

HolzWerken

Wissen. Planen. Machen.



Es gibt Keile:

Stuhlbau für die Ewigkeit

Spielbares Projekt:

Wandelbarer Ess- und
Brettspieltisch

Drehbares Objekt:

So drechselt man
eine Viereckdose

Klapbarer Effekt:

Ein Frästisch mit
praktischen Scharnieren



HolzWerken

Lernen von den Profis



**Schnell noch
Tickets sichern!**

**7.-8.11.2025
in Landshut**

Erleben Sie spannende Kurse, Vorführungen von Experten und ein aktionsreiches Rahmenprogramm.

Hier wird das Arbeiten mit Holz zu einem gemeinsamen Erlebnis!

www.holzwerken-live.net



HolzWerken live bietet Ihnen nicht nur ein vielseitiges Kursprogramm – auf unserer Bühne erleben Sie an beiden Tagen spannende Vorträge hochkarätiger Referenten. Das Beste: Die Teilnahme am Bühnenprogramm ist im Ticketpreis bereits inklusive. Fachwissen und voller Werkzeugeinsatz garantiert!

Martin Adomat:
Schnell schärfen:
Schärfen von Drechseleisen

Stefan Benner:
Schön glatt: So verhindert man
Ausrisse beim Schalendrechseln

Timo Billinger:
Zeitreise: Clevere, fast
vergessene Werkzeuge

Stefan Böning:
Kleine Werkstücke sicher
spannen und bearbeiten

Dorian Bracht:
Glatter wird es nicht: Arbeiten
mit japanischen Hobeln

Melanie Kirchlechner:
Für jedes Holz die richtige
Oberflächenbehandlung

Manne Krause:
Überraschend vielseitig:
Tausendsassa Gestellsäge

Dominik Richter:
Die schnellste Holzverbindung:
Nägel und ihre Möglichkeiten

Hauke Schmidt:
Gleicher Möbel, ganz unterschiedlich
interpretiert: Design-Impulse

Freuen Sie sich auf weitere Vorträge
renomierter Aussteller!

Nächere Infos und Tickets buchen:
www.holzwerken-live.net

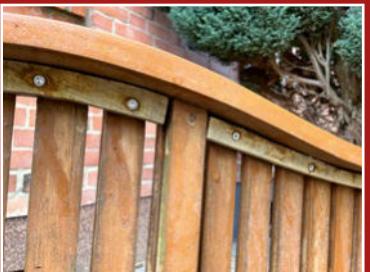


„Sowas kannst Du?“

Zuerst einmal: Ja, ich gebe es zu. Ich habe gepfuscht. Bei einer Bank auf unserer Terrasse hatte – Alter und Witterung sei Dank – die Zarge nachgegeben, und zwei Sprossen der Sitzfläche waren herausgebrochen. Abgesehen davon, dass ich hier mal wieder feststellen durfte, wie unfassbar schlecht bei so manchen Industriemöbeln die Konstruktion ist, kam in meine Richtung die unweigerliche Frage „Kannst Du das bitte mal reparieren?“. Die hohe Schule wäre jetzt gewesen, die entsprechende Zarge auszubauen, nachzubauen und samt wieder befestigten Sprossen einzulassen.

In Wahrheit habe ich die Bruchstücke einfach wieder verleimt und zur Verstärkung ein gleich großes und geformtes Stück untergeschraubt. Die Zarge ist also quasi aufgedoppelt. Das ist weder schön noch elegant – aber zweckmäßig.

Womit ich aber nicht gerechnet hatte, war der Kommentar eines Bekannten ein paar Tage später, der beim Anblick der reparierten Bank ehrlich verblüfft meinte „Wow, sowas kannst Du?“. Ich muss dabei wohl ziemlich überrascht geschaut haben – immerhin bin ich bei der Reparatur ja den Weg des geringsten Widerstandes gegangen. Aber gleichzeitig hat es mir auch wieder gezeigt, dass der kreative Umgang mit Holz doch gar nicht so verbreitet ist. Bewegt man sich viel in unserer „Szene“ trügt der Eindruck jedoch oft. Da ist das alles normal, da vergleicht man sich im



Geben erst mal wieder Halt:
Zwei zurechtgeschnittene Eichen-
Verstärkungen für die Zarge



redaktion@holzwerken.net

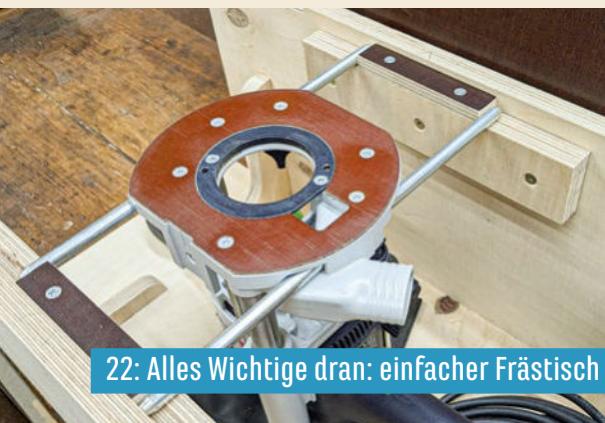
Zweifelsfall noch eher mit denen, die es noch besser können und mehr Erfahrung haben.

Aber dabei sollten wir als Holzwerkerinnen und Holzwerker wirklich nicht vergessen: der selbstverständliche Umgang mit dem Werkzeug, das Verständnis von Konstruktionen und das Finden kreativer Lösungen – das ist für gar nicht wenige Leute wirklich etwas Besonderes. Wenn Sie also das nächste Mal an der Werkbank stehen und nicht alles in Perfektion gelungen ist: Klopfen Sie sich trotzdem auf die Schulter. Und wenn Sie auch nur an einer Zarge herumgepfuscht haben.

Christian Filies, Redakteur **HolzWerken**



14: Stoßlade für haarfeine Einpassungen



22: Alles Wichtige dran: einfacher Frästisch



Spiele brauchen viel Platz.

Ein schön gedeckter Tisch auch.

Braucht man also zwei Möbel?

Auf gar keinen Fall!

6 Tipps und Tricks

Abrichten mit dem Dickenhobel

Platten immer frisch kaufen und vieles mehr

Werkstattpraxis

12 Unauffälliger Halt dank cleveren Keilen

Lösbare Zapfenverbindung

Projekte

14 Für ganz feine Gehrungen

Mini-Stoßlade mit doppelter Funktion

18 Mit richtig viel Wumms

Holzhammer aus der eigenen Werkstatt

22 So einfach war es nie

Express-Bau: Frästisch mit Basis-Funktion

38 Für Seebären und Retro-Fans

Frachtkiste bringt Nostalgie in die Werkstatt

Brot und Spiele

28 Dieser Spieltisch wird zum Esstisch



Bei Bedarf verschwindet das aufgebaute Spielszenario unter einer Platte. Damit nichts wackelt und alles elegant aussieht, sind einige Konstruktionskniffe nötig. Wir zeigen den kompletten Tisch-Bau!



56: Bankhaken für neue Spannpositionen



46: Individuell angepasste Stuhl-Ergonomie



52: Das Runde wird zum Eckigen: Vierecksdose

Projekte

- 46** Jetzt mach ich 's mir bequem
Arm- und Rückenlehnen beim Gibson Chair
- 52** Drechselergebnis: Vier Ecken
Feine Dose mit ganz ungewöhnlicher Form
- 56** Spannend vor der Hobelbank
Seitenbankhaken schaffen neue Möglichkeiten

Spezial

- 36** Aussteller-Rekord und bestes Programm
HolzWerken live: volles Haus, tolle Bühne
- 42** Elektra Beckums zweiter Frühling
Spezialist restauriert Werkstatt-Veteranen



Kraftpaket
Bessey's
Montagewerkzeug
Beyceps

Neues für die Werkstatt

Festools Dominofräse mit Update und Akku
Stabile Bohrführung: Milescraft Drillmate Pro
Ganz ruhig arbeiten: Schälbeitel von Narex
Bessey's Beyceps hebt Lasten ganz dosiert
Makita-Spannset hält auch fremde Schienen

Schnittstelle

Post an die Redaktion
HolzWerkenTv: Ganz dünn aushobeln
Die Säbelsäge im **HolzWerken**-Blog
Preisrätsel
Lesergalerie
Marketerie - Holzarbeit alter Schule

Editorial

Vorschau | Impressum

Massiv oder voll?

Es klingt, als könne man die Begriffe synonym benutzen. Doch es gibt in der Fachsprache einen Unterschied zwischen Vollholz und Massivholz. Vollholz bezeichnet unverleimtes Holz aus einem Stück, während Massivholz aus mehreren Teilen zusammengesetzt ist. Es kann daher eher synonym mit Leimholz verwendet werden. Vollholz arbeitet stärker, daher ist es nur für kleinere Bauteile geeignet. Abgrenzen muss man noch den Begriff „Echtholz“, der eine Beschichtung mit Furnier beschreibt.

...

Geheimwaffe gegen das Spalten

Sie werden im Schraubenregal oft übersehen: Kleine Scheiben mit einem trichterförmigen Loch in der Mitte. Diese so genannten Rosetten machen das Verwenden von Senkkopfschrauben möglich, ohne dass diese wirklich im Holz versenkt werden müssen. Das ist praktisch, weil so eine Gefahr des Spaltens gar nicht erst entsteht. Denn jede Rosette ist auf ihrer Unterseite flach; sie spaltet nicht. Und oft sieht eine Schraubverbindung mit Rosetten einfach besser aus.

...

Leider schlecht zu reinigen

Gebürstete Oberflächen haben diesen besonderen Touch. Wenn die weichen Frühholzanteile herausgebürstet sind, wirkt das Holz wie natürlich gealtert. Aber diese Optik hat auch einen entscheidenden Nachteil: Gebürstete Teile lassen sich nur sehr schwer oder auch gar nicht von Staub befreien. Daher ist mitunter ein Kompromiss sinnvoll, etwa bei einem Bücherregal: Nur die aufrechten Teile werden gebürstet, denn die stauben nicht so zu. Die waagerechten Flächen bleiben glatt.



Foto: Andreas Duhme

Ring testet Kugel

Der Wunsch, einmal möglichst vollkommene Kugeln herzustellen, er packt wohl jeden Drechsler irgendwann. Aber wann ist eine Kugel eine Kugel? Die Frage ist mathematisch nicht so schwer zu beantworten: Alle Punkte mit dem gleichen Abstand zum Mittelpunkt bilden die Kugeloberfläche. In der Werkstatt ist dieser Zustand überraschend leicht zu überprüfen. Da möchte man gerne noch auf der Bank überprüfen, ob es irgendwo Dellen oder Hochstellen gibt. Dabei hilft ein Ring, der nur ein wenig kleiner ist als der Kugeldurchmesser. Das kann ein sauber abgeschnittenes Rohrstück sein, ein Glas oder ein vorab selbst gefertigter Kreis aus Multiplex. Halten Sie ihn in allen erdenklichen Winkeln an die Kugel und überprüfen Sie im Gegenlicht, wo es noch etwas zu tun gibt. Hochstellen sind einfach, denn sie werden einfach weggedrechselt. Dellen sind schwieriger: Hier müssen Sie an allen anderen Stellen Material entfernen.◀

Bürstet Späne weg

Warum hat nicht jede Bandsäge einen eingebauten Besen (so wie diese im Bild)? Das feine Sägemehl, das bei jedem Schnitt entsteht, haftet oft noch kurz in den Zahnlücken, ehe es auf die untere Rolle gerät. Wenn nichts dagegen unternommen wird, baut sich hier in kurzer Zeit eine immer wieder zusammengepresste Schicht an Spänen auf. Die kann zu Vibrationen führen und auch den Bandlauf negativ beeinflussen.

Eine Bürste wirkt da Wunder: Sie wird über der unteren Rolle angebracht, dort, wo das Sägeband diese schon wieder verlassen hat. So ziemlich jeder harte, robuste Handfeger oder jede ent-

sprechende Bürste ist geeignet. Sofern der Feger einen Holzgriff hat, umso besser. Er kann direkt oder mit einem angeleimten Klotz an das Blech-Gehäuse der Säge angepasst und dort befestigt werden. Damit ist der lästige Späne-Aufbau dann Geschichte.◀



Foto: Andreas Duhme

Abrichten mit dem Dickenhobel

Maschinelles Abrichten ohne Abrichthobel?
Das geht, und zwar nur mit dem Dickenhobel:

1. Sägen Sie das krumme Brett so kurz wie
für Ihr Projekt möglich, aber mindestens 40 cm
lang. Seine Breite: maximale Durchlassbreite
des Dickenhobels minus 50 mm.

2. Richten Sie die langen Schmalfächen mit
einem Handhobel schnurgerade und in sich
plan her.

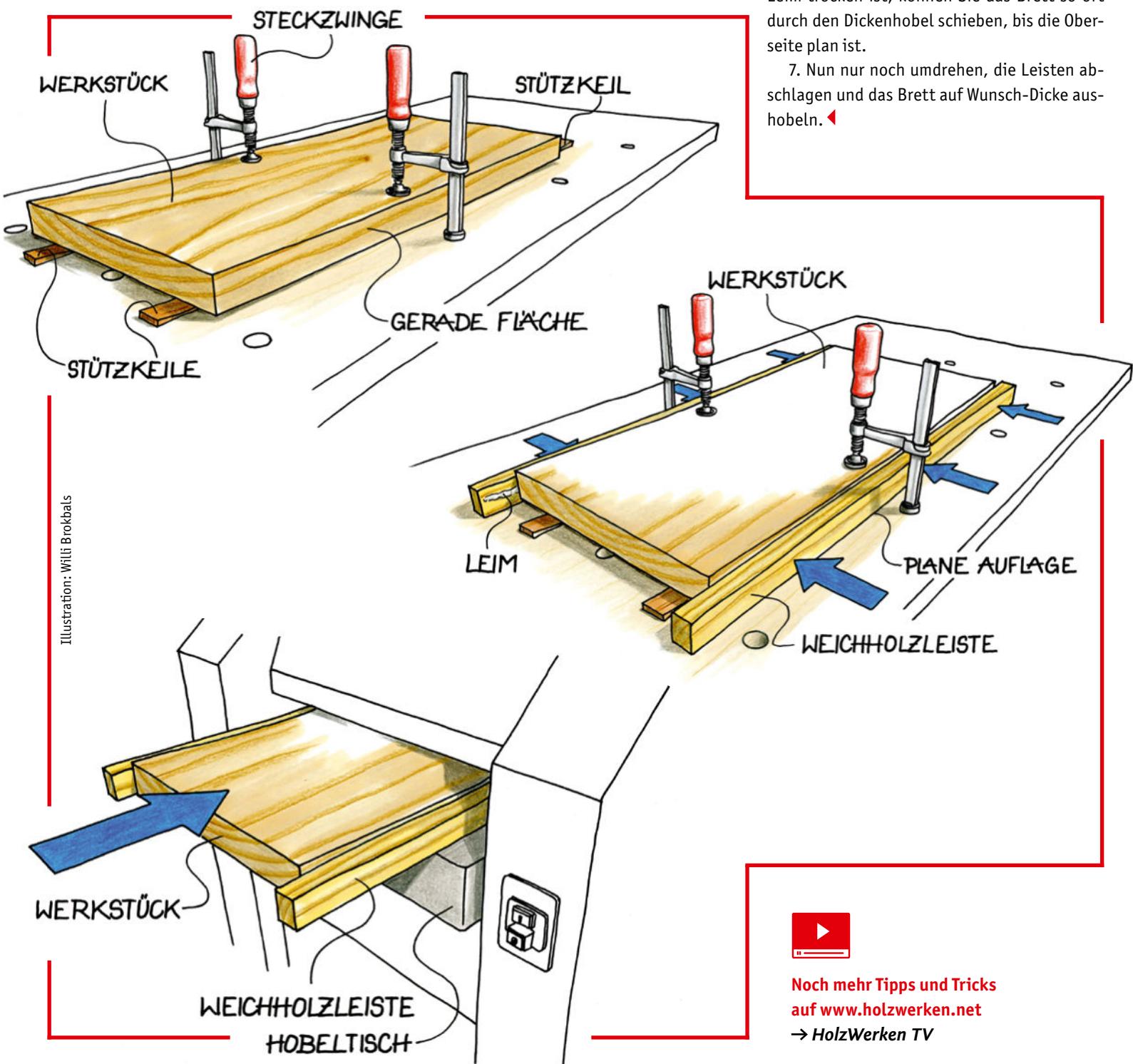
3. Legen Sie das Brett (mit der hohen Seite
nach oben) auf die Werkbank und unterfüttern
Sie es an den Hirnseiten mit je zwei Keilen, so
dass es nicht mehr wackelt.

4. Wenn es geht, spannen Sie das Brett mit
Steckzwingen so fest.

5. Leimen Sie jetzt an beide Längsseiten
sauber ausgehobelte Leisten aus Weichholz
an. Wichtig: Sie müssen unten auf der ganzen
Länge Kontakt zur Tischplatte haben.

6. So ist eine Ebene definiert. Wenn der
Leim trocken ist, können Sie das Brett so oft
durch den Dickenhobel schieben, bis die Ober-
seite plan ist.

7. Nun nur noch umdrehen, die Leisten ab-
schlagen und das Brett auf Wunsch-Dicke aus-
hobeln. ↗



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

Mit RAL zum richtigen Farbton

Sie wollen beim Lackieren einen ganz bestimmten Farbton treffen? Leihen Sie sich vom Händler einen RAL-Farbächer aus. Damit können Sie an vorhandenen Farbflächen genau den Ton herausfinden, der dazu passt. Die RAL-Zahl (einst: „Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen“) steht dann auf dem passenden Gebinde. Ausgefallen Farbtöne müssen meist erst beschafft werden. Und: Weil jeder Untergrund anders ist, gibt es keine Garantie, dass die Optik immer zu 100 Prozent passt.

...

Fichte zum Stapeln

Saftfrisches Holz verfärbt sich schneller, als man „Rhododendron-Soufflé“ buchstabieren kann. Das gilt vor allem, wenn es Kontakt zu Gegenständen hat. Und darunter fallen auch die Stapelleisten, die man als Abstandshalter zum luftigen Trocknen frischer Bretter hernimmt. Die sollten mindestens 25 mm breit und dick sein. Beste Holzwahl: Fichte. Sie ist weich und verursacht so keine Druckstellen. Außerdem ist Fichte sozusagen „farbneutral“, weil es Grünholz nicht verfärbt.

...

Abstand zur Wand

Nicht nur die Konstruktion von Möbeln will gut durchdacht sein, sondern auch ihr Aufstellort. Selbst bei guter Isolierung sind Außenwände fast immer etwas kühler als das Gebäudeinnere. Daher kann hier Luftfeuchtigkeit kondensieren. Wenn nun eine Schrankrückwand nah am Mauerwerk den Luftaustausch verringert, kann es zu Schimmelbildung kommen. Daher die Daumenregel: Größere Möbel mit zwei Fingerbreit Abstand zu Außenwand aufstellen. Hängeschränke sollten eine vorgezogene Rückwand haben.

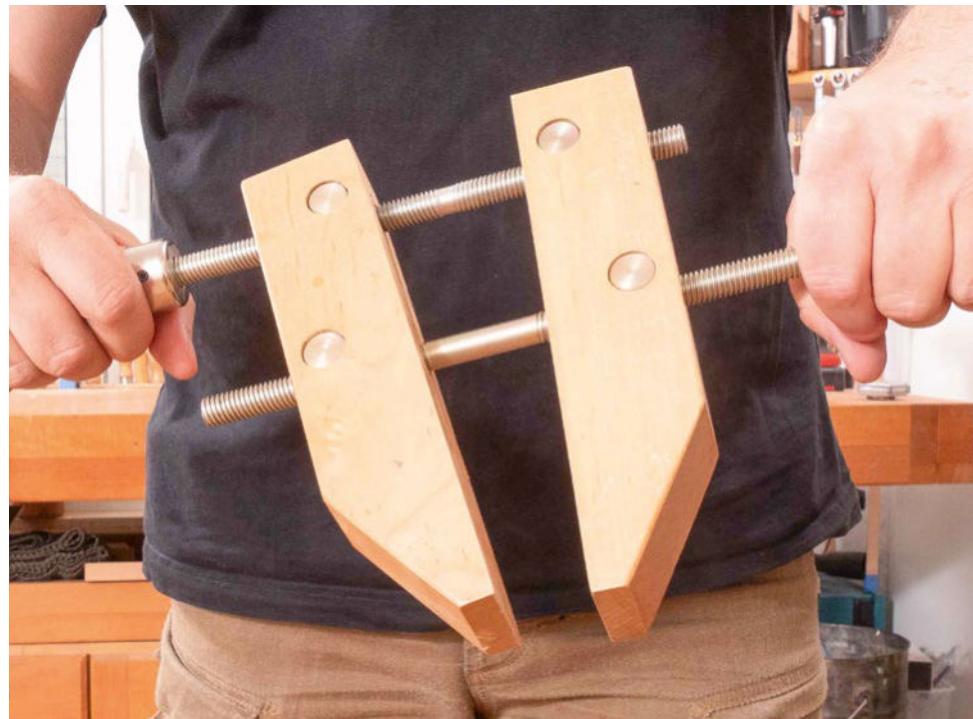


Foto: Andreas Duhme

Gerade nicht parallel

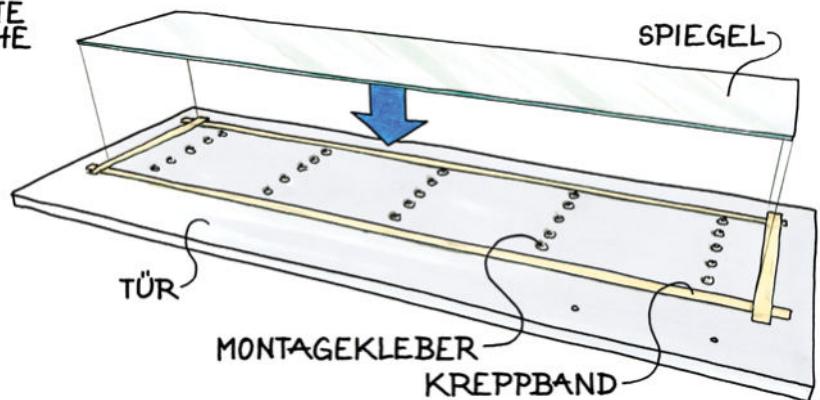
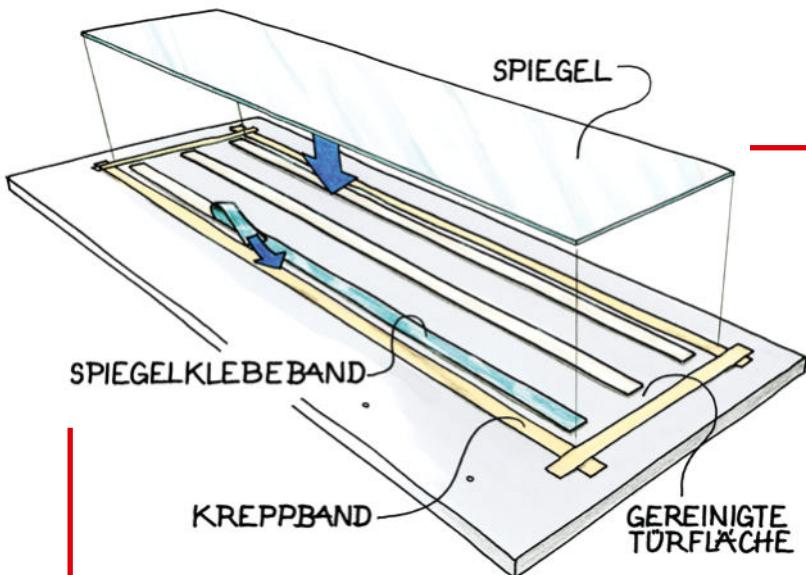
Teile mit zulaufenden Kanten spannen zu können, das dürfen nicht viele Zwingen von sich behaupten. Dafür lohnt ein Blick über den großen Teich. In den USA sind „hand screw clamps“ schon seit Jahrhunderten sehr beliebt. Zwei hölzerne Arme und zwei Gewindestangen, die sie verbinden: Aus mehr bestehen sie nicht. Der Clou sind eben die Gewindestangen, die je ein Links- und ein Rechtsgewinde tragen. Durch gezieltes Verdrehen der Stangen lässt sich erstens die Spannweite, also der Zwischenraum der Arme, einstellen und auch der Druck aufbauen. Werden die Stangen unterschiedlich gedreht, stellen sich die Arme in Form eines Trapezes. Das ist perfekt, um kleine Teile zu spannen, um sie am Frästisch zu führen. Natürlich kann man „seltsame“ Werkstücke damit auch gut verleimen. Bekannte Hersteller sind die Firmen Jorgensen und Dubuque. Deutsche Händler bezeichnen die Holzzwingen bisweilen als „Parallelzwingen“. Dabei glänzen die Nordamerikaner genau dann, wenn es nicht parallel zugeht. Oft haben die Beschreibungstexte dann auch noch den treffenderen Zusatz „winkelvariabel“.

Platten nicht auf Lager

Es ist immer ein gutes Gefühl, genug Vorräte zu haben. Außer bestimmte Leimsorten und einige Oberflächenmittel vergeht ja nichts in einer Holzwerkstatt, oder? Leider doch.

Ein großer Vorrat an Multiplex, Spanplatte und Co. klingt erst einmal richtig gut. Allerdings haben die wenigsten von uns die Möglichkeit, sie angemessen zu lagern. Wer ein Blick in eine Möbelfabrik wirft, der sieht: Alle Platten, die auf Verarbeitung warten, lagern

liegend. Nur so bleiben sie in Form. Das ist in einer großen Werkhalle mit Förderbändern und Hebeworkzeugen kein Problem. In der kleinen Werkstatt aber schon. Hier stehen sie meist leicht geneigt an der Wand. Das geht ein paar Wochen gut, aber weil der Druck der anderen Platten fehlt, ist schnell Verzug da. Daher unser Rat: Plattenmaterial nicht auf Vorrat besorgen, sondern immer „just in time“.



Fester Halt für den Spiegel

Soll ein Spiegel an Schrank oder Zimmertür befestigt werden, ist Spiegelklebeband die naheliegende Lösung. Den doppelseitigen Helfer hat man mit einiger Wahrscheinlichkeit ohnehin schon in der Werkstatt. Reinigen Sie sowohl die Spiegelrückseite als auch die Türfläche gründlich mit Alkohol und lassen Sie beide Seiten vollständig trocknen. Wichtig: Bringen Sie das Klebeband stets in senkrechten Streifen an – so sammelt sich keine Feuchtigkeit hinter dem Spiegel, was sonst zu unschönen Spiegelschäden führen würde. Markieren Sie die spätere Position des Spiegels mit Kreppband an der Tür. Ziehen Sie die Schutzfolie des Doppelklebebands erst unmittelbar vor dem Anbringen ab und drücken Sie den Spiegel fest an. Alternativ können Sie Montagekleber verwenden, der punktförmig aufgetragen wird und eine noch stärkere Verbindung schafft. Silikon eignet sich besonders für Feuchträume, sollte aber sparsam in vertikalen Linien aufgetragen werden. Beide Alternativen benötigen wie das Klebeband etwa 24 Stunden zum vollständigen Aushärten. ↗



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

Anzeige

TORMEK

DER MEISTER FÜRS SCHÄRFEN

Tormek T-8 Original

Schleife alle deine Schneidwerkzeuge

www.tormek.com

MADE IN SWEDEN

8 YEAR WARRANTY 5+3 extra years optional

Produktives Gegeneinander

Eine Schwabbel scheibe besteht aus vielen Lagen Stoff und lässt sich gut in eine Bohrmaschine spannen. Mit etwas Wachs poliert sie ein auf der Drechselbank rotierendes Werkstück und bringt so die ganze Schönheit des Holzes zur Geltung. Weil sich Holz und Stoff beide drehen, kommt es natürlich auf die Drehrichtung an. Die Aufprallgeschwindigkeit der Stofffasern sollte möglichst hoch sein. Daher muss die Bohrmaschine im Gegenlauf zur Drechselbank laufen.

•••

Die besten Absicherung

Jeder noch so kleine Schnitt im Finger kann ein Einfallstor für „Clostridium tetani“ sein. So heißt das Bakterium, dessen Giftstoffe die tödliche Krankheit Wundstarrkrampf auslösen kann. Seine Sporen finden sich buchstäblich überall. Einzig wirksames Mittel der Vorbeugung ist daher die Tetanus-Impfung, die bei Erwachsenen alle zehn Jahre aufgefrischt werden sollte. Weil eine kleine Schnittverletzung schließlich jederzeit passieren kann, wenn man mit Stechbeitel und Co. hantiert.

•••

Ölauftrag mit Geduld

Öl braucht Zeit, um die Holzfasern richtig sättigen zu können. Eine halbe Stunde sollte das Werkstück schon satt mit Öl bestrichen sein. Anzeichen dafür ist der nasser Glanz der Oberfläche. Dann erst wird der Überstand mit einem Lappen abgenommen.

Eine kürzere Zeit genügt meist nicht, um die Fasern richtig zu sättigen. Dann sind zwar die obersten Mikrometer getränkt, aber mehr eben nicht. Da hilft dann auch kein mehrmaliger Auftrag nach der Trocknung, weil das Holz kein Öl mehr aufnimmt. Die „tiefen“ Sättigung ist aber nötig, um etwa Wasserflecken vorzubeugen.

Hordenregal ist schnell verstaut

Unser Leser Klaus-M. Brockerhoff hat unseren Tipp über den Hordenwagen (*HolzWerken* 122) gelesen. Weil er vor der Aufgabe stand, eine Unmenge Bretter streichen zu müssen, kam er auf diese Lösung: „Ich habe mir mal aus meinen Leimholzspannbrettern mit 19-mm-Lochung und einigen 50 cm langen und 18 mm dicken Rundstäben ein kleines Hordenregal an meine Hobelbank montiert.“

Zunächst habe ich aus 20-mm-Multiplex vier Taschen gebaut, in die ich die Spannbretter senkrecht stellen konnte. Diese habe ich mit längeren verstellbaren Armen unter der Hobelbank verschiebbar befestigt, damit das Regal bei Gebrauch ein Stück hinter der Hobelbank „steht“.

Die Spannbretter lassen sich in der Neigung nach hinten verstauen, damit man die Rundstäbe unter Last waagerecht ausrichten kann (in den Taschen vorne oben ein Halbrundstab, hinten unten eine Rampa-Muffe mit Knebel schraube). Die Regalbreite wird durch den Abstand der genutzten Taschen bestimmt. Die Rundstäbe schonen die aufgelegten Teile auch ohne Filzauflage optimal. So kann ich auf der Hobelbank streichen und dahinter die Bretter sofort ablegen. Nach getaner Arbeit ist das Hordenregal schnell abgebaut und platzsparend verstaut.“ ◀



Fotos: Klaus-M. Brockerhoff

Sitzprobe schafft Klarheit

Wie sitzt man richtig? Das ist bei Sesseln oder Stühlen die entscheidende Frage. Die Antwort: Es kommt darauf an. Natürlich spielt die Körpergröße eine entscheidende Rolle. Guckt man genauer hin, sind weitere Maße wichtig, wie vor allem die Beinlänge. Und dann geht es noch weiter mit der Differenzierung: Will man sitzen zum Lesen oder Lummeln, zum Essen oder zum Arbeiten? Die Betrachtung all dieser Faktoren ist hilfreich, um die richtigen Maße für das kommende Sitzmöbel zu wählen. Doch der entscheidende Rat ist: Machen Sie sich lächerlich!

Den bequemen Sitz finden Sie nur durchs Sitzen. Also bauen Sie sich aus Latten, übrig gebliebenen Brettschnitten und alten Polstern einen Dummy für Stuhl oder Sessel. Nutzen Sie ihn über Tage und Wochen. Weil alles nur mit Holzschrauben lösbar fixiert ist, lassen sich Sitzhöhe und der Winkel der Rückenlehne auch schnell verändern. Wir garantieren: Sie haben die Lacher auf Ihrer Seite, wenn dieser „Lesesessel“ einige Zeit in Ihrem Wohnzimmer steht. Aber nach bestandener Prüfung haben Sie alle Maße parat, um mit der Konstruktion des Originals zu beginnen. ◀



BESUCHEN SIE UNS AUF der HolzWerken live!

7.-8. November 2025 / Stand 22

- Profi-Tischlermaschinen von Laguna und IGM
- Top-Werkzeuge, Messwerkzeuge, robuste Zwingen für Tischler
- Hochwertige Werkzeuge von CMT und Titebond-Holzleime



OKTOBER IST ZWINGTOBER

Man kann nie genug Zwingen haben: Korpuszwingen in allen Längen für den Möbelbau. Temperguss-Schraubzwingen – gerne auch Schraubknechte genannt. Einhandzwingen, weil die zweite Hand oft schon verplant ist. Für jede Werkstatt das Passende. Und im Oktober natürlich zum Bestpreis.

Zwingtober mitfeiern: www.sautershop.de/zwingtober



BESUCHEN SIE
UNS AUF DER



MESSEPARK
LANDSHUT,
STAND #17 -
7. & 8. NOVEMBER
2025

Werkzeug und mehr: www.dictum.com

FOLGEN SIE UNS AUF



Schön gekreuzt

Serie: Verbindungen

- Teil 18: Doppelte Einhölsung
- Teil 19: Offenes Zapfenschloss
- Teil 20: Zierzinkung
- Teil 21: Gesicherter Zinken mit Spannkeil
- Teil 22: Mehrfach abgesetzte Gratleiste
- Teil 23: Arretierter überkreuzter Zapfen
- Teil 24: Stabzapfen mit Spannkeilen

Diese Verbindung ist nur von einer Seite aus sichtbar – die andere zeigt ein komplett intaktes Holzbild. Grund genug, diese Zimmerei-Verbindung einmal auf „Möbelgröße“ runterzuskalieren.

Auch hier sollten Sie auf allen Flächen eine Mittellinie anzeichnen und auf jedem Teil eine Bezugskante zur Orientierung markieren. Wenn Sie alle Maße von der gleichen Seite aus anreißen, vermeiden Ungenauigkeiten – denn welches quadratische Werkstück aus Holz ist schon auf allen Seiten absolut gleich breit?

Die Mittellinien helfen Ihnen, die Dimensionen der Zapfen auf das dunkle Holz für den Schlitz zu übertragen. Die kleinen Ausklinkungen auf beiden Seiten dieses Holzes sollten einen Hauch schmäler sein als die Zapfenhölzer hoch sind. So vermeiden Sie eventuelle Spalte.

Beginnen Sie beim Ausarbeiten mit dem Stabzapfen. Sägen Sie ihn mit einer für Längsschnitte verzahnten Säge sauber am Riss. Der Schnitt wandert weniger, wenn Sie hier abwechselnd immer wieder zwischen dem Riss vorne und hinten als Referenz wechseln und dabei die Position der Säge wechseln. Den Stabzapfen können Sie dann mit ein wenig Luft zum Riss absetzen. Stechen Sie alles mit einem Stecheisen und einer 90°-Lehre nach.

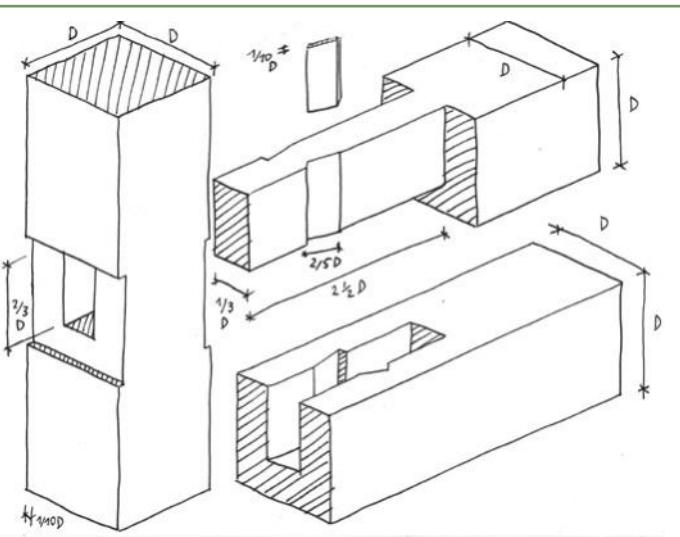
Ein Zapfen, zwei „Löcher“

Sie können sich das Leben beim Ausstemmen der langen Aussparung für den Stabzapfen im gegenüberliegenden Holz erleichtern, wenn Sie vorher mit einem Bohrer den Großteil des Materials ausbohren. Beim Ausstemmen ist es wichtig, dass die Seitenwände und der Boden der Aussparung nicht hinterschnitten werden und plan sind.

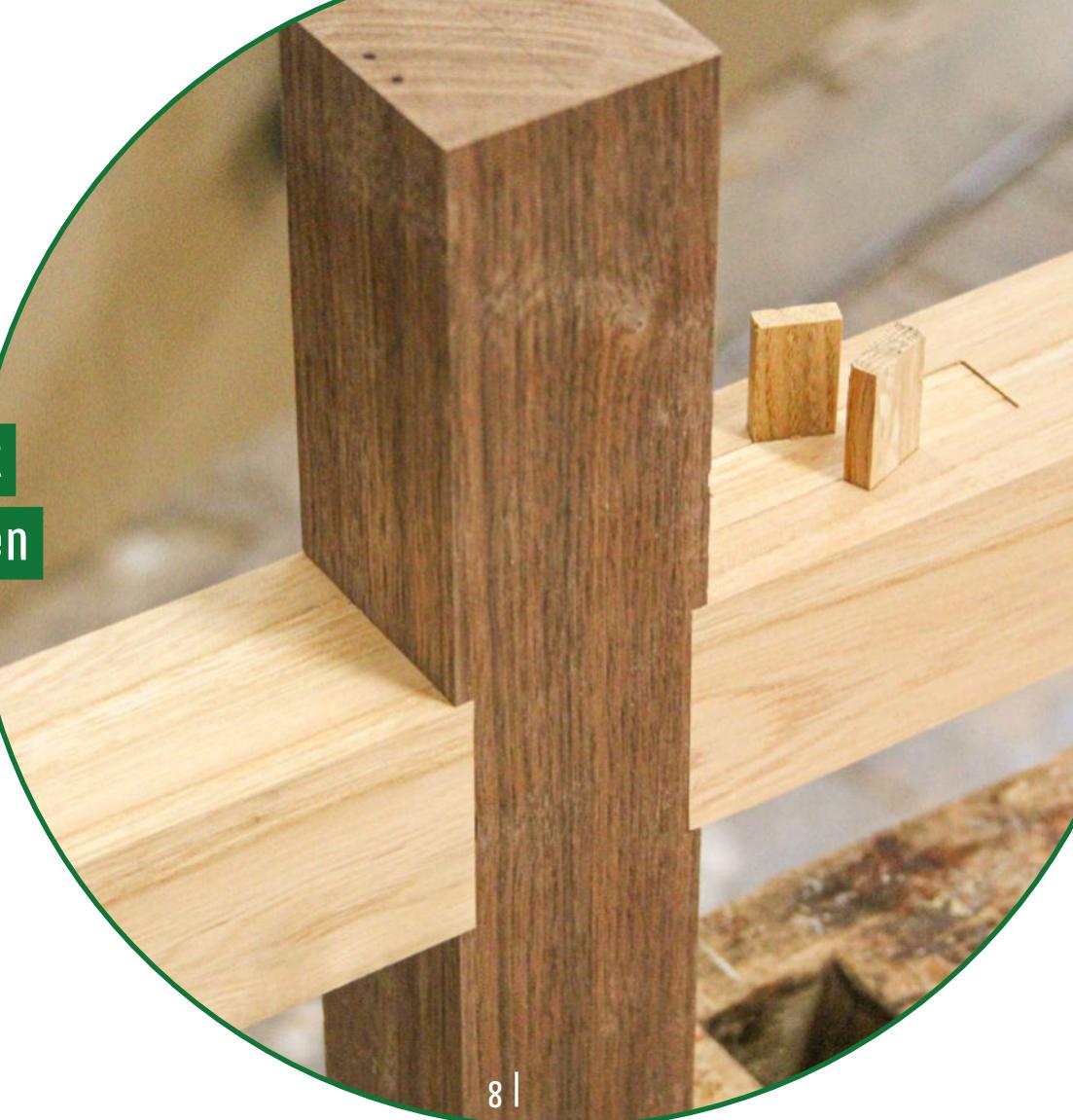
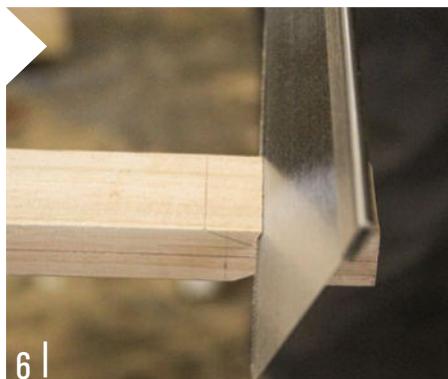
Beim (dunklen) Mittelholz ist es ratsam, zuerst die Ausklinkung der Seiten mit einem Stecheisen auszuarbeiten. Nutzen Sie für die finale Tiefe aber einen Grundhobel, damit können Sie sauberer arbeiten. Ist diese Ausklinkung auf beiden Seiten im Holz, zeichnen Sie auf ihrem Grund das Zapfenloch an. Bohren und stemmen Sie von beiden Seiten

Passen Sie jetzt vorsichtig die Ober- und Unterseiten der Stabzapfen-Hölzer an, bis sie saugend passen. Erst wenn die drei Hölzer gut ineinandergreifen, markieren Sie im zusammengebauten Zustand in der Mitte der Länge des herausschauenden Stabzapfens die Löcher für die Spannkeile. Am einfachsten geht das, indem man die kleinen Keile auflegt und ihre Umrisse nachzieht. Diese Risse werden minimal verkürzt, damit die Keile fest in den Löchern sitzen und die Verbindung zusammenziehen. Die Ausklinkung für diese Spannkeile arbeiten Sie am Stabzapfen selbst mit einer feinen Säge und einem scharfen Stecheisen aus. In der Aussparung für den Stabzapfen werden die Ausklinkungen vorsichtig, Stück für Stück, bis zum Riss gestochen. Eine kleine Fase am Spannkeil macht das Einführen leichter. ◀

Dorian Bracht



Stabzapfen mit Spannkeilen



1 Hier kann man sehr deutlich die Vorteile der Mittellinien erkennen. Sie vereinfachen das Zusammenlegen bei komplexeren Verbindungen enorm.

2 Bei langen Sägeschnitten sollten Sie immer wieder die Seite zu wechseln. So sägen Sie mal schräg in die vordere, dann schräg in die hintere Seite. Bei so kurzen, abwechselnden Schnitten wandert die Säge kaum.

3 Zapfen und Aussparung müssen plan sein und senkrecht gestochen werden. Eine 90°-Lehre ist hier bei Bedarf ein sehr praktischer Helfer.

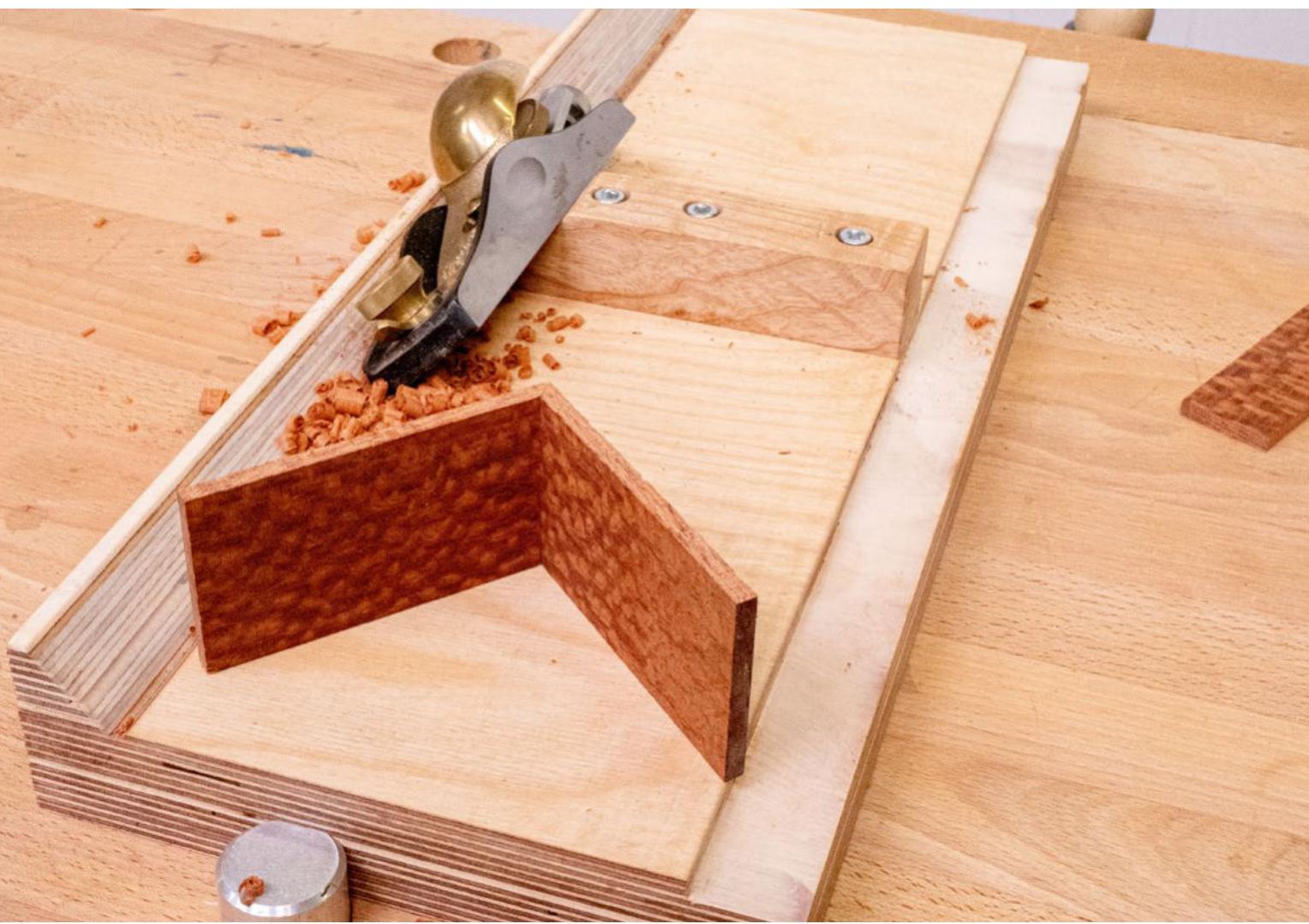
4 Die Spannkeile können auf gleicher Höhe oder leicht versetzt zueinander platziert werden. Manchmal reicht auch nur ein Spannkeil, um die Verbindung zu sichern.

5 Der Trick beim Ausstechen der Ausklinkungen ist, mit einer kleinen „V-Kerbe“ zu beginnen und diese dann Stück für Stück langsam auszuweiten.

6 Bei der Ausklinkung am Stabzapfen sollten Sie die steilere Seite mit der Säge ausarbeiten. Der Sägeschnitt ist schön grande. Sie haben so mehr Tiefen-Kontrolle, als wenn Sie einen Stechbeitel dort eintreiben.

7 Die einzelnen Teile sehen aus wie ein kleines Puzzle. Es ist immer wieder interessant, das Innenleben einer komplexen Verbindung sehen zu können.

8 Diese elegante Verbindung ist eine wirklich gute Alternative zu Verbindungen mit Leim oder Schrauben. Man kann sie immer wieder lösen und neu spannen.



Trimmen auf Maß und Winkel

Zwei in eins: Unsere Stoßlade kann mit einem kleinen Hobel Bauteile sowohl gerade als auch auf Gehrung haargenau aufs Maß bringen. Der Nachbau gelingt schnell.

Das kann keine Kreissäge: Ein handgeführter Hobel schafft es, ein Rahmenholz oder eine Schatullenseite gezielt um einen Hundertstelmillimeter zu kürzen. So nachbearbeitet, finden gesägte Gehrungen lückenlos aneinander. Und so werden klemmende Teile gängig, aber auch nicht zu locker eingepasst.

Freihändig klappt das nicht. Damit ein Hobel im Hirnholzbereich genau auf Maß und auf ganzer Fläche Späne abnimmt, muss das Werkstück solide an einem An-

schlag gehalten werden. Damit das auch im gewünschten Winkel passiert – rechtwinklig oder auf 45° – wird der Hobel seitlich liegend auf einer Spur geführt. Stoßlade nennt sich diese Vorrichtung. Spur und Anschlag stehen dabei in der Draufsicht in einem rechten Winkel zueinander. Der Anschlag dient gleichzeitig als Splitterklotz gegen unerwünschte Ausrisse.

Beim so genannten Bestoßen, also dem Trimmen auf Wunschmaß und -winkel, werden Hirnholzflächen gehobelt.

Daher ist es ein großer Vorteil, wenn der Schnittwinkel des eingesetzten Hobels klein ist.

Flachwinkelhobel angelsächsischer Bauart sind wie dafür gemacht. Sie betten das Eisen sehr flach und ihre Eisenfase weist dabei nach oben. Kombiniert mit einem nur kleinen angeschliffenen Keilwinkel von 25° ergibt sich ein Schnittwinkel von nur 37°. Ein Putzhobel nach deutscher Norm DIN 7220 hat deutlich steilere 50° Schnittwinkel.



Projekt-Check

Zeitaufwand: 3 Stunden

Materialkosten: 12 Euro

Fähigkeiten: Einsteiger

Normalerweise sind Stoßladen recht groß und können entweder nur gerade Hirnholzflächen bestoßen oder nur solche mit Gehrung. Und schon benötigt man zwei große Stoßladen. Also noch zwei Bretter in der Werkstatt, die schwer zu verstauen sind.

Wir finden das doppelt unnötig:

- › Erstens muss die Lade nicht so breit sein wie das Werkstück lang. Ein kurzer Anschlag genügt, weil auch nur hier die haltende Hand angreift. So kann sich die Lade auf 20 cm Breite beschränken. Damit das Holz etwa für einen Bilderrahmen neben der Lade nicht in der Luft hängt, reicht als Unterlage ein Klotz mit der gleichen Dicke wie die Lade selbst.
- › Zweitens genügt eine einzige Lade für rechtwinkelige und für 45°-Werkstücke. Sie bekommt einfach auf beiden langen Seiten eine Spur: einmal ein einfacher Falz und einmal eine V-förmige Nut. Beide Spuren teilen sich den einen Anschlag in der Mitte. Bei Bedarf wird die Lade einfach um 180° gedreht.

Konstruktion und Bau der Lade sind recht einfach: Es gibt nur vier Teile! Die Bodenplatte, die Deckplatte, den Anschlag und eine 45°-Laufleiste. Die beiden Platten sind aus 18 mm dickem Multiplex. Doppelt hält hier besser gegen den Verzug, gegen den auch Multiplex nicht gefeit ist.

Ob Sie die Platten vor oder nach dem folgenden Fräsen auf Dicke verleimen, ist einerlei. Die Deckplatte jedenfalls bekommt einen Falz (25 x 6 mm) als Laufbahn für den kleinen Hobel beim Bestoßen gerader Teile. Außerdem fräsen Sie

eine V-Fuge ein, in der der Hobel im „Gehrungsmodus“ läuft. Abstand der Fuge von der Kante: 25 mm. Zwischen Kante und Fuge leimen Sie die 45°-Laufleiste auf, sodass seine Schrägen und eine Flanke der V-Nut eine durchgehende Fläche ergeben.

Diese erhöhte Laufleiste begrenzt leider die Länge der (auf der anderen Seite der Vorrichtung) zu hobelnden Teile. Hier müssen Sie den für Sie passenden Kompromiss finden zwischen Ausmaß der Stoßlade und der maximalen Bearbeitungslänge. Hier sind es 14 cm, was für unsere Zwecke (kleine Schatullen) genügt. Wollen Sie mehr, machen Sie die Stoßlade breiter als die 20 cm, die wir hier zeigen.

Oben auf der Stoßlade sitzt mittig der Anschlag, der gleichzeitig als Splitterklotz fungiert. Er wird auf die beiden verleimten Platten aufgeschraubt, wobei die Durchganglöcher in der Anschlagleiste etwas Übermaß haben. So lässt sich der Anschlag genau winklig zu den beiden Hobel-Spuren einstellen.

Längen Sie den Anschlag vor dem Anschrauben genau ab: Länge gleich Abstand zwischen Falz und V-Nut plus einen Millimeter. Wenn Sie die Rampa-Muffen genau platziert haben, steht der Anschlag auf beiden Seiten noch ein klein wenig über. Diesen Überstand hobeln Sie vor den ersten Einsätzen gezielt weg.

Wer mag, macht die Laufbahnen noch mit extra rutschigem Klebeband (PE-UHMW) gängiger; trockene Kernseife funktioniert auch sehr gut. ▲

Andreas Duhme



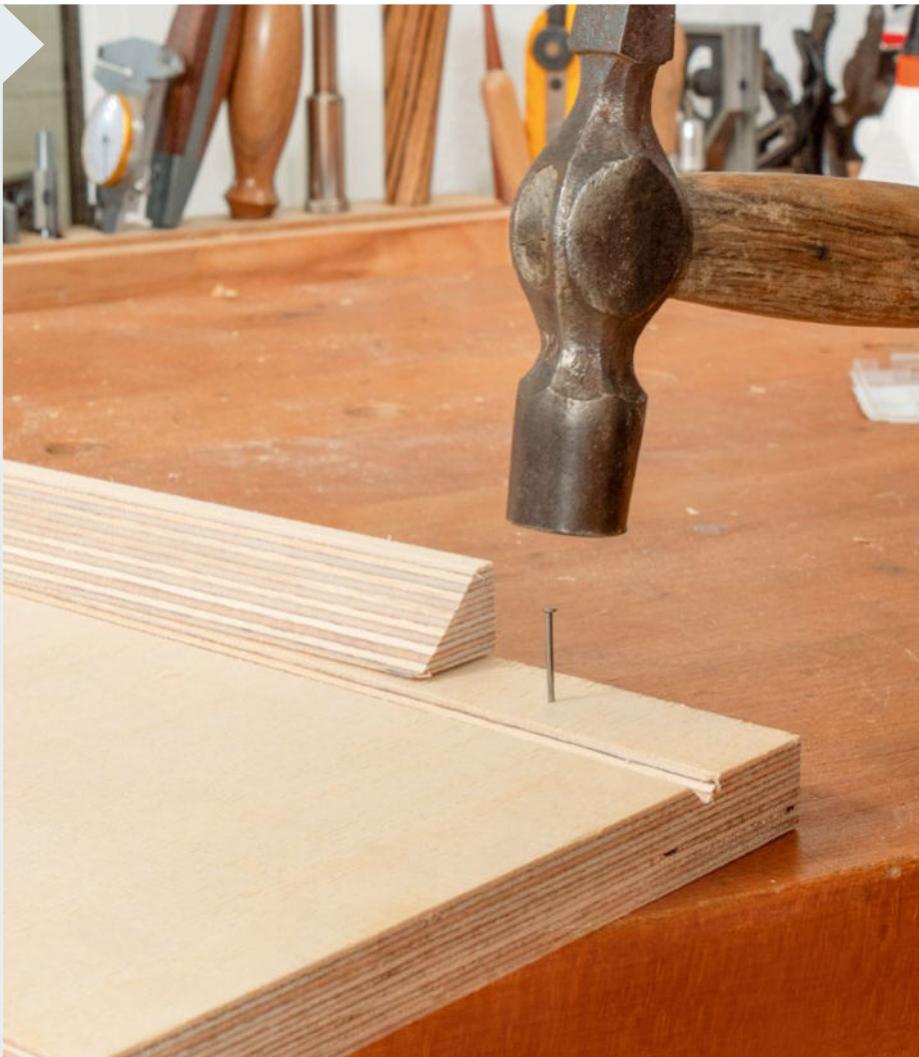
- 1 Fräsen Sie einen Falz (25 x 6 mm) an eine der Längskanten der Grundplatte. Damit das möglich exakt abläuft, arbeiten Sie in mehreren Stufen.



- 2 Schneiden Sie im nächsten Schritt eine 45°-Leiste von einem der Grundbretter ab. Am besten erst die 45°-Gehrung am Brett anschneiden und dann diesen Streifen gezielt abtrennen.



- 3 Halten Sie den 45°-Streifen an die Platte und markieren Sie, wo genau die 45°-V-Nut vier Millimeter tief in die Grundplatte muss – falls die 45°-Leiste doch etwas breiter oder schmäler gesägt wurde. Fräsen Sie die V-Nut entsprechend.



4 Um die 45°-Führungsleiste punktgenau aufzuleimen, schlagen Sie zwei Nägel ein. Auf einem Millimeter Länge abgekniffen, verhindern die Stahlstifte das Verrutschen auf dem Leim, sobald der Zwingendruck dazukommt.



5 Das Aufleimen der Führungsleiste muss exakt erfolgen, damit ihre Schräge eine Flucht mit der Flanke der V-Nut bildet. Nur so läuft der Hobel ohne zu kippen und im korrekten Winkel.



6 Ein Zahnpachtel trägt auf beide Grundplatten reichlich und vollflächig Weißleim auf. Sorgen Sie danach für ordentlich Druck und lassen Sie die Verbindung über Nacht aushärten.



7 Der Anschlag ist ausgehobelt, einseitig auf 45° geschnitten und abgelängt. Dann folgen noch die Bohrungen für die Zylinderkopfschrauben: 12 mm, 10 mm tief, dann durchbohrt mit 8 mm. Diese Löcher geben dann die Position für die Einschraubmuttern in der Grundplatte vor.

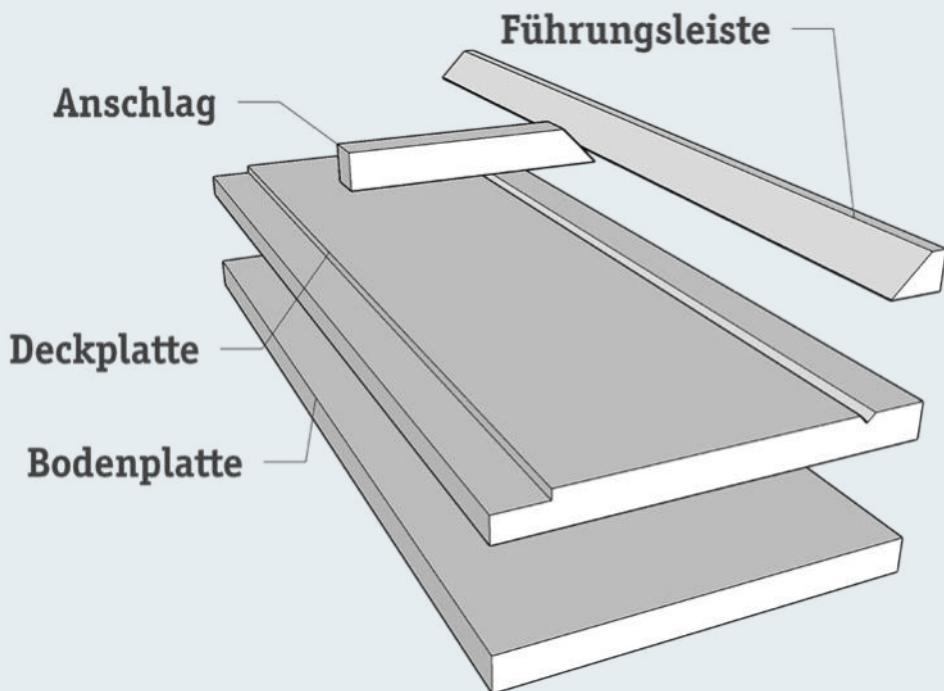


8 Kein Muss, aber es macht das Hobeln leichter: Reibungsarmes UHMW-Tape wird da aufgeklebt, wo die Flanke des Hobels über das Multiplex läuft.



9 Und so wird gehobelt. Die rechte Hand zieht das Werkzeug vor und zurück, die linke drückt das Werkstück an den Anschlag und schiebt es außerdem immer weiter in den Schnittbereich.

Fotos: Andreas Duhme



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Boden-/Deckplatte	2	500	200	18	Multiplex
2	Führungsleiste	1	500	25	18	Multiplex
3	Anschlag	1	142	20	20	Esche

Sonstiges: Schrauben M6 x 40, Einschraubmuffen M6, Unterlegscheiben (je 3 Stück)

Warum funktioniert das?

Die Frage kommt beim Thema Stoßlade immer sofort auf: „Warum gräbt sich der Hobel nicht in die Vorrichtung?“ Nun, das tut er durchaus, aber nur bei der ersten Benutzung. Dann trägt der Hobel im Bereich des Eisens eine Spandicke Multiplex ab. Aber mehr nicht. Dafür sorgt der kleine Flankenbereich neben der Schneide, der weiter zuverlässig an der Stoßlade entlanggleitet, ohne sich einzugraben. Daher funktionieren Simshobel oder Einhandhobel mit durchgehender Schneide auf der Stoßlade nicht.



Der Hammer!

Ein Tischlerhammer schont empfindliche Werkzeughefte und ist einfach ein Vergnügen bei der Anwendung. Bei seiner Herstellung aber auch, denn er ist leicht zu bauen.

Der Hammer ist nach dem Faustkeil wahrscheinlich das älteste Werkzeug des Menschen. Seit der Mensch in der Lage war, einen Stiel aus Holz an einem passend geformten Stein zu befestigen, konnte er mit mehr Wucht, gezielter und auch gelenkschonender damit umgehen.

Physikalisch gesehen ist die Masse des Hammerkopfs die entscheidende Größe, und das sollte auf das zu schlagende Werkzeug oder Werkstück abgestimmt sein. Für uns Holzwerker zählt aber auch, wie stark das Werkzeug oder Werkstück beim Schlagen beansprucht und gegebenenfalls verformt wird. Hämmer aus Stahl hinterlassen deutliche Dellen oder auch Faserrisse im geschlagenen Holz, während sie selbst keine Spuren davontragen.



Auf den Geschmack gekommen? Ein kleines Sortiment an Holzhämmern ist nie fehl am Platz. Und jedes Stück ist ein feines Geschenk für einen befreundeten Holzwerker.

Schonend auch zum Werkstück

Hämmer aus Holz gehen wesentlich schonender mit den Werkzeugen und auch Werkstücken um. Daher arbeiten Schreiner bei der Montage von Möbeln seit jeher mit einem „Klopfholz“. Zimmerleute bringen Balkenverbindungen mit großen Holzhämmern zusammen und auch Bildhauer nutzen einen hölzernen Klüpfel.

Klüpfel sind kreisrund und oft einteilig aus einem Hartholz gedrechselt. Die konisch-runde Schlagfläche ist vorteilhaft beim Schnitzen und Stemmen, weil man sich ganz auf den Beitel konzentrieren kann, und nicht auf die Haltung des Hammers achten muss.

Generell gilt: Alle Stecheisen, die am Heft-Ende keinen Stahlring (Zwinge) haben, sollten ausschließlich mit einem Holz-Hammer geschlagen werden.

Damit Sie das so durchziehen können, zeigen wir Ihnen die Herstellung eines „Klopfholzes“ mit eckigem Kopf. Es ist gut möglich, diesen Tischlerhammer ausschließlich aus Resten zusammenzustellen. Ich habe Reststücke aus Eiche verwendet, die Größe des Hammers hat sich daraus ergeben.

Der Aufbau erfolgt aus drei Lagen, die den Stiel umschließen. Die Schlagflächen stehen 7° geneigt zum Stiel. Das hilft, gezielt und dosiert zu klopfen. Die Schlagflächen sind beide flach und bestehen aus Hirnholz, was sie unempfindlicher macht. Das Kopfgewicht hat sich hier zu etwa 700 Gramm ergeben. Ich werde mir darum wohl auch noch einen kleineren bauen. Diesen Entwurf zu skalieren, ist aber kein Problem.

Der Stiel muss nicht zu lang werden, es reicht, wenn er um die 25 cm aus dem Hammerkopf fragt. Er verjüngt sich von 35 mm auf 30 mm Breite, die Dicke liegt bei 23 mm. In der Regel hält man den Hammer eher in der Mitte des Stiels, damit hat man maximale Kontrolle über den Schlag, und die Knöchel sind in einem relativ geschützten Bereich. Für die Oberfläche habe ich Weißöl, auch Paraffinöl genannt, verwendet. Verschmutzungen lassen sich so besser entfernen, und ein Nachölen bei Bedarf ist ansatzlos möglich. ▲



Unser Autor **Willi Heubner** ist ein Tausendsassa in der Werkstatt. Der Ingenieur liebt Maschinenarbeit ebenso wie gutes Werkzeug.



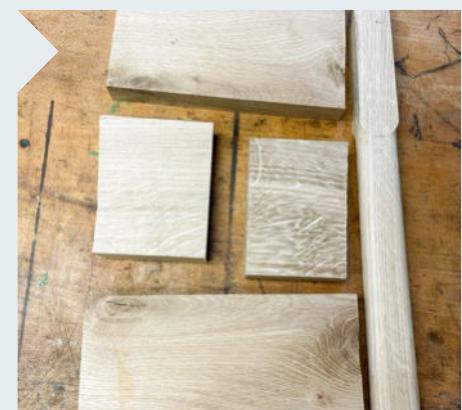
Projekt-Check
Zeitaufwand: 4 Stunden
Materialkosten: 10 Euro
Fähigkeiten: Einsteiger



1 Längen Sie den Stiel auf der Bandsäge auf 35 cm ab. Beim Schnitt auf Breite hilft ein Distanzstück (Pfeil), um leicht schräg zu schneiden. Hobeln Sie dann die Sägeschnitte glatt und runden Sie die Kanten dort, wo sie später aus dem Kopf schauen.



2 Hier formt die Säge die leichte Rundung unten am Hammerstiel. Die Nacharbeit erfolgt dass schleifen oder mit einem scharfen Hobel.



3 Die ausgehobelten Kopfteile werden zurechtgelegt und so gedreht, dass Fehlstellen bei den weiteren Arbeitsschritten weggeschnitten werden. Die beiden Teile, die in der Mittellage an den Stiel anstoßen, müssen dort einen sauberen Sägeschnitt aufweisen.



4 Streichen Sie alle Kontaktflächen mit Leim ein. Dann kräftig anreiben, bis überschüssiger Leim seitlich austritt. Richten Sie die Kanten an der Stielseite möglichst genau aufeinander aus, und drücken Sie sie in der Mittellage an den Stiel an.



5 Sobald der Leim leicht angezogen hat, verrutschen die Teile nicht mehr gegeneinander, wenn man sie verpresst. Spannen Sie die Flächen zusammen und lassen den Leim aushärten. Ich habe sicherheitshalber wasserfesten Leim verwendet.



6 So sieht das Zwischenergebnis aus. Es fehlt nur noch die Kopfform. Die Oberseite lässt sich gut mit der Bandsäge und/oder einem scharfen Putzhobel in Form bringen.



7 Eine große Kreissäge mit Niederhalter schneidet die Schlagflächen hier auf 7° zum Stielende weisend an. Aber natürlich geht das auch mit zwei geraden Schnitten an der Band-säge.



8 Ebnen Sie etwaige Stufen auf der Stielseite mit dem Stecheisen ein und bringen Sie rundum einen Radius an den Kanten des Kopfs an. Schleifen Sie alle Flächen bis Korn 180, und bringen Sie einen Oberflächenschutz auf.

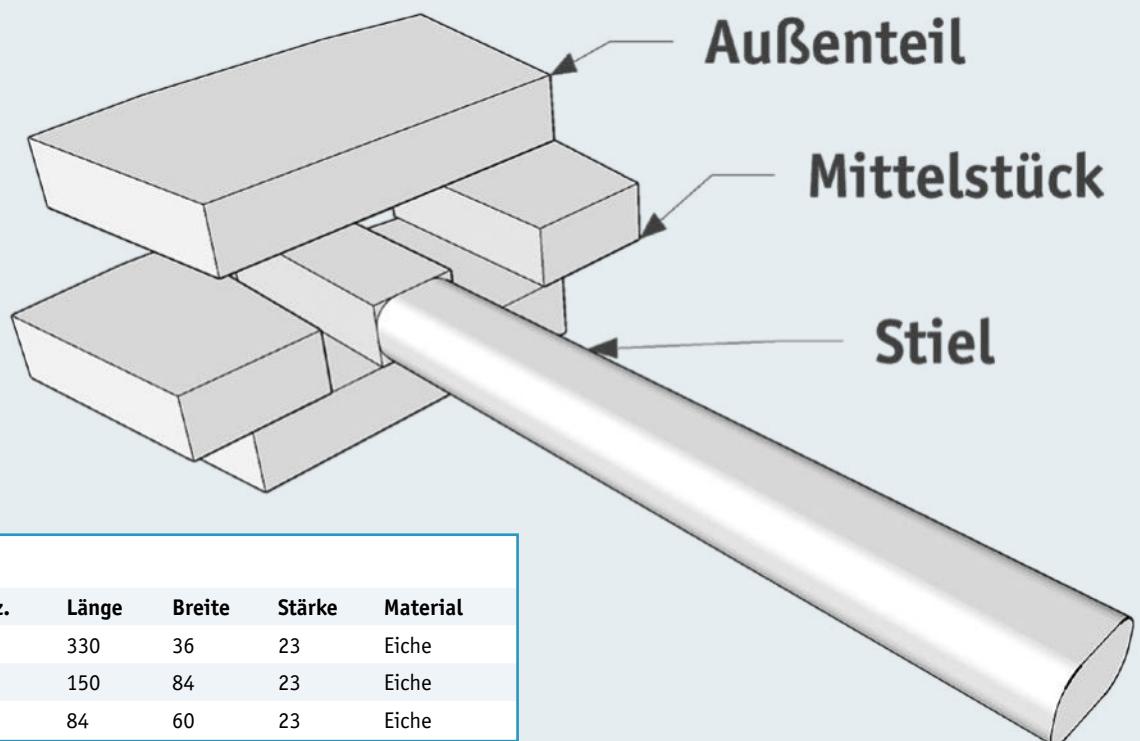


9 Eine solide Konstruktion für die Ewigkeit: Ganz ohne aufwändiges Stemmen oder Verkeilen des Stiels im Kopf. Diese gute Verleimung mit sauber ausgehobelten Flächen funktioniert ebenso gut.



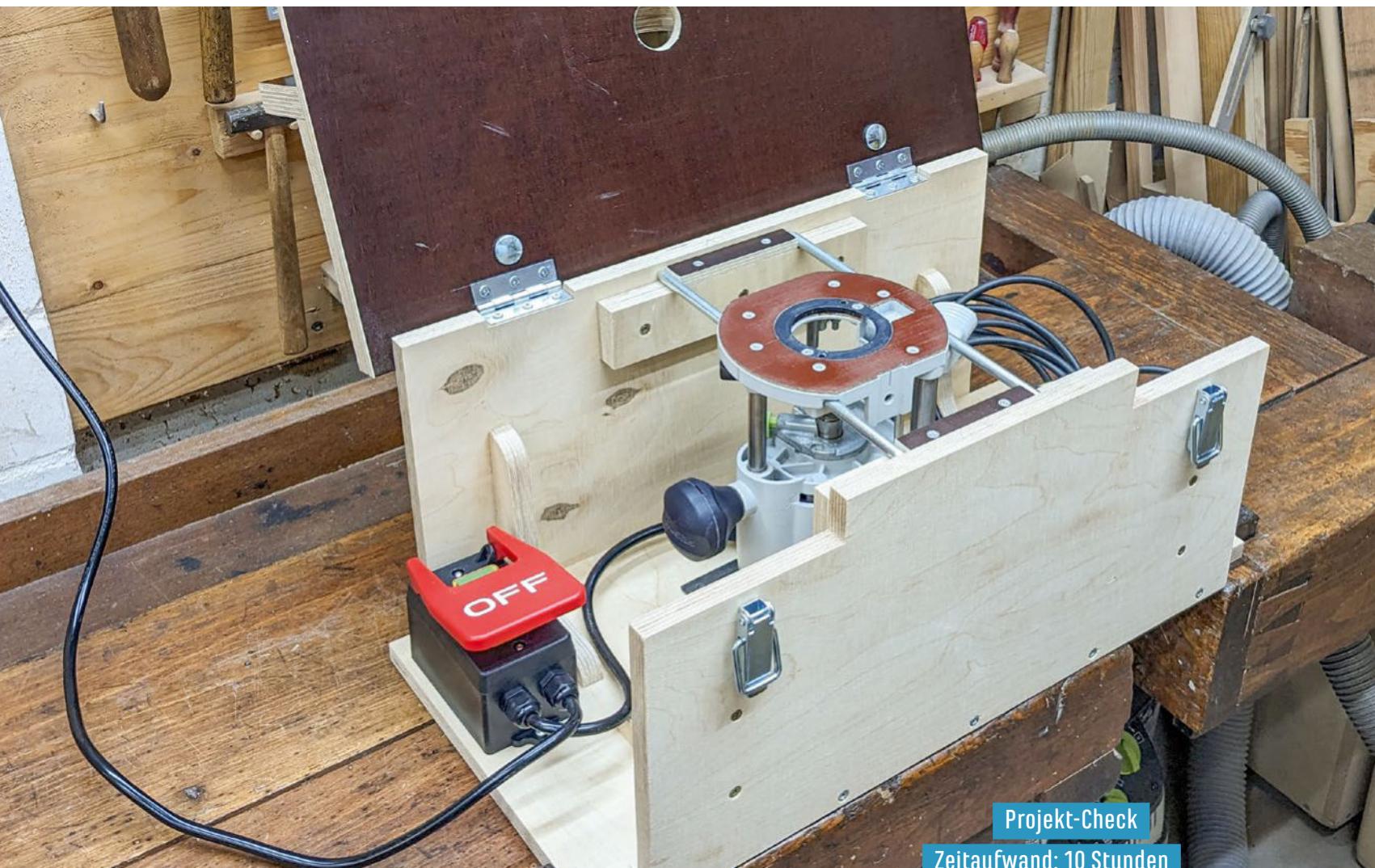
Fotos und Illustration: Willi Heubner

10 Lang gegriffen für kräftige Schläge, kurz gefasst für dosierte Arbeit mit dem Stechbeitel:
Ein guter Tischlerhammer ist vielseitiger, als man vielleicht denkt.



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Stiel	1	330	36	23	Eiche
2	Außenteil	2	150	84	23	Eiche
3	Mittelstück	2	84	60	23	Eiche



Projekt-Check

Zeitaufwand: 10 Stunden

Materialkosten: 70 Euro

Fähigkeiten: Einsteiger

Der Blitz-Frästisch

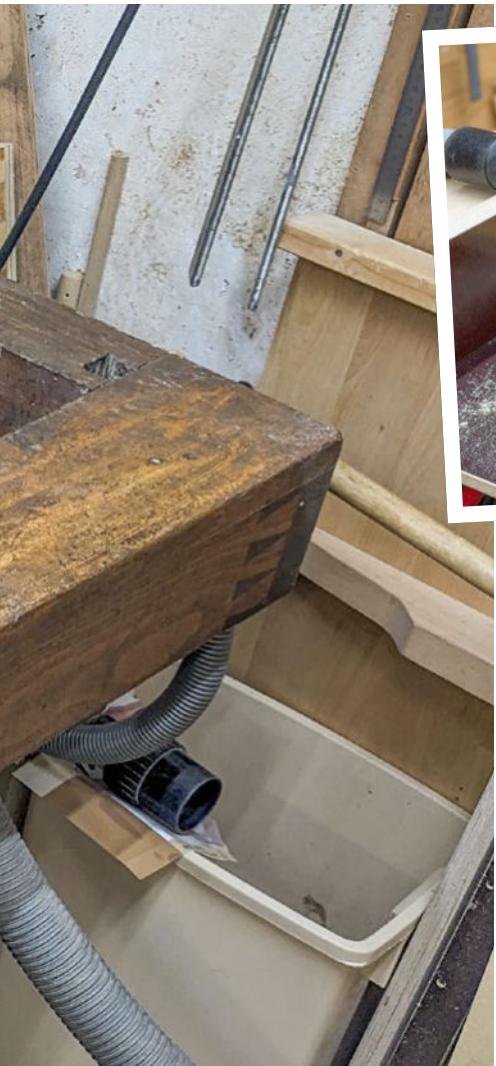
Ein Frästisch ist eigentlich eine simple Maschine. Bertold Cremer hat eine minimalistische Variante entwickelt, die auf vieles verzichtet, ohne dabei Kompromisse beim sauberen und sicheren Fräsen einzugehen.

Ich besitze seit fast 40 Jahren eine Oberfräse, aber keinen Frästisch. Und ich hatte viele Argumente gegen die Anschaffung: Zu umständlich der Umbau von handgeföhrter Fräse auf Stationärnbetrieb. Das mühsame Hantieren unter einem Tisch wollte ich mir nicht antun. Der Gedanke bei einer eingebauten Fräse den Fräser zu tauschen, fühlte sich schon in der Vorstellung als ausgesprochen fummelig an. Und dann der Platz: Meine Werkstatt ist nur wenige Quadratmeter

groß. Und so mancher „Luxus-Frästisch“ erinnert mich mit seinen Abmessungen irgendwie an eine Waschmaschine – egal ob fertig oder selbst gebaut. Kurz: Ich hatte 40 Jahre lang genug Argumente gegen einen Frästisch.

Doch mit der Zeit wurden auch mir als „Frästisch-Verweigerer“ die Vorteile eines Frästisches immer deutlicher. Und spätestens, als ich in **HolzWerken** 110 die schönen Schatullen mit gefrästen Seiten gesehen habe, war die Entscheidung ge-

fallen: Ich brauche doch einen Frästisch. Natürlich wurde mit dieser Entscheidung aber nicht automatisch meine Werkstatt größer. Auch meine anderen Argumente waren nicht einfach weggewischt. Deshalb musste meine Variante so einige besondere Merkmale mitbringen: Der Frästisch sollte so klein und kompakt werden, dass er unter der Hobelbank Platz findet. Der Fräserwechsel musste so einfach wie bei einem Handmodell möglich sein. Der Umbau von Stationär- auf Mobilbetrieb



durfte nur wenig Zeit in Anspruch nehmen. Und dann sollte meine Variante auch möglichst preisgünstig werden.

Minimalistisch gedacht

So viel vorweg: Einen solchen Frästisch gibt es nicht von der Stange. Also wurde schnell klar: Selbst planen und bauen war angesagt. Wer so ein minimalistisches Projekt angehen möchte, sollte dabei erst einmal überlegen, auf was man alles verzichten kann. In meinem Fall waren das ein zweigeteilter, gegeneinander verschiebbaren Anschlag mit optionalen Anschlagbrücken. Außerdem habe ich auf einen mechanischen Lift und Einlegeringe für unterschiedliche Fräserdurchmesser verzichtet: Wenn man wie ich eine 1.000-Watt-Fräse einsetzt, sind sehr große Fräser sowieso für den Einsatz ausgeschlossen.

Bei meinen Planungen ist ein schnörkeloser, pragmatischer Frästisch heraus-



gekommen, mit dem ich die meisten Aufgaben in der Werkstatt meistern kann. Die Tischplatte kann man dabei samt Fräsanhang aufklappen. Die Fräse kann so in ein Gestell eingelegt werden, dass sie mit dem Zuklappen der Tischplatte sicher arretiert wird. Groß montieren muss man hier nichts: Die Fräse wird von den serienmäßigen Stäben des Parallelanschlages gehalten. Spannverschlüsse halten die Tischplatte fest. Als pneumatischer Fräslift dient ein Montagekissen, wie es zum Beispiel für den Einbau von Fenstern verwendet wird. Über den Tiefenanschlag der Oberfräse lässt sich die Frästiefe/-Höhe fein einstellen.

Damit nicht zu viel Frästiefe verloren geht, ist die Tischplatte nur neun Millimeter stark. Das bedeutet aber auch: Einfache Holzschrauben bieten keinen ausreichenden Halt – dafür ist einfach zu wenig Holz im Spiel. Die Lösung: M4-Einschlagmuttern lassen sich vollständig in der Tischplatte versenken und geben den Scharnieren sicheren Halt. Ein praktischer Nebeneffekt: Durch den Einsatz von Maschinenschrauben kann ich die Tischplatte schnell wechseln, wenn andere Anforderungen (zum Beispiel Lochdurchmesser) gewünscht werden. Denn wenn ich ehrlich bin: Mittlerweile nutze ich als Frästischverweigerer meine Variante doch recht oft – und gerne. ▲



Bertold Cremer entwickelt für seine kleine Werkstatt immer wieder pragmatische, platzsparende Vorrichtungen, die einfach nachgebaut werden können.



1 Ausgangsmaterial ist Birke Multiplex (15 mm). Für die Tischplatte wird eine beidseitig glatte Siebdruckplatte (9 mm) genutzt, für den Anschlag eine 21 Millimeter starke Variante.



2 Die vier Verstärkungswinkel kann man von Hand sägen. Kleine Ungenauigkeiten sind nicht so schlimm, solange die Außenkanten im rechten Winkel bleiben. Eine kleine Schablone hilft. Nach dem Aussägen wird die Kontur mit der Schleifrolle geglättet.



3 Vor dem Zusammenbau des Untergestells müssen die Aussparungen für die Scharniere ausgefräst und anschließend kantig nachgestochen werden.



► Projekte



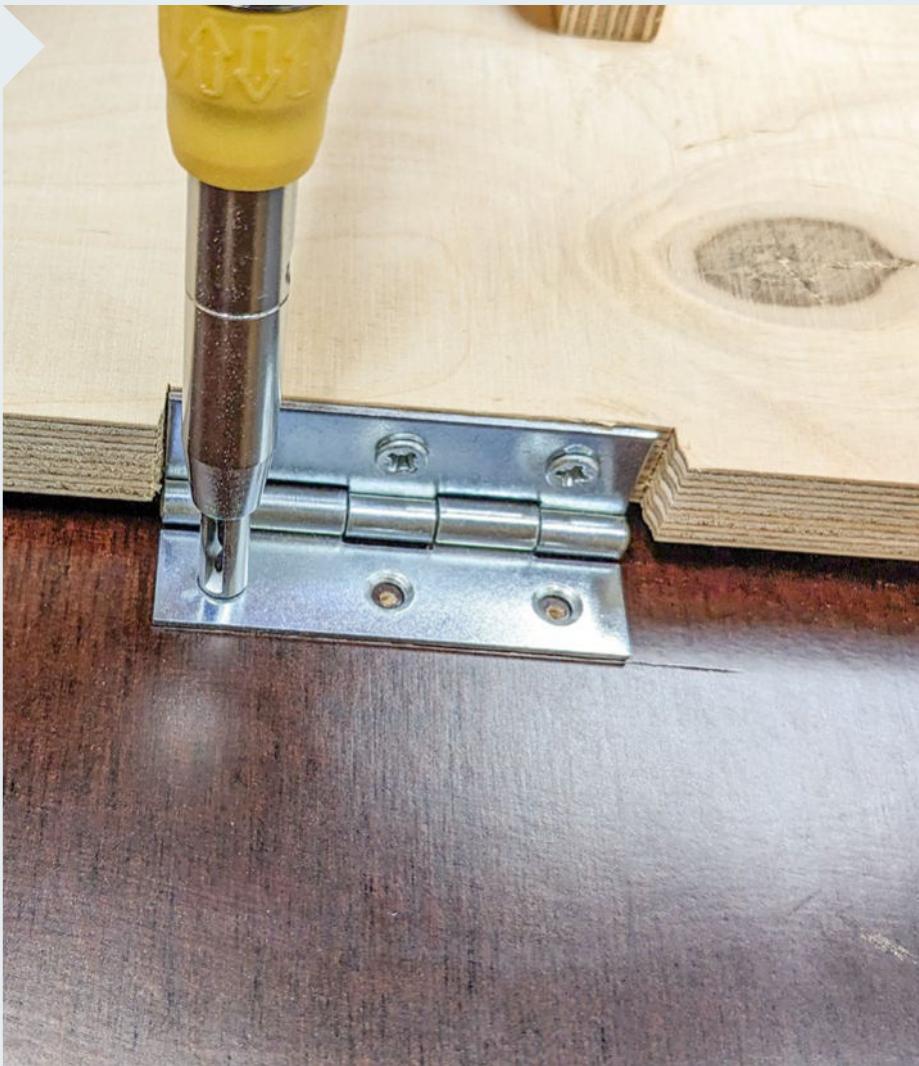
4 Alle Teile werden unter der Zugabe von etwas Leim miteinander verschraubt. Die Grundplatte ist beidseitig 35 mm länger als die Seiten, damit man das Gehäuse mit Zwingen auf der Hobelbank festspannen kann.



5 Ein Scharnierlochbohrer ist eine große Hilfe die Schraublöcher so zu bohren, dass das Scharnier exakt platziert werden kann.



6 Sind die Scharniere am Untergestell befestigt, können Sie die Bohrpunkte auf die Frästischplatte übertragen.



7 Auch hier ist der Scharnierlochbohrer eine Hilfe, die Löcher wirklich im Zentrum anzubohren. Bohren Sie mit einem kleinen 2-mm-Bohrer durch die Platte, um die Lage auf der Oberseite zu markieren.



8 Die Einschlagmuttern müssen auf der Oberseite der Platte bündig versenkt werden. Eine drei Millimeter tiefe Bohrung mit einem 10-mm-Forstnerbohrer macht das möglich. Danach mit einem 5,5-mm-Bohrer durchbohren.



9 Für die Befestigungshaken der Spannverschlüsse müssen an der Tischplatte Leisten angeschraubt werden. Diese liegen später in den Ausklinkung der Frontplatte.



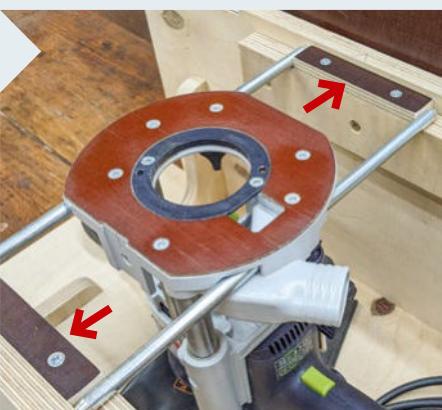
10 Die Auflageleisten für die Fräse müssen so im Gehäuse platziert werden, dass die Fräse spannungsfrei und dennoch vollständig mit dem geschlossenen Deckel Kontakt hat. Dazu wird das genaue Maß von der Oberseite der Stangen bis zur Bodenplatte der Fräse benötigt.



11 Stellen Sie den Frästisch auf den Kopf, die Fräse darin. Dann kann die Position der Auflageleisten angezeichnet werden.



12 Die Auflageleisten sind angeschraubt und die Fräse hängt zum ersten Mal in Position. Bei geöffnetem Deckel können Sie mit einem Richtscheit prüfen, ob die Grundplatte der Fräse bündig zur Oberkante des Gestells ist.



13 Zwei dünne Leisten (Pfeile) auf den Auflageleisten halten die Fräse in Position.



14 Ein kleiner Abstandhalter definiert die genaue Position der Fräse auf den Stangen. Er muss vorne und hinten passen. So kann die Fräse immer wieder mittig im Frästisch platziert werden.



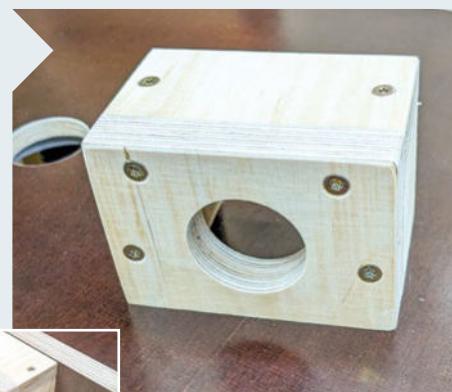
15 Nach dem Ausrichten bohrt ein kleiner, eingesetzter Fräser (4 mm) von unten durch die Platte und markiert so die Position der Fräseröffnung. Die Fräseröffnung kann dann von oben mit einem 35-mm-Bohrer in die Platte gebracht werden.



16 Anhand des Lochs in der Tischplatte wird das Loch für die Aussparung im Anschlag angezeichnet und mit 35 mm gebohrt.



17 Die Schlitze für die Verstellung des Anschlags werden anhand der Schrauben in der Platte angezeichnet und anschließend ausgefräst. Wenn Sie die Schlitze einen halben Millimeter breiter machen, lässt sich der Anschlag leichter verstellen.



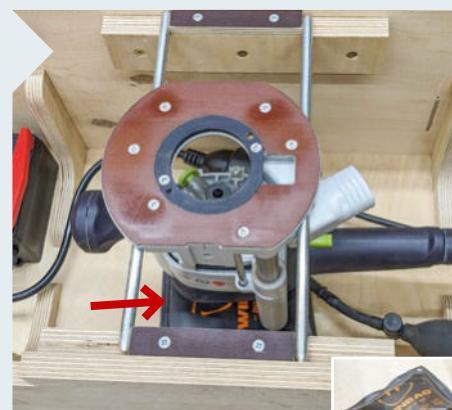
18 Die Absaugung ist schnell gemacht. Die einzelnen Teile werden unter Zugabe von etwas Leim verschraubt. Ein 35-mm-Loch nimmt die üblichen Absaugschläuche auf.



19 Die Öffnung im Anschlag ist natürlich auch 35 mm dick. Hier sieht man auch, wie dicht die Oberfräse an die Tischplatte herangefahren werden kann.

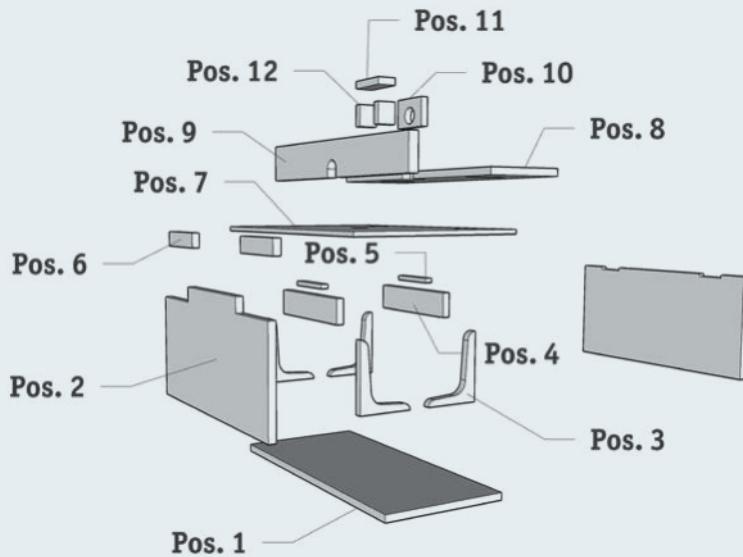


20 Die Frästiefe/-höhe wird bequem über den Revolveranschlag der Oberfräse festgelegt.

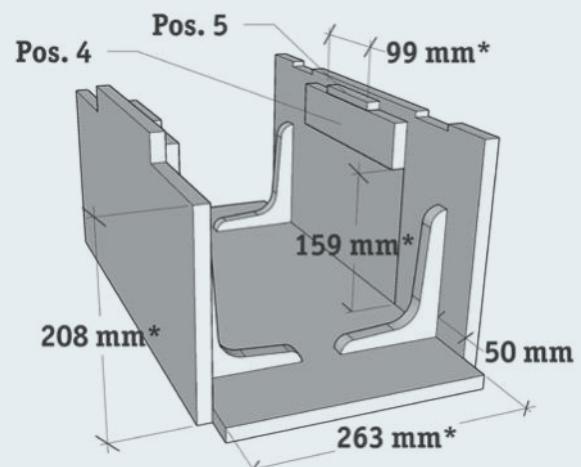


21 Das Luftkissen liegt unter der Fräse in Position (Pfeil). Nun wird noch ein Sicherheitsschalter mit Wiederanlaufschutz befestigt, und schon ist der Frästisch einsatzbereit.

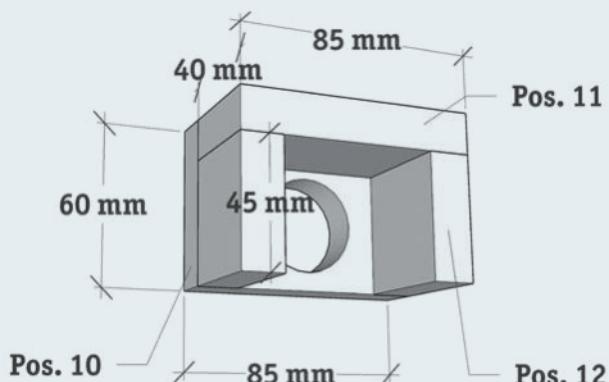




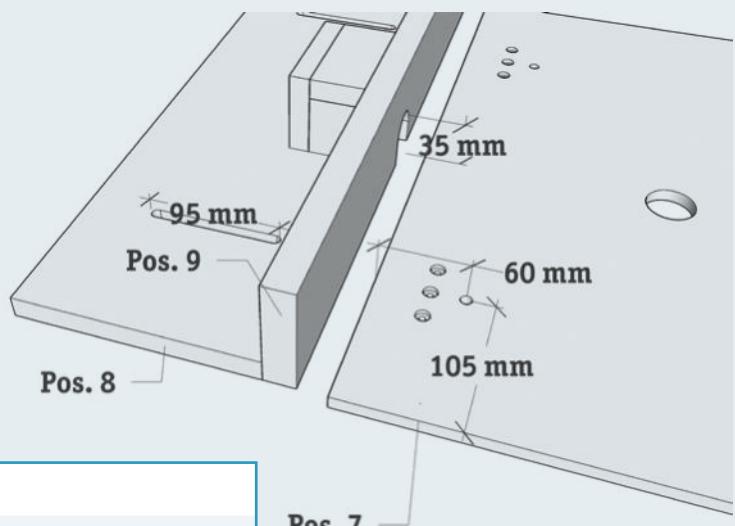
Übersicht der Einzelteile



Maße Untergestell



Aufbau Absaugung



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Grundplatte	1	560	263*	15	Multiplex
2	Vorne/Hinten	2	490*	238*	15	Multiplex
3	Haltwinkel	4	140	110	15	Multiplex
4	Auflageleisten	2	220	50	15	Multiplex
5	Positionsleisten	2	99*	15	9	Siebdruck
6	Befestigung für Spannverschluss	2	129	30	15	Multiplex
7	Tischplatte	1	520	360	9	Siebdruck
8	Anschlag Grundplatte	1	520	165	15	Multiplex
9	Anschlag senkrecht	1	520	75	21	Multiplex
10	Absaugung hinten	1	85	60	15	Multiplex
11	Absaugung oben	1	85	40	15	Multiplex
12	Absaugung Seite	2	45	40	15	Multiplex

* Diese Maße sind abhängig von der Größe der eingebauten Oberfräse (hier Festool OF1010 EBQ (2012))

Sonstiges: 2 Spannverschlüsse, 2 Scharniere 60 mm, 6 Einschlagmuttern M4, 6 Senkkopfschrauben

M4 x 10, 2 Flügelmuttern M8, 2 Unterlegscheiben M8, 1 Montagekissen (50 mm Hub), 1 Sicherheitsschalter, Holzschrauben

Positionierung Bohrpunkte und Schlitz Fräsanschlag

Wandelbarer Brettspiel- und Esstisch

Vom Spiel zum Dinner

Essen oder spielen? Dieser Brettspieltisch passt sich an! Klassische Verbindungen sind hier neu gedacht: Aluminium-Gratleisten sorgen für Stabilität bei geringerem Gewicht und durch Gewindemuttern in den Zargen bleibt der Tisch zerlegbar und transportabel.



Unser Modell ist mehr als nur ein gewöhnlicher Esstisch – er ist speziell fürs Spielen optimiert. Nimmt man die Abdeckplatten herunter, geben sie die vertiefte Spielfläche frei. So bleiben angefangene Spiele oder Puzzles sicher liegen, auch wenn der Tisch anderweitig genutzt wird. Auf der mit Neopren bezogenen Spielfläche fallen Würfel leise, Spielsteine und Karten lassen sich leicht aufnehmen. Der umlaufende Rahmen verhindert versehentliches Verschieben oder Herunterfallen von Spielteilen. Flexibel in die Zargen einhängbare Module wie Getränkehalter oder Ablagen bieten außen zusätzlichen Komfort.

Eckdaten des Tisches

Die Größe richtet sich nach Platz, Spieleranzahl und gängigen Spielmatte. Dieses Modell ist für eine Matte von 157 x 92 cm für sechs bis acht Spieler ausgelegt. Alle Bezugsquellen finden Sie im Kasten am Ende des Artikels.

Die Tiefe von sechseinhalb Zentimetern unterhalb der Esstischplatte nimmt alle Figuren und Zubehör gängiger Brettspiele auf, während dieser zum Essen abgedeckt wird. Dieser „Keller“ bietet aufgedeckt einen guten Überblick über das Spiel und lässt dabei noch genügend Beinfreiheit.

Konstruktiv verbinden vier Zargen die Tischbeine; darauf liegt ein flacher Rahmen. Am unteren Ende der Zargen (Pos. 2 und 3) läuft innen ringsum eine Leiste (Pos. 8 und 9). Auf dieser Leiste wird die Platte (Pos. 10) mit der Spielmatte platziert. Die auf den Zargen flach liegenden Rahmen- teile (Pos. 4 und 5) sind aufgeleimt.

Die Rahmenteile greifen mit Schlitz und Zapfen ineinander. Die kurzen Rahmenteile führen über die Tischbeine und erhalten die Schlitze, an den langen Rahmenteilen werden Zapfen ausgearbeitet (siehe Bild 8). Auf Bild 17 ist der Schlitz rechts unten gut zu sehen.

Flexibel und durchdacht: Die Tischabdeckung

Die abnehmbaren Esstischplatten liegen direkt auf dem Tischrahmen auf. Die Platten haben Raum zum Arbeiten und können daher aus Massivholz gefertigt werden. An den Längskanten greifen die Platten über einen Falz ineinander. Die unteren Falze schräg der Gratfräser leicht ab, sodass verschüttete Flüssigkeit in dieser Rinne abgeleitet wird und das darunterliegende Spielmaterial schützt.

Seitlich eingelassene Neodym-Magnete halten die Platten der Esstischfläche zusammen. Plättchen unter den beiden Endplatten richten die Platten am Rahmen aus.

Verziehen mit Gratnuten verhindern

Gratleisten aus Aluminium halten das Gewicht niedrig. Sie sollten unmittelbar nach Zuschnitt eingearbeitet werden, da sich die Platten sonst verziehen können. Da zehn Gratnuten exakt gefräst werden müssen, lohnt es sich, eine Schablone anzufer- tigen. Beachten Sie dazu bitte den Kasten „Gratnut-Schablone“ und Arbeitsschritt 22.

Zargenverbindung – klassisch und modern

Das Gestell kombiniert klassische und moderne Verbindungen. Die kurzen Zargen werden mit den Tischbeinen durch Schlitz und Zapfen verbunden. Damit der Tisch zerlegbar ist, sind nur die kurzen Zargen fest mit den Tischbeinen verleimt. Eine Gewindestange verspannt die langen Zargen und mit den Tischbeinen.

Dazu drehen Sie eine Holz-Einschraub- mutter durch Tischbein und Zapfen der kurzen Zarge ein. Sie sichert auch die Zapfenverleimung der kurzen Zargen. Die langen Zargen erhalten Bohrungen an den Stirnseiten. Während die Gewindeschraube in der Bildstrecke mittig in einem Zap-





Projekt-Check

Zeitaufwand: 120 Stunden

Materialkosten: 1.100 Euro

Fähigkeiten: Könner

fen in der langen Zarge geführt wird, empfehlen wir Ihnen, diesen Zapfen an der langen Zarge wegzulassen, und die Bohrung näher Richtung Innenfläche der Zarge zu platzieren. Dadurch wird der Zugang zur Mutter erleichtert, sodass sie mit einem Ringratschen-Schlüssel bequem angezogen werden kann. Diese vereinfachte Variante ist auch auf den Skizzen abgebildet. Wir haben den Maul-Ringratschen-Schlüssel „Joker“ von Wera verwendet, der mit seinem Rückholwinkel von nur 30° auch bei engtem Platz ein einfaches Festziehen ermöglicht. Magnetisch fixierte Einlagebretter verdecken die Zugangslöcher für die Muttern an der Innenseite der Zargen. Ein Falz an der Oberkante des Rahmens sowie eine leichte Abschrägung an der oberen Innenkante der Einlagebretter dient als Halterung für Spielkarten. Falls Krümel oder Staub in den Falz gelangen, lässt sich dieser dank der abnehmbaren Einlagebretter mühelos reinigen.

Bereit für die nächste Runde!

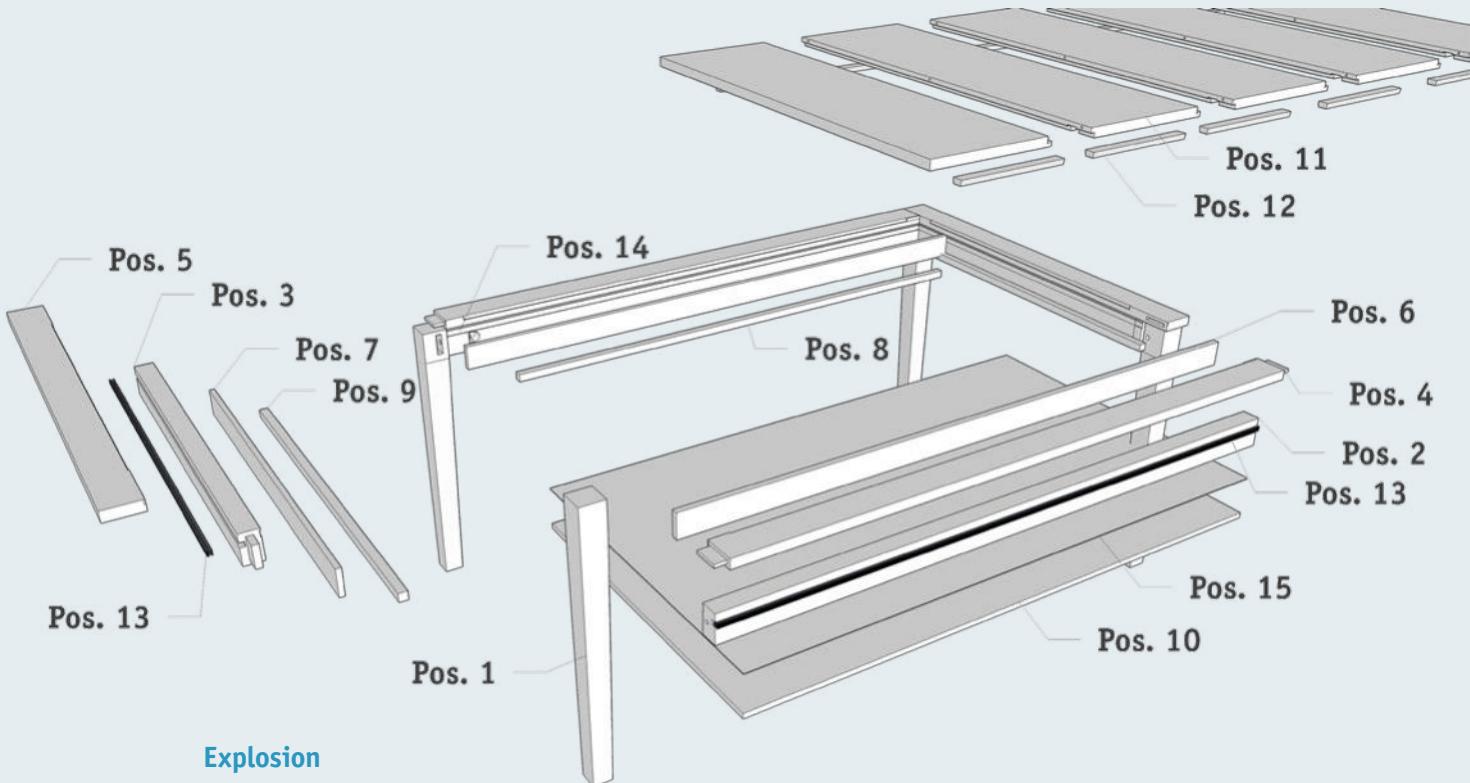
Als Oberflächenbehandlung kommt hier ein Hartwachsöl zum Einsatz. Das Gestell wird zweimal, die Rahmenoberseite und

Esstischplatten werden dreimal geölt. Mit diesem Brettspiel-tisch haben Sie eine stabile und vielseitige Basis für unzählige Spielabende geschaffen. Doch das ist erst der Anfang! Denn auch während des Spiels möchte man Getränke in greifbarer Nähe haben, ohne sie direkt auf die Spielfläche zu stellen. Daher ist in den Zargen außen ein Metallprofil eingelassen, in das Sie zusätzliche Module wie Getränkehalter oder Ablagen für Spielmaterial einhängen können.

Unter www.vinc.li/Brettspieltisch erhalten Sie die Anleitung für dieses passende Zubehör. Außerdem zeigen wir einen praktischen und platzsparenden Ständer für die abnehmbaren Platten. Dort finden Sie auch die Bezugsquellenliste (siehe Kasten) direkt zum Anklicken. Seien Sie gespannt – wir haben noch einige Asse im Ärmel! 



Unsere Autorin **Veronika Zenz** beschäftigt sich schon von Kindesbeinen an mit Holz. Massivholz fasziniert sie als Holzwerkerin. Sie bloggt über ihre Holzprojekte. Hauptberuflich arbeitet sie als Informatikerin in der Nähe von Wien.



Gratnut-Schablone

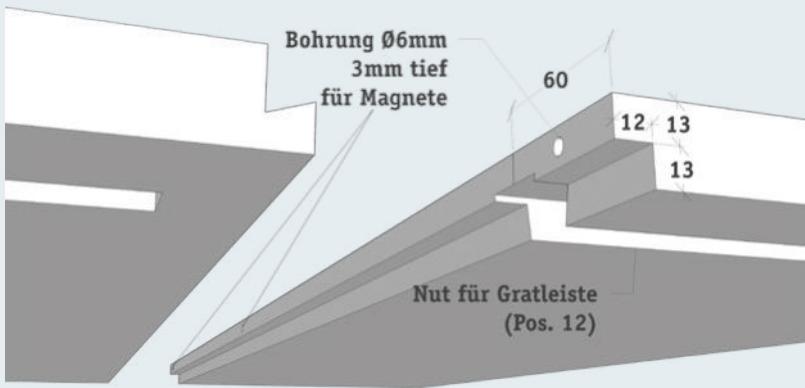
Für die Schablone in Schritt 22 versehen Sie zwei Holzplatten an ihren Enden mit Holzklötzen. Durch die Holzklötze führen Sie M8-Gewindestangen, die die beiden Platten an ihren Enden verbinden. Fixieren Sie die Gewindestangen mit Muttern. Möchten Sie die Nutbreite einstellen, so lockern Sie einfach die Muttern und verschieben die Platten. Durch Drehen der Muttern kann dann ganz fein nachjustiert werden. Bei einem M8er Regelgewinde verschiebt eine ganz Umdrehung der Mutter die Platten um 1,25 mm.

Die Durchlassbreite der Schablone richtet sich nach Ihrem Fräser und Kopierhülse. Verwenden Sie beispielsweise einen Gratfräser mit 25 mm Durchmesser und eine Kopierhülse von 30 mm, ergibt sich für die gewünschte Nutbreite 29,1 mm eine Öffnungsbreite der Schablone von 34,1 mm (30 mm - 25 mm + 29,1 mm).

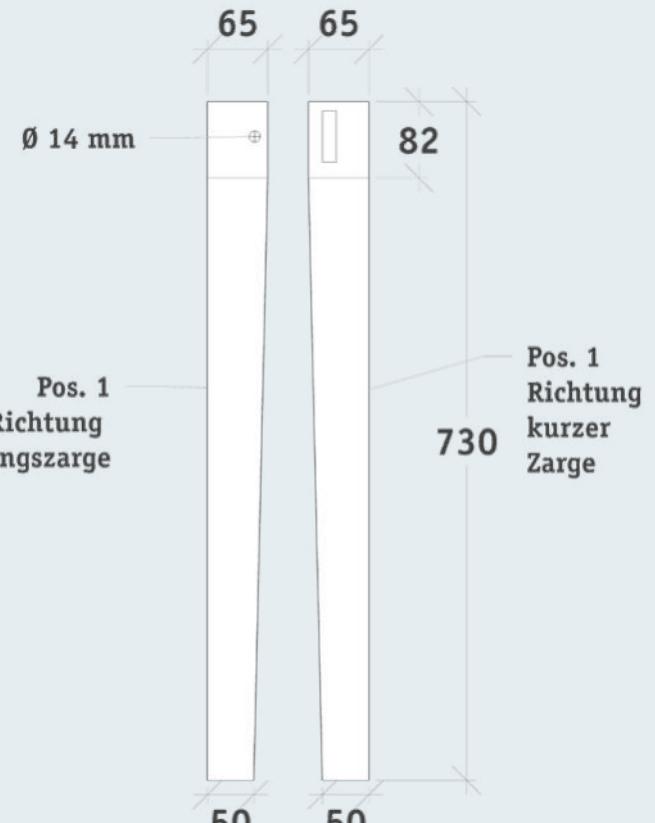
Ist die Schablone justiert und getestet, bereiten Sie die Nut zunächst mit einem Nutfräser vor. Anschließend räumen Sie die Gratnut mit dem 10°-Gratfräser in einem Durchgang auf die endgültige Tiefe. Stellen Sie den Fräser auf 15,5 mm ein, so dass die 15 mm dicke Gratleiste leicht unterhalb der Fläche sitzt.

Fräsen Sie die Gratnuten – beginnend an den innenliegenden Kanten der Platten und beenden Sie die Fräzung etwa 2 cm vor dem Plattenende. Die offenen Enden werden später mit Endstücken aus Holz verschlossen. Diese gibt es zu kaufen, Sie können sie am Frästisch mit dem Gratfräser aber auch passend zum verwendeten Holz selbst fertigen. Werden Aluminium-Gratleisten verwendet, muss die Nut äußerst präzise gefräst werden. Die Gratleiste muss stramm in die Nut passen und darf kein Spiel haben, um ihre Funktion optimal zu erfüllen. Schneiden Sie die 10 Gratleisten auf je 290 mm Länge.

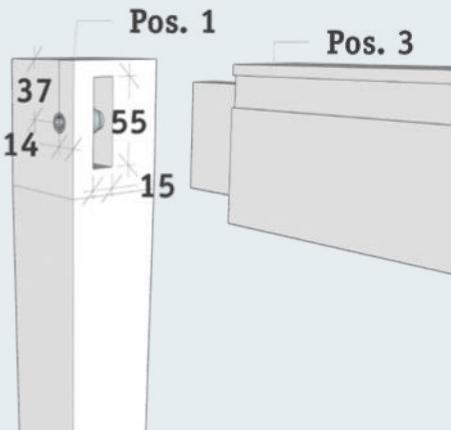




Esstischplatte



Zargenverbindung



Maße Beine

Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Bein	4	730	65	65	Kirsche
2	Zarge lang	2	1.570	75	45	Kirsche
3	Zarge kurz	2	1.000	75	45	Kirsche
4	Rahmen lang	2	1.630	80	25	Kirsche
5	Rahmen kurz	2	1.080	80	25	Kirsche
6	Einlagebrett lang	2	1.570	63	15	Kirsche
7	Einlagebrett kurz	2	890	63	15	Kirsche
8	Auflageleiste lang	2	1.370	20	20	Kirsche
9	Auflageleiste kurz	2	920	20	20	Kirsche
10	Unterboden	1	1.570	920	15	Birke Multiplex
11	Esstischplatte	5	1.110	362	25	Kirsche
12	Gratleiste	5	660	29	15	Aluminium
13	Nutprofil Labos	3	2.000	11,5	12	Aluminium
14	Flachstange	3	2.000	15	2	Edelstahl
15	Spielematte	1	1.570	920	2	Neopren

Sonstiges: 14 x Neodym-Scheibenmagnet S-15-03-N (für Einlagebretter, Pos. 6 & 7): Ø 15 mm, Höhe 3 mm; 24 x Neodym-Scheibenmagnet S-06-06-N (für Platten, Pos. 11): Ø 6 mm, Höhe 6 mm; 4 x Gewindestab M8, 110 mm; 4 x Gewindemuffe Rampa SK 330 M8 16 x 30

Massivholz bändigen leicht gemacht



1 Beginnen Sie mit dem Zuschnitt der Teile. Verleimen Sie die Beine aus Abschnitten der gleichen Bohle. So erzielen Sie eine möglichst einheitliche Maserung. Der Leimauftrag gelingt mit einem Leimroller zügig.

2 Ordnen und beschriften Sie die Beine eindeutig, um Schrägen und Schlitze in den folgenden Schritten korrekt zu platzieren. Fehlstellen lassen sich noch nach innen drehen und verschwinden möglicherweise beim Abschrägen.



3 Die langen Zargen (Pos. 2) erhalten Bohrungen für die Gewindestangen. Eine Dübellehre sorgt für eine gerade Bohrung. Bohren Sie hier mit einem 10-mm-Bohrer, denn ein leichtes Übermaß erleichtert die Montage.



4 Ein Spiralnutfräser fräst die Schlitze in die Beine. Hier kommt die „Zauberkiste“ aus dem „Handbuch Oberfräse“ von Guido Henn zum Einsatz. Natürlich geht es auch mit einer anderen Schablone.



5 Weiter geht's mit der Herstellung der Zapfen an den kurzen Zargen (Pos. 3). Die Einstellung für die Zapfen testen Sie an einem dünneren Holzstück. Zuerst wird die Innenwange hergestellt, da sie exakt bündig mit dem Bein abschließen muss.



6 Mit einem 30-mm-Forstnerbohrer bohren Sie den Zugang für die Mutter in die Innenseite der langen Zargen. Stemmen Sie nach, damit Unterlegscheibe und Mutter später plan aufliegen (siehe Zeichnung „Zargenverbindung“).



7 Schrägen Sie die Beine an der Tischkreissäge ab. Achten Sie auf die Reihenfolge: Idealerweise zeigt die erste abgeschrägte Seite beim zweiten Schnitt nach oben, um eine bessere Auflage zu ermöglichen.



8 Nun wenden Sie sich dem Rahmen zu, auf dem die Tischplatten aufliegen. Die kurzen Rahmenenteile (Pos. 5) erhalten mittig ausgerichtete Schlitze mit der Oberfräse.



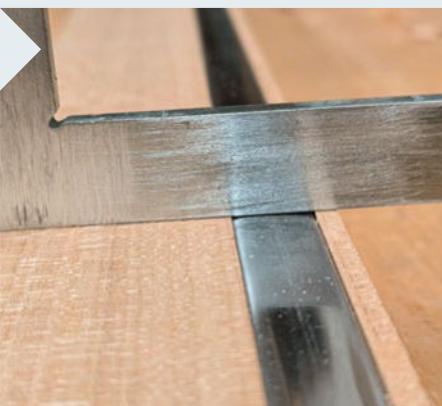
9 Aus den langen Rahmenteilen (Pos. 4) arbeiten Sie an der Tischkreissäge die Zapfen heraus.



10 Die Außenseiten der Zargen erhalten eine Nut für die Einhängeschiene für das Zubehör. Fräsen Sie die Nut zuerst in der Breite Ihres Nutfräisers in mehreren Schritten auf die volle Tiefe (hier 12 mm). Wiederholen Sie diesen Schritt an allen Zargen.



11 Erst dann passen Sie den Anschlag an, sodass die Nut exakt die Breite des Nutprofils (hier 11,5 mm) besitzt. Testen Sie die Passung mit dem Nutprofil, bevor Sie die Nut an allen Zargen mit dieser zweiten Einstellung des Anschlags fräsen.



12 An der Innenseite der Zargen wird eine Nut für die Flachstange aus Edelstahl gefräst. Kontrollieren Sie die Passung: Die Flachstange darf nicht überstehen.



13 Und nochmal die Oberfräse: Die Innenoberkanten der Zargen bekommen einen Falz für die Halterung der Spielkarten. Stoppen Sie den Falz an den durchgehenden kurzen Rahmenteilen 13 cm vor dem Ende, an den langen Rahmenteilen 5 cm vor dem Ende.



14 Schleifen und fasen Sie vor der Verleimung Beine, Zargen, Auflageleisten und Rahmenteile. Es erleichtert das Ausrichten dieser Teile, wenn Sie sie mit Flachdübelfräsen versehen.

► Projekte



15 Verleimen Sie nun die Zargen mit den zugehörigen Rahmenteilen: Pos. 2 mit Pos. 4, Pos. 3 mit Pos. 5. Sparen Sie dabei nicht mit Zwingen. Leimen Sie danach die Auflageleisten (Pos. 8 und Pos. 9) an die inneren Unterkanten der Zargen.



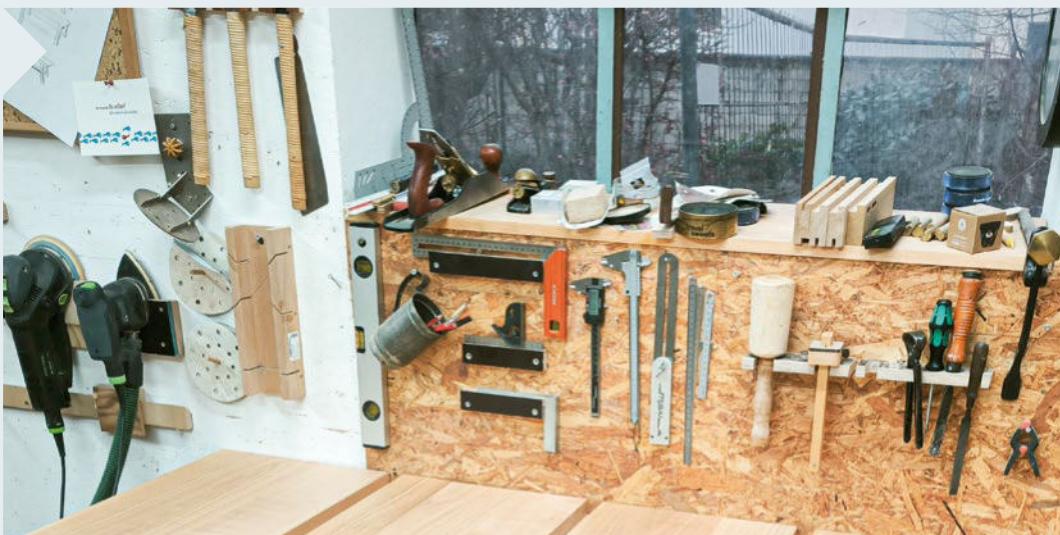
16 Anschließend verleimen Sie die kurzen Zargen mit den Beinen. Überschüssigen Leim wischen Sie mit einem feuchten Lappen ab.



17 Bohren Sie die Löcher für die Innengewindemuffen in die Tischbeine, sodass sie auch durch die Zapfen der kurzen Zargen gehen. Ein Hilfsklotz stellt sicher, dass die Löcher senkrecht und nicht zu tief werden.



18 Drehen Sie nun die Innengewindemuffen ein und bauen Sie das Gestell zusammen.



19 Schlagen Sie die Einhängeschiene fürs Zubehör in die Nuten an der Außenseite der Zargen ein, die Flachstangen aus Edelstahl kleben Sie an der Innenseite ein.



20 Sortieren Sie das Material für die fünf Esstischplatten: Rechte Seite an rechte Seite bei stehenden Jahrringen, bei liegenden Jahrringen rechte Seite oben, rechte unten abwechselnd (Details: Artikel „Leimholz mit Kronenfuge“, **HolzWerken** 123).



21 Verleimen Sie die Esstischplatten. Dann schneiden Sie sie auf Maß und markieren Oberseite und Reihenfolge der Platten, insbesondere, welche Bretter außen liegen werden.



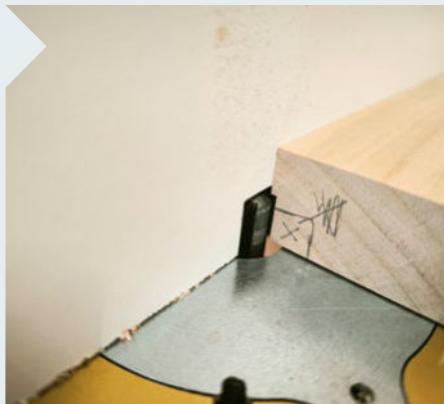
22 Fräsen Sie nun die Gratnuten: Ein Nutfräser bereitet diese in mehreren Schritten vor. Der Gratfräser fräst nun in einem Durchgang die Gratnut in der endgültigen Tiefe. Die einstellbare Schablone gewährleistet, dass die Gratnut leicht schräg verläuft.



23 Derselbe Gratfräser findet anschließend im Frästisch Verwendung, um eine Leiste zinkenförmig zu fräsen. Aus dieser sägen Sie die Endstücke für die Gratnuten.



24 Etwas Wachs in den Gratnuten erleichtert das Einbringen der Gratleisten. Die Endstücke werden eingeleimt. Etwa 1 cm Luft zwischen Gratleiste und Endstück erlaubt es den Platten, mit der Luftfeuchtigkeit zu quellen und zu schwinden.



25 Die Platten stoßen an ihren Längskanten über einen Falz aneinander. Die Kanten werden entsprechend markiert und am Frästisch gefalzt.



26 Die unteren Falze schrägen Sie per Zinkenfräser hochkant am Frästisch nach innen ab. Sind die geöltten Platten getrocknet, bohren Sie die Löcher für die Magnete in Platten und Einlagebretter. Achten Sie beim Einkleben der Magnete auf deren Ausrichtung.



27 Montage: Um die lange Zarge am Tischbein zu montieren, sollte die Platte mit der Spielmatte nicht vollflächig aufliegen. Es ist nicht viel Spielraum zum Festziehen der Mutter, aber der Maul-Ringratschen-Schlüssel meistert das problemlos.

Bezugsquellen

Aluminium-Gratleiste:
www.vinc.li/Alu-GratleistePos12

Einhängeprofil Labos:
www.vinc.li/LabosprofileistePos13

Edelstahl-Flachstange:
www.vinc.li/FlachstangePos14

Spielmatte:
www.vinc.li/SpielmattePos15

Magnet Ø15 mm:
www.vinc.li/Scheibenmagnet15mm

Magnet Ø 6mm:
www.vinc.li/Scheibenmagnet6mm

Gewindemuffen M8 16x30:
www.vinc.li/rampaSK330



Tagelang Holz-Wissen tanken!

Bei **HolzWerken live** gibt es das Expertenwissen nicht nur in den Kursräumen, sondern auf den vollen 2.000 Quadratmetern im Messepark in Landshut.



Wer ein Tageticket zu **HolzWerken live** am 7. und 8. November im Messepark in Landshut in den Händen hält, kann sich auf geballtes Holz-Wissen freuen. Mit dem Eintritt haben Sie nämlich nicht nur freien Zugang zur **HolzWerken live**-Bühne, sondern auch zur großen Ausstellerfläche. Dort haben Sie die Möglichkeit, bei weit über zwanzig Ausstellern Werkzeuge, Maschinen und Vorrichtungen zum einen anzuschauen – zum anderen aber auch selbst Hand anzulegen. Einfach mal ausprobieren: Ein Erlebnis, das gerade im Zeitalter des Online-Shoppings eine sehr angenehme Abwechslung ist. Und das Beste? Die Experten an den Ständen stehen Ihnen in entspannter Atmosphäre Rede und Antwort, geben wertvolle Tipps und ehrliche Beratung – ganz ohne Zeitdruck.

Ganz große Bühne fürs Holz

Den haben höchstens Sie selbst: Denn auf unserer großen **HolzWerken live**-Bühne gibt es den ganzen Tag wertvolle Beiträge von unseren Profis. Und hier gilt natürlich ebenfalls: Wir lassen die Späne fliegen! Werkzeugführung, Techniken, Gestaltungsideen und wertvolle Tipps für die Werkstatt zu Hause: Alleine schon für das Bühnenprogramm lohnt sich die Fahrt nach Landshut.

So oder so – in den Kursräumen, bei den Ausstellern oder vor der Bühne: Wir freuen uns, Sie in den Messehallen zu begrüßen! Bis bald! ▶

Christian Filies

Das erwartet Sie auf der **HolzWerken live**-Bühne

- **Schnell scharf - Schärfen von Drechseisen** (**Martin Adomat**)*
- **Was hilft gegen Ausrisse an Schalen** (**Stefan Benner**)
- **Zeitreise - clevere, fast vergessene Werkzeuge** (**Timo Billinger**)
- **Kleine Werkstücke sicher spannen** (**Stefan Böning**)
- **Richtig glatt: Arbeiten mit japanischen Hobeln** (**Dorian Bracht**)
- **Für jedes Holz die richtige Oberflächenbehandlung** (**Melanie Kirchlechner**)
- **Vielseitig - Tausendsassa Gestellsäge** (**Manne Krause**)
- **Gute, schnelle Verbindungen: Nägel und ihre Möglichkeiten** (**Dominik Ricker**)
- **Proportionen: Die perfekten Maße für Möbel festlegen** (**Hauke Schmidt**)*

Das Programm wird außerdem ergänzt durch Produkt- und Werkzeugvorstellungen unserer Aussteller.

* nur am 7. November





Das Wichtigste in Kürze:

Termin: 7. – 8. November 2025

Ort: Messepark Landshut
Niedermayerstraße 100
84036 Landshut

Freitag, 7. November 2025
9.00 Uhr – 18.00 Uhr

Samstag, 8. November 2025
9.00 Uhr – 17.00 Uhr

Tagesticket: 24 Euro

2-Tagesticket: 38 Euro

Kursticket: Je 49 Euro

Weitere Informationen und Ticketverkauf
unter www.holzwerken-live.net

Tagestickets auch direkt vor Ort erhältlich



HolzWerken *live*



Fotos: Jochen Kratschmer

Freuen Sie sich auf folgende Aussteller:



Einfach besser.



Drechselbedarf Schulte



SamStop



Kaindl®



stern EINE BOHRERLANGE VORAUS



protus Mechanische Intelligenz



TORMEK
Sharpening Innovation



BESCHLAG TECHNIK AUSTRIA



FAMAG



MAGMA
FINE WOODWORKING



siegmund



WOOD4PROS.COM



European Norm Tools



IGM



RUWI *



sauter shop



steinert DRECHSELTECHNIK



Was Sie an den Ständen der Aussteller erwarten, lesen Sie unter www.vinc.li/aussteller_2025

Projekt-Check

Zeitaufwand: 5 Stunden

Materialkosten: 60 Euro

Fähigkeiten: Einsteiger



Heimathafen: Hobelbank

Frachtkisten sind ein kleines Relikt aus alten Zeiten. Sie sind nicht nur schnell zu bauen, sondern auch wahnsinnig praktisch – und sind im passenden Ambiente ein echtes Schmuckstück in der Wohnung.

Vor dem Siegeszug der Containerschifffahrt waren Frachtkisten aus Holz überall. Heute sind diese simplen Kisten eher ein Anblick, den man noch aus Filmen kennt. Oder aus Möbelkatalogen – echte „Retro“-Kisten kosten mittlerweile auch mal 200 bis 300 Euro. So manch altem Seemann würde da wohl seine Pfeife aus dem Mund fallen. Aber abgesehen von ihrem Retro-Charmé sind diese Kisten auch unheimlich praktisch: Sie sind schnell gebaut und bieten viel Stauraum.

Und auch wenn man sich mit dem Industrial-Chic in der Wohnung nicht anfreunden mag, kann man hier für Werkstatt und Baustelle eine wunderbare Alternative zur Plastik-Box bauen.

Diese Kisten wurden früher in Massen gefertigt: Schnell, effizient, günstig. Hier darf ganz einfaches Nadelholz genutzt werden. In unserem Fall kamen ordinäre Schalbretter zum Einsatz. Allerdings sollte man ihre Menge nicht unterschätzen. Die Kiste hat viel Außenfläche, außerdem

ist auch immer Verschnitt bei solch günstigem Holz dabei. Im konkreten Fall haben wir fünf Drei-Meter-Bretter (24 mm Stärke, 120 mm Breite) verbraucht.

Auch bei den Maßen blieb es simpel gehalten: Die „Beplankung“ – also alle Quer- und Seitenteile – haben eine Stärke, (fast) alle Verbindungsstücke eine andere. Auch bei den Breiten gibt es nur wenige unterschiedliche Maße. Aushobeln und Zuschnitt gehen also schnell von der Hand.



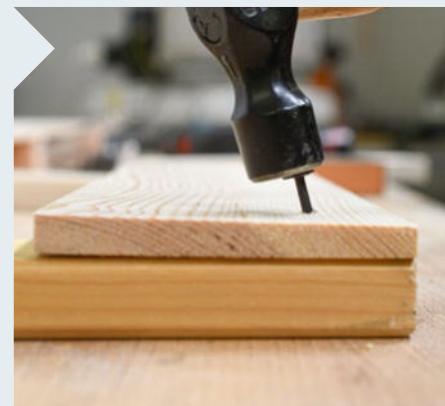
1 | Sie können hier mit günstigem Holz wie Rauspund oder Schalbrettern arbeiten. Nach dem Abrichten bringen Sie diese erst auf Breite und Länge und trennen sie dann an der Kreis- oder Bandsäge auf.

2 | Anschließend hobeln Sie alle Teile auf die finale Dicke.

3 | Sortieren Sie das Holz am besten in passende Päckchen – für jede Seite eines. Bei den sehr ähnlichen Maßen vieler Teile kommt man sonst schnell durcheinander.



4 | Bauen Sie erst einzeln Wände, Boden und Deckel. Achten Sie darauf, die Nägel leicht schräg zu setzen. So bleibt die Verbindung stabil.



5 | Kurze Nägel mit großem Kopf (Breitkopfstifte) geben hier viel Halt. Ein Hammer mit leicht balliger Bahn verhindert Abdrücke im Holz.



6 | Sie sollten in den dünnen Brettern vorbohren, damit sie nicht reißen.

Hammer schwingen

Als Verbindner dienen hier klassisch Nägel. Diese sollten Sie immer etwas schräg einschlagen, damit man die Kiste nicht einfach wieder auseinanderziehen kann. Was das Thema „lang auf quer“ und arbeitendes Holz angeht: Die Nägel verbiegen sich dann gegebenenfalls einfach etwas – ein echter Vorteil gegenüber Schrauben. Natürlich mag es dann Lücken geben. Das macht aber nichts: Der Industriecharme dieser Kisten lebt vom Unperfekten.

Nageln Sie zuerst alle Seiten einzeln zusammen. Haben Sie Boden, Seiten, Front- und Rückseite fertig vor sich liegen, kommen die Einzelteile zusammen – ebenfalls durch Nägel gehalten. Den Deckel können Sie auflegen oder mit einem Scharnier befestigen. Und sich dann schon mal an die nächste Kiste machen – diese Exemplare wecken nämlich Begehrlichkeiten bei Freunden und Familie, so viel ist sicher. ◀

Christian Filies





7 Auch wenn die Kiste eher roh daherkommt: Arbeiten Sie genau – sonst passen die Teile später nicht richtig zusammen.



8 Beim Zusammenbau nageln Sie zuerst den Boden auf die Seitenteile (die Kiste steht dabei auf dem Kopf).



9 Setzen Sie hier auf lange Nägel (40 mm), die Sie auch wieder schräg eintreiben. Achten Sie dabei darauf, nur die Rahmenhölzer (Pos. 3-6) der benachbarten Teile zu treffen.



10 Auch beim Anbringen der Front- und Rückseite müssen Sie vorbohren, da Sie hier sehr nahe am Rand arbeiten.



11 Soll der Deckel nur aufliegen, bekommt er von innen zwei Leisten, die ein seitliches Rutschen verhindern. Das ist zwar authentisch ...



12 ... aber praktischer sind robuste Scharniere. Diese schrauben Sie einfach von außen auf.

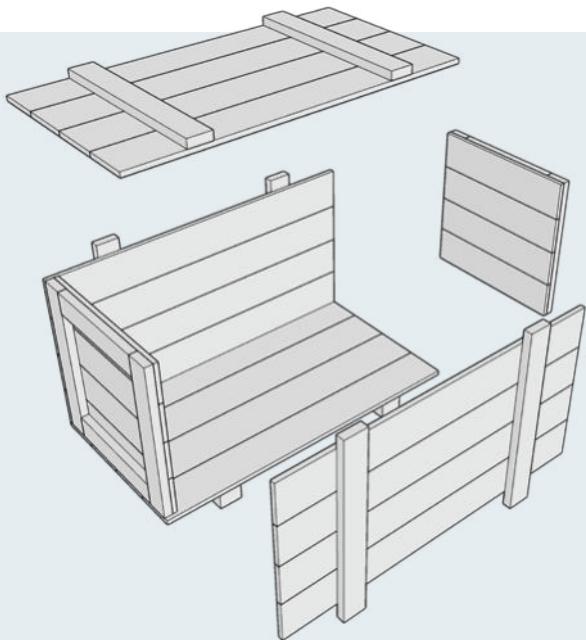


13 Jetzt darf und sollte man großzügig noch die Ecken und Kanten brechen – das haben bei den „echten“ Kisten mit der Zeit Wind, Wellen und unvorsichtige Matrosen übernommen.

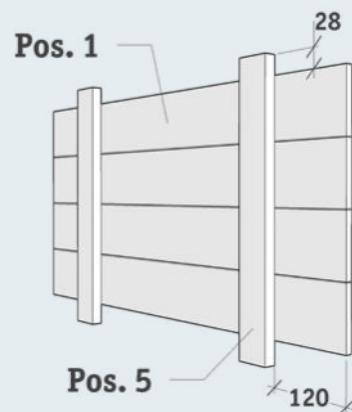
Aus neu macht alt

Den echten Charme einer Retro-Kiste hat diese neue, helle Kiste natürlich nicht. Wer nun aber nicht gerade einen Kahn und zehn Jahre Zeit zur Hand hat, um diese bei ein paar Weltumsegelungen altern zu lassen, kann sich mehrerer Tricks bedienen: Besonders authentisch wirkt ein „alter“ Druck auf der Kiste. Ein Transfer eines gedruckten Motivs geht einfach mit Aceton – wie das genau funktioniert, haben wir bei **HolzWerkenTV** bereits gezeigt: www.vinc.li/holzbedrucken



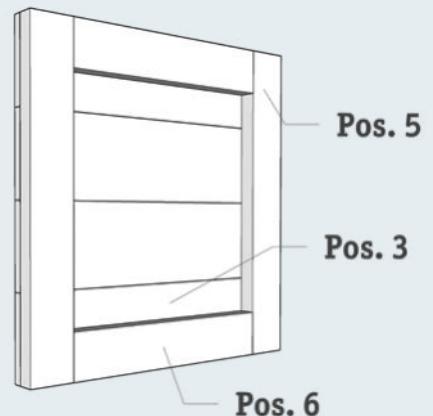


Übersicht der Einzelteile

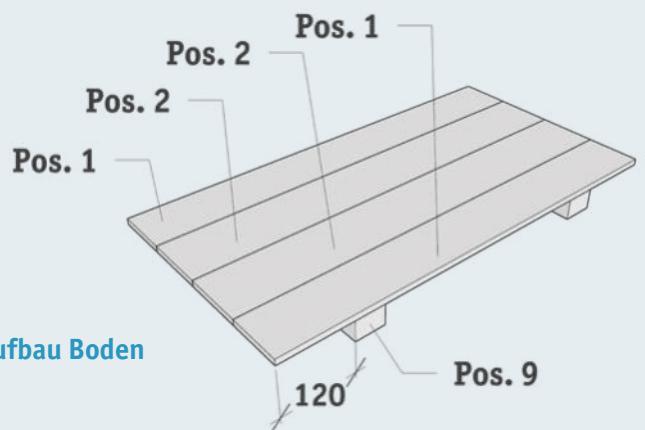
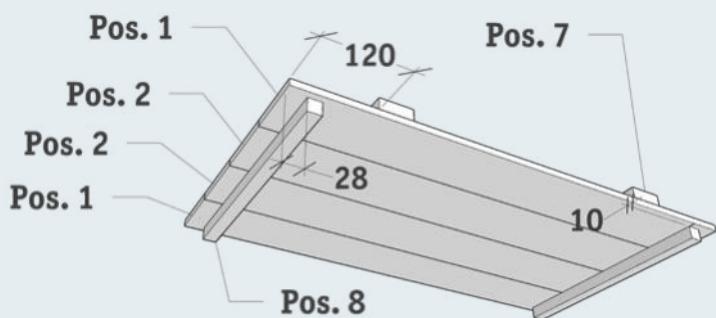


Maße und Aufbau
Vorder- und Rückwand

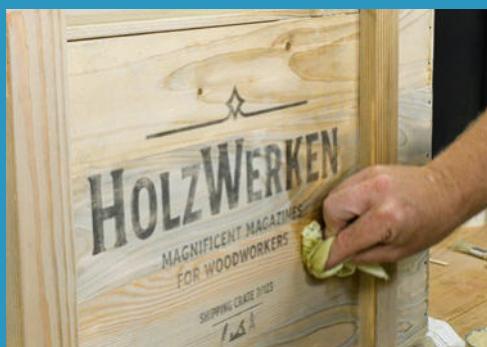
Aufbau Seitenteile



Maße und Aufbau Deckel



Die gute, alte Essig-und-Stahlwolle-Beize lässt danach das makellose Holz schnell altern. Einfach etwas Stahlwolle zwei bis drei Tage offen in Essig auflösen und das Holz damit einstreichen. Nach ein paar Stunden ist das Holz ordentlich verwittert. Anschließend sollte man alles noch mit Wachs versiegeln.



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke
1	Beplankung lang	12	760	90	10
2	Beplankung lang/breiter (Deckel und Boden)	4	760	100	10
3	Beplankung Seiten	8	360	90	10
4	Aufrechten Front und Rückseite	4	425	50	18
5	Aufrechte Seiten	4	360	50	18
6	Querhölzer Seiten	4	260	50	18
7	Verbindungshölzer Deckel	2	380	50	18
8	Positionshölzer Deckel (optional)	2	360	18	18
9	Verbindungshölzer Boden	2	380	50	35

Sonstiges: etwa 100 Breitkopfnägel (2,5 x 25) etwa 50 Stahlnägel (2,5 x 40), 2 Scharniere, 12 Befestigungsschrauben (4 x 25)



Neuware aus der Vergangenheit

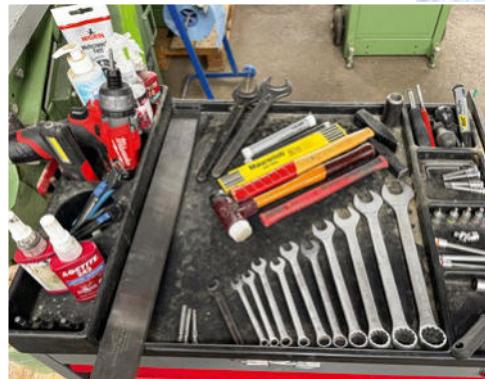
Michael Klein dreht die Zeit zurück: In seine Werkstatt kommen abgerockte, jahrzehntealte Maschinen einer längst verblichenen Marke – und verlassen sie runderneuert wieder. Das hat sich **HolzWerken** einmal genauer angeschaut.

Elektra Beckum“ – das ist so eine Marke der alten Bundesrepublik. Ihr Lieferprogramm: Hobelmaschinen, Tischfräsen, Band-, Kreis- und Kappsägen und noch einiges mehr. Kleine und mittlere Holzbearbeitungsmaschinen, lange im traditionellen Reseda-Grün gehalten. Robust und durchdacht, aber ohne viel Schnickschnack gebaut. Die Firma brachte einen verschlungenen Weg hinter sich, bis sie schließlich um die Jahrtausendwende verschwand.

25 Jahre später gibt es gar nicht mal wenige Fans dieser Technik, die sich nach der robusten Qualität von damals sehnen. Und so manche von ihnen melden sich bei Michael Klein. Mit hunderten Anzeigen auf der Plattform „www.kleinanzeigen.de“ hat er sich in den vergangenen zehn Jahren einen Namen gemacht. **HolzWerken** ist auf ihn aufmerksam geworden und hat ihn in seiner Werkstatt auf einem ehemaligen Brauereigelände im nordhessischen Malsfeld besucht.

Gleich zu Beginn des Gesprächs schlägt Klein mal einen Pflock ein. „Top-Zustand, Best-Zustand – ich kann diese Worte nicht leiden. Ich habe schon Schrotthaufen in ‚Top-Zustand‘ gesehen.“

Er erinnert sich, wie er eine ganze Woche an einer vermeintlich top-gepflegten Hobelmaschine HC260 arbeiten musste. „Das macht dann auch mir irgendwann keinen Spaß mehr“. Doch das war eine Ausnahme. Nach hunderten Maschinen hat der 54-Jährige viel Routine.



Alles im Schnellzugriff: Kleins Werkzeugsatz bleibt stets sortiert, um alles sofort im Zugriff zu haben. Zeitverluste durch Chaos sind dem 54-Jährigen ein Graus.



Diagnose: Lagerproblem!
Nicht selten entdeckt Klein völlig verklebte oder schwer beschädigte Lager an den Wellen der Motoren. „Die Vorbesitzer haben das nicht gemerkt“. Solche Lager werden alle getauscht.

In Michael Kleins Lager beginnt die Reise einer bald wieder neuen Maschine. Hier lagern unter anderem Kappässagen KGS 300, Tischkreissägen wie die PK 250 und 300 und auch kleine Tischfräsen wie die TT 100 von Elektra Beckum.



Wir begleiten einen Abricht-/Dickenhobel HC 260, das kleinste Modell, beim Wiederaufbau. Alle gereinigten Teile und wiederaufgearbeiteten Baugruppen liegen auf dem Rollwagen. Das Ordnungssystem mit seinen blauen Kisten ist für Klein unverzichtbar, um den Überblick zu halten.

Basteln im Kindergartenalter

Zwei, vielleicht drei Tage benötigt Klein im Normalfall für das Aufarbeiten einer Maschine. Wobei „Tage“ hier nicht unbedingt „acht Stunden“ bedeutet. Der 54-Jährige bezeichnet sich selbst als „Workaholic“, der nicht um 16.30 Uhr den Schraubenschlüssel aus der Hand legt. Dafür bekommt er manchmal Hilfe von seinem dreijährigen Sohn, der ganz wild aufs Schrauben ist. Das erinnert Klein an seine eigene Kindheit. Laut seiner Eltern hat auch er als Dreijähriger Radios auseinandergerissen. (Ob er sie auch wieder zusammenbekommen hat, weiß er heute nicht mehr.)

Nach Schulausbildung und einigen Semestern Maschinenbau stieg Klein zunächst in das kleine Software-Entwicklungsbüro seiner Eltern ein, ehe er sich als Händler selbstständig machte. Später

gelangte er dann nach Malsfeld, wo er zwei villenartige historische Häuser kaufte, die im Vorfeld der alteingesessenen Brauerei liegen. Hier lebt er mit seiner Familie heute. Als die Brauerei ihren Betrieb einstellte, griff Klein zu und kaufte auch deren Gebäude – „ehe hier jemand das Gelände nimmt und einen Schlachthof hinter unserem Haus aufmacht.“

Im Kaufpreis waren auch Maschinen aus der Brauerei enthalten – darunter eine Hobelmaschine und eine Tischkreissäge von Elektra Beckum. Die arbeitete Klein 2016 auf und verkaufte sie. Und weil er Spaß daran fand, wurde daraus erst ein Kleingewerbe und nun „Michael Klein Maschinenhandel“ (info@mkmaschinen.de). Eine Webseite ist in Planung, derzeit präsentiert sein Angebot nur auf der Kleinanzeigen-Plattform. Unternehmen wie dieses

gibt es zwar hier und da in Deutschland, aber nur in kleiner Zahl.

Wiederaufbau nach Kundenwunsch

Statt eine konkrete Maschine anzubieten, verfährt Klein mittlerweile ganz nach Kundenwunsch. Sein großes Lager an gebrauchten Maschinen macht es ihm möglich: Welche Maschine, welche Motorisierung, beim Dickenhobel mit Stahl- oder mit Gummiwalze, mit aufgefrischter La-





Der wieder aufgefrischte Motor ist nach kurzer Zeit zurück im Maschinengehäuse. Hier musste Klein noch einen Kondensator austauschen, dessen Kapazität am unteren Toleranzbereich lag.



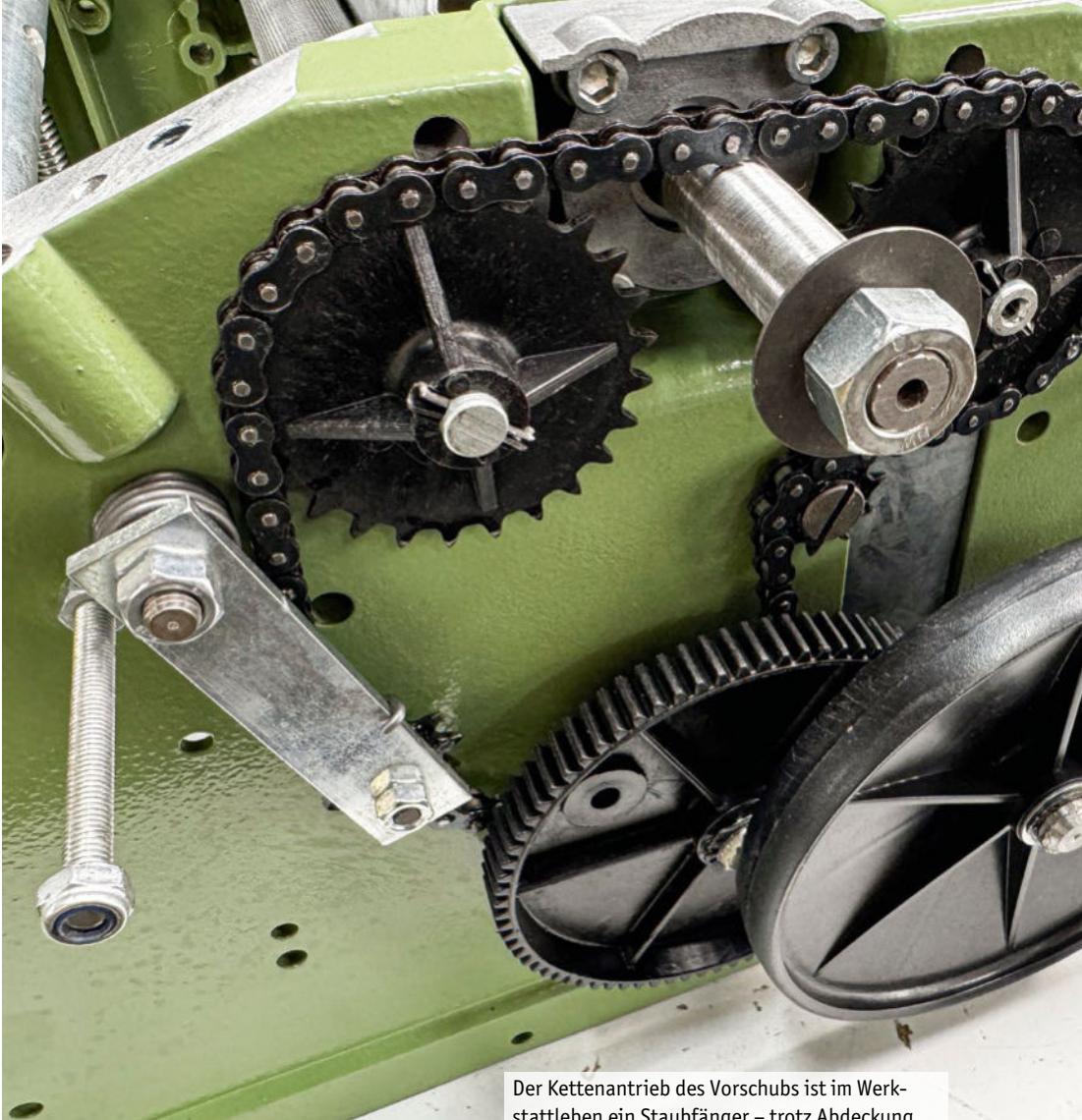
Die Seiten des Gehäuses und der Dickentisch sind gereinigt und bereit für die Montage. Die Tische checkt Klein systematisch auf ihre Planheit.



Hobelwelle, Einzugswalzen und Rückschlagschutz: Nacheinander finden die Bauteile im Innenraum des Dickenhobels wieder an ihren angestammten Platz.

ckierung oder nicht? Eine Vielzahl solcher Fragen bespricht Klein mit seinen Kunden. Erst dann macht er sich an die Aufarbeitung einer gezielt ausgesuchten Maschine aus seinem Fundus.

Doch wie bekommt er diese Maschinen? Klein sucht aktiv nach Ankäufen, nimmt aber auch kleinere Maschinen in Zahlung,



Der Kettenantrieb des Vorschubs ist im Werkstattleben ein Staubfänger – trotz Abdeckung. Davon ist beim Wiederaufbau des HC 260 nichts zu sehen.

wenn Kunden ihre Ausstattung vergrößern wollen. Oft sind es auch etwas ungewöhnliche Wege. Wie bei der Witwe, deren Mann einen mittelgroßen Abricht-/Dickenhobel „Elektra Beckum HC 320“ besaß, den sie Klein anbot. Man wurde handelseinig, vereinbarte einen Preis und Klein holte die Maschine ab. Meist laufen An- und Auslieferung aber auch per Spedition.

Bei der Aufarbeitung zerlegte Klein dieses Exemplar so weit, wie nötig: Und das bedeutet auch: „Jeder Motor muss aufgemacht werden.“ Beim Besuch von **HolzWerken** zeigt er völlig zerfressene Wellen-Kugellager in einer Kiste. Schon bei wesentlich kleineren Schäden tauscht er diese Normteile sofort aus und prüft auch gleich die Kabel auf Beschädigung. Auch im Inneren der Maschine bleibt kaum ein Schräubchen an seinem Platz. Oft haben Vorbesitzer hier in gutem Willen Schäden angerichtet. Zum Beispiel, wenn sie den Sinn von Tellerfedern zum Spannen und

Einstellen von Bauteilen nicht erkannt haben und sie durch simple Unterlegscheiben ersetzt haben. Michael Klein setzt hier wieder die im Original vorgesehenen Teile ein. Und er ersetzt natürlich gebrochene Federn oder beschädigte Zahnräder. Für einige spezielle Ersatzteile hat er Bezugsquellen („Mein Betriebsgeheimnis“), einige Kunststoffteile entstehen im 3D-Drucker, Stahlteile gibt Klein beim Metallbauer in Auftrag. Natürlich nicht in „Stückzahl 1“, sondern mit mindestens 100 Stück, die sich der Wahl-Hesse aufs Lager legt. Nur in absoluten Ausnahmefällen schlachtet er Maschinen als Ersatzteilspender aus: „Das fällt mir schwer, aber manchmal geht es nicht anders.“

Endmontage in wenigen Stunden

Sind alle Teile gereinigt, wo nötig neu gefettet und nach Baugruppen vorsortiert, folgt der Zusammenbau in erstaunlichem Tempo von zwei oder drei Stunden. „Gängi-



Fotos: Andreas Duhme, Michael Klein



Beide Abrichttische sind montiert. Zeit für das extralange Richtscheit, um längs und kreuz und quer die Ausrichtung zu überprüfen.

Wenn nötig,
könnte die Montage
auch im Dunkeln geschehen

ge Maschinen wie die HC 260 kann ich im Dunkeln montieren", sagt Klein. „Vielleicht versuche ich das tatsächlich mal", sagt der 54-Jährige und lacht.

Nach der Endmontage ist Klein aber noch nicht fertig. Sein Ehrgeiz: „Ich stelle jede Maschine besser ein, als sie ab Werk eingestellt war.“ Kunden können sich in der ehemaligen Halle der Brauerei auch selbst davon überzeugen. „Neulich hatte ich jemanden hier, der eine Stunde lang zur Probe selbst mitgebrachtes Holz ausgehobelt hat. Er hat die Maschine dann gekauft“, berichtet Klein nicht ohne Stolz. Die Zufriedenheit der Kunden ist sein halber Lohn, befindet er selbst im Gespräch mit **HolzWerken**.

Diese Zufriedenheit speist sich aus der Lust an Maschinen bewährter Bauart. Und hier und da sicher auch ein wenig Nostalgie nach dem Maschinenbau „made in Germany“ dazu. Außerdem, und das betont Michael Klein: Für jede wieder aufgearbeitete

Maschine muss keine neue gebaut und um die halbe Welt verschifft werden. „Ich finde, das ist echte Nachhaltigkeit!“ ▶

Andreas Duhme



Mit Abricht-anschlag und Abdeckung versehen, ist die HC 260 wieder komplett aufgearbeitet. Diese kleinste der Hobelmaschinen von Elektra Beckum setzt Michael Klein in Windeseile wieder zusammen.



Ist eine Maschine fertig, geht es mit der nächsten weiter: Diese Bandsäge BAS 500 wird in einiger Zeit fast wie neu bei Michael Kleins Kunden stehen.

Elektra Beckum: Kleine Firmengeschichte

1964: Gründung als Ankerwickelei im westfälischen Beckum

1969: Produktionsstart für Maschinen (unter anderem Tischkreissägen)

1975: Umzug nach Meppen (Emsland); allmähliche Ausweitung der Produktpalette

1992: Umwandlung in eine Aktiengesellschaft, etwa 500 Mitarbeiter zu diesem Zeitpunkt

1999: Übernahme durch die Firma Metabo. Die meisten größeren Maschinen werden nicht mehr weiterproduziert. Der Markenname „Elektra Beckum“ verschwindet weitgehend.

2013: Eine sächsische Firma erwirbt die Markenrechte an „Elektra Beckum“ und produziert seitdem unter anderem Baustellen-Kreissägen. Diese haben aber mit den ursprünglichen Maschinen dieses Namens nichts gemeinsam.



Projekt Gibson Chair

Teil 1: Grundlagen und Untergestell
 Teil 2: Fertigstellung mit Arm- und Rückenlehnen

Mit Keilen vollendet

Der Gibson Chair bekommt jetzt seine Rücken- und Armlehnen. Mit vielen kleinen Tricks zeigt Michail Schütte, wie Sie diesen einmaligen Möbelklassiker vollenden.



Stuhlbau ist eine Königsdisziplin des Möbelbaus. Kein anderes Möbelstück wird so viel bewegt und ist so hohen Belastungen ausgesetzt.

Stühle sollen leicht und auch stabil sein. Und sie müssen zum menschlichen Körper passen, sonst sind sie unbequem und unbeliebt.

Arm- und Rückenlehnen machen den größten Teil des Komforts aus. Genau darum geht es im zweiten und letzten Teil dieses Stuhlbau-Projekts.

Der Kamm für die Rückenlehne ist dampfgebogen und mit seiner einfachen Biegung ein guter Einstieg in diese Technik (siehe auch **HolzWerken** 86).

Dampfbiegen geht am besten mit frischem, gerade gewachsenem Holz. Aus einem Stück (12x12 cm) wird an der Bandsäge die Biegeform hergestellt. Die Vorderzange der Hobelbank reicht, unterstützt von zwei Schraubzwingen, aus, um ihn nach zwei Stunden im Dampf in Form zu bringen. Alternativ kann man den Kamm

aus einer 65 mm starken Ulmen-Bohle aussägen. Alle wesentlichen Schritte finden Sie in diesem Artikel in den Bildern. Viel Freude dabei: Nehmen Sie Platz! ▶



Unser Autor **Michail Schütte** ist Grünholz-Tischler aus purer Begeisterung. Die gibt er regelmäßig in Kursen weiter. Sie finden in seiner Werkstatt im Wendland statt.



1 Wenn Sie sich für das Dampfbiegen des Rückenlehnen-Kamms entscheiden, finden Sie die Maße der Biegeform in den Zeichnungen. Der ausgehobelte Rohling für den Kamm kommt für zwei Stunden in die dampfheiße Biegekiste.

2 Dann wird der Rohling in der Vorderzange der Hobelbank in seine neue Form gezwungen. Dort bleibt er für 24 Stunden eingespannt und darf sich danach zum Trocknen zu den anderen Stäben gesellen (siehe Teil 1).

3 Um die Bohrungen für das Obergestell vorzubereiten, reißen Sie entlang des erhabenen Sitzrands eine Linie mit 30 mm Abstand zum Rand an. Sie ist die Mittellinie für alle Bohrungen für die Spindeln.

Zeichnungen gibt's online

Ein Gibson Chair lässt sich, wie alle Stühle und Sessel dieser Art, gar nicht so einfach zeichnen. Es braucht viele Seiten.

Daher verzichten wir hier auf den Abdruck aller Zeichnungen. Sie finden die schönen Handzeichnungen auf unserer Webseite www.holzwerken.net. Geben Sie die Kurz-Adresse in Ihren Browser ein oder folgen Sie dem QR-Code mit dem Handy:
www.vinc.li/gibsonchair

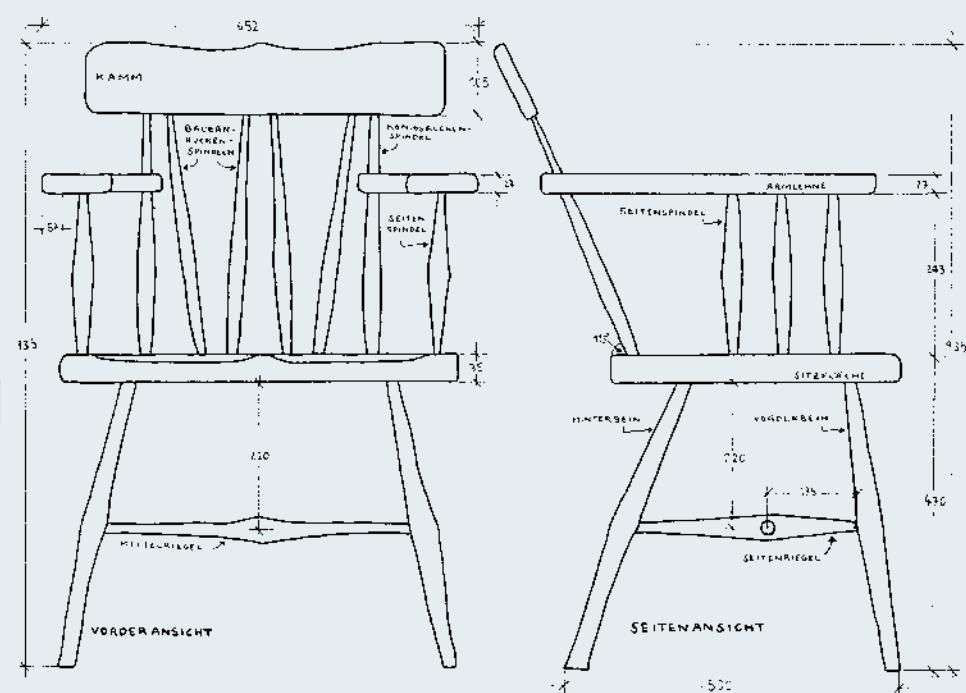


Projekt-Check

Zeitaufwand: 55 Stunden

Materialkosten: 130 Euro

Fähigkeiten: Fortgeschrittene



► Projekte



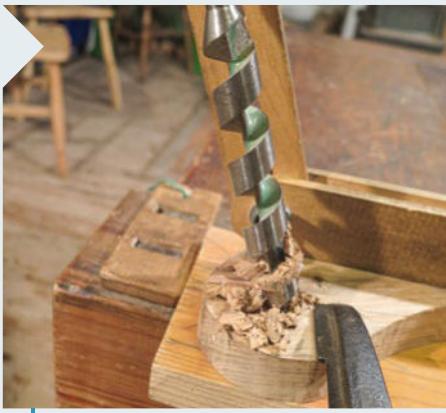
4 Für das Bohren des Obergestells benötigen Sie zwei soche Zulagen wie im Bild mit einer Gesamthöhe von 243 mm, dem lichten Maß zwischen Sitzober- und Armlehnen-Unterkante. Auf ihnen sind die Mittellinie und ein Raster von 50-mm-Linien markiert.



5 Die Zulagen richten Sie an der Mittellinie auf dem Sitz aus. Eine Schmiege mit 23°, rechtwinklig zur Sitzvorderkante orientiert, gibt den Winkel zum Bohren der Zapfenlöcher für die Königsspindeln (die beiden äußeren Rückenspindeln) vor, die komplett durchgebohrt werden.



6 Auf der Armlehne reißen Sie das Loch für die Königsspindel an. Die auf 113° eingestellte Schmiege richten Sie entlang der Fluchtlinie aus. Wo diese Linie zu ziehen ist, entnehmen Sie ebenfalls der Zeichnung.



7 In beiden Armlehnen können Sie so die Löcher für die Königsspindeln komplett durchbohren. Das untergespannte Opferholz verhindert Ausrisse.



8 Jetzt werden die Königsrückenspindeln unten mit 35 mm langen, 19 mm starken Zapfen versehen und eingesteckt. Die Armlehnen werden auf den Zulagen aufgelegt. Auch den Kamm fixieren Sie provisorisch auf der korrekten Höhe.



9 Ober- und Unterkante der Armlehnen lassen sich so auf den Königsrückenspindeln markieren, ebenso wie die Unterkante des Kamms.



10 Nun verputzen Sie die beiden Spindeln. Der obere, 16 mm starke und 25 mm lange Zapfen wird angeschnitten. Wichtig: Der obere Teil jeder der beiden Spindeln muss so ausgearbeitet werden, dass er sich von unten passig durch das 19-mm-Loch der Armlehne stecken lässt.



11 Die hintere Zulage kann nun entfernt werden; die Armlehnen werden auf die Spindeln gesteckt. Richten Sie diese nun nach dem Raster der vorderen Zulage symmetrisch zum Sitz aus. Eventuelle Unregelmäßigkeiten lassen sich nach Augenmaß vermitteln.



12 Die 16-mm-Zapfenlöcher der Königsspindeln im Kamm folgen: Anreißen und bohren. Es empfiehlt sich, die Löcher für die 25 mm langen Zapfen im Kamm auf 30 mm Tiefe zu bohren. So kann der Kamm leichter exakt waagerecht ausgerichtet werden.



13 Die Positionen der vorderen Seitenspindeln winkeln Sie auf den Sitz. Übertragen Sie dann die Maßkette der Seitenspindeln mit 80 mm Abstand von Lochmitte zu Lochmitte mit dem Reißzirkel auf den Sitz.



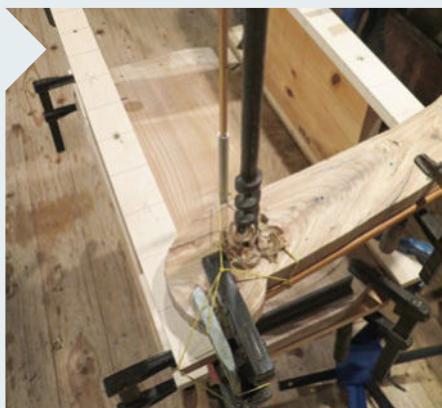
14 An dieser Stelle sollte die Armlehne lotrecht circa 25 mm über den Sitz ragen. Eventuelle Unterschiede zwischen rechter und linker Seite können Sie jetzt noch gut vermitteln.



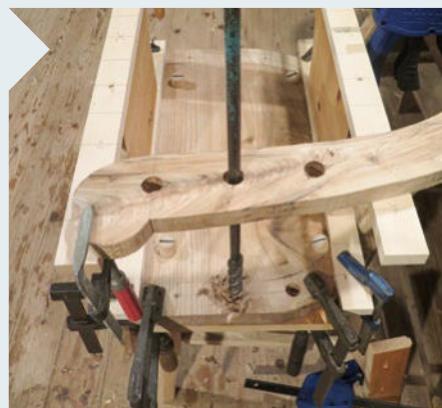
15 Um den jeweils korrekten Bohrwinkel für die leicht unterschiedlich geneigten Seitenspindeln zu finden, wird ein Peilstab mit Gummibändern an der Armlehne befestigt. Der Abstand von Lochmitte zum Stab wird mit dem Zirkel abgenommen ...



16 ...und auf dem Sitz wird der Peilstab im selben Abstand zur Lochmitte ausgerichtet. Ein Stück Knetgummi am Fuß des Stabes verhindert sein Verrutschen. In der Seitenansicht des Stuhls steht der Peilstab rechtwinklig.



17 Mit einem langen 19-mm-Bohrer bohren Sie zuerst die Löcher durch die Armlehne. Die Richtung des Bohrers orientiert sich dabei am Peilstab. Wieder verhindert ein darunter gespanntes Opferholz Ausrisse.



18 Dann kann das Opferholz entfernt werden. Das obere Loch in der Armlehne dient jetzt als Führung, um die durchgehenden Zapfenlöcher der Sitzfläche zu bohren.

Fotos: Michail Schütte, Illus: Anna Schütte

► Projekte



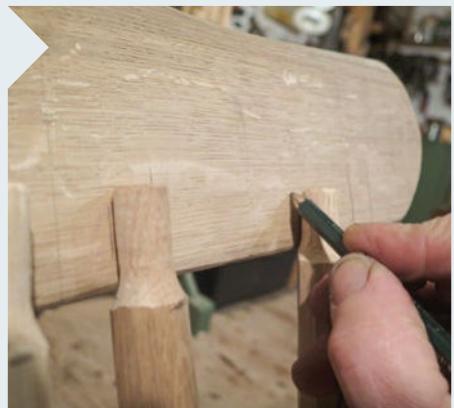
19 Nun können Sie die endgültige Form des Kamms ausarbeiten und ihn verputzen. Vorsicht: An der Unterkante darf nur eine minimale Fase angearbeitet werden, da noch die Zapfenlöcher für die restlichen Rückenspindeln gebohrt werden müssen.

20 Auch die Zapfen der Seitenspindeln können Sie nun ausarbeiten. Das kann mit dem Zapfenschneider oder auf der Drechselbank geschehen. Wichtig ist hier das lichte Maß von 243 mm zwischen Oberkante Sitz und Unterkante Armlehne.

21 Legen Sie im nächsten Schritt die Maße für die Bohrungen der vier restlichen schräg stehenden Bauernrückenspindeln auf Sitz und Kamm fest. Zirkel leisten dabei zur Kontrolle von Abständen gute Dienste. Stimmt alles, wird angerissen.



22 Aus einem langen Holzrest entsteht eine Bohrschablone mit der Lochreihe des Kamms. Sie wird auf die beiden schon fertigen äußeren Spindeln gesteckt. Mit dem langen 19-mm-Bohrer können Sie so die Löcher in der Sitzfläche mit der passenden Neigung bohren.

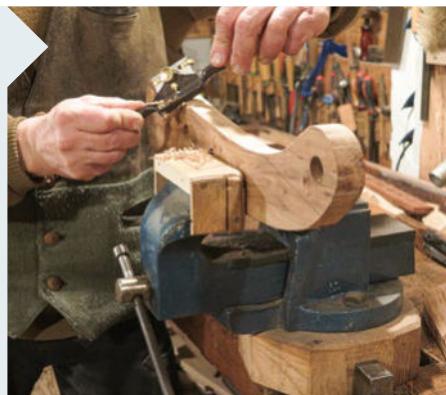


23 Schneiden Sie jetzt die Zapfen an die vier mittleren Rückenspindeln und stecken Sie sie in den Sitz. Jetzt können die Winkel der oberen Zapfenlöcher am Kamm angerissen werden.

24 Eine im angezeichneten Winkel aufgespannte Leiste hilft, die richtige seitliche Neigung zu finden. Dann ist das Bohren der letzten Löcher genau auf Kurs gar kein Problem mehr!



25 Ein großer Moment: Nach vielen Arbeitsschritten wird der Stuhl probeweise zusammengesteckt. Sie können zum ersten Mal Platz nehmen!



26 Aber dann heißt es: Alles wieder zerlegen und die restlichen Feinarbeiten erledigen. Sind die Armlehnen und die Sitzfläche verputzt und geschliffen, dann ist der Stuhl ist verleimfertig.



27 Die nötigen Keile für die durchgezapften Verbindungen der Beine, der Armspindeln und des Mittelriegels können Sie aus passenden Hartholz-Reststücken schneiden.



28 Dann geht es ans Leimen. Der Leim wird nur in den Zapfenlöchern angegeben. Fischleim ist klebkräftig, elastisch und reparaturfreundlich. Er ist deshalb ideal für die dynamische Belastung, der Stühle ausgesetzt sind.



29 Die Beine werden mit dem Gummihammer eingeschlagen, die Riegel nur mit Körperkraft zusammengezogen. Bei gut gearbeiteten Verbindungen sind keine Zwingen nötig.



30 Zunächst verleimen Sie nur das Untergestell und verkeilen es. Wenn der Leim angezogen hat, können Sie die Beinzapfen-Köpfe mit einer feinen Säge (hier mit einem Lederlappen gegen Kratzer) abtrennen und die kleinen Überstände abstechen.



31 Dann geht es nach und nach mit dem Obergestell weiter. Erst werden die Armlehnen mit ihren Spindeln verleimt und verkeilt, dann kommen die vier mittleren Rückenspindeln und der Kamm an die Reihe.



32 Zum Schluss werden die Armlehnen und der Kamm in den Königsrückenspindeln mit einem 3-mm-Bohrer durchbohrt und mit kleinen Holznägeln abgenagelt. Schaschlikspieße aus dem Supermarkt sind günstig und dafür gut geeignet.



33 Nun können Sie durch Unterlegen verschiedener Leisten Variationen in Sitzhöhe und Rückenneigung ausprobieren. Hat man die ideale Position gefunden, wird der Stuhl so ein zweites Mal nivelliert. Dann muss er nur noch geölt und in Besitz genommen werden.



Projekt-Check

Zeitaufwand: 3 Stunden

Materialkosten: 10 Euro

Fähigkeiten: Fortgeschrittene

Wie exzentrisch!

Ruhe, die richtige Spannmethode und „sauscharfes Werkzeug“: Dann klappt es mit dieser extrem außermittig gedrechselten Vierkantdose aus der Werkstatt von Jan Hovens.

Eine Buchenklotz, um satte 60 mm außermittig eingespannt, der zehn Mal pro Sekunde an der Röhre vorbeigeflogen kommt: Exzentrisches Drechseln flößt auf den ersten Blick gehörigen Respekt ein, und das ist auch gut so: Das ruhige, gleichmäßige Drehen, wie man es sonst vom Drechseln kennt, findet hier nämlich kaum oder gar nicht statt.

Mit den richtigen Techniken zum Anzeichnen und Einspannen sowie der richtigen Werkzeugführung wird solch eine

vierkantige Dose mit Deckel, wie hier zu sehen, aber gut möglich. Selbstverständlich ist dies ein Projekt für fortgeschrittene Drechsler, die die Grundtechniken wie das präzise Führen der Schruppröhre aus dem Effeff beherrschen.

Der Rohling ist in diesem Beispiel aus gestockter Buche (100 x 65 x 65 mm). Verwenden Sie nur absolut rissfreies und stabiles Holz. Außerdem nötig: ein Multizack-Mitnehmer und auf der Reitstockseite eine Körnerspitze mit Druckring. Nur

mit dem Extra-Halt lässt sich das exzentrische Projekt sicher einspannen.

Die vier gewölbten Wandflächen der Dose entstehen, weil der Klotz je um eine Achse dreht, die nur knapp innerhalb des Rohlings liegt. Viermal wird der Rohling dafür an verschiedenen Punkten zwischen die Spitzen genommen. Zum sauberen Anzeichnen ist es wichtig, dass der Rohling genau auf Maß und rechtwinklig ausgehobelt ist. Und so legen Sie diese Punkte fest:



1 Ein absolutes Muss bei solcher Exzentrik ist ein Multizack-Mitnehmer. Normale Mitnehmer haben nur vier Zacken, von denen auch noch zwei wirkungslos im luftleeren Raum hängen würden. Auf der Reitstockseite muss zudem eine Spitze mit Druckring her.



2 Die Einspannsituation ist schon extrem. Aber mit kräftigem Druck vom Reitstock sitzt das natürlich absolut rissfreie Holz unverrückbar zwischen den Spitzen.



3 Starten Sie die Maschine und steigern Sie die Drehzahl allmählich, bis alles vibrationsfrei läuft. Hier liegt der „sweet spot“ zufällig genau bei 600 U/min. Dabei bleibt es, so lange exzentrisch gedrechselt wird.

1. Markieren Sie den Mittelpunkt auf der Hirnseite.
2. Zeichnen Sie ein Kreuz durch den Mittelpunkt, dessen Linien parallel zu den Kanten laufen.
3. Stellen Sie den Zirkel auf Kantenlänge minus 5 mm ein und schlagen Sie einen Kreis um den Mittelpunkt.
4. Markieren Sie mit einem Spitzbohrer die vier Schnittpunkte von Kreisbogen und Kreuzlinien. Hier setzen später Mitnehmer beziehungsweise Körnerspitze an.
5. Mit der gleichen Zirkeleinstellung wie zuvor schlagen Sie einen Kreisbogen um jeden der vier Punkte: Das wird die Außenform der Dose.
6. Wiederholen Sie das Anreißen auf der anderen Hirnholzseite.

7. Es kann helfen, auf jeder langen Seite des Klotzes eine Linie zu haben - sie verbindet die Enden der Kreuze auf den Hirnholzseiten die Seiten entlang. Beim Drechseln einer jeden Fläche wird diese Linie als allerletztes weggedrechselt. Verschwindet sie, heißt das: Maschine Stopp!

So kann der Klotz eingespannt werden. Achten Sie darauf, dass bei der exzentrischen Formgebung nur mit einer richtig scharfen Schruppröhre gearbeitet wird. Die Schärfe macht die Arbeit viel sicherer – und das spätere Schleifen einfacher. Andere Werkzeuge als die Schruppröhre sind aber tabu! Mit nur minimaler Spanabnahme entstehen dann die gewölbten Flächen. Faszinierend – und exzentrisch! ▲

Jan Hovens / Andreas Duhme



► Projekte



4 Achten Sie auf festen Stand, dann geht es los. Unser Tipp: Die Schruppröhre im Untergriff halten, so haben Sie am Handauflagen-Unterteil eine Orientierung für die effektive Tiefenbegrenzung. Klar: Die Spanabnahme darf nur minimal sein, damit das Eisen nicht einhakt.



5 So sieht die erste Fläche aus: Wenn der Längsstrich zu verschwinden beginnt, stoppen Sie. Oft ist die Fläche noch etwas wellig, aber das regelt später das Schleifen. Greifen Sie nicht zum Meißel, Schaber oder einer anderen Röhre!



6 Um die Vierkant-Form beim Drechseln der nächsten drei Flächen zu erreichen, muss gar nicht viel Material weg. Blicken Sie beim Drechseln über den Umriss des entstehenden Werkstücks. So sehen Sie wie hier, wo noch etwas weg muss.



7 Nach dem vierten und letzten Arbeitsgang ist die Außenform der Dose fertig. Genauer: Von Dose und Deckel, denn getrennt wird ja erst später.



8 Spannen Sie den Klotz jetzt mittig zwischen die Spitzen und schleifen Sie die vier „Flächen“ bei stehender Maschine von Hand mit einem harten Schleifklotz, hier von Körnung 120 bis 240. Wichtig: Die Kanten müssen knackscharf bleiben.



9 Jetzt geht es wie bei einer normalen Langholzdose mit Deckel weiter: Drehen Sie an beiden Enden des Rohlings einen Zapfen an, der zu den Backen Ihres Spannfutters passt.



10 Jetzt beträgt die „Nutzlänge“ noch 90 mm. Teilen Sie vom Futter aus in 20 mm Abstand den Deckel ab. Dazu dient ein dünnes Abstechwerkzeug. Vorsicht: Am Anfang „schlagen“ die vier Ecken!



11 Der Deckel bleibt einfach im Futter sitzen. Höhlen Sie ihn zum Beispiel mit einer 10-mm-Formröhre und einem Schaber auf 55 mm Durchmesser aus. Tiefe: 15 mm. Der Lochrand muss achsparallel werden.



12 Spannen Sie nun den Dosenkörper ins Futter. Der Abstecher legt nun den 10 mm hohen Außenfalf an. Der Dosendeckel muss sich stramm aufdrücken lassen.



13 Wieder mit der 10-mm-Formröhre und einem schräg angeschliffenen Schaber (Döscheneisen) höhlen Sie jetzt die Dose auf 50 mm Tiefe aus. Lassen Sie 4 mm Wandstärke des Falzes stehen.



14 Mit dem Deckel auf der Dose und Reitstockunterstützung geht es weiter: Entfernen Sie den Zapfen und formen Sie die Oberseite des Deckels leicht gewölbt; wieder mit der Formröhre. Nur für den innersten Bereich entfernen Sie den Reitstock.



15 Deckel und Dose haben so gut wie immer einen spürbaren kleinen Übergang; eine kleine Kante. Damit diese wegfällt, wird der Bereich zunächst zur besseren Sichtbarkeit markiert ...



16 ... und dann mit einem Meißel eingeschlagen. Er nimmt bei beiden Teilen gleich viel ab. Damit sich der Deckel nicht löst, wird er von rechts mit einem Korken von der Reitstockpinole angepresst.



17 Wenn der Deckel zu stramm sitzt, hilft ein spitz angeschliffener Malerspachtel, um ihn vorsichtig abzuheben – natürlich bei stehender Maschine. Danach wird der Falz an der Dose noch ganz leicht geschliffen, um eine gängige Passung zu bekommen.



18 Ebenfalls bei stehender Maschine kann nun geölt werden. Der finale Akt ist dann das Abstechen der Dose von ihrem Zapfen, wiederum mit dem schmalen Abstecher.

Fotos: Andreas Duhme



Spannung vor der Bank

Seitenbankhaken erweitern die Spannmöglichkeiten einer Hobelbank deutlich.

Diese Version ist schnell nachgebaut und belastet das Werkstatt-Budget kaum.

Zur klassischen Hobelbank gehört in aller Regel auch ein Satz Bankhaken. Diese waren früher eckig, heute kommen aber fast ausschließlich runde Varianten zum Einsatz. Stehen sie etwas über der Bankplatte vor, können Sie Werkstücke wie Rahmen, Bretter und Platten zur Bearbeitung flach auflegen und zwischen den Haken fest einklemmen. Möchten Sie jedoch fertig verleimte Kästen einspannen, um beispielsweise die Zinkung eines Schubkastens bündig zu hobeln, sind nor-

male Bankhaken – genauso wie Vorder- und Hinterzange – keine ergonomische Option mehr. Für diesen Zweck gibt es seit mehr als einhundert Jahren sogenannte Seitenbankhaken. Sie sind wie ein leicht gebogenes „L“ geformt. In die Bankhakenlöcher gesteckt, verlegen Sie den Spannpunkt vor die vordere Bankkante. Sie sind aus stabilem Metall gefertigt und werden immer paarweise mit linkem und rechtem Spannbacken zu Preisen ab etwa 65 Euro angeboten.

Eine Hinterzange ist Pflicht!

Um solche Seitenbankhaken nutzen zu können, benötigen Sie zwingend eine Hobelbank mit Hinterzange. Dort lassen sie sich dann genau so in die Bankhakenlöcher einstecken wie normale Bankhaken. Während Sie mit den fertigen Modellen aus Metall aber nur Werkstücke vor der Hobelbank festspannen können, ist unsere günstige Selbstbaulösung aus Multiplex auch als normaler Bankhaken einsetzbar. Apropos Bankhakenlöcher: Die können je



Wirklich spannende Unterhaltung

Die vielfältigen Spannmöglichkeiten zeigt Guido Henn bei **HolzWerkenTV**.

Das Video finden Sie unter www.vinc.li/seitenbankhaken



Projekt-Check
Zeitaufwand: 2 Stunden
Materialkosten: 10 Euro
Fähigkeiten: Fortgeschrittene

nach Hersteller nicht nur eckig oder rund sein und verschiedene Durchmesser haben. Auch der Abstand zur Vorderkante der Bankplatte kann variieren. Genau das müssen Sie bei einem Selbstbau aus Holz beachten.

Die korrekte Position des Rundstabs können Sie also nur direkt an Ihrer persönlichen Hobelbank ermitteln (siehe Arbeitsschritt 3). Außerdem sollte der Rundstab im Bankhakenloch nicht zu viel Luft haben, sonst wird sich der Bankhaken

beim Festspannen eines Werkstücks etwas anheben. Ansonsten ist der Nachbau wirklich einfach und in maximal zwei Stunden erledigt. ▲



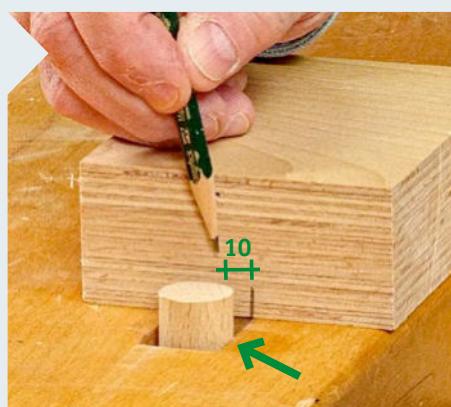
Guido Henn baut in seiner Werkstatt immer wieder Lösungen, die das Arbeitsleben an Hobelbank und Maschinen einfacher und sicherer machen.



1 Die 60 x 47 mm große Ausklinkung können Sie besonders sicher auf einer Zugsäge herstellen. Dazu spannen Sie das Werkstück hochkant an ein Hilfsbrett, das Sie am Queranschlag befestigen.



2 Unter den vorderen Rest leimen Sie anschließend das 60 x 45 mm große Gegenlager. Denken Sie daran, dass Sie eine linke und rechte Spannbacke benötigen! Sie müssen also spiegelbildlich arbeiten.



3 Legen Sie die Spannbacke an die Hobelbankkante. Markieren Sie den Beginn des Bankhakenlochs (Pfeil). Von dort 10 mm zur Seite versetzt befindet sich der Mittelpunkt vom 20-mm-Loch. Passen Sie dieses Maß bei größeren Banklöchern entsprechend an.

► Projekte



4 Danach bohren Sie auf dem Bohrständler mit einem 20-mm-Forstnerbohrer (oder der für Ihre Bank geeigneten Größe) ein Durchgangsloch in die Druckplatte.

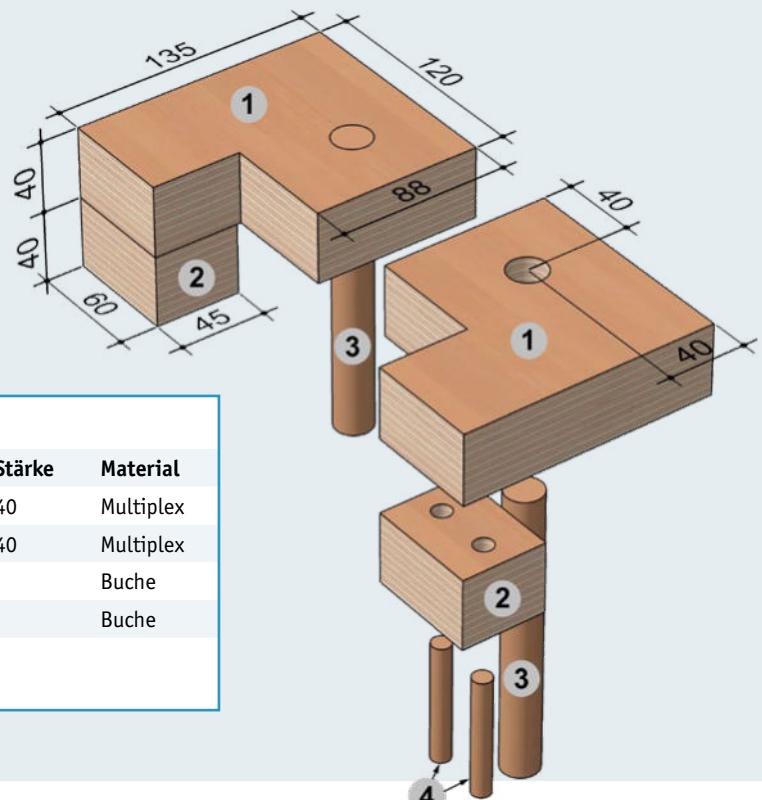
5 Wenn die 160 mm langen Rundstäbe stramm im Loch sitzen, benötigen Sie keinen Leim. So können Sie den Rundstab, falls nötig, auch mal auswechseln.



6 In die Gegenlager bohren und leimen Sie noch je zwei 10-mm-Runddübelstäbe ein. So können die Seitenbankhaken auch bei starkem, seitlichem Druck nicht abscheren.

7 Zum Schutz empfindlicher Werkstücke können Sie auf die Spannflächen noch eine selbstklebende zwei bis vier Millimeter dicke Korkmatte aufkleben.

Fotos und Illustration: Guido Henn



Material-Check

Pos.	Bauteil	Anz.	Länge	Breite	Stärke	Material
1	Druckplatte	2	135	120	40	Multiplex
2	Gegenlager	2	60	45	40	Multiplex
3	Rundstab	2	160	Ø20*		Buche
4	Dübelstab	4	65	Ø10		Buche

Sonstiges: Leim, selbstklebende Korkmatte (2 mm)

*oder entsprechend des Durchmessers Ihrer Bankhakenlöcher



Domino-Effekt mit Akku

Mittlerweile gibt es einige Systeme, mit denen man Löcher für Domino-Verbinder fräsen kann. Seien das selbstgebaute Varianten oder Vorrichtungen wie die Jessem Pocket Mill (vorgestellt in Ausgabe 114). Trotzdem hat das Original von Festool immer noch die meisten Fans. Grund genug für die Schwaben, der bewährten Fräse DF 500 gleich mehrere Updates zu verpassen.

Mit der DFC 500 kommt erstmalig eine kabellose Variante auf den Markt. Parallel gibt es mit der DF 500R eine kabelgebundene Version mit den gleichen technischen Merkmalen. Aus unserer Sicht ist ein Akku hier (anders als bei vielen anderen Maschinen) auch einmal so richtig sinnvoll: Immerhin besticht die Dominofräse durch ihre Flexibilität bei der Platzierung der Dübellöcher.

Die Wahl zwischen Akku und Kabel ist aber nicht die einzige Neuerung, die Festool der Fräse verpasst hat. Die Säulen-Führung der Maschine zum Vorschub des pendelnden Fräser ins Holz wurde überarbeitet und soll nun noch ruckelfreier arbeiten. Komfortabler kann es laut Festool auch beim Ausrichten der Maschine zugehen: Vier Anschlag-Pins lassen sich so ausrichten, dass sie – an entsprechende Kanten angelegt – ein Anzeichen der Fräspannung auf beiden Werkstücken überflüssig machen.

Auch in der Handhabung der Maschine gibt es (bei der Akku-Variante) eine echte Neuerung. Umfasst man bisher das ganze Gehäuse der Fräse, um den pendelnden Fräser ins Holz zu drücken, gibt es jetzt einen echten Griff. Da hier auch gleich der Betätigungsbutton integriert ist, wird das Arbeiten mit der DFC 500 deutlich komfortabler.

Ein Schnäppchen war die Domino-Fräse noch nie, das ist auch bei den neuen Varianten so. Rund 1.250 Euro ruft Festool auf, egal ob mit Akkuaufnahme oder mit Kabel. Immerhin: Die DFC500 ist im 18-Volt-Akkusystem von Festool zu Hause. Hat man diese Akkus bereits, kann man sie nutzen.

Überarbeiteter Klassiker

Die weiteren nackten Zahlen unterscheiden sich nicht vom Vorgänger. Der Tiefenanschlag sieht eine Rasterung für eine Frästiefe von 12, 15, 20, 25 und 28 mm vor. Die Maschine arbeitet mit Fräsern zwischen 4 und 10 mm Durchmesser. Der Anschlag ist einstellbar zwischen 5 und 30 mm, der Fräswinkel variabel zwischen 0 und 90°.

Arbeitet man also bereits mit einer DF500, erweitern die neuen Modelle das Aufgabenspektrum der Maschine nicht. Wer aber mit dem Gedanken spielt, sich eine neue Maschine zu besorgen, sollte zu einem der beiden neuen Modelle zu greifen. Aus unserer Sicht hat Festool nämlich gerade mit der Akku-Variante entscheidende Verbesserungen auf den Markt gebracht.

Mehr Infos: www.festool.de



Bild: Festool GmbH



Gut im Griff: Der neu integrierte Griff macht das Führen der Akku-Maschine angenehmer.

Kleine, einrastbare Anschlag-Pins erleichtern das wiederholgenaue Anlegen der Maschine und exaktere Fräslagen.

► Neues für die Werkstatt



Bohr doch, wo du willst

Für richtig gerade Löcher gibt es Säulenbohrmaschinen oder Bohrständere klar. Für Werkstücke, die dafür aber zu groß, zu schwer oder bereits verbaut sind, gibt es mobile Bohrstände.

Milescraft hat mit der Drillmate-Serie schon seit einigen Jahren einen solchen im Programm. Mit der Variante „Pro“ hat der Ständer jetzt ein ordentliches Update bekommen. Die meisten Kunststoffteile sind Stahl- und Alu-Varianten gewichen. Außerdem sind alle Winkel zwischen 0° und 60° stufenlos wählbar. Der Vorgänger

Massive Führung hatte noch eine Rasterung nur für gängige Winkel.

Auf der Werkbank arbeitet die Vorrichtung präzise. Im Drillmate Pro hält ein Zahnkranz-Bohrfutter aus Metall dabei Bohrer bis zu 13 mm Durchmesser.

Der Antrieb erfolgt über eine externe Bohrmaschine. Als Verbinder zwischen beiden Bohrfuttern dient ein regulärer Sechskant. Ordentlich festgespannt, steht dieser kleine „Maschinenstapel“ aber dank der großen Grundplatte stabil, mit zwar spürbaren, aber akzeptablen Spiel zwischen Bohreinheit und Führungssäulen.

Mit zwei Metallstifte findet der Drillmate Pro durch einfache Mechanik die Mittellinie zwischen zwei parallelen Kanten. Eine V-Nut oben und unten ermöglicht außerdem das exakt mittige Bohren von Rundstäben. Die neue Variante für etwa 130 Euro überzeugt in unserem Test.

Mehr Infos:
www.milescraft.com



Ein Nachteil vieler Bohrstände: Die Mechanik braucht Platz – hier gehen rund 45 mm der Bohrerlänge verloren, wenn der Drillmate Pro „unten“ angekommen ist.

Länge schafft Ruhe

Es ist simple Physik: Es ist leichter, ein langes Werkzeug ruhig zu führen als ein kurzes. Ein langer Hebelarm ist schlicht trüger als ein kurzer.

Beim Ausarbeiten von Zinken und Co. setzen unsere angelsächsischen Mitstreiter deshalb auch auf lange „Paring Chisels“. Mit diesen Werkzeugen ist es möglich, ganz kontrolliert den berühmten „Hauch“ aus Zapfenlöchern und Co. zu entfernen. Die Kraft kommt dabei ausschließlich aus den Muskeln: Die Beitel werden generell nicht geschlagen, das würde bei dem flachen Schliffwinkel von nur 20° die Schneide auch schnell ruinieren.

Die Arbeit mit diesen Werkzeugen ist zuerst ungewohnt. Es braucht aber erstaunlich wenig Übung, um sich mit der Länge vertraut zu machen. Dank der stark nach unten gezogenen Flanken erreichen diese Beitel komfortabel die Ränder der Innenflächen von Schwalben und Zinken. So ändert sich ihr Werkstatt-Status schnell vom Exoten zum gern genutzten Werkzeug.

Interessanterweise haben es die Paring Chisels bisher kaum nach Festland-Europa geschafft. Das ist dank des tschechischen Herstellers Narex und des deutschen Händlers Feine Werkzeuge nun anders. Als „Schälbeitel“ aus Chrom-Mangan-Stahl kommen auch wir in den Genuss dieser ungewöhnlich langen (375 bis 385 mm) Beitel. Man muss hier nicht gleich in einen ganzen Satz investieren. Es gibt fünf Breiten zwischen einem halben (12,7 mm) und eineinviertel Zoll (31,8 mm). Für rund 30 bis 35 Euro (je nach Breite) sollte man hier erst mal an einem Exemplar testen, ob diese Beitel einem liegen. Und das ganz in Ruhe, dann dafür sind diese Werkzeuge gemacht.

**Großes Werkzeug,
feinste Arbeiten**

Mehr Infos: www.feinewerkzeuge.de

► Neues für die Werkstatt



Volle Kraft, gut dosiert

Auf den ersten Blick kommt einem der Montagehebel Beyceps von Bessey ziemlich bekannt vor. Und zwar vom Viking Arm, den wir in **HolzWerken** 116 bereits vorgestellt haben. Aber: Man sollte sich hier nicht vom ersten Eindruck täuschen lassen; es gibt einige Unterschiede zwischen beiden Werkzeugen. Die Entwickler bei Bessey haben ihrem Beyceps ihre ganz eigene Note verliehen.

Die reine Hebekraft, die hier mit nur einer Hand aufgebaut werden kann, ist beeindruckend: rund 1800 Newton (180 Kilogramm Gewicht) stemmt der Beyceps. Dabei packt er in Schlitze, die nur 4 mm breit sein müssen und hebelt bis zu 230 mm hoch. Die Bedienung erfordert kaum Kraft und kann dosiert nach oben und bei Bedarf auch mit einem kleineren Hebel korrigierend nach unten erfolgen. Die gute Verarbeitung des Werkzeugs hilft dabei: Hier gibt es kein Spiel, nichts wackelt – die Wunschnöhe kann wirklich präzise anvisiert werden. Aus unserer Sicht ebenfalls sehr interessant: Die Vorrichtung drückt nicht nur nach oben, sondern kann die Kraft auch nach unten zum Pressen

aufbauen – dafür kann die komplette Hebelvorrichtung um 180° gedreht und andersherum aufgesteckt werden.

Bewährtes Prinzip,

starke Innovationen

Die Hebelwege des Beyceps (Kostenpunkt: etwa 85 Euro) stockt Bessey mit dem optional erhältlichen „Installation Kit“ (auf dem Foto bereits installiert) für rund 50 Euro auf. Diese Verlängerung kann nach werkzeugloser Montage dann Höhen bis zu 620 mm stemmen. Zwar dürfen die dann zu stemmenden Objekte nur noch 60 Kilogramm wiegen, aber gerade zum Ausrichten von Möbelstücken – Stichwort Hängeschränke – kann das eine enorme Erleichterung sein.

Mehr Infos: www.bessey.de

Japanische Schienenspieler

Gut befestigte Führungsschienen sind bei Tauchsägen ein Muss. Leider neigt man – wenn wir mal ganz ehrlich sind – schon mal dazu, diese Schienen nur aufs Holz aufzulegen. Es soll ja schnell gehen und die passenden Befestigungszwingen erst mal auf- und zuzudrehen ist schon nervig. Und dann passen sie vielleicht noch nicht mal, weil die Zwingen-Arme gar nicht so recht unter die Platte kommen.

Packt seitlich

fest zu

Makita bietet mit dem zweiteiligen Schnellspanner-Set 1913K5-7 eine Lösung für beide Probleme. Spanner und Gegenstück werden dabei in die passende Führungsnuß auf der Unterseite der Schiene geschoben. Nachdem sie grob an den Werkstückkanten platziert sind, baut ein simpler Hebelmechanismus Spannung auf. Die Schiene wird so von den Seiten auf dem Holz befestigt und hält dann auch richtig fest. Kleiner Wermutstropfen: Das einfache Klemmen wird nie so stark sein wie eine von unten mit einer Zwinge verspannte Schiene. Außerdem sind gerade und (relativ) parallele Kanten am Werkstück beim Klemmen natürlich unverzichtbar. Und das ist nicht immer der Fall.

Die pistolenförmige Spanneinheit ist dabei mit einer Hand zu bedienen. Kleines, aber praktisches Detail: Der Griff kann dabei stufenlos um bis zu 90° gedreht werden – bis er waagerecht liegt. Das schafft mehr Flexibilität in engen Situationen.

Das Set ist für rund 30 Euro zu bekommen und passt in das Schienensystem von Makita und damit auch in das von Festool. Aus unserer Sicht ist das gut investiertes Werkstattbudget.

Mehr Infos: www.makita.de

Post

✉ Wo finde ich bestimmte Artikel und Videos von HolzWerken?

Immer wieder suche ich Artikel, von denen ich meine, sie auf Ihrer Webseite oder bei **HolzWerkenTV** gesehen zu haben. Kann ich irgendwie nach Themen oder Schlagwörtern suchen? Ich erinnere mich zum Beispiel an Martin Adomat und die Herstellung eines Armreifens. Das aktuelle Video von Jan Hovens und seinen Armreif habe ich gesehen. Aber vielleicht gibt es noch einen anderen Weg. Muss ich mich dann durch die ganzen Videos scrollen?

Norbert Heemann, per Mail

Christian Filies antwortet:

Eine durchsuchbare Artikelliste aller bisher in **HolzWerken** erschienenen Artikel finden Sie hier: www.vinc.li/Artikelliste (oder Sie scannen den unten stehenden QR-Code.)

Wenn Sie bei Youtube sind, sollten Sie auf unseren Kanal klicken. Wenn Sie dann sozusagen auf „unserer“ Seite sind, können Sie dort im Suchfeld (die Suche mit der kleinen Lupe neben dem Button „Playlist“ – nicht die Suche oben) alles Mögliche eingeben, bekommen aber als Ergebnis nur **HolzWerkenTV**-Videos angezeigt.



✉ Holzfeuchte bestimmen

Ich habe Blockware von verschiedenen Holzsorten gelagert und möchte vor der Verarbeitung die Holzfeuchte bestimmen.

Ich habe ein einfaches Meßgerät, das man mit zwei Spitzen circa 5 bis 10 mm ins Holz steckt. Über die Messung des Widerstands zwischen den beiden Kontakten wird indirekt die Feuchtigkeit bestimmt. Die geringe Meßtiefe ist für Brennholz okay, für Möbelholz meines Erachtens aber nur bedingt geeignet. Welches Meßgerät verwenden denn Euere Profis? Wird das Thema in Eurem Buch „Holz trocknen und lagern“ von Alan Holtham behandelt?

Robert Zens, per Mail

Antwort der Redaktion:

Auch die Profi-Geräte funktionieren oft nach dem Widerstandsprinzip, allerdings haben diese schlicht längere (und dickere) Nadeln, die regelrecht ins Holz gerammt werden. Solche Geräte messen weiter in der Tiefe, sind aber auch deutlich teurer. Hier ist ein Beispiel: www.vinc.li/holzfeuchte-gerät Alan Holtham behandelt das Thema Holzfeuchte und ihre Messung in seinem Buch auch.



Schreiben Sie uns:

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

Film



Fünf Millimeter. Manchmal vier.

Drunter macht es der Dickenhobel nicht. Zu groß ist die Gefahr, dass die Messer der Welle mit dem verstellbaren Maschinentisch in Kontakt kommen. Tischlermeister Stefan Böning hat aber einen Trick auf Lager, wie es am **Dickenhobel** **so richtig dünn** wird – ganz ohne Risiko. Und auch ungewöhnliche Arbeiten wie das Aushobeln von Dreiecksleisten sind mit seiner Vorrichtung ganz einfach möglich. Also – gleich reinschauen!



Blog

Rätsel

Säbelrasseln in der Werkstatt?

Es gibt diese Werkzeuge, von denen man nicht so recht weiß, was man damit anfangen soll. Säbelsägen sind für viele Menschen so ein Fall. Mit ihrem langen, hin- und herpendelnden Blatt sind die für die Holzwerkstatt meist zu rabiat und für die Gartenarbeit oft zu unpraktisch.

Dominik Ricker hat diese Säge auch lange Zeit eher misstrauisch beäugt. Dann hat er aber doch in das Werkzeug investiert und es nicht bereut. Denn es gibt sie, die Aufgabenfelder, für die eine Säbelsäge wie gemacht ist. Welche das sind, warum eine Akku-gebundene Variante auf jeden Fall eine gute Wahl ist und warum die Säbelsäge andere Werkzeuge sogar gut ersetzen kann, lesen Sie im **HolzWerken**-Blog unter www.vinc.li/säbelsäge

Im **HolzWerken**-Blog finden Sie im regelmäßigen Abstand neue Artikel mit Tipps und Tricks, kurzen Werkzeugtests und spannenden Berichten aus der Welt der Holzbearbeitung. Reinschauen lohnt sich!



weiterlesen auf
www.holzwerken.net/blog



Der Werkstatt-Tausendsassa

Na klar, das hatten viele sofort im Blick: In unserem letzten Bilderrätsel hatte sich ein (chinesischer) Schlighthobel versteckt. Wer mit Holz arbeitet, hat dieses Werkzeug wohl oft in der Hand, ob es nun die asiatische, westliche oder metallene Bauform ist. Der Schlighthobel schafft als Arbeitstier nämlich richtig viel weg: Vom Glätten sägerauer Oberflächen bis hin zum Putzen von Verbindungen. Erst wenn alles schon fast perfekt ist, überlässt er das Feld dem noch feineren Putzhobel. Aus allen richtigen Einsendungen haben wir den Gewinner unseres Buchpakets gelost: Thomas Hammer aus Braunschweig darf sich über die spannende Werkstattlektüre freuen. **Herzlichen Glückwunsch!**



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

Wir verlosen die **HolzWerken**-Bücher

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

Ihre Antwort geht an:

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



Teilnahme online:
www.holzwerken.net

Einsendeschluss: **15.11.2025** (Poststempel oder Eingang der E-Mail).

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

Galerie



Da der hintere Teil meiner Werkstatt auf Grund eines alten Holzregals nicht wirklich effizient genutzt werden konnte, beschloss ich das Regal „wiederzuverwerten“ und eine Kappsägenstation mit entsprechend Lagerraum daraus zu erstellen. Die beiden Korpusse wurden mit Dominos verleimt und anschließend mit OSB-Platten innen

verkleidet. Die Schubladen habe ich aus zuhause gelagerten Fichtenbrettern gebaut. Als Führungsschienen dienen ganz einfache Teilauszug-Schienen. Schlussendlich wurden die Schubladenfronten noch mit OSB verkleidet und die gekauften Griffe montiert. Als Arbeitsplatte dienen ebenfalls OSB-Platten.

HolzWerken-Nutzer Clemens

Wir freuen uns darauf,
Sie und Ihre Handwerkskunst kennenzulernen!



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



Eine Intarsie, dem Bild „Komposition 8“ von dem Bauhaus-Künstler Wassily Kandinsky nachempfunden. Das Bild besteht aus einem Grundfurnier aus vier verschiedenen Ahornvarianten (geriegelt, gemuschelt, Bergahorn, Zuckerahorn). Die Einlagen sind aus verschiedensten Hölzern und Messing und wurden von Hand in das Grundfurnier eingelegt. Als Trägerplatte dient graues Valchromat. Bei dem Projekt wurde viel „SaRaFo“-Furnier verwendet, welches aus Pappel besteht und durch Färbung Tropenhölzer imitiert, aber eine umweltschonendere Alternative darstellt.

HolzWerken-Nutzer inlayart

Ende August 2025 ist meine Tochter in eine Wohnung mit einer kleinen Küchenzeile gezogen. Leider ist das Zwei-Platten-Kochfeld defekt. Ausgestattet mit fast allem, was man(n)/Frau so braucht, stellte sich die Tochter die Frage, ob der Papa da nicht was „holzwerken“ könnte – so ein Ablagebrett (kein Schneidbrett), eben. Die allererste gedankliche Version war, dass ich das Ablagebrett aus Buche, Ahorn oder Erle herstelle und mit Teak-Holz-Streifen aufwerte. Leider haben mir meine Resthölzer für das Ablagebrett an sich nicht gefallen. Da fiel mir ein Stück Kirschbaum-Leimholz auf, welches auch fast von den Abmaßen passte. Es fehlten nur acht Zentimeter

Retro



Dieser Schmuckkasten mit vier Schubladen und Holzvollauszügen ist hergestellt aus Rüster und Ahorn. Alle Platten sind selbst hergestellt und sowohl Schubladen als auch der Korpus selbst sind mit Schwalbenschwanzzinken verbunden. Die Schubladen können an der Rückseite des Kastens mit insgesamt neun Schlössern verriegelt werden. Als gemeinschaftliches Hochzeitgeschenk wollten wir nämlich eine kleine Aufgabe stellen: Das Hochzeitspaar soll einige Auf-

gaben lösen, um an Zahlencodes für Schlosser zu kommen, hinter denen sich das eigentliche Geschenk verbirgt. Eigentlich sollte dazu eine normale, kleine Kiste aus Fichtenholz und darum mehrere Ketten mit Zahlen-

vorhängeschlössern herhalten. Da dachte ich mir, ich bau direkt ein richtiges Möbel, was auch weiterverwendet werden kann.

HolzWerken-Nutzer popp.kevin.b



Breite. Somit habe ich zwei Teile miteinander verleimt (mit Dominodübeln versehen). Das Untergestell musste etwa 35 mm hoch sein, damit die Unterseite des Ablagebretts nicht die beiden Knöpfe der Herdplatten berührt. Beim Ablagebrett habe ich die oberen Kanten gefast und die seitlichen Griffmulden anhand einer Frässchablone

ausgefräst. Zum Schluss wurden die beiden Seitenbegrenzer auf der Unterseite mit Leim angeklebt und mit Schrauben zusätzlich befestigt. Für die Schraublöcher im Untergestell habe ich konische Zapfen hergestellt, diese eingeleimt, bündig abgesägt und verschliffen. Das Untergestell sowie das Ablagebrett selbst wurden abschließend erneut angeschliffen und geölt.

HolzWerken-Nutzer Leif Thomsen

Echte Holz-Kunst

Das Beste an der Arbeit mit Holz ist für viele seine Vielseitigkeit: Mal sind es große Bauprojekte wie Carports, die auf der Liste stehen. Und ein paar Wochen später stehen ganz feine, passgenaue, spaltfreie Schwalbenschwanzverbindungen auf dem Programm – was für eine Bandbreite!

Auch Tischlermeisterin Johanna Röh kennt die ganze Klaviatur kreativer Holzarbeit. In **HolzWerken**-Ausgabe 96 nimmt sie uns mit auf die ganz feine und grazile Seite der Skala. Beim Bau ihrer Marketerie-Kästchen zeigt sie Schritt für Schritt, wie auch in Ihrer Werkstatt mit dieser Jahrhunderte alten Technik wahre Kunstwerke entstehen. Der Clou: Die Schichten, die die Muster formen – hier edles Furnier und blitzendes Messing – werden dabei gleichzeitig ausgeschnitten. So ergeben sich zwei Abschnitte, die perfekt ineinander greifen.

Auf was es bei dieser Schnittechnik ankommt, wie man die einzelnen Schichten verklebt und wieder löst, wie Holz und Messing auf das eigentlich Kästchen kommen, wie die Übergänge an den Kanten gelingen: Schlicht alles, was man über den Einstieg in die Marketerie wissen muss, liefert Johanna Röh in **HolzWerken** 96. Dass der Bau der Grundschatulle hier ebenfalls mit tischlerischer Bravour ausgeführt wird, ist für eine Tischlermeisterin natürlich Ehrensache – und alleine schon die Lektüre dieses Artikels wert.



Diese Ausgabe finden Sie, genauso wie alle anderen erschienen Ausgaben, nachbestellbar in unserem Webshop unter www.holzwerken.net/shop

Vorschau



Mit der Oberfräse oder per Rechner:

Feine Servierschälchen



Formen mit Licht

Lasercutter im Einsatz

Steck-Hocker

Mit welcher Maschine?
Sie haben die Wahl!

Mehr als Fernbedienung

Werkstatt-Automatisierung im Blick

Japanische Handarbeit

Durchgestemmer Zapfen
mit runder Brüstung

Fotos: Andreas Duhme, Christian Kruska-Kranich, Veronika Zenz



Mit Computer und Hand:

Das erwartet Sie beim Einstieg in CNC

Die Spezial-Ausgabe „Digital“ erscheint
zum 20. November

Impressum

Abo/Leserservice:

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

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

Bei höherer Gewalt keine Lieferungspflicht. 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

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

Autoren dieser Ausgabe:

Dorian Bracht, Willi Brokbals, Berthold Cremer,
Guido Hern, Willi Heubner, Jan Hovens, Michail Schütte,
Veronika Zenz

Titelfoto:

Michail Schütte

Produktion und Layout:

Nathalie Heuer (Leitung),
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 die ausdrückliche Zustimmung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag zugesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen in Ermessen der Redaktion. Zuschriften an die Redaktion dürfen, sofern es nicht ausdrücklich vom Zu-sender ausgeschlossen wird, als Leserbrief veröffentlicht werden. Beiträge, die mit vollem Namen oder mit einem Kurzzeichen des Autors gekennzeichnet sind, stellen die Meinung des Autors dar und nicht notwendigerweise die der Redaktion. Der Verlag, seine Mitarbeiter und die Autoren setzen Künstliche Intelligenz (KI) zur Unterstützung der Qualität ein. Dabei wird jeder durch KI unterstützte Inhalt von einem Menschen überprüft, bevor er veröffentlicht wird. 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 nicht übernommen. Bei Personen-, Sach- und Vermögensschäden ist eine Haftung durch den Verlag, seine Mitarbeiter und die Autoren ausgeschlossen.

Anzeigen/Werbung:

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

Es gilt die Preisliste Nr. 19, gültig ab 01.10.2024

Verlag:

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 meine Werkstatt!



Gleich bestellen
unter www.holzwerken.net/shop/abo
oder telefonisch unter +49 (0)6123 9238-253

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



HolzWerken im Abo, 7 Ausgaben im Jahr.

Ihre Vorteile:

- **Sie verpassen keine Ausgabe:** Alle sieben Ausgaben kommen automatisch zu Ihnen.
- **Lesen Sie zuerst:** Abonnenten erhalten ihr Heft vor Erscheinen im Handel*
- **Sparen Sie etwa 15% gegenüber dem Einzelkauf***
- **Wählen Sie zwischen Print- und Digital-Abo für 67,- €*** oder dem Kombi-Abo für nur 75,- €* im Jahr

*im Inland

HolzWerken
Wissen. Planen. Machen.

HolzWerken

Das Beste aus der Zeitschrift

Für sicheres Arbeiten:



Mehr zum Thema:

Sie kennen Band 1 noch nicht?
Dann erhalten Sie hier **beide Bände im günstigen Buchpaket mit Preisvorteil.**
Buchpaket „Die besten Vorrichtungen 1 und 2“



Bestellung exklusiv
bei HolzWerken
Best.-Nr. 22496
38,- €



HolzWerken – Die besten Vorrichtungen 2

28 selbst gebaute Helfer für die Arbeit mit Hand- und Elektrowerkzeugen

Vorrichtungen erleichtern viele Arbeitsgänge, machen die Arbeit sicherer, präziser und wiederholgenau. Manche Arbeiten sind damit überhaupt erst möglich. In diesem zweiten Band mit den besten *HolzWerken*-Artikeln zu Vorrichtungen finden sich mehrheitlich Helferlein für die Arbeit an Tischkreissäge, Bandsäge und mit der Oberfräse. Aber auch die Arbeit mit Handwerkzeugen wird bedacht. Hier ist für jeden etwas dabei, der seine Möglichkeiten erweitern möchte – für Anfänger und Fortgeschrittene.

Das sind die Inhalte:

Bandsäge

- Sichere Schnitte an der Bandsäge
- Die Bandsäge wird zur Sägemühle
- Brettstärken unter Kontrolle

Oberfräse

- Das Eckige wird rund
- Hirnholzflächen mit der Oberfräse abrichten
- Exakte Nuten mit der Oberfräse
- Löcher und Kreise im Wunsch-Format
- Schiebeschlitten am Frästisch
- Millimetergenaue Kreise

Tischkreissäge

- Kleine Leisten an der Tischkreissäge schneiden
- Fritz & Franz – selbst gebaut oder kommerzielle Vorrichtung?
- Zinken von der Kreissäge
- Ablänganschlag für die Tischkreissäge
- FINGER WEG! – Abstandshalter bei kleinen Werkstücken

120 Seiten, Softcover

Best.-Nr. 22472 · ISBN 978-3-7486-0810-3
22,- €

- Nuten sägen an der Tischkreissäge
- Schlitz & Zapfen an der Tischkreissäge
- Selbst gebauter Parallelanschlag

Handwerkzeuge

- Führungen zum Sägen von Zinken und Schwalben
- Nachbau eines alten Ulmia-Spannstocks
- Drei Halterungen für die Hobelbank
- Hobeln sehr kleiner Werkstücke
- Zinkenhilfe
- Stoßladen: Selbst gebaut oder Luxus-Variante?

Und sonst noch

- Zirkel zum Übertragen der Proportionen des Goldenen Schnitts
- Dübellöcher kopieren leicht gemacht
- Fasen mit dem Bandschleifer
- Furnieren wie die Feuerwehr (Furnierpresse)

Mehr zum Buch:



**Bestellen Sie
versandkostenfrei***

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