

HolzWerken

www.HolzWerken.net



**Auf Kirsche
edel gebettet**

**Fixe Hilfe für
Fingerzinken**

**Exaktes Anreißen
leicht gemacht**

**Naturfarben für
die eigene Beize**



Grundlagen zum Holzwerken



Sam Allen

Oberflächenbehandlung von Holz

Klassische Techniken und Rezepte

Eine grundlegende Einführung in die traditionelle Oberflächenbehandlung von Holz. Oberflächenbehandlung macht das Holz schöner und steigert dessen Wert und Beständigkeit. Dieses Buch bietet die traditionellen Methoden und Rezepturen der Holzbehandlung. Sehr ausführlich wird die althergebrachte Art der Schellackpolitur behandelt, dann diverse andere Lacke, Öle und Wachse, Schleifmittel und Beizen sowie kaseinhaltige Farblasuren.

128 Seiten, 21 x 28 cm, zahlreiche farbige Abbildungen, gebunden

ISBN 978-3-87870-586-4

Bestell-Nr. 9004

29,80 €



Zachary Taylor

Handbuch Holzbiegen

Das Wissen um fachgerechtes Holzbiegen ist entscheidend für die erfolgreiche Herstellung von Booten, Sportgeräten, Musikinstrumenten, Schachteln, Möbeln und für viele andere Gebrauchs- und Schmuckartikel. Das Buch informiert ausführlich über Materialien, Werkzeuge und über die Praktiken des Holzbiegens. Sämtliche Arbeitsschritte sind eingängig beschrieben und ausgezeichnet illustriert. Auch ohne Vorerfahrung lassen sich nach den Anleitungen eine Vielzahl von Kalt- und Warmbiegearbeiten ausführen.

144 Seiten, 21 x 26 cm, 213 zumeist farbige Abbildungen, gebunden

ISBN 978-3-87870-713-4

Bestell-Nr. 9003

39,90 €



Terry Porter

Holz bestimmen und benutzen

Ein Nachschlagewerk für die Praxis

Umfangreiches und kompaktes Lexikon der Holzarten, 202 Arten werden ausführlich vorgestellt, alle für den Holzhandwerker wichtigen Eigenschaften werden genannt: Verarbeitungseigenschaften, Alterungsverhalten, Wuchsformen, Gewichte, typische Verwendungen, alle gebräuchlichen Namensvarianten, mögliche Gesundheitsrisiken.

256 Seiten, 21 x 27,5 cm, durchgehend mit Farbfotos illustriert

ISBN 978-3-87870-996-1

Bestell-Nr. 9008

39,80 €



Peter Zehmisch

Einführung in die Schellackpolitur

Ein Lehrvideo auf DVD

Die Schellackpolitur bringt wie keine andere Oberflächenbehandlung die Transparenz und Leuchtkraft einer Holzstruktur zur Geltung. Sie war im 19. bis Anfang des 20. Jahrhunderts das übliche Finish für feine Möbel und Musikinstrumente.

Nun liegt erstmals ein Lehrfilm zu dieser anspruchsvollen Oberflächentechnik vor. Auf der Basis seiner jahrzehntelangen Erfahrung in der Restaurierung und Neupolitur führt Sie der Schellackexperte Peter Zehmisch an die Königsdisziplin der Oberflächenbehandlung heran.

21 Minuten, DVD im Jewelcase

ISBN 978-3-87870-994-7

Bestell-Nr. 9603

19,80



Drew Langsner

Das große Buch vom Stuhlbau

Ein Kompendium zum Holzhandwerk

Ein umfassendes Kompendium zu allen Fragen des Stuhlbaus. Mit mehr als 500 Fotos und Rißzeichnungen bietet das Werk neben vielen grundlegenden Aspekten des Holzhandwerks Anleitungen für elf historische Stühle. Vom Rohholz zum fertigen Klassiker der Möbelbaukunst – hier ist alles detailliert und praxisgerecht dargestellt.

320 Seiten, 21 x 28 cm, 420 Abb., 16 Farbtafeln, gebunden

ISBN 978-3-87870-575-8

Bestell-Nr. 9126

58,- €



Toshio Odate

Die Werkzeuge des japanischen Schreiners

Japanisches Werkzeug hat unter Holzhandwerkern Kult-Status! Der Faszination z.B. einer Säge, die auf Zug sägt (und nicht auf Druck) kann sich kaum jemand entziehen. Für ihren Gebrauch benötigt man allerdings eine Einführung.

200 S., 23 x 30,5 cm, durchg. mit s/w Zeichn. u. Fotos illustriert, gebunden

ISBN 978-3-87870-995-4

Bestell-Nr. 9007

26,80 €

Th. Schaefer

Verlag Th. Schaefer
im Vincentz Network
Postfach 6247
30062 Hannover

Tel. (+49) 0511 9910-012
Fax (+49) 0511 9910-013
th.schaefer@vincentz.de
www.th-schaefer.de

Weitere Titel finden Sie in unserem
kostenlosen Gesamtverzeichnis
(bitte anfordern) und im Internet!



Andreas Duhme,
Redakteur

Liebe Leserin, lieber Leser,

Unter Holzwerkern wird gerne gefrotzelt, und das ist bei dieser schönen Leidenschaft die Extra-Prise Salz in der Suppe. Passionierte Drechsler zum Beispiel wissen um ihre Überlegenheit in Sachen Holzkenntnis. Das habe ich wieder einmal erfahren, als ich für *HolzWerken* jüngst einigen von ihnen über die Schulter geschaut habe. Weil sie jedes noch so kleine Stückchen Elsbeere, Cocobolo und Hölzchen zu kleinen Kostbarkeiten verarbeiten können, sind Drechsler mit diesen Geschenken der Natur schließlich auf Du und Du.

Ein eingefleischter Möbelbauer dagegen schaut Klötzchen, die gerade mal die Größe eines Fingers haben, gar nicht ernsthaft an. Allenfalls kommen sie ihm als Zulage unter die Zwingen. Das nutzen die Drechsler nur zu gerne aus, um einen rätselnden Kollegen durch den Kakao zu ziehen: „Tischler kennen halt kein Holz...“

Auch Michael Knüdel kennt den Spott anderer Holzwwerker. Als „Jahrmarktschnitzer“ werden er und seine Gleichgesinnten ab und an titulierte. Und das nur, weil der Kaufmann aus der Lüneburger Heide seine Skulpturen nicht klassisch mit Klüpfel und Eisen, sondern mit der Kettensäge schnitzt. Entscheiden Sie selbst, ob Sie das „Chainsaw Carving“ als bloße Mode betrachten oder ob Sie die Kettensäge für ein interessantes Werkzeug halten: In unserer Rubrik „Maserbilder“ stellen wir Ihnen Michael Knüdel und seine Arbeit vor. Wie bereits gewohnt finden Sie in der dritten Ausgabe von *HolzWerken* im Bereich „Kernholz“ all das, was sie ganz konkret für Ihre Bauprojekte brauchen: Pläne und detaillierte Beschreibungen (diesmal für ein schickes Bett und für handgezinkte Kästchen), praktische Maschinenhilfen (heute für fixes Fingerzinken) und Tipps für eine perfekte Oberfläche.

Im „Splintholz“ lesen Sie wie immer Drechsler- oder Schnitzthemen, Testberichte zu Werkzeug und vieles mehr. Grundtechniken solider alter Handarbeit gehören ebenfalls zu unserem „Splint“. Wie die Raubank aus einer sägerauen Bohle eine spiegelglatte Fläche schafft, ist hier unser Thema. Klar: Dabei fallen Splitter und Späne. Und anders als in der Werkstatt sind diese bei *HolzWerken* viel wert. Die gleichnamige Rubrik bietet die vielen kleinen Kniffe und Hinweise, die Holzwwerker interessieren. Viel Spaß beim Lesen und Entdecken wünscht Ihr



Foto: Alexey Avdeev

Selbst bei simplen Hobelspänen lässt sich Holz nicht lumpen und zeigt sich in hübschen Details.

A. Duhme



Mit seinem elegant abgewinkelten Kopfteil und der schlichten Gestaltung in Kirschbaum macht unser Bett zum Nachbau eine richtig gute Figur.

Seite 18



Sie heißen Krappwurzel oder Kasslerbraun: Natürliche Farbstoffe geben der eigenen Beize das besondere Etwas.

Seite 32

Kernholz

- 18 Eigenbau zum Träumen:
Auf Kirschbaum gut gebettet
- 32 Natürliche Farbstoffe zum Beizen:
Drachenblut, Brasil und mehr
- 36 Pfiffige Fräs-Vorrichtung spart Zeit:
Flinke Finger gezinkt
- 58 Kleine Kerzenkästen in Handarbeit:
Schönheit aus Vielfalt

Splintholz

- 12 Die Ulme und ihr Holz:
Zäh und doch empfindlich
- 14 Mit Raubank und Putzhobel
So läuft es glatt
- 42 Drechseltechnik leicht angewendet:
Strählernder Auftritt
- 46 Anreißwerkzeuge im Vergleich:
(Fast) alles geritzt

Maserbilder

- 26 Schnitzen mit der Motorsäge:
Kunst aus der Kette



Passgenaue Fingerzinken zu fräsen kann endlose Einstellarbeit erfordern. Eine selbst gebaute Vorrichtung macht damit ein für alle Mal Schluss.

Seite 36

Splitter und Späne

Tipps und Tricks

- 06 Die Expertenfrage
- 08 Üppiger Stauraum für Werkzeug
- 09 Heute ganz cool: Der Forstnerbohrer

Service

- 50 Termine
- 50 Produkte für den Holzwerker
- 53 Gut zu wissen
- 55 Holz in allen Medien



Vor dem Aushobeln kommt der Befund: Wie hat sich das Brett geworfen? Danach kreisen Raubank und Putzhobel. Seite 14

HolzWerken

- 03 Editorial
- 62 Lesergalerie
- 64 Leserpost
- 65 Preisrätsel
- 66 Vorschau, Impressum

Der Strähler kann in der Drechslerstube mehr als nur Gewinde schneiden. Auch für Linien-Dekor ist er wie gemacht.

Seite 42



Fotos: Heilmann, Henn, Duhme

Für die einen bloß Show, für die anderen echte Faszination: Am Schnitzen mit der Kettensäge scheiden sich die Geister. Michael Knüdel jedenfalls hat es gepackt.

Lernen Sie ihn kennen auf

Seite 26

Kurz notiert

Gestopfte Löcher

Mitten auf der scheinbar makellosen Bohle taucht nach dem Aushobeln ein dickes Astloch auf. Ärgerlich, doch es gibt Abhilfe. Greifen Sie zu einem Bohrer und spannen ihn in die Hand- oder besser noch in die Standbohrmaschine. Ein Forsterbohrer sollte es sein, da er im harten Astholz (oder im Loch) nicht verläuft. Anschließend kommen mit Leim bestrichene künstliche Äste in das gebohrte Loch, dann wird sauber gehobelt oder geschliffen. Die Echtholz-Äste hält der Handel vorrätig, sie sind aber auch leicht mit einem Scheibenschneider (eine Art hohler Bohrer) selbst zu fertigen. ■

Keil im Zapfen

Bei einer offenen Zapfenverbindung sorgen in das Hirnholz eingeschlagene kleine Keile für das besondere Extra beim Halt. Schneiden Sie den Zapfen vor dem Verleimen entsprechen ein und schlagen Sie die Keile dann mit Leim ins Hirnholz. Dabei spreizt sich der Zapfen. ■

Die Zahl der Zähne

Taugt die Handsäge für das, was ich vorhabe? Eine simple amerikanische Faustregel hilft da weiter: Für grobe Querschnitte sollten es vier bis sieben Zähne pro Zoll (2,5 Zentimeter) sein. Für normale Sägearbeiten sollte das Blatt schon etwa neun Zähne pro Zoll zeigen, Feinsägen schneiden mit neun bis 13 Zähnen pro Zoll am besten ab. Danach folgen Spezialsägen für Metall mit noch mehr Zähnen. ■

Vor der Oberfläche

Wasser marsch!

Beim Schleifen geht es zahlenmäßig immer weiter bergab: Je nach Holz startet man bei einer 80er-Körnung, macht mit Körnung 120 weiter und tastet sich dann weiter über 180er Papier bis zur gewünschten Feinheit. Kommt dann etwa Öl oder Wasserlack als Finish auf das geschliffene Stück, folgt oft die Ernüchterung: Das mühsam und fein bearbeitete Holz wirkt wieder seltsam rau. Den Ärger kann sich jeder sparen: Wässern heißt das Erfolgsrezept. Zwischen zwei feineren Schleifgängen nehmen Sie einen nicht zu nassen Lappen und befeuchten das Holz: Die Fasern stellen sich auf, werden beim nächsten Schleifgang eingeebnet und können beim Finish nicht mehr stören. ■

Wie wirft sich Holz?

Rechts wird es rund

Holzwerker haben ihr eigenes Fachchinesisch. Längst nicht jeder ist mit diesen Begriffen vertraut. Wer Holz gerade erst als Hobby entdeckt hat, fragt sich: Was ist an einem Brett die linke und was ist die rechte Seite? Mit dieser Unterscheidung arbeiten schließlich viele Handbücher und Ratgeber. Gemeint sind aber mitnichten die beiden Schmalkanten eines Bretts. Rechts und links bezieht sich auf die Art, wie das Holz sich wirft. Und das wiederum hängt von der Lage der Jahresringe im Brett-Querschnitt ab. Vereinfacht gesagt gilt: Je trockener das Holz wird, desto stärker ist die Tendenz der Ringe, kürzer zu werden. Dadurch wird die dem Kern zugewandte Seite des Bretts rund, die andere hohl. Die hohle Seite nennen Fachleute die linke Seite eines Brettes, die runde Seite ist dementsprechend die rechte. Zwar gibt es von Baum zu

Die Expertenfrage

Der Umgang mit Leinölfirnis gilt als brandgefährlich. Wie gehen Holzwerker sicher mit dem beliebten Naturprodukt um?

Leinöl ist ein aus Leinsamen gewonnenes Naturöl, welches chemisch betrachtet ungesättigte Fettsäuren enthält und damit den trocknenden Ölen zugerechnet wird. Während des Trockenvorgangs reagiert das Öl mit dem Sauerstoff aus der Luft und die Ölmoleküle wachsen und vernetzen dabei, bis schließlich aus dem flüssigen Öl ein diffusionsoffener, elastischer Film entsteht. Bei diesem Vorgang wird wie beim Verbrennen von Öl Energie freigesetzt und es entsteht, wenn auch sehr langsam, Wärme. Dieser Vorgang kann durch Einwirkung von Licht oder durch Zusatz von Trockenstoffen, den so genannten Sikkativen, beschleunigt werden. Leinölfirnis ist mit Trockenstoffen versetztes Leinöl und es wirkt selbstentzündlich, wenn es zum Beispiel in Isolierstoffen, Putzlappen oder Holzspänen fein verteilt vor-



Christian Weiske ist Diplom-Chemiker und Geschäftsführer der Firma Höpner-Lacke

liegt. Also Achtung beim Umgang mit Leinölfirnis und größte Sorgfalt bei der Entsorgung von mit Leinölfirnis getränkten Putzlappen! Eine bewährte Möglichkeit ist die Aufbewahrung getränkter Lappen in nicht-brennbaren Gefäßen. Oder Sie feuchten die Lappen mit Wasser an und hängen sie im Freien auf, bis das Öl trocken ist. Eine weitere Möglichkeit ist kontrolliertes Verbrennen der Lappen im Ofen. Leinölfirnis soll ja schließlich die Oberfläche „anfeuern“ und nicht gleich das ganze Holz verbrennen... ■



Die vom Stammkern abgewandte Seite eines Brettes wird die linke Seite genannt, sie kann hohl werden.

Baum starke Unterschiede im Schwindverhalten, aber im Prinzip gilt für alle: Jedes Brett kann sich werfen. Wer beim Holzkauf auf besondere Qualität achtet, schaut auf „stehende Jahresringe“. Dabei bilden

die Ring-Abschnitte zur Fläche des Bretts annähernd einen rechten Winkel. Weil diese Bretter nur aus dem Bereich des Stammmittelpunkts kommen können, sind sie natürlich vergleichsweise selten. ■

Foto: privat

Foto: Pixelquelle

Kleiner Helfer günstig gebaut

Rahmen leimen mit nur einer Zwin- ge: Es geht!

Die Gehrungen von Bilderrahmen genau auf 45 Grad zu sägen, ist schon eine Kunst für sich. Hat man diese Hürde dann endlich genommen, offenbart sich spätestens beim Verleimen ein neues Problem. Wie soll man nur diese Gehrungen präzise zusammenspannen? Mit handelsüblichen Gehrungsklammern und Zwingen kommen Sie hier nur mühsam zum Ziel, deshalb gibt es im Handel auch spezielle Spannvorrichtungen zum Verleimen von Bilderrahmen. Alle haben aber eines gemeinsam: Sie sind mit Preisen ab 30 Euro recht teuer! Viel preiswerter ist unsere Vorrichtung aus 21 mm dickem Multiplex, die mit höchstens zehn Euro zu Buche schlägt.

Die Arme müssen locker schwingen

Die Herstellung ist denkbar einfach. In die Spannarme wird genau mittig im Raster von 30 mm mit einem 8-mm-Bohrer je eine Lochreihe gebohrt. Damit man immer zwei Spannarme miteinander verbinden kann, stellen Sie zwei weitere kurze Verbindungsarme her. Die Spannarme müssen am Verbindungsarm beweglich bleiben



*Mit nur einer Zwin-
ge werden alle vier Ecken
gleichmäßig gespannt.
Dabei zentriert sich der
Rahmen fast von selbst.
Vergessen Sie aber nicht,
etwas Papier unter die
Gehrungen zu legen,
sonst klebt der Rahmen
an den Spannarmen fest!*

und haben dort auch ihre feste Position, deshalb können sie einfach mit Schlossschrauben und Muttern (samt Kontermuttern) so befestigt werden, dass man sie noch leicht bewegen kann. Nachdem Sie dann aus den vier Spannklotzen an der Schmalkante eine 90 Grad Ecke ausgesägt und ebenfalls mit einer 8 mm Bohrung versehen haben, können Sie auch schon den ersten Bilderrahmen verleimen. Dazu müssen Sie nur noch die Spannklotze in den passenden Löchern der Spannarme mit einer Schlossschraube befestigen. Achten Sie aber darauf, dass sich die Klotze noch leicht drehen lassen, die Flügelmuttern darf nicht zu fest angezogen werden! Legen Sie dann etwas Papier in die Ecken der Spannklotze und geben Sie immer an beide Gehrungsflächen der Rahmen ausreichend Leim. Legen Sie eine Rahmenleiste nach der anderen in den Spanner ein und ziehen Sie anschlie-



Fotos: Guido Henn

Alles, was Sie für die beiden Spannelemente brauchen, sind vier Spannarme (50 x 21 mm / 800 mm lang), dann zwei kurze Verbindungsarme (50 x 21 mm / 130 mm lang) und vier Spannklotze (70 x 21 mm / 80 mm lang). Verbunden werden die Teile mittels M8 x 60 mm-Schlossschrauben, Unterlegscheiben und Muttern beziehungsweise Flügelmuttern. Alle Bohrungen haben 8 mm Durchmesser und beginnen immer 25 mm vom Leistenende.

ßend beide Spannelemente mit einer Zwin-
ge zusammen. Dabei
bewegen sich sowohl die Spann-
arme als auch die Spannklotze

und zentrieren den Rahmen
fast automatisch. Damit ist ein
gleichmäßiger Pressdruck auf
alle vier Ecken garantiert. ■

1 Spann- und Spreizfutter: Super Nova 2 244,-€

2 Schalenröhre 10/13 mm 43,80 €

3 19 mm Formröhre geschmiedet 55,30 €

Katalog unter: ☎ 0 59 37/91 32 34

KS DRECHSELBEDARF

www.drechselbedarf-schulte.de

Kurz notiert

Kein Halt mehr

Ausgedrehte Schraubenköpfe, in denen kein Schraubenzieher und kein Bit mehr greift, können jeden Handwerker in den Wahnsinn treiben. Gegen dieses Problem hilft nur Vorbeugen: Erstens muss immer passendes Werkzeug her. Zu kleine und zu große Schraubenzieher wirken wie kleine Bohrer, die den Kopf allmählich ausdrehen. Zweitens ist genügend Druck das richtige Mittel, um das Abrutschen zu verhindern. Und wenn Sie einem Akkuschrauber oder einer Bohrmaschine arbeiten: Fahren Sie mit möglichst kleinem Drehmoment. Generell gilt: Immer vorbohren! ■

Schräges Nageln

Nägel haben ein Problem: Anders als Schrauben sichern sie sich nur durch ihre Klemmwirkung im Holz (Ausnahme: geriffelte Zimmermannsnägel). Sie können sich also leicht wieder herausziehen. Wer also zwei Bretter durch Nägel miteinander verbindet, tut gut daran, die Drahtstifte versetzt einzuschlagen. Jeder Nagel in einer Reihe wird etwa 20 Grad schräg eingetrieben. Aber immer abwechselnd nach links und nach rechts. So stoppen die Nägel sich gegenseitig. ■

Feuchter Trick

Schön sind sie ja, doch Holzfenster brauchen regelmäßig Pflege. Beim lästigen Streichen können Sie sich wenigstens das mühsame Abkleben sparen. Ein feuchtes Stück Zeitung auf die Scheibe gedrückt und schon ist kein Klebeband nötig. ■



Alles an seinem Platz: Berthold Cremer passt seinen Werkzeugschrank immer wieder nach seinen Bedürfnissen an.



Fotos: Privat

Lesertipp

Üppiger Stauraum für Hobel, Winkel und Beitel

Handsäge, Schrupphobel, Schlichthobel, eine Raubank und eine 26mm-Bohle Rotbuche: Viel mehr hatte Berthold Cremer aus Hessen nicht zur Verfügung, als er sich vor 20 Jahren seinen Werkzeugschrank baute.

Das Frühwerk ist der beste Beweis dafür, wie wandlungsfähig Holz ist: Denn mittlerweile hat Cremer seinen Schrank mehrfach umgebaut, um seine stetig wachsende Sammlung – vor allem von Handhobeln – unterzubringen. Allein 23 dieser Handwerkszeuge finden darin Platz, darunter auch so exotische Exemplare wie ein Glasersimshobel. Weichen mussten dafür

Cremer's Schraubendreher und der Bohrerkasten aus dem Werkzeugschrank. Dafür finden heute Cremer's Winkel-Sortiment sowie Schnitzseisen und Stechbeitel Platz in diesem klassischen Tischler-Schrank. Die Eisen sind so platziert, dass sie frei hängen und die Schnei-

den nicht aufstehen. In den beiden großen, halbverdeckt gezinkten Schubkästen findet sich obendrein drein noch jede Menge Stauraum für die Kleinteile, die sich in jeder Werkstatt ansammeln. ■

Haben auch Sie einen Tipp?

Besser **HolzWerken!** – Unter diesem Motto möchten wir unsere Leser in Kontakt bringen. Haben Sie eine originelle Idee zur optimalen Organisation der Werkstatt? Kennen Sie Insider-tipps zur Oberflächenbe-

handlung oder Werkzeugpflege? Haben Sie hilfreiche Arbeitserleichterungen in petto? Oder wissen Sie Rat bei verbreiteten Problemen? Dann senden Sie uns einen Blick in Ihre Werkstatt! ■

Kontakt: info@holzwerken.net

Furnieren auf die leichte Art

Bügeleisen kommt zum Einsatz

Große Flächen nach alter Väter Sitte mit Leim zu furnieren, ist eine Herausforderung, vor der noch ungeübte Holzwerker zurückschrecken. Eine Alternative dazu sind so genannte Bügelfurniere. Sie lassen eher minderwertiges Massivholz im besseren Gewand erscheinen und sind auch bei Boxenbauern beliebt. Sie veredeln ihre HiFi-Anlage und kleben Bügelfurniere auf die selbst gebauten Lautsprecher aus mitteldichter Faserplatte (MDF).

Bügelfurniere sind dünne Furniere aus Echtholz, auf deren Rückseite eine dünne Schicht hitzeempfindlicher Kleber fertig aufgetragen ist.

Zum Auftragen ist deshalb das Bügeleisen das geeignete Werkzeug. Stellen Sie es auf mittlere Hitze (Wolle/Seide) und drücken Sie das passend ausgerichtete Furnierstück kräftig auf die Trägerplatte. Bleiben Sie in Bewegung, sonst drohen Brandflecken und bügeln Sie von innen nach außen! Nehmen Sie ein glattes Stück Restholz oder einen Leimhammer und pressen Sie das erkaltende Furnier kräftig auf. Streichende

Bewegungen in Maserrichtung erzielen dabei das richtige Ergebnis. Wenn einige Stellen nicht richtig angeleimt sind (Tischler nennen das einen Kürschner), ist die Korrektur bei Bügelfurnier sehr leicht: Einfach das Eisen noch einmal in die Steckdose und nacharbeiten. Noch vor einigen Jahren litt das Bügelfurnier unter einem ganz schlechten Ruf: Der Kleber alterte und hielt oft das Furnier nicht mehr richtig. Verbesserte Chemie macht die bequeme Technik allerdings zur echten Alternative für „Gelegenheitsfurnierer“. ■

Forstnerbohrer

Einst ein echter Hitzkopf

Ob zum Ausbohren von Astlöchern, zur Herstellung von Sacklöchern für den Einbau von Topfscharnieren oder einfach zum Bohren von Löchern mit großem Durchmesser: Der Forstnerbohrer hat eine Reihe von speziellen Anwendungen, die ihn für jede Holzwerkstatt interessant machen. Wenn Sie zum ersten Mal ein solches Werkzeug in der Hand halten, sollten Sie zunächst einmal prüfen, ob wirklich alles dran ist, was zu einem guten Forstnerbohrer unbedingt gehört: eine Zentrierspitze, zwei spanabhebende Messer, die

von der Zentrierspitze nach außen verlaufen, und eine Umfangsschneide, welche letztlich den Bohrdurchmesser festlegt. Der größte Feind des Forstnerbohrers ist die Hitze. Aufgrund der großen Schneideflächen und der für die Holzbearbeitung notwendigen hohen Drehzahlen ist bei diesem Werkzeug die Überhitzungsgefahr besonders groß. Deshalb sollten Sie ohne großes Nachdenken zu einer mit Hartmetall (HM) bestückten Variante greifen, auch wenn diese Bohrer in der Anschaffung deutlich teurer sind. HM-Werkzeuge haben auch bei hohen Temperaturen eine gute Standfestigkeit und bleiben daher länger scharf. Das ist extrem wichtig bei einem



Foto: Famag

Kerben in der äußeren Schneide verringern bei neuen Forstnerbohrern die Überhitzung.

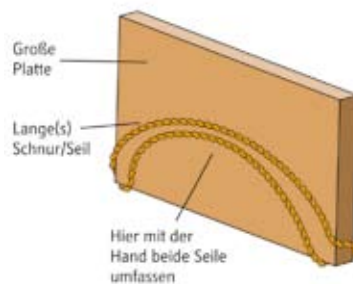
Werkzeug, dass sich aufgrund seiner komplizierten Geometrie praktisch nicht ohne Spezialmaschinen schleifen lässt. Pfiffige Werkzeughersteller bei der Firma Famag versuchen neuerdings, dem Temperaturproblem des Forstnerbohrers mit einem Trick zu Leibe zu rücken. Sie haben neuartige Geometrien entwickelt, bei denen

die Umfangsschneide gezahnt oder wellenförmig ausgeformt ist. So wird die Kontaktfläche zwischen Holz und Werkzeug verringert, es entsteht weniger Reibung und somit auch weniger Wärme: Die Standzeiten der Bohrer verlängern sich deutlich und der Weg zum Schärfdienst wird seltener nötig. ■

Schnell gemachte Hilfe

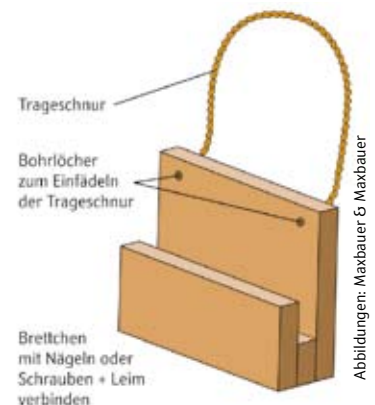
Fester Halt für schwere Platten

Platten zu transportieren ist eine schweißtreibende Arbeit. Nicht nur wegen des entsprechenden Gewichtes, sondern auch weil die Arme immer zu kurz sind. Als einfache Armverlängerung können Sie eine kräftige Schur zu einem großen Kreis zusammenknoten. Legen Sie die Schnur um die unteren Ecken der Platte und fassen Sie



die Schnur mit der Hand in der Mitte zusammen. Auf diese Weise kann man die Platte wie gewohnt unter den Arm nehmen. Dabei müssen Sie jedoch darauf achten, dass das Seil nicht über die Spitzen rutscht!

Wenn Sie häufiger Platten transportieren müssen, dann lohnt es sich deshalb, eine Tragehilfe zu bauen. Die ist im Handling deutlich besser als die reine Schnurlösung. Dazu benötigen Sie drei Leisten von gleicher Länge, aber unterschiedlicher Breite. Die schmalste Leiste kommt dabei in die Mitte und lässt Raum für eine Nut, in der die Platte sicher sitzt. Die Leisten werden vernagelt oder miteinander verleimt und verschraubt. In die breiteste Leiste bohren Sie zum Abschluss in



Abbildungen: Maxbauer & Maxbauer

die beiden oberen Ecken zwei Löcher. Jetzt nur noch die Schnur einfädeln und fertig ist der Plattenträger. ■

DICK
FEINE WERKZEUGE

Hochwertiges Werkzeug für die Holzbearbeitung

Japanische Präzisionssägen
Materialien & Oberflächenmittel
Stech- und Stemmeisen
Bildhauerwerkzeuge
Hobel
Beile und Äxte
Fachbücher, Videos und DVDs
Handwerkskurse



Lie-Nielsen
TOOLWORKS
INC.

Lie-Nielsen Hobel Nr. 164 Artikel-Nr. 703716 € 288,- + MwSt.

Fordern Sie kostenlos den Werkzeugkatalog und das Kursprogramm an: Telefon +49 (0)991-9109-97
DICK GmbH · Donaustraße 51 · 94526 Metten · Germany · E-mail: info@dick.biz · Webshop: www.dick.biz

Kurz notiert

Tückische Tropfen

Große, stehende Flächen dunkel zu beizen ist tückisch. Herunterlaufende Tropfen können unauslöschliche Spuren hinterlassen, wenn sie über noch nicht gebeizte Stellen rinnen. Und zwar auch dann, wenn später der Ballen oder der Pinsel noch diese Stellen erreicht. Erfahrenen Holzwerker beizen stehende Flächen deshalb immer von unten nach oben. Läuft ein Tropfen herunter, fließt er nur über schon gebeizte Fläche. ■

Eiche mag Bier

Gewachste Eiche mag Bier und Wein. Mit dem Gerstensaft lässt sich eine sanfte Reinigung der Oberfläche erzielen. Ein Schuss Zitronensaft zum Bier macht die Mischung auch für hellere Hölzer schmackhaft. Ein Teil Speiseöl und zwei Teile Rotwein lassen Eiche ebenfalls erstrahlen. Notwendig ist hierbei allerdings noch eine Politur. ■

Wo klemmt's denn?

Wenn eine Schublade aus Holz klemmt, muss oft der Hobel ran und Überschüssiges abnehmen. Aber wo soll man ihn ansetzen? Problemstellen lassen sich mit einem einfachen Trick leicht ausfindig machen: Geben Sie etwas Kreide auf die Lauf- und Streichleisten, schieben Sie die Schublade herein und ziehen sie wieder heraus. Dort, wo am wenigsten von dem Pulver übrig ist, klemmt es am stärksten. Hier muss der Hobel zuerst angesetzt werden. Wiederholen Sie den Vorgang, wenn nötig. ■

Arbeiten je nach Sorte

Dem Lack zu Leibe rücken

Erkennen, bewerten und handeln. Nach dieser Strategie sollten Sie vorgehen, wenn Sie sich entschieden haben ein altes Möbelstück oder alte Rahmen-Füllungstüren aufzuarbeiten. In vielen Fällen muss der alte Lack runter. Aber wie? Grundsätzlich stehen Ihnen die chemische, die mechanische und die thermische Methode zur Verfügung. Genauer gesagt also: das Ablaugen, das Abschleifen und das Abziehen des Lacks unter Heißluft. In Abhängigkeit von der vorhandenen Beschichtung sind die drei Methoden unterschiedlich erfolgversprechend. Doch Achtung: Wertvolle Antiquitäten verlieren erheblich an historischem und materiellem Wert, wenn Sie die Original-Oberfläche abnehmen. Sie sollten einen fachkundigen Restaurator hinzuziehen,

wenn es sich um bedeutende und alte Stücke handelt. Alte Alkydharzlacke oder Ölfarben lassen sich sehr gut mit Lauge oder laugehaltigen Abbeizstrips entfernen. Man erkennt sie am einfachsten daran, dass sie unter Hitzeeinwirkung Blasen werfen. Beim Arbeiten mit Lauge sollten Sie unter allen Umständen Handschuhe tragen, weil sie bei längerem Kontakt die Haut angreift. Gut abschleifen lassen sich alte Nitro- und DD-Lacke und auch Schellack. Der entstehende Schleifstaub ist bei diesen Lacken feinpulvrig, was ein Zusetzen des Schleifpapiers wirksam verhindert. Der Schutz der Atemwege mit einer Staubmaske und eine entsprechende Absaugung sind beim Arbeiten angesagt. Acryllacken, die seit den späten siebziger Jahren im Handel sind, rückt man am besten mit dem Heißluftgebläse zu Leibe. Diese Lacke werden unter Hitzeeinwirkung weich, sie schmelzen und lassen sich dann recht

gut mit einem Lackschaber oder einer Ziehklinge entfernen. Weiterer Vorteil dieser Methode: Acryllacke enthalten in der Hauptsache Wasser als Lösungsmittel, flüchtige organische Lösungsmittel kommen nur in geringen Mengen vor. So bleibt die gesundheitliche Belastung beim Erhitzen mit dem Heißluftgebläse gering. ■



Foto: Ingo Lau

Die Art des Lackes bestimmt, welches Werkzeug zum Einsatz kommt.

Richtig lagern ist das A und O

Holz braucht zum Trocknen seine Zeit

Eine Frage für jeden, der schon einen kleinen Vorrat an Holz angelegt hat: Wie und wo lagert man seine Schätze am besten? Grundsätzlich gilt, dass feuchtes Holz, beispielsweise frisch gesägtes Holz oder Stammschnitte, im Freien gelagert werden. Trockenes Holz für den Möbel- oder für den Innenausbau, sollten Sie im Haus lagern, damit es sich entsprechend akklimatisieren kann. Als eine einfache und günstige Form der Lagerung haben sich Holzstapel bewährt. Die Holzstapel sollten Sie auf einem Unterbau aufsetzen, der etwa 40 bis 60 cm hoch sein sollte, damit das Holz auch von unten gut belüftet wird. Der Unterbau besteht meist aus Steinen oder

aus Beton und einigen Lagerhölzern und - ganz wichtig - er muss absolut plan sein, weil sich das gelagerte Holz ansonsten verzieht. Zum Stapeln selbst benötigt man Stapelleis-



Foto: Christian Worms

Wachs am Hirnende kann Trocknungsrisse von Hölzern aufhalten.

ten, um zwischen den einzelnen Lagen für eine gute Durchlüftung zu sorgen. Die Leisten sollten möglichst von der gleichen Art sein wie das zu trocknende Holz und genau übereinander gelegt werden

Bei Lagerung im Freien sollten Sie sich für Ihren Holzstapel einen Platz aussuchen, der weder in der prallen Sonne, noch in einer feuchten Mulde liegt. Holz soll langsam trocknen, denn sonst entstehen Trocknungsrisse. In manchen Fällen, vor allem bei schweren Harthölzern, empfiehlt sich ein Schutz für die Hirnenden. Damit das Holz die Schnittflächen, die quer zur Wuchsrichtung des Baumes verlaufen, nicht zu schnell austrocknet, werden sie bestrichen. Hierzu kann man die Hirnenden, mehrmals mit flüssigem Wachs einpinseln oder, falls möglich, in flüssiges Wachs eintauchen. Kleinere Rohlinge kann man auch komplett mit Wachs behandeln. ■

Wenn Platz und Etat knapp sind: Können Kombi-Maschinen das leisten, wozu sonst ein kleiner Maschinenpark nötig ist?

Pro

Kombimaschinen bieten entscheidende Vorteile: Sie sind deutlich günstiger als entsprechende Solitärmaschinen und bieten auf der Grundfläche einer mittleren Kreissäge bis zu fünf Nutzungsmöglichkeiten. Eine solche Kombination aus Kreissäge, Fräse, Abricht-/Dickenhobel und Langlochbohrmaschine bietet dem Nutzer die volle Bandbreite der Holzbearbeitung bei akzeptablen Kosten. Unterschiedliche Ausstattung wie Licht- oder Kraftstrom, schwenkbare Aggregate, Schiebetischlängen bis 3,20 m, Motorleistungen (bis 10 PS !) und vieles mehr sind möglich. Geachtet werden sollte aber auf eine Motorisierung jedes einzelnen Aggregates. Ein ständiges Wechseln eines Antriebsriemens



Klaus Reichelt,
Ingenieur
für Holzbe-
arbeitung,
Springe

raubt Zeit. Ein großer Vorteil bei Kreissäge-Fräsekombinationen ist sicher, dass der Schiebetisch der Kreissäge als Zapf- und Schlitztisch der Fräse dienen kann. Die Hobelwelle bietet sich, mit einem Bohrfutter versehen, zum Langlochbohren geradezu an. Wenn Präzision und Umrüstzeit stimmen, sollten Holzwerker Kombi-Maschinen ernsthaft in Betracht ziehen. ■

Contra

Die Vorteile von Einzel-Standardmaschinen liegen hauptsächlich im besseren Handling. Das heißt, der Zugriff auf diese Maschinen ist schneller. Die Maschine ist ständig gerüstet. Ein dauerndes Umrüsten von einer Maschinenkombination auf die andere ist nicht nötig. Die Rüstzeit bei einem Werkzeugwechsel reduziert sich auf ein Minimum.

Unter besserem Handling versteht man auch: Exzentrikklemmungen statt Sterngriffschrauben für eine schnelle Arretierung der Anschläge und Elektromotoren an den Anschlägen. Weitere Vorteile sind in der Genauigkeit zu sehen. Durch den Einsatz digitaler Anzeigen wird eine Maßgenauigkeit im Toleranzbereich eines Zehntel-Millime-



Wilfried Meyer,
Ingenieur
für Holz-
technik,
Firma
Altendorf,
Minden

ters erreicht. So lassen sich Maße ebenso einfach wie exakt wiederholen. Der in Tischlereien nur allzu bekannte Satz: „Maschine ist eingestellt, nicht verstellen“ entfällt. Solitärmaschinen lassen sich überdies durch eine Vielzahl von Optionen perfekt an den Kunden anpassen. Aus der Kombination dieser Punkte ergibt sich eine runde, professionelle Maschine für den Holzverarbeiter. ■

Kräftige Zangen, aber sehr empfindlich

Die Zangen sind die empfindlichsten Teile einer Hobelbank. Als Sitzgelegenheit sollten sie deshalb möglichst ebenso wenig verwendet werden wie zum Einspannen von Metall. Gut in Schuss bleiben die Spannvorrichtungen mit folgendem Pflegeprogramm: Nach jeder Arbeit sollten Späne von den Spindeln entfernt werden. Ab und an müssen die Gewinde einen Spritzer Öl bekommen, wenn sie aus Metall sind. Holzgewinde werden durch ein wenig Wachs wieder gängig. Aber sehr sparsam auftragen, sonst geht die gewünschte Klemmwirkung verloren! Zum Feierabend sollten die Zangen locker an die Bank herangedreht werden. Auf keinen Fall sollten Sie Werkstücke über Nacht oder noch länger eingespannt



Foto: Firma Dick

lassen. Ihre Hobelbank wird Ihnen die Schonung der Gewinde durch längeres Leben danken. Das Gleiche gilt für asymmetrisches Einspannen: Wenn etwa in die linke Seite der Vorderzange ein Rahmenstück eingespannt wird, sollte rechts ein gleichstarkes Reststück in die Zange kommen. Es verhindert, dass sich die Zange verzieht. ■

Stumpfe Werkzeuge?

Die TORMEK Schärfmethode ist die Lösung

- 1 Zwölf Vorrichtungen für ein präzises Schärfen aller Ihrer Schneidwerkzeuge.
- 2 Schnelles Schärfen dank genauer Wiederholung des Schneidenwinkels.
- 3 Wasserkühlung vermeidet, dass die Schneide überhitzt wird und die Härte verliert.
- 4 Niedrige Drehzahl, hohe Sicherheit, keine Funken.
- 5 Die Lederabziehscheibe poliert die Schneide rasiermesserscharf.
- 6 Handbuch mit 549 Abbildungen zeigt im Detail, wie Sie alle Ihre Schneidwerkzeuge schärfen können.



Vorrichtung für Messer



Vorrichtung für Röhre

www.tormek.com

Hier können Sie unseren DVD Film und neusten Entwicklungen sehen

TIXIT Bernd Lauffer GmbH & Co. KG.
Geschäftsbereich Maschinen
Lupfenstr. 52
D-78056 VS-Schwenningen
Tel: 07720/9720-18
Internet: www.kity-maschinen.de



Eine wahre Schönheit in echter Gefahr

Ulme (Botanische Art: *Ulmus*, Familie: *Ulmaceae*)

Unterarten: Flatter-, Berg-, Feld- und Goldulme (Holz: Rüster)

Verbreitung: Nordhalbkugel in moderaten Temperatur-Gebieten

Höhe: bis zu 40 Meter (Bergulme), Stammdurchmesser: bis zu 150 cm, selten bis 300 cm

Mittlere Rohdichte: 680 kg/m³

Höchstalter: bis 400 Jahre (Berg- und Feldulme), Flatterulme bis 250 Jahre

Sie lebt häufig unter einem Pseudonym und auf der Säge kann sie stinken und grüne Streifen bekommen. Doch sie gilt auch als elastisch und zäh, als wunderschön, wertvoll und verletzlich: Die Ulme ist mit ihrem Holz ein stiller Star unter den Bäumen Europas.

Das Holz der Ulme heißt in der Werkstatt nicht Ulmenholz, sondern Rüster – das hat historische Gründe. Eigentlich bezeichnen beide Wörter den Baum. Doch im Holzhandel spricht man seit jeher von „Rüster“, wenn das Holz der Ulme gemeint ist. Der Baum selbst kann stattliche Dimensionen annehmen: Bis zu drei Meter Stammdurchmesser erreichen einzelne Exemplare und 400 Jahre können sie alt werden.

Das aber nur, wenn sie nicht Opfer des Ulmensplintkäfers werden. Der Schädling schleppt häufig den Pilz „*Ceratocystis ulmi*“ ein. Und der hat seit seinem Auftauchen 1918 in Frankreich unter den Ulmen Europas regelrecht gewütet. Weil die Krankheit zuerst in den Niederlanden massenhaft auftrat, machte das Wort vom „Holländischen Ulmensterben“ in Westeuropa die Runde. In mehreren Wellen hat der Pilz nicht zuletzt viele wunderschöne alte Alleen gefällt, deren Ulmen nicht mehr zu retten waren. Auch wenn an resistenten Züchtungen gearbeitet wird: Bis heute ist kein wirksames Rezept gegen den Pilz gefunden.

Heute völlig unvorstellbar: Rüsterholz als Bahnschwellen

Das Ulmensterben grassierte in der Mitte des 20. Jahrhunderts derart, dass das wertvolle Rüsterholz massenhaft anfiel und sogar zu Bahnschwellen verarbeitet wurde. Das Kernholz trotz im Erdbo-den und im Wasser der Feuchtigkeit sehr gut, ist aber ansonsten nicht witterungs-

beständig. Es ist außerdem sehr elastisch und wurde schon früh ganz ähnlich wie Esche im Wagenbau eingesetzt. Gefragt war es überall dort, wo es um Elastizität und eine gewisse Härte gleichermaßen ging. Die Ulme ist es, die bis heute in vielen alten Glockenstühlen das schwingende Geläut festhält. Einst wurden sogar Geschützlafetten aus Rüster gefertigt, wo das Holz die enormen Rückstoßkräfte der Kanone aufzufangen hatte.

Kräftige Spiegel und markante Muster

Doch diese Zeiten sind natürlich vorbei. Nicht zuletzt als Holz für massive Möbel ist Praktikern Rüster heute als hochwertiges (und nicht gerade billiges) Laubholz ein Begriff. Massives Ulmenholz reißt schnell und wirft sich leicht, ist dafür aber umso schwerer zu bearbeiten. Je nach Art zeigt sich das braune Kernholz der Ulme hell bis hinunter zum Ton von Schokolade – und mitunter eben auch mit grünen Streifen. Im Sägewerk sondert Rüster einen unangenehmen Geruch ab, der sich jedoch schnell verliert.

Wenn ein Rüster-Brett tangential eingeschnitten wurde (also nicht den Mittelpunkt des Baum-Querschnitts in sich trägt), zeigen sich charakteristische Wellenlinien. Für das geschulte Auge sind sie ein Fingerabdruck dieser Holzart. Im Radialschnitt erscheinen bei Rüster sehr auffällige Spiegel (angeschnittene Holzstrahlen), die ansonsten vor allem von Eichenholz bekannt sind. Mit dieser Holzart gemein hat Rüster auch seine offenporige Struktur – mit einem farbigen Porenfüller lassen sich auf dem dunklen Holz also interessante Effekte erzielen. Lack



Zerbrechliche Anmut: Die Ulme ist durch Pilzbefall in Europa in den vergangenen 90 Jahren stark dezimiert worden.

nimmt das Holz der Ulme ebenso gut an wie die Eiche, und gerade hochglänzende Lösungen erzielen eindrucksvolle Effekte im Zusammenspiel mit Rüster.

Maserfurnier ist heiß begehrt und richtig teuer

Die eigenwillige Ulme liefert schon normal gewachsen hochwertige Messerfurniere. Sie kann sich aber noch steigern: Einige Exemplare, vor allem Flatterulmen, bilden unnatürliche Knospenwucherungen aus. Diese Wurzel- oder Stammteile sind als Lieferanten für Maserfurniere heiß begehrt und hoch bezahlt. Drechsler greifen für ihre Spitzenprodukte ebenfalls zu Rüstermaser und drehen daraus Schmuckelemente oder Pfeifenköpfe.

Auch Gourmets mit einem Hang zum Wald entdecken die Ulme für sich: Ähnlich wie die Samen der Linde sind auch ihre Früchte essbar und werden in Salaten angerichtet. Wenn Sie nun zum Holz der Ulme greifen und kreativ werden, sind Sie übrigens in guter Gesellschaft. Denn Odin, der nordische Hauptgott, schuf der Sage zufolge den ersten Mann aus einer Esche. Als er danach die Frau formte, wollte er ein noch ausgefalleneres Holz: Seine Wahl fiel auf eine Ulme.

Andreas Duhme



Auch gebeizt und beschnitzt kann Rüster seine Reize voll zur Geltung bringen.

Fotos: Infoholz, Luis Edo Marzal, Maria Olmo



So geht alles glatt mit Raubank und Putzhobel

Von der Natur geformt, ist jedes Stück Holz einzigartig. Dennoch ist das Tischlerhandwerk im Wesentlichen eine Welt der geraden Linie und der ebenen Fläche. Geometrisch exakte Bezugsflächen sind die Grundlage für die Herstellung von Holzverbindungen und Möbeln.

O bwohl heute Bretter und Kanthölzer in der Regel maschinell vorgefertigt werden, wird der anspruchsvolle Holzwerker auf das Nacharbeiten mit dem Abricht- und Putzhobel nicht verzichten wollen. So lassen sich nicht nur höhere Genauigkeitsansprüche an Pass- und Flügelflächen erfüllen, sondern auch schönere Oberflächen erzeugen. Das Abrichten und Putzen eines Brettes ist eine der besten Übungen: Nicht nur, um den Umgang mit dem Hobel zu erlernen, sondern auch um ein vertieftes Verständnis für den wunderbaren Naturstoff Holz zu entwickeln.

Das scharfe Auge misst das Brett

Die Raubank erfüllt ihre Funktion als Abrichthobel umso besser, je länger sie ist. Mindestens 350 Millimeter sollte sie messen; die Sohle muss absolut plan sein. Die Maulöffnung sollte sich verstellen lassen, um für grobe wie feine Abrichtarbeiten geeignet zu sein.

Beim anschließenden Glätten der Oberfläche ist eine möglichst feine Spanabnahme gefordert. Der hierzu verwendete Putzhobel sollte deshalb eine enge Maulöffnung haben sowie ein sehr hoch-



Fotos: Roland Heilmann; Firma Dick

lich die Werkbankplatte uneben, so wird sich durch den Druck, der beim Hobeln auf das Brett ausgeübt wird, auch das Brett verformen. Man bekommt weder ein zufriedenstellendes Ergebnis beim Abrichten noch beim Putzen. Kontrollieren Sie also zunächst Ihre Werkbank und richten Sie diese gegebenenfalls ab. Wer im japanischen Stil hobeln möchte (auf Zug), baut sich am besten einen dafür geeigneten Hobelbalken oder ein Hobelbrett (eine Anleitung gibt es im Buch „Die Werkzeuge des japanischen Schreiners“ von Toshio Odate).

Die Form des Holzes bestimmt den Ablauf

Ziel ist, eine Oberfläche des Brettes völlig plan zu hobeln. Prüfen Sie das Brett zuerst längs, quer und diagonal auf Durchbiegung beziehungsweise Verwindung. Falls das Brett in Längsrichtung gewölbt ist, nehmen Sie zunächst in der Mitte Material ab. Das Werkstück wird dabei nur lose auf die Hobelbank gelegt und an zwei Bankhaken angeschlagen. Ein Einspannen ist nicht zu empfehlen, da dies wiederum zu einer Verwölbung des Brettes führt. Arbeiten Sie mit relativ dünner Spanabnahme und immer in Faserichtung. Sie sparen so Kraft und vermeiden Einrisse. Bei Wölbung in Querrichtung (auch Schüsseln genannt) bearbeiten Sie das Brett sukzessive von der Mittellinie ausgehend zu beiden Seiten hin.

Eine Verwindung des Brettes, erkennbar an den gegeneinander verdrehten Peilstöcken, korrigiert man durch diagonale Hobelzüge. Sie beginnen bei den beiden Hochpunkten, wechselweise links und rechts, bis das gesamte Brett bearbeitet wurde. Kontrollieren Sie erneut quer,

Tipp für saubere Arbeit

Feuchtes Hirnholz lässt sich leichter hobeln

Für das Putzen von Flächen, bei besonders schwieriger Maserung und auch beim Bestoßen von Hirnholz können Sie das Holz leicht anfeuchten. Dieses „Aquaplaning“ verringert nicht nur den Kraftaufwand, die Flächen werden auch sauberer. Doch Vorsicht vor Rost – trocknen und ölen Sie die Hobeisen nach dem Kontakt mit Wasser. ■

längs und diagonal die Planheit. Markieren Sie den erforderlichen Korrekturbedarf und setzen Sie das Hobeln fort, bis das Brett in jeder Richtung vollkommen eben ist.

Ausgehend von dieser Bezugsfläche kann man nun das Brett auf Dicke hobeln. Markieren Sie dazu die gewünschte Stärke mit dem Streichmaß umlaufend an der Kante, drehen Sie das Brett um und fhobeln Sie, bis das Werkzeug die Anrisslinie erreicht.

Der Hobel will zügig geführt sein

Entscheidend für ein gutes Ergebnis ist eine exakte und gleichmäßige Führung des Hobels. Stehen Sie (als Rechtshänder) links neben dem Werkstück, die Füße etwa schulterbreit entfernt, den linken Fuß leicht nach vorne versetzt, die Knie leicht gebeugt in einer lockeren Position. Setzen Sie zuerst den vorderen Teil der Hobelsohle auf das Werkstück auf und üben →

wertiges Hobeisen, das sich gut schärfen lässt. Eine möglichst große Eisenbreite (50 bis 60 Millimeter) ist von Vorteil für die Bearbeitung größerer Flächen. Weiterhin benötigen Sie ein ausreichend langes Präzisionslineal (am besten ein Haarlineal) zur Prüfung der Längs- und Querverformungen am Werkstück.

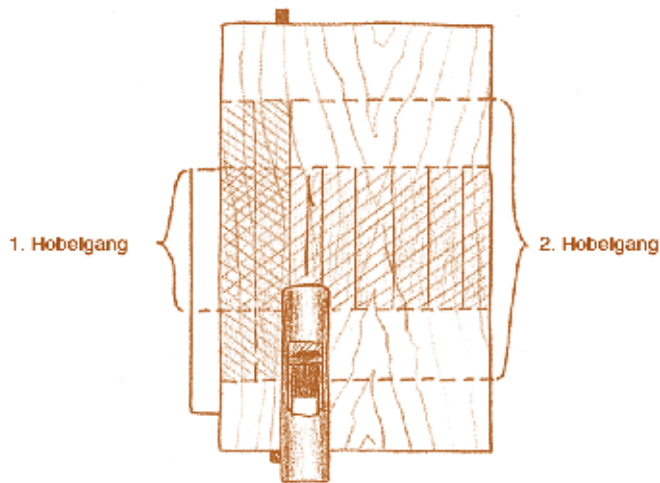
Das Lineal kann auch zur Prüfung der Planheit der Hobelsohlen verwendet werden. Wenn Sie es auf die Sohle aufsetzen und gegen das Licht halten, darf es an keiner Stelle durchschiemern: Sonst ist der Hobel nicht plan.

Zur Kontrolle der Verwindung benötigen Sie zwei exakt parallele, gleichartige Peilstöcke von mindestens 30 Zentimeter Länge, die Sie sich selbst herstellen können. Die Stöcke werden quer auf Brett oder Bohle gelegt. Beim Fluchten über die beiden Stäbe müssen deren Kanten parallel erscheinen. Dann ist das Holz nicht windschief. Auch hier ist das scharfe Auge ein wichtiges Hilfsmittel.

Ebenso wichtig wie die Planheit der Hobelsohle ist die Planheit der Unterlage, auf der das Werkstück aufliegt. Ist näm-



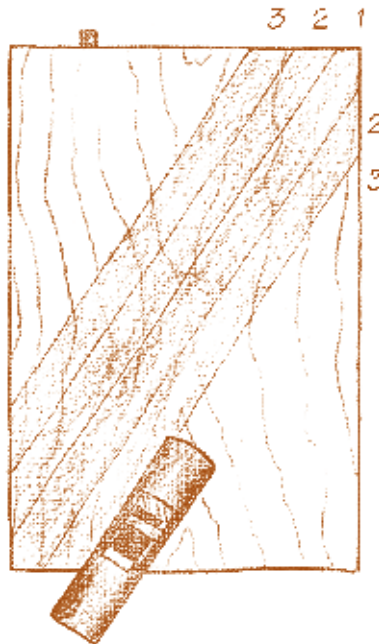
Raubank, Putzhobel, Peilstäbe, Winkel und Lineal lehren Holz den rechten Winkel.



Streifen für Streifen wird eine Längswölbung korrigiert. Starten Sie dafür in der Mitte des Brettes und vergrößern Sie den Arbeitsbereich dann Richtung Hirnenden.



Ist das Brett quer gewölbt, verhelfen lange Hobelzüge in die richtige Form.



Quer verzogenes Holz wird auch mit schräger Hobelführung korrigiert. Beginnen Sie in der Diagonale.

Zeichnungen: Firma Dick

Sie bis zum Eingreifen des Eisens nur vorne Druck aus. Machen Sie die Hobel-schubbewegung nicht mit den Armen oder Schultern, sondern mit dem gesamten Oberkörper aus den Knien und Hüften heraus. Sobald der Hobel vollständig auf dem Werkstück aufliegt, belasten Sie ihn vorne und hinten gleichmäßig mit nicht zu hohem Druck. Hobeln Sie zügig, ohne zu stoppen über die Gesamtlänge. Am Schluss des Werkstücks, bevor das Eisen ausgetreten ist, belasten Sie nur den hinteren Bereich des Hobels. Heben Sie beim Zurückführen den Hobel von der Werkstückoberfläche ab.

Bei schwieriger Holzmaserung ist es manchmal vorteilhaft, den Hobel leicht schräg zur Wuchsrichtung zu führen. Der schräge Eiseneingriff hat die gleiche Wirkung wie ein flacherer Schnittwinkel: Der Kraftaufwand wird spürbar verringert und ein Ausreißen vermieden.

Lange Späne sind beim Putzen das Ziel

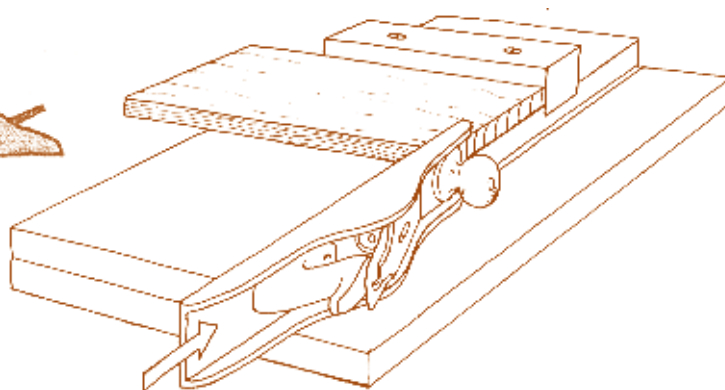
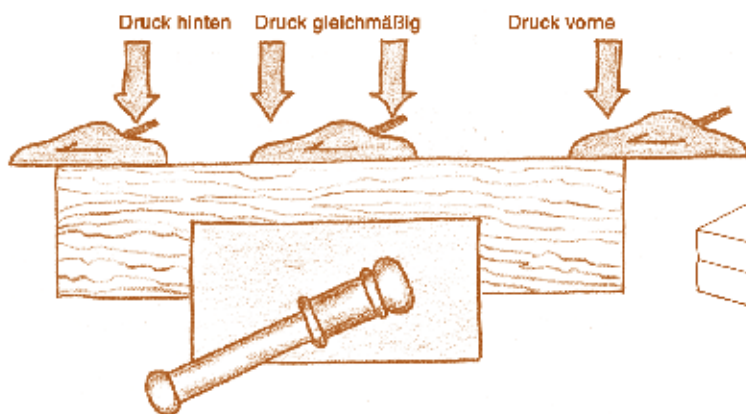
Unter Putzen versteht man die Feinbearbeitung der Oberfläche mit dem Putzhobel, wobei die Schönheit der Maserung zur Geltung kommt. Das Putzen entfernt grobe Bearbeitungsspuren des Abricht- oder Schrapphobels oder Rattermarken (Messerschläge), die durch maschinelles Hobeln entstehen. Mit sehr geringer Spanabnahme, enger Mauleinstellung und möglichst kontinuierlichen Zügen leicht überlappend nebeneinander liegend, wird die gesamte Oberfläche geglättet. Entscheidend für ein gutes Ergebnis ist sowohl die Schärfe des Hobeisens als auch eine ge-



Für nicht allzu breite Bretter können auch Halblanghobel zum Einsatz kommen.



Das Putzen der Flächen wird von immer mehr Holzwerkern japanisch, also auf Zug, bewältigt.



Am Brettanfang und -ende liegen nur Teile der Hobelsohle auf. Richtig verteilter Druck verhindert, dass das Eisen zu tief ins Holz dringt.

Eine Stoßlade gibt der Hobelseite die Spur vor: Hilfreich beim harten Hirnholz.

eignete Geometrie der Schneide, um Riefen entlang der beiden Ecken des Hobeisens zu vermeiden. Man erzielt dies durch ein leichtes Balligschleifen der Schneide (Überhöhung höchstens ein Zehntel Millimeter!) oder durch Abrunden der beiden Ecken des Hobeisens auf einem feinkörnigen Schärf- beziehungsweise Abziehstein. Bemühen Sie sich, möglichst dünne, ununterbrochene Späne zu erzeugen. Je dünner der Span ist, desto höher muss der Anpressdruck auf den Hobel sein, um die Schneide in ständigem Kontakt mit dem Werkstück zu halten.

Stoßlade verhilft zum rechten Winkel

Auch schräge Kanten oder keilförmige Bretter können mit dem Hobel sauber und präzise abgerichtet werden. Man

spannt dazu das Brett zwischen den Bankhaken stehend ein. Auch hier sind eine exakte Führung des Hobels und die korrekte Druckverteilung wichtig für ein sauberes Ergebnis.

Für hohe Anforderungen an die Rechtwinkligkeit (beim anschließenden Verleimen des Brettes auf Stoß) ist die Verwendung einer Stoßlade vorteilhaft. Man kann sie mit geringem Aufwand selbst herstellen. Das Brett liegt dabei an einem Anschlag, während der Hobel mit der Seitenwange auf dem Sockelbrett aufliegend an der Kante entlang geführt wird. Voraussetzung ist, dass Seitenwange und Hobelsohle einen genau rechten Winkel bilden. Nach dieser Methode kann man auch gut die Hirnholzseite des Brettes bestoßen.

Schmieren Sie die Seitenwange mit etwas Paraffin ein, das Sie auch gelegentlich auf die Hobelsohle auftragen können. Es

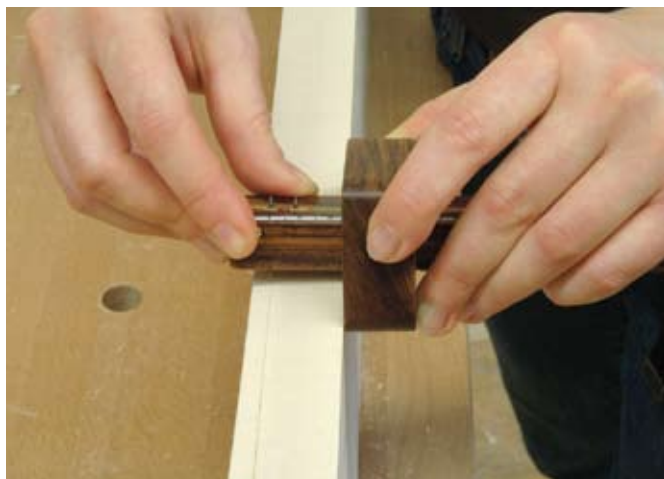
verringert die Reibung und schützt Metallhobel vor Rost.

Für den Erfolg muss geübt werden

Ein formgenaues, winkeliges, allseitig sauber verputztes Brett herzustellen ist keine leichte Übung. Lassen Sie sich deshalb nicht frustrieren, wenn es beim ersten Versuch nicht gelingt und üben Sie geduldig an Probehölzern. Der Umgang mit dem Handhobel ist für jeden ambitionierten Holzhandwerker ein Weg des Lernens, der alle Sinne fordert, jedoch eine Quelle tiefer Befriedigung sein kann. ■



Unser Autor **Rudolf Dick** ist promovierter Ingenieur, passionierter Holzwerker und vertreibt mit seinem Traditionsbetrieb in Metten feine Werkzeuge.



Das Streichmaß zeichnet die angepeilte Stärke des Bretts oder der Bohle an. Anschließend ist der halbe Riss das Ziel beim Herunterhobeln.



Die Kanten werden mit der Raubbank entweder frei stehend winklig bestoßen oder liegend mit einer Stoßlade (siehe Zeichnung).

Fotos: Roland Heilmann

Wie man sein Bett baut, so liegt man!

Heiratet ein Tischlermeister, dann ist es für ihn Ehrensache, sich sein Ehebett selbst zu bauen. Doch auch für ambitionierte Holzwerker ist unser neues, großes Bauprojekt eine Herausforderung.

Im Design zeitlos, stabil und aus einem edlen Holz. Den Entwurf kennzeichnen gerade und glatte Flächen, das Kopfteil ist schräg gestellt: So lässt sich in der Bettstatt bequem schmökern – und auch mal Frühstück. Kirschbaum formt das Gestell, astfreie Fichte

die Matratzenauflage. Dabei kommt trockenes Schnittholz zum Einsatz. Wer will, kann gerade für die große Rückenplatte auch auf Massivholzplatten zurückgreifen, wenn keine Abricht-/Dickenhobelmaschine zur Verfügung steht. Den edlen Look bekommt das Bett aus



der Werkstatt von Roland Heilmann durch Öl und Lack.

Das Besondere an diesem Projekt sind die abgeknickten Kopfpfosten, das oben abgewinkelte Kopfbrett und dessen schräg eingenummerte Verbindung zum Kopfstück-Oberteile. Ich habe die 45 mm dicken Kopfpfosten mit einer Tischfräse formgefräst. Ist diese Maschine nicht vorhanden, können Sie diese Form alternativ auch mit einer Bandsäge aussägen und planhobeln. Das Formfräsen mit der handgeführten Oberfräse ist ebenfalls machbar, wenn von beiden Außenflächen geformt wird.

Dazu nehmen Sie zuerst einen Bündigfräser mit obenliegendem Anlaufring der an der Schablone geführt wird und dann einen Bündigfräser mit untenliegendem Anlaufring, der an der bereits angefrästen Fläche läuft. Die Bandsäge habe ich auch zum Vorsägen der Kopfpfosten und zum Aussägen der Frässhablone genutzt. Haben Sie keine Bandsäge, könnten Sie diese Arbeiten mit einer Pendelstichsäge versuchen, allerdings rate ich nicht dazu, da bei dieser Holzdicke das Sägeblatt verlaufen kann. Eher könnten Sie hier eine Handkreissäge mit Führungsschiene einsetzen.

Exakte Maschinenarbeit ist Trumpf

Hier nun der Arbeitsablauf: Nach der Holzauswahl schneiden Sie die Bretter auf Fertigmaß mit Zugabe grob zu und markieren die Einzelteile. Dann werden die einzelnen Teile auf Fertigtiefe ausgehobelt. Die einzelnen Streifen der Kopfplatte sollten vor dem Verleimen auf Dicke und Breite gehobelt werden, da die fertige Platte für die Hobelmaschine zu breit ist! Dübel oder Flachdübel verhindern hier ein Verschieben gegeneinander.

Schneiden Sie nun eine 1:1-Schablone für die Kopfpfosten aus dünner Furnierplatte aus. Anhand dieser Vorlage werden die Pfosten grob ausgesägt. Danach folgt die Frässhablone, die beide Pfosten zugleich aufnimmt.

Beim Formfräsen wird zuerst die hintere Seite der Kopfpfosten geformt, der Überstand beträgt circa 2 bis 3 mm. Dann werden die Werkstücke umgespannt und die bereits geformte Seite wird an zwei Anschlagklötze angelegt. Deren Position ist von der Schablonekante so weit eingeregelt, dass der Überstand exakt der ferti-



gen Breite des Kopfpfostens entspricht. So erhalten Sie zwei exakt gleiche Pfosten mit einem rückenfreundlichen Knickwinkel von 10 Grad. Sobald diese abgelängt sind, bekommen sie ihre Nuten für die Aufnahme des Kopfbretts.

Für dessen Passung fräsen Sie anschließend an beiden Hirnholzenden des Kopfbrettes einen Falz an. Anschließend trennt die Kreissäge das obere Winkelstück mit zwei 45°-Gehrungsschnitten so ab, dass dieses anschließend als Winkel wieder angeleimt werden kann. Das geht sauber in der Klapptechnik mit transparentem Paketklebeband.

Ist dieser Arbeitsschritt bewältigt, schneiden Sie das Kopfbrett auf Breite. Und weil Sie das Brett schon in der Hand haben, bekommt es nun auch gleich den Falz an der Unterkante und wird danach probeweise mit den Kopfpfosten zusammengesteckt.

Wenn Sie die schräge Nut im Kopfstück-Oberteile an der Kreissäge fertig haben, können Sie alle Unterteile von Kopf- und Fußstück auf exakte Länge bringen und dann das Ober- und Unterteile des Kopfstücks miteinander verleimen.

Vorsicht beim Verleimen

Die Bettbeschläge lassen Sie mit der Oberfräse ein. Danach folgt die Dübelverbindung der Unterteile von Kopf- und Fußstück mit den Kopf- und Fußpfosten. Sind die Bettbeschläge eingeschraubt, ermitteln Sie an den Hirnholzenden der Seiten-Unterteile die Schraubenpositionen für die lösbare Verbindung und drehen die Gegenschrauben ein.

Wer bei diesem Bauprojekt so weit gekommen ist, muss allmählich an die Oberfläche denken. Behandeln Sie jetzt schon die hintere Fläche des Kopfbrettes, die innere Flächen der Pfosten und die Außenflächen der Seiten-Unterteile.

Beim nun folgenden Verleimen des Kopfbretts mit den Kopfpfosten darf nur auf rund 120 mm oben an der Nut Leim angegeben werden, weil es sich eine Verbindung von Langholz mit Querholz han-

Fräse oder Handhobel? Sie entscheiden!
Sie können bei vielen Arbeitsschritten frei zwischen Handwerkszeug und Maschinen wählen.

delt. Das Brett muss schwinden und quellen können.

Jetzt folgt die Hochzeit für das Bett: Bauen Sie das Gestell zusammen und prüfen Sie, wie genau die Beschlagverbindungen passen. Verändern Sie wenn nötig die Eindrehtiefe der Schrauben ein wenig.

Als letzte Maschinenarbeit am Gestell werden die Oberteile der Seiten und des Fußteils von Länge und auf Gehrung geschnitten, so dass die Fugen dicht sind. Leimen Sie sie anschließend mit Flachdübeln auf die Seiten-Unterteile. Damit keine Fasern beim Verrücken des Bettes ausbrechen, sollten Sie die Pfosten noch mit 45° anfasen. Zu guter Letzt wird innen und unten an jedes Seitenteil eine 30 mal 30 Millimeter dicke Leiste aufgeleimt und mit Schrauben zusätzlich gesichert: Sie trägt den Lattenrost. Und der entsteht, Ehrensache, natürlich auch im Eigenbau.

Stabile Matratzenauflage statt gekauftem Lattenrost

Die Matratzenauflage besteht aus 14 T-Trägern aus solider Fichte. Diese sind sehr belastbar, deshalb entfällt eine zusätzliche Abstützung in der Bettmitte. Für den Lattenrost nutzen Sie die waagerechten Teile an einer Kante, die senkrechten mittig in einer Fläche. Bevor sie die Hölzer mit einer Feder zu T-Stücken verleimen, müssen die bereits abgelängten senkrechten Teile mit Band- oder Stichsäge für die Auflage auf den Leisten ausgeklinkt werden. Nach dem Verleimen werden schnell noch die Kanten gebrochen, ehe Sie die T-Träger gleichmäßig verteilen. Eingeschraubte Distanzhölzer wahren den Abstand zwischen ihnen.

Die Oberflächen werden mit Körnung 150 geschliffen und dann eingeölt, das leicht angetrocknete Öl können Sie mit 220er Schleifmittel einschleifen. Nach Trocknung kann die Oberfläche noch gewachst werden. Jetzt heißt es nur noch: Die Matratze einlegen, die Bettdecke zurecht ziehen und das Licht ausschalten: Gute Nacht!



Unser Autor **Roland Heilmann** ist erfahrener Tischler sowie Fachlehrer und betreibt in München seine Kurswerkstatt für Holzwerker.



Fotos: Roland Hellmann

1 Die grob formatierten Hölzer für die Kopfpfosten werden an der Ab-
richte plan und anschließend auf
Dicke gehobelt. Dazu wird an der
Kombimaschine der Dickentisch
verwendet. Richten Sie deshalb nur
eine Fläche ab, versuchen Sie nicht,
mit der Abrichte Hölzer auf Dicke
zu hobeln: Das funktioniert nicht!
Überprüfen Sie die Oberfläche. Ist
sie eingerissen, so drehen Sie das
Werkstück, damit Sie in Faserrich-
tung arbeiten.

2 Mit der aus der Zeichnung erstell-
ten Schablone M 1:1 für die Kopf-
pfosten wird deren Kontur auf die
Rohlinge übertragen. Achten Sie
dabei darauf, dass Holzfehler wie
Risse oder Äste möglichst wegfal-
len.

3 An der Bandsäge werden die Kopf-
pfosten grob ausgesägt. Schneiden
Sie circa 3 mm neben dem Riss,
denn das exakte Format wird durch
das Formfräsen erzeugt. Achten Sie

bei der Bandsäge auf präzise Ein-
stellung der oberen und unteren
Bandführung sowie auf die richtig
eingestellte Bandspannung. Für ge-
rade Schnitte verwenden Sie ein 20
mm breites Sägeband.

4 Für die Klemm-Frässchablone zum
Formfräsen nehmen Sie eine Platte
(950 x 250 x 15 mm) und zeichnen
Sie die vordere und hintere Kontur
der Kopfpfosten mit größerem Ab-
stand auf.

5 An der Bandsäge wird die Kontur
ausgesägt. Diesmal schneiden Sie
so genau wie möglich am Riss, da-
mit sparen Sie sich Nacharbeit. Die
Kanten der Platten werden später
am Kopierring entlang geführt, al-
so: Jede Unebenheit der Platten-
kante, die hier entsteht, wird kopiert.
Die Kanten sollten Sie also
nachsleifen. Alternativ können
Sie auch eine Handkreissäge mit
Führungsschiene verwenden, damit
werden die Schnitte exakt gerade.

6 Die Werkstücke werden durch die
beiden Klemmleisten (Pfeil) auf die
Frässhablone gepresst, so können

sie nicht verrutschen. Am Frästisch
ist ein Bogenfräsanschlag mit Zu-
führleiste montiert, gefräst wird mit
einem Falzkopf mit Anlauftring. Die
Frässhablone wird an der Zuführ-
leiste zum Fräswerkzeug geführt
und dann am Anlauftring gehalten.

7 Damit die hinteren und vorderen
Seiten der Kopfpfosten nach dem
Wechsel auf der Schablone ihre ge-
nauen Konturen erhalten, wird auf
der hinteren Schablonenkante der
Knick markiert (linker Pfeil). Nach
dem Fräsen der Rückseite wird – be-
vor Sie das Werkstück ausspannen –
diese Markierung auf das Werkstück
übertragen. Auf der Fläche der
Frässhablone muss die Knickposi-
tion auch angezeichnet sein. Das
machen Sie mit Hilfe der im Bild 4
sichtbaren 1:1-Schablone. An diese
Markierung wird nun die zuerst ge-
fräste Rückseite angelegt (rechter
Pfeil)!



8 Jetzt fräsen Sie die Vorderseite des ersten Kopfpfostens. Danach drehen Sie die Klemmschablone um und bearbeiten gleich die Rückseite des zweiten Kopfpfostens. Dann wird wieder umgespannt und dessen Vorderseite gefräst: Nun haben Sie zwei identische Teile. Die Technik der Klemm-Frässchablone ermöglicht Ihnen ein sehr sicheres Arbeiten an der Tischfräse. Es lohnt sich deshalb für ähnliche Arbeiten, wie bei der Herstellung von Stollen für Stühle, solche Frässchablonen herzustellen. Heben Sie diese Teile für spätere Werkstücke gut auf!

9 Mit einer handgeführten Oberfräse werden die Nuten (10 mal 10 mm) zur Aufnahme des Kopfbrettes in die Innenflächen der Kopfpfosten gefräst.

10 Achtung, oben nicht durchfräsen! Damit die Oberfräse eine breitere Auflage bekommt, spannen Sie die Kopfpfosten nebeneinander auf den Werk Tisch.

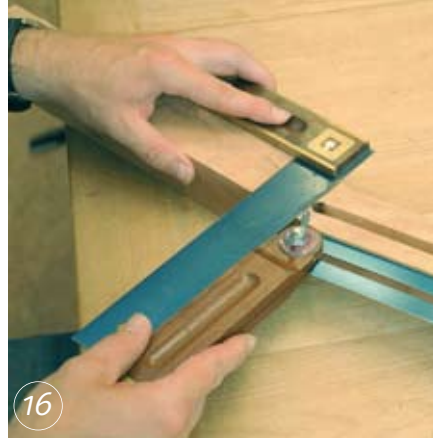
11 Zur Aufnahme des abgewinkelten Kopfbrettes muss die Nut oben rechtwinklig nach hinten verlaufen. Für eine durchgehende Führung des Seitenanschlages der Oberfräse spannen Sie den zweiten Kopfpfosten als Hilfe rechtwinklig auf.

12 So sollte das Ergebnis aussehen! Mit einem Stemmeisen stechen Sie die Ecken rechtwinklig aus.

13 Kopfbrett und Kopfpfosten werden mittels Nut und Feder verbunden. Bestücken Sie ihre Oberfräse mit einem möglichst großen Falzfräser und fräsen Sie (am besten in zwei Gängen) zunächst nur an den Hirnholz kanten (Falzbreite = Tiefe der Nut im Pfosten plus 3 mm). Dadurch ergibt sich später zwischen Kopfpfosten und Kopfbrett eine 3 mm breite Schattenfuge. Das Kopfbrett muss da natürlich schon abgelängt sein. Bei der Breite müssen et-

wa 60 mm zugegeben sein, da noch die Gehrungsschnitte für das abgewinkelte obere Ende ausstehen.

14 Nach dem Falzen wird das obere Winkelstück an der Tischkreissäge mit zwei 45°- Gehrungsschnitten so abgetrennt, dass es anschließend als Winkel wieder angeleimt werden kann. Das Winkelstück wird mit Hilfe von transparentem Paketklebeband mit dem Kopfbrett verbunden, dazu legen Sie die Teile mit der Vorderseite nach oben. Drehen Sie sie anschließend um, geben Sie gleichmäßig Leim an, klappen Sie das Winkelstück um und fixieren Sie es ebenfalls mit Klebeband. →



15 Hier sehen Sie den oberen Abschluss des Kopfbretts. Nach dem Trocknen des Leims entfernen Sie die Klebestreifen, sägen die Platte auf Breite und fräsen erst jetzt den unteren Falz (siehe auch Bild 19).

16 Der untere Falz des Kopfbretts wird mit dem Kopfstück-Oberteil verbunden. Dessen obere Fläche benötigt deshalb eine schräg eingesägte Nut. Die Schräge entspricht dem Knick des Pfostens. Nehmen Sie sie vom Kopfpfosten mit Anschlagwinkel und einer Schmiege ab.

17 Da sich der Frästisch der Oberfräse nicht schräg stellen lässt, stellen Sie die Nut an der Tischkreissäge her. Das Sägeblatt wird mit Hilfe der Schmiege schräg eingestellt. Der Oberschutz muss abgenommen werden, da es sich hier um einen verdeckten Schnitt handelt (Nach Beendigung sofort wieder Schutzhaube montieren!). Außerdem müssen Sie den Spaltkeil unter die Sägeblatthöhe senken.

18 Sägen Sie erst die beiden äußeren Kanten und räumen dann die Nut aus. Das erfordert mehrere Durchgänge.

19 Hier das fertig gefalzte Kopfbrett. Jetzt muss geprüft werden, ob Nut und Federn zusammen passen.

20 Falls die Feder etwas zu dick ausfällt, tritt der Simshobel in Aktion.

21 Kopfpfosten und Kopfbrett im Detail. Ganz wichtig: Leim darf diese Lang-Quer-Verbindung nur im oberen Bereich bekommen. Der Rest muss frei arbeiten können.



22 An den Vorderflächen der Kopfposten und natürlich auch bei den Fußposten wird die Position der Bettbeschläge markiert. Dazu zeichnen Sie die Position der Seiten auf und platieren Sie die Beschläge innerhalb dieser Markierungen. Übertragen Sie diese Position exakt auf die anderen Pfosten.

23 Zum Einlassen der Beschläge nehmen Sie wieder die Oberfräse. Diese sollten Sie mit einem Nutfräser bestücken, dessen Durchmesser der Breite des Beschlages entspricht. Da die Kopfposten abgeknickt sind, müssen Sie diese mit Hilfe von Kanthölzern so einspannen, dass die Arbeitsfläche gerade liegt.

24 Die Nuten für die Beschläge werden in zwei Tiefen und mit zwei verschiedenen Fräserdurchmessern gefräst. Dort, wo später die Schraubenköpfe sein werden, nehmen Sie

einen Nutfräser mit 10 mm Durchmesser und fräsen etwas tiefer, aber nur in einem kurzen Bereich. Die Holzverbindung zwischen den Pfosten und den Unterteilen übernehmen Dübel.

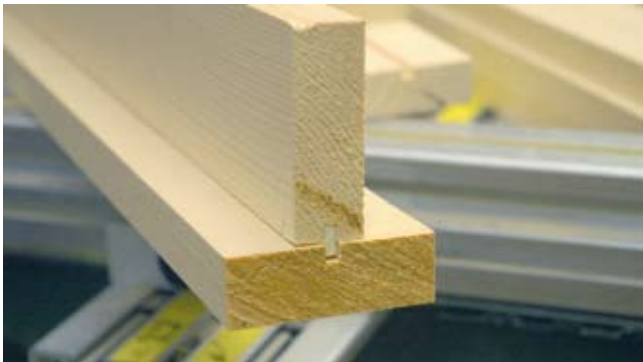
25 Verbinden Sie das obere und untere Kopfteil mittels einer Lamello- oder Dübelverbindung, damit die Teile beim Verleimen nicht verrutschen.

26 Jetzt können Sie das komplette Kopfteil probeweise zusammenspannen. Dazu sind allerdings lange Knechte nötig. Hat man diese nicht zur Verfügung, kann man auch zwei kürzere Knechte gegeneinander spannen.

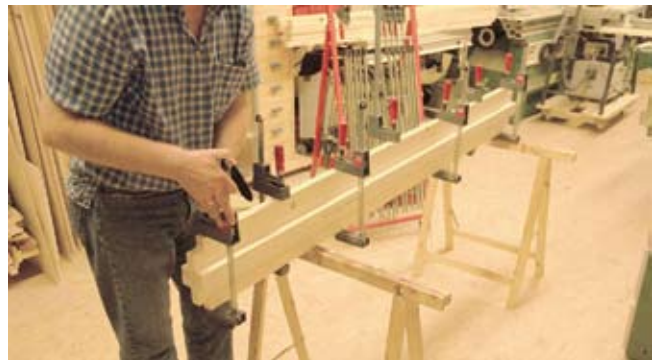
27 Ermitteln Sie die Position der Gegenschrauben für die Bettbeschläge im Stirnholz der Seiten. Legen Sie dazu die entsprechende Seite zu den Pfosten, stecken Sie die Schrauben in die Bettbeschläge und übertragen Sie die Mitte der

Schrauben auf die Stirnholzfläche. Bohren Sie vor (Durchmesser Bohrer = Kerndurchmesser der Schraube). Drehen Sie die Schrauben so weit ein, dass der Schraubenkopf noch gut in den Bettbeschlag einrasten kann. Jetzt können Sie das Bettgestell probeweise zusammenbauen. Schneiden Sie dann die oberen Kanten der Seiten und des Fußteils von Länge und auf Gehrung, so dass die Fugen dicht sind; anschließend mit Flachdübeln auf die Unterteile der Seiten und Fußstück leimen.

28 Jetzt kommt der Lattenrost an die Reihe. Hier werden die Nuten für die Holzverbindung an der Tischfräse mit einem Schlitzfräser gefräst (Nutbreite = 5 mm). Das ist alternativ mit der Oberfräse oder an der Tischkreissäge machbar. Also 14 waagerechte Teile an der Kante nuten. →



- 29 Aus 5 mm dicker Furnierplatte schneiden Sie schmale Streifen für die Holzverbindung. Stecken Sie zwei Teile probeweise zusammen. Sägen Sie die Leisten auf Länge. Die senkrecht stehenden Leisten werden an den Enden ausgeklinkt, sie liegen später auf den Auflageleisten auf.



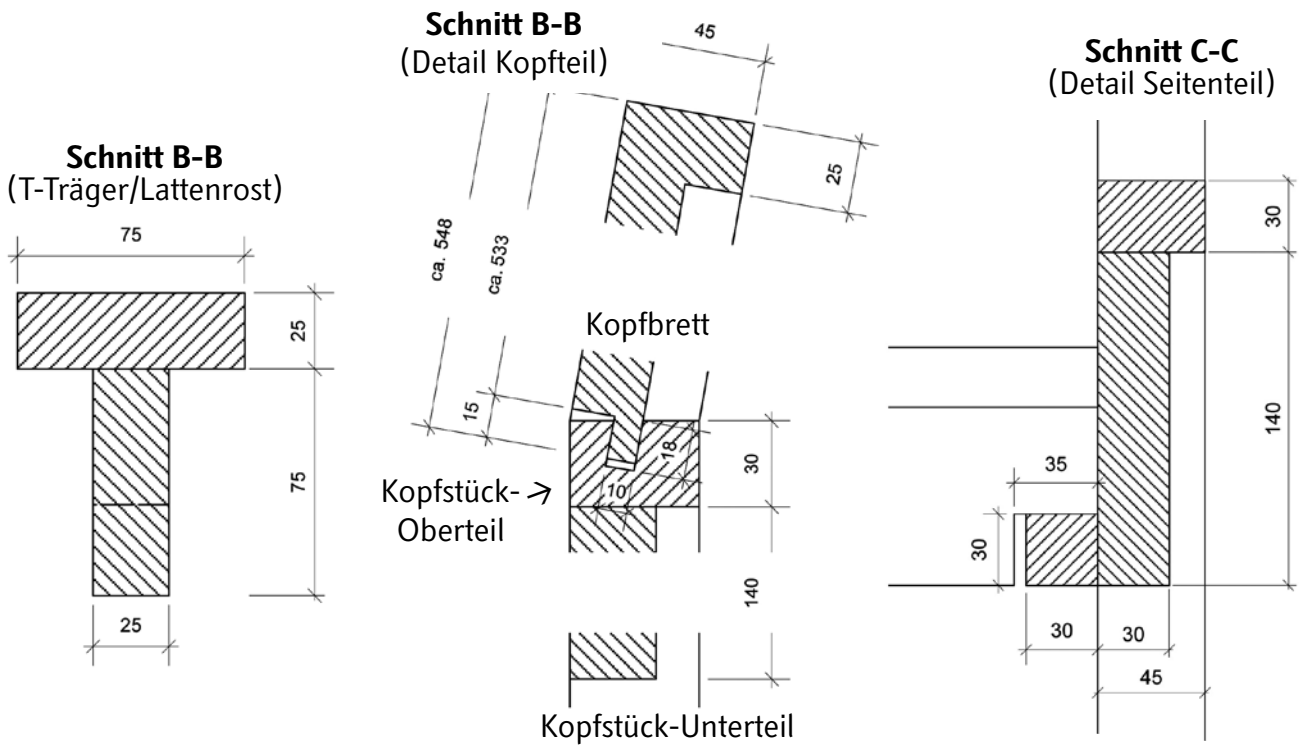
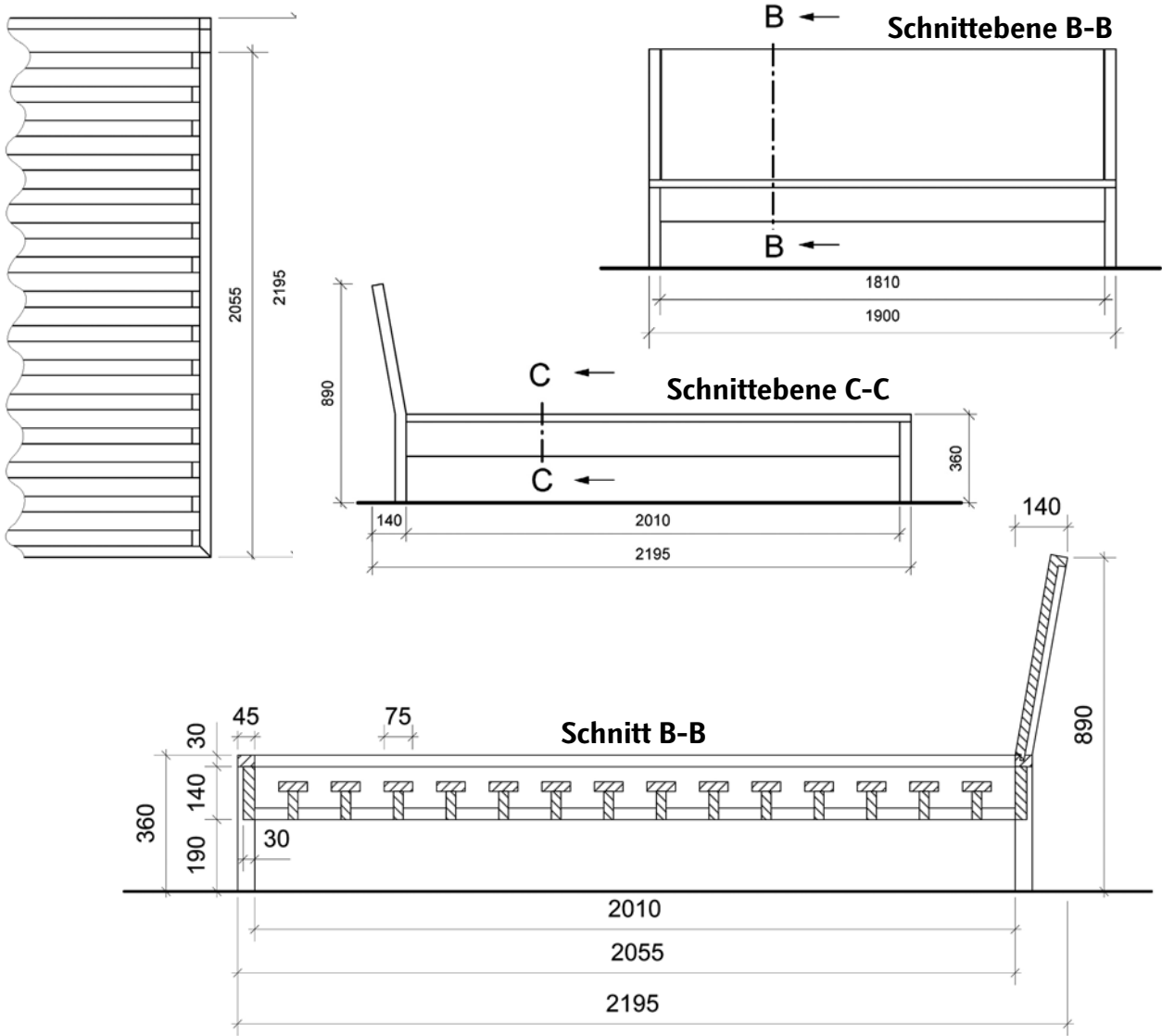
- 30 Sie können zwei T-Träger gleichzeitig verleimen, indem Sie sie übereinander liegend spannen. Vergessen Sie nicht die Kanten zu brechen. Legen Sie dann die T-Träger auf die Auflageleisten und verteilen Sie sie gleichmäßig. In die Zwischenräume werden passende Hölzer an die Innenfläche der Seiten als Distanzstücke geschraubt, sie verhindern auch das Kippen der T-Träger.



- 31 Das fertige Bett wird noch geölt und gewachst: Fertig für die erste Nacht!

Holzliste:

Werkstück	Anzahl	Länge mm	Breite mm	Stärke mm	Material
Seiten-Unterteil	2	2010	140	30	Kirschbaum
Seiten-Oberteil	2	2055	45	30	Kirschbaum
Kopf- u. Fußstück-Unterteil	2	1810	140	30	Kirschbaum
Kopfstück-Oberteil	1	1810	45	30	Kirschbaum
Fußstück-Oberteil	1	1900	45	30	Kirschbaum
Fußpfosten	2	330	45	45	Kirschbaum
Kopfpfosten	2	890	140	45	Kirschbaum
Kopfbrett	1	2030	ca. 600	25	Kirschbaum
Auflageleiste	2	2000	30	30	Fichte
T-Oberteil	14	1806	75	25	Fichte
T-Unterteil	14	1806	75	25	Fichte
Bettbeschläge	8	50	16	3	Stahl
Schrauben	16	35	4		Stahl
Gegenschrauben	8	60	6		Stahl





Scharfe Kette formt sanfte Eule

Als „Jahrmarktschnitzer“ werden sie bisweilen verspottet. Doch Kettensägenkünstler wie Michael Knüdel sehen in ihrem Werkzeug vor allem eines: Ein Mehr an Möglichkeiten.



1 Knüdel schneidet zunächst große und dann immer kleinere Dreiecke aus dem Eichenstamm.

Wenn Michael Knüdel seinem Hobby frönen will, steigt er nicht hinab in seine Werkstatt. Er richtet keine Kreissäge ein, spannt keinen Rohling auf die Drechselbank und er schneidet auch keine feinen Furnieradern aus. Stattdessen packt der 37-Jährige drei Kettensägen auf die Ladefläche seines Bullis, stellt einen Kanister Zweitaktergemisch dazu und ab geht's. Knüdels Atelier ist eine Waldlichtung unweit seines Heimatdorfs Steinbeck in der Lüneburger Heide. Dort ist der Arbeitsplatz dick mit Sägespänen bedeckt und das Material liegt dort gleich in dicken, frisch geschlagenen Eichen- und Pappelstämmen bereit. Denn der Kaufmann gehört zu den Pionieren einer noch jungen Bewegung.

Knüdel ist passionierter Kettensägenschnitzer und formt binnen zweier Stunden eine überlebensgroße Eule aus einem feuchten Eichenstamm. Er schneidet mit je zwei Schnitten Dreieck für Dreieck aus dem Holz heraus, schafft so die groben Konturen – ohne vorher einen Strich aufs Holz gesetzt zu haben. Schnell und ohne Pause taucht die Kette in das feuchte und deshalb recht weiche Eichenholz und speit die Späne in Massen auf den Boden. Das so genannte Ausblocken entscheidet, ob eine Skulptur später mit den richtigen Proportionen erscheint. Geht es schief, hat die Eule später einen dicken Kopf.

Vier Kilo schweres Werkzeug

Als Knüdel nach 20 Minuten die Säge mit dem großen Schwert ausschaltet, ist der vorher 1,20 Meter hohe und 40 Zentimeter dicke Eichenstamm nicht wieder zu erkennen. Der Nachtvogel ist schon zu erahnen, wie er mit gewendetem Kopf majestätisch auf einem Pfosten thront. Der Holzwerker aber kratzt sich am Bart, zieht an seiner Pausenzigarette und ist nicht ganz zufrieden: „Der Bereich der Krallen ist ein bisschen tief gerutscht, aber gut. Man lernt ja immer weiter dazu!“ Nun greift er zu einer kleineren Kettensäge mit spitz zulaufendem Schwert. Sie wiegt im Gegensatz zu ihren großen Schwestern „nur“ vier Kilogramm und hat auch einen vergleichsweise schwachen Motor. Doch dafür ist sie bei der Feinarbeit am Besten zu handhaben. Knüdel spielt jetzt förmlich mit der Eiche, nutzt geschickt den Farbunterschied zwischen Splint und Kern, um den Flügel der Eule zu betonen. Sichtbare Späne fliegen dabei kaum noch. Seitlich drückt er die rasende Kette immer wieder leicht ans an das Holz, so entstehen die Augenhöhlen und auch die Federtextur bildet sich Schritt für Schritt heraus. Besonders viel Zeit widmet der Kettensägenschnitzer den Krallen. Er hat zuvor schon über ein Dutzend Eulen geschnitzt und weiß: „Das ist nicht gerade mein starker Bereich, ich will das noch verbessern!“ →



3 Wie die meisten Details werden auch die Gesichtszüge mit der Schwertschärfe herausgearbeitet.



4 Fußpflege für eine Eule: Für Michael Knüdel persönlich ist das der kniffligste Part.

Fotos: Andreas Dühme



2 Die Flügelsilhouette kommt wie die ganze Eule freihändig und ohne Vorzeichnung ins Holz.

Spezial-Ausrüstung ist nötig

Das Schnitzen mit der Kettensäge braucht besonderes Material. Standard-Sägen haben breite Schwerter mit entsprechend breiter Spitze. Und die ist eine Gefahrenquelle. Taucht die Schwertschärfe ins Holz, kann die schnell umlaufende Kette auch das schwerste Gerät urplötzlich nach oben katapultieren. Die kurzen Carving-Schwerter laufen deshalb vorne fast spitz zu und verkleinern mit ihrer nur kleinen Rundung die Gefahrenzone und damit die Rückschlaggefahr. Die Ketten sind mit gerundeten Halb-

meißelzähnen besetzt, die nicht so aggressiv ins Holz beißen wie kantige. Tiefenbegrenzer vor jedem Zahn verhindern, dass die Kette zu weit eintaucht. Diese wird recht locker gespannt, damit die Schwertschärfe nicht überhitzt. Selbstverständlich kommen nur leichte Sägen zum Einsatz, die mit einem Griff hinten gut zu handhaben sein müssen. Wie bei jedem Griff zur Kettensäge muss schnittfeste Bekleidung her, Gehörschützer, Visier und sichere Schuhe gehören ebenfalls dazu. ■



5 Die Arbeit inmitten der Natur ist ein Aspekt, der Kettensägenschnitzern zusätzlich Freude macht.



6 Die Flügeltexur verlangt eine absolut regelmäßige Führung der über vier Kilogramm schweren Säge.



Knüdels Fuhrpark: Vor den großen Ausblocksägen ist die zierliche Variante mit dem spitz zulaufenden Carving-Schwert gut zu erkennen.



Fotos: Andreas Duhme

7 Auge und Federstruktur sind besondere Herausforderungen für jeden Schnitzer. Künstler mit der Kettensäge bilden da keine Ausnahme.

In der Szene gilt nur etwas, wer sein Wissen weitergibt

Ein reger Austausch in der deutschlandweit über 1.000 Köpfe zählenden Szene der Kettensägenschnitzer hilft ihm dabei. Der Blick über den Tellerrand, Kontakte zu Engländern und Reisen in die USA tun ihr Übriges. Wirklich geschätzt ist unter Kettensägenschnitzern nur, wer sein Wissen auch weitergibt.

Während Knüdel an anatomischen Details des Greifvogels arbeitet, schauen ihm drei seiner Tiere – ein Esel und zwei Ziegen – neugierig von der Weide nebenan zu. Wer weiß, mitunter werden sie eines Tages Modell, wenn Knüdel sich seinem großen Ziel nähert: Einmal ein großes Tier lebensecht im Sprung nachzuempfinden. Am besten in Eiche und natürlich mit der Kettensäge.

Die Skulpturen bleiben fast alle an der frischen Luft

Die Eule ist mittlerweile fertig. Knüdel überlegt noch, welche Oberfläche er dem Vogel über die Federn legen soll. Bei so frischem Holz muss die Feuchtigkeit noch herauskönnen, gleichzeitig müssen Pilze fern- und der Bleicheffekt des Sonnenlichts aufgehalten werden. Schließlich kommen die meisten Skulpturen in Gärten und auf Balkonen zu stehen. Momentan experimentiert Michael Knüdel mit Danish Oil, andere Schnitzer schwören auf Leinöl-Firnis.

Seine Frau und seine beiden Kinder im Teenageralter hat Knüdel schon mit der Kettensägenschnitzerei angesteckt, außerdem gibt er regelmäßig Kurse. Doch viele andere Holzwerker, Tischler, Drechsler und erst recht klassisch arbeitende Bild-

hauer schauen nicht ohne Naserümpfen auf die Männer (und Frauen) mit den Kettensägen. Schließlich geht es laut, schnell und scheinbar grob zu. Knüdel weiß das. „Wir werden schon mal als Jahrmarktschnitzer abgetan“, sagt er, als er die Säge abgestellt hat.

Weiterarbeit ohne Kettensäge nicht ausgeschlossen

Für den Kaufmann, der seit fast 20 Jahren bei einem Fachhändler für Holz- und Forstbedarf arbeitet und fast ebenso lange mit Kettensägen zu tun hat, sind sie nur ein weiteres Werkzeug. Wie viele andere enthusiastische Kettensäger sieht Knüdel das ganz pragmatisch. „Es gibt aber auch Puristen, die sagen: Nur die Kettensäge darf zum Einsatz kommen!“ Er selbst greift mitunter zum Stechbeitel, um Skulpturen nachzuarbeiten. Gelegentlich schleift er seine Werke auch oder nimmt den Dremel.

Von einigen gelernten Bildhauern weiß er, dass sie auch gerne die Kette mit Motor nutzen. Und eben nicht nur für die Vorarbeiten wie das grobe Ausblocken, sondern bis zur fertigen Skulptur.

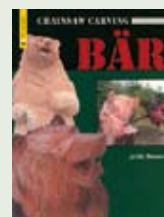
Eines kann der Kettensägenschnitzer aus der Lüneburger Heide nicht so recht verstehen: „Warum manche Holzwerker regelrecht Angst vor der Kettensäge haben...“ Das hat er gerade gesagt, da denkt er noch ein bisschen nach und fügt dann trocken norddeutsch hinzu: „Naja, vielleicht verstehe ich es doch. Schließlich habe ich echt Angst, wenn ich mit der Handkreissäge arbeiten soll. Und das wiederum versteht kein Tischler!“

Andreas Duhme



Neue Bücher zum Thema

Das gab es bisher noch nicht auf Deutsch: Im Verlag Th. Schäfer erscheinen im März zwei Bücher zum Kettensägenschnitzen. Der amerikanische Künstler Jamie Doeren zeigt darin, wie man einen Bären und einen Adler mit der Motorsäge filigran ausformt. Schnitt für Schnitt beweist Doeren mit seinem Co-Autor Dennis Roghair, dass aus einem Stammstück ein lebensechtes Wildtier werden kann. Jeder Band bietet drei Varianten von Bär oder Adler. Wichtige Themen wie die Handhabung



der Säge und weitere Sicherheitsaspekte kommen ebenfalls zur Sprache.

Pappel- und vor allem Eichenstämme stapeln sich auf dem Schnitzplatz am Rande von Steinbeck.



Trolle und Fantasiewesen stehen als Motive hoch im Kurs. Das Thema Schutzbekleidung wird jedoch von den meisten Aktiven nicht allzu ernst genommen – das Bild beweist es.



Fotos: Privat

4.000 Besucher kamen an drei Tagen im August 2006 zur zweiten Schnitzmeisterschaft in die Lüneburger Heide.



Das Arbeiten auf Zeit ist bei Schnitzertreffen der Zuschauermagnet.

4.000 Besucher beim Konzert der Kettensägenkünstler

Weil ihn das Hobby Kettensägen vor vier Jahren so richtig erwischt hat, organisiert Michael Knüdel mittlerweile große Meisterschaften. Dann kommt die internationale Elite der knatternden Kunst in das sonst etwas verschlafene wirkende Heidedorf Steinbeck. Aus Übersee reisen die bekanntesten Kettensägen-Künstler wie Bob King, Jamie Doeren (USA) und Angie Polglaze (Australien) an, außerdem sind europäische und deutsche Aktive am Start. Und das ist durchaus wörtlich zu nehmen, denn unter anderem steht bei den „Internationalen Schnitzmeisterschaften“ in Steinbeck auch „Speed Carving“ auf dem Programm. Dabei entste-

hen Skulpturen innerhalb einer halben Stunde. Es gewinnt, wer nach Ablauf der Zeit sein Werk für den höchsten Preis versteigern kann.

Für ihr Hauptmotiv haben die Künstler zwei volle Tage Zeit. Beliebte Motive: Vögel, Bären und Gestalten aus Märchen, Mythologie und Fantasy. Die Skulpturen werden meistbietend versteigert, die Hälfte des Erlöses spenden die Künstler einem guten Zweck. Sieger ist aber, wer die meisten Stimmen des Publikums bekommt.

4.000 neugierige Zuschauer kamen im vergangenen Sommer nach Steinbeck, das zu Bispingen (gleich an der A7) gehört. Am zweiten Wochenende im August dieses Jahres sollen es wieder so viele werden. Dann steigt die dritte Auflage der Schnitzmeisterschaften. ■



Die Mehrzahl der Schnitzer hat sich künstlerisch dem Realismus verschrieben.

Links zum Schnitzen mit der Kettensäge

www.knuedel.de
(Michael Knüdel vertreibt auch eine DVD zur Schnitzmeisterschaft 2006)

www.kunst-mit-kettensaegen.de
(dort Infos zur Schnitzmeisterschaft mit vielen Links zu den Künstlern)

Zubehör fürs Kettensägenschnitzen gibt es bei:
www.grube.de
www.stihl.de
www.woodpeckershop.de

Katalog-Service

Die interessantesten Kataloge für die leidenschaftlichen Holzwerker, die Holzkünstler und alle, die den kreativen Umgang mit Holz mögen – auf einen Blick:

Sie haben die Möglichkeit, die wichtigsten Kataloge rund um das Thema Holzwerken direkt bei den Firmen oder bei uns zu bestellen.

Das funktioniert ganz einfach: Wenden Sie sich direkt an die jeweilige Firma oder schreiben Sie uns eine Mail: info@holzwerken.net.

Bitte beachten Sie, dass ein Anbieter eventuell eine Schutzgebühr für seinen Katalog erhebt. In diesen Fällen erhalten Sie die Rechnung mit der Lieferung.



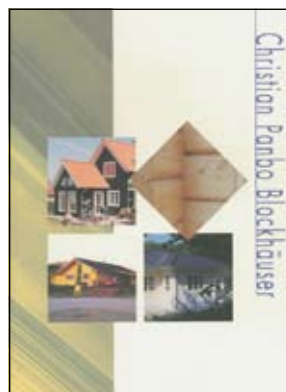
Magma GmbH
Schloßstr. 35
A-4971 Auroldsmünster
Tel.: +43-(0)-7752-880-600
Fax: +43-(0)-7752-880-62
E-Mail: info@magma.de



Bartl GmbH
Brunnthaler Str. 17
D-84518 Garching an der Alz
Tel.: +49-(0)-8634-9885-0
Fax: +49-(0)-8634-9885-95
hacki@bartlgmbh.com



Weiblen
Weidenweg 24
D-88696 Owingen
Tel.: +49-(0)-7551-1607
Fax: +49-(0)-7551-67458
info@weiblen.de



Christian Panbo A/S
Vertriebsleitung Deutschland
Hinter der Schmiede 41
D-31621 Pennigsehl
Tel.: +49-(0)-5028-9007-20
Fax: +49-(0)-5028-9007-10
post@christianpanbo.com



Grube KG
Hützel Damm 38
D-29646 Hützel
Tel.: +49-(0)-5194-900-0
Fax: +49-(0)-5194-900-270
eberswalde@grube.de



Manufactum
Hoof & Partner KG
D-45729 Waltrop
Tel.: +49-(0)-2309-939-050
Fax: +49-(0)-2309-939-850
info@manufactum.de



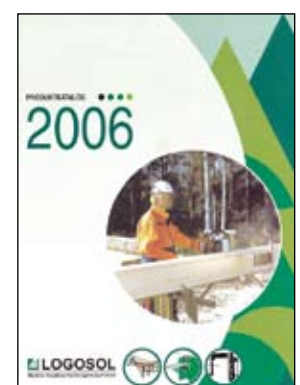
Hager Maschinenbau
Mühlbachstr. 5
D-84547 Emmerting
Tel.: +49-(0)-8679-6169
Fax: +49-(0)-8679-5254
info@hager-drechseln.de



FELDER
Heiligenkreuzerfeld 18
A-6060 Hall in Tirol
Tel.: +43-(0)-5223-58500
Fax: +43-(0)-5223-56130
info@felder.at

**Anzeigen-
schluss**
für die nächste
Ausgabe ist der
28.03.2007.
Rufen Sie an bei
Frau Britta Klichke
Tel. +49(0)511 9910-305
britta.klichke@vincentz.de

**Präsentieren Sie hier
Ihr Unternehmen!
Hier könnte Ihr
Firmeneintrag stehen.**



Logosol GmbH
Mackstr. 39
D-88348 Bad Saulgau
Tel.: +49-(0)-7581-506460
Fax: +49-(0)-7581-506462
info@logosol.de



Vom Blauholz und vom Drachenblut

Naturprodukte werden in der Werkstatt immer beliebter: Das beweisen Öle, Wachse und Co. Doch auch eine Schicht tiefer, bei der Beize, darf es gern natürlich zugehen. Die uralten Farbstoffe liefern vor allem exotische Pflanzen.

Sie tragen klangvolle Namen wie Drachenblut oder Blauholz: Farbstoffe aus der Natur mischten Tischler schon im 17. Jahrhundert in Wasser oder Spiritus, um hochwertige Möbel und Intarsien zu färben. Im Gegensatz zu modernen Pigmentbeizen sind diese Farbstoff-Beizen transparent und dringen tief ins Holz ein. Das betont die natürliche Schönheit des Holzes, und die Färbung scheint von innen aus dem Holz herauszukommen.

Farbstoff-Beizen können mit einem feuchten Schwamm, Lappen oder synthetischen Pinsel aufgetragen werden. Ein Haarpinsel ist ungeeignet, da Wasser seine Borsten weich macht. Wenn Sie gewöhnt sind moderne (Pigment-)Beize wi-

schend aufzutragen, müssen Sie Ihre Beiztechnik vollständig ändern. Eine Wischbeize kann langsam aufgetragen werden, und Überlappungen oder Ungleichheiten lassen sich beim Abwischen der Beize mit einem Lappen korrigieren.



Die meisten natürlichen Beizen verblassen, wenn sie dem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Hinter den Beschlägen ist die Originalfarbe mitunter noch erhalten.

Foto: Sam Allen

Wenn Sie dagegen Beize mit Farbstoff auftragen, müssen Sie peinlich genau auf Gleichmäßigkeit achten. Arbeiten Sie rasch und lassen Sie die Beize eines Pinselstrichs nicht trocknen.

Der Ton baut sich am besten schichtweise auf

Sie erreichen eine gleichmäßigere Färbung, wenn Sie verdünnte Beize mehrmals auftragen. Damit haben Sie auch die Gelegenheit, die gewünschte Färbung allmählich aufzubauen. Sie können auch Farbunterschiede im Holz ausgleichen, indem Sie helle Stellen zusätzlich beizen.

Natürliche Farbstoffe für Beizen ergeben sehr schöne, klare Farben, aber die meisten haben einen gravierenden Nachteil: Sie sind nicht lichtecht. Das heißt, dass sie nach längerer Zeit im Sonnenlicht ausbleichen oder die Farbe ändern. Wollen Sie eine stielchte Behandlung erreichen, sollten Sie Beize mit natürlichem Farbstoff benutzen. Sie müssen sich aber darüber im Klaren sein, dass sie allmählich ausbleicht. Der Nachteil wandelt sich dann zum Vorteil, wenn Sie ein Stück genauso aussehen lassen wollen wie ein historisches Vorbild. Nämlich indem Sie es absichtlich längere Zeit dem direkten Sonnenlicht aussetzen. Allmählich wird die Farbe so verblassen, dass sie der des Originals von heute gleicht.

Wasser löst fast alle Naturstoffe

Der Name verrät es, worin bei Wasserbeizen der Farbstoff gelöst wird. Wenn Sie dazu einen Farb-Extrakt nehmen, können Sie ihn meist in warmem Wasser über Nacht lösen. Wenn Sie Blätter, Wurzeln, Beeren oder Holzspäne als Rohmaterial verwenden, zerkleinern Sie es so weit wie möglich in einem Mörser und kochen es eine Stunde oder länger in Wasser. Beginnen Sie mit viel Wasser und lassen es kochen, bis es fast ganz verdampft ist, um den Farbstoff zu konzentrieren. Ehe Sie die Beize benutzen, seihen Sie sie durch mehrere Lagen Stoff oder ein Filterpapier. Ein Kaffeefilter eignet sich bestens.

Chemische Hilfe für natürliche Beizen

Ganz ohne Hilfe der Chemie bleiben selbst hergestellte Wasserbeizen leider allzu blass. Chemische Beizmittel werden deshalb meistens nach der eigentlichen →



Brasilholz (Rotholz) liefert einen roten Farbstoff. Es stammt von mehreren verwandten tropischen Bäumen. Seit dem 12. Jahrhundert wurde es in Europa als roter Farbstoff benutzt. Es wurde aus Sri Lanka und Indien importiert. Das Holz machte sogar Geschichte: Brasilien bekam seinen Namen, weil dort große Rotholz-Wälder entdeckt wurden. Heute wird der Farbstoff gewöhnlich als Rotholzextrakt angeboten. Dieser löst sich gut in warmem Wasser.

Annattosamen (aus dem Orlean-Strauch) wurden oft zum Färben von Nahrungsmitteln benutzt, aber man kann aus ihnen auch einen gelbroten oder braunen Farbstoff zur Behandlung von Holz gewinnen. Zerstoßen Sie sie in einem Mörser mit dem Stößel und kochen sie in Wasser, um eine Wasserbeize herzustellen oder weichen sie in Alkohol ein, um eine Spiritusbeize zu erhalten. Filtrieren Sie die Flüssigkeit.



Sandelholz kann rot oder gelb sein und diese Farbstoffe lassen sich auch für eine Beize herausziehen. Sie sind alkohollöslich und daher gut für Spiritusbeize oder zum Tönen von Spirituslack zu verwenden. Man bekommt Sandelholz als Pulver. Um den Farbstoff auszuziehen, geben Sie das Pulver in ein Gefäß mit Alkohol. Lassen Sie dem Farbstoff einige Tage Zeit sich zu lösen und filtrieren dann die Flüssigkeit. Sandelholz ist teilweise auch in Wasser löslich.

Die Alkannawurzel erzeugt einen tiefroten Farbstoff. Alkanna-Farbstoff ist in Öl löslich, daher ist er für die Tönung von Leinöl, anderen Ölen und Lacken gut geeignet. Um den Farbstoff auszuziehen, zerquetschen Sie die Wurzel mit Hammerschlägen oder in einem Mörser; weichen Sie sie dann in Öl, Terpentin oder Testbenzin ein.



Drachenblut ist ein Harz der Rattanpalme, die in Ostasien wächst. Seine Farbe ist blutrot. Einer der hauptsächlichen Vorteile von Drachenblut ist, dass es sich in Alkohol lösen lässt und daher für Spiritusbeizen oder zum Anfärben von Spirituslacken benutzt werden kann.

Blauholz wird bisweilen auch Campecheholz genannt. Es kann eine Vielzahl von Färbungen von gelb über oliv bis braun je nach benutztem Beizmittel liefern. Der Extrakt löst sich in warmem Wasser.



Wasserbeize-Rezepte liefern diese farbigen Ergebnisse:

Walnusschalenbeize auf Mahagoni

Kasslerbraun auf Ahorn

Brasilholz und Alaun auf Mahagoni

Brasilholz und Zinnchlorid auf Kirschbaum

Blauholz auf Ahorn

Diese Proben wurden mit Spiritusbeize behandelt:

Drachenblutbeize auf Mahagoni

Rote Sandelholzbeize auf Mahagoni

Gummi-Gutti-Beize auf Kiefer

Annattibeize auf Eiche

Beize auf das Holz aufgetragen, um die Farbe der Beizung zu variieren oder sie dauerhaft zu fixieren. Das „Beizmittel“ lässt die Wasserbeize gleichsam ins Holz beißen. Chemische Beizmittel können gefährlich sein; tragen Sie deshalb auf jeden Fall Handschuhe, Schutzbrille und sichere Kleidung beim Umgang damit. Übliche Beizmittel sind: Ammoniak, Essigsäure, Gerbsäure, Glaubersalz, Kali-Alaun, Kaliumdichromat, Kupfersulfat, Pyrogallussäure, Salpetersäure, Salzsäure, Schwefelsäure und Zinnchlorid. Jedes Beizmittel hat bei den verschiedenen natürlichen Wasserbeizen eine andere Wirkung; Deshalb geht probieren über studieren. Hier nun einige Rezepte für Wasserbeizen mit natürlichen Farbstoffen.

Beize mit Kasslerbraun

Das Braunkohleprodukt ergibt eine tiefbraune Walnussfarbe, die sehr natürlich aussieht. Die Wirkung der Beize kann durch Hinzufügen von Wasser verändert werden.

33 Gramm Kasslerbraun
1 Liter Wasser,
Eine halbe Tasse
Haushaltssalmiakgeist

Bringen Sie das Wasser zum Kochen, geben Sie die Kristalle hinein und rühren um. Die Kristalle lösen sich über Nacht auf, gießen Sie dann die Beize durch einen Filter, um ungelösten Bodensatz zurückzuhalten. Fügen Sie dann den Salmiakgeist hinzu. Er vertieft die Farbe und macht sie haltbarer.

Rote Mahagonibeize

Im 18. Jahrhundert war rotes Mahagoni sehr in Mode. Brasilholzbeize benutzte man deshalb, um die Mahagonifarbe zu verstärken oder andere Hölzer rot zu färben.

33 Gramm Brasilholzextrakt
1 Liter Wasser
Und für das Beizmittel:
33 Gramm Kali-Alaun
1 Liter Wasser

Erhitzen Sie das Wasser und geben den Brasilholzextrakt dazu. Filtrieren Sie die Flüssigkeit nach einer Nacht. Um das Beizmittel zuzubereiten, geben Sie das Alaun zu Wasser auf Raumtemperatur und lassen es sich über Nacht auflösen.

Für eine intensive Farbe benötigen Sie mehrere Überzüge. Nach dem letzten Überzug tragen Sie das Beizmittel mit einem Pinsel auf und Sie werden sofort eine Änderung in der Farbe sehen. Eine besonders rote Beize erhalten Sie, wenn das Kali-Alaun durch Zinnchlorid ersetzt wird.

Schwarze Beize

Sie wurde oft dazu benutzt, um den schwarzen Lack auf orientalischen Möbeln nachzuahmen, die im 18. Jahrhundert sehr in Mode waren.

33 Gramm Blauholzextrakt
1 Liter Wasser
Als Beizmittel:
33 Gramm Eisensulfat
1 Liter Wasser

Der Blauholzextrakt wird in heißes Wasser eingerührt und nach zwölf Stunden durchgeseiht. Das Eisensulfat kommt in lauwarmes Wasser. Tragen Sie zwei oder drei Überzüge der Beize aufs Holz, bis es tiefbraun ist. Nach dem letzten Überzug tragen Sie das Beizmittel auf. Der Effekt: Das Eisensulfat wird die Wirkung des Blauholzextrakts in Schwarz ändern. Um das Schwarz zu vertiefen, können Sie mehrere Überzüge des Beizmittels auftragen. Ist es immer noch nicht schwarz genug, können Sie weitere Überzüge der Beize, gefolgt von mehr Eisensulfat auftragen. Nicht erschrecken: Nach dem Trocknen sieht das Holz grau aus, aber Ölen, Wachsen, eine Schellackpolitur oder eine Schicht Lack bringt die schwarze Farbe wieder hervor.

Walnusschalenbeize

Sie ist am leichtesten herzustellen und zu verwenden, die Zutaten sind leicht zu bekommen und sie bringt eine schöne braune Walnussfarbe hervor. Die Franzosen nennen diese Beize „brou de noix“, also treffend „Walnussgebräu“.

1 Liter Haushaltssalmiakgeist
1 Tasse äußere Walnusschalen

Geben Sie die Walnusschalen in die Salmiaklösung und lassen sie mehrere Tage stehen. Je länger die Schalen im Salmiakgeist bleiben, desto kräftiger wird die Beize. Gießen Sie dann die Flüssigkeit durch einen Filter ab. Sie können die Farbe mit Wasser heller tönen.

Spiritusbeizen lassen die Holzfasern, wo sie sind

Bei Spiritusbeizen wird Alkohol anstatt Wasser als Lösemittel eingesetzt. Diese Beizen auf Alkoholbasis lassen die Holzfasern nicht hochkommen und trocknen so schnell, dass Sie nicht lange mit den nächsten Schritten der Oberflächenbehandlung warten müssen. Da die Beize so rasch trocknet, ist aber der Auftrag schwieriger. Um sichtbare Überlappungen zu vermeiden, sollten Sie die Beize besonders dünn anlegen und mehrere Aufträge vornehmen.

Als Muster für eine Spiritusbeize aus eigener Herstellung können Sie folgendes Rezept für die Drachenblutbeize zugrunde legen. Diese blutrote Beize vertieft die Farbe von Mahagoni und wird gerne verwendet, um andere Hölzer auf rotes Mahagoni zu beizen.

65,5 Gramm Drachenblut
1 Liter Ethylalkohol
(Schellackverdünnung)

Zerkleinern Sie das Drachenblut in einem Mörser und geben Sie es in den Alkohol. Stellen Sie die Flasche damit an einen sonnigen Platz und schütteln sie gelegentlich, bis das Drachenblut gelöst ist. Filtrieren Sie die Flüssigkeit, um Fremdstoffe, die im Harz eingebettet sein können, zu entfernen.

Diese Drachenblutmischung können Sie mit anderen Natur-Farbstoffen ausprobieren. Behalten Sie dabei die Mengenangabe bei. Wird das Drachenblut etwa durch die gleiche Menge Sandelholzpulver ersetzt, ergibt sich eine hellere Beize. Gummi-Gutti-Beize nach diesem Rezept ruft auf hellen Hölzern eine leuchtend gelbe Farbe hervor; sie verstärkt auch die Farbe dunklerer Hölzer. Eiche bekommt davon eine goldene Farbe. Geben Sie dem Gutti-Harz aber mehrere Tage, um sich aufzulösen und filtrieren Sie die Mischung erst dann.

Leuchtend orange ist das Ergebnis auf hellen Hölzern, wenn Sie Annattosamen zum Alkohol geben. Zerstoßen Sie die Samen und lassen sie vor dem Filtrieren mehrere Tage im Alkohol einweichen. ■

Natürliche Farbstoffe können Sie beziehen bei:

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstraße 41 - 47
D-88317 Aichstetten/Allgäu
Tel. + 49 (0)75 65-10 11 oder - 9 11 20
Fax. + 49 (0)75 65-16 06



Klassische Beizen sind schwieriger aufzutragen als moderne. Tasten Sie sich an den gewünschten Farbton heran, indem Sie mehrere Schichten auftragen. Hier kommt gerade Drachenblutbeize zum Einsatz, die eine Kirschbaum-Tischplatte veredelt.



Kasslerbraun ergibt eine kräftigbraune Farbe. Die Kristalle lösen sich in warmem Wasser. In alten Rezepten können sie als „Vandyckbraun“ bezeichnet sein, weil auch der niederländische Maler diesen Farbton häufig verwendete.

Die Wurzel der Krapp-Pflanze liefert einen roten Farbstoff. Im 18. Jahrhundert wurde er zu einem wichtigen Färbemittel in Europa. Kombiniert man ihn mit Kali-Alaun, liefert er einen orangeroten Farbstoff, der sehr leuchtend und durchscheinend ist. Um den Farbstoff aus der Krappwurzel auszu ziehen, brechen Sie die Wurzeln in kleine Stücke und kochen sie in Wasser.



Die fleischigen äußeren Schalen der schwarzen Walnuss liefern einen tiefbraunen Farbstoff. Die Schalen sind zunächst grün und werden erst allmählich braun. Lassen Sie sie braun werden, ehe Sie sie zum Herstellen einer Beize verwenden. Walnusschalen gehören zu den am leichtesten erhältlichen Farbstoffen.

Der Extrakt der Sumachpflanze enthält viel Gerbsäure. Zusammen mit verschiedenen Beizmitteln erzeugt es eine Reihe von Brauntönen. Der Extrakt ist in warmem Wasser löslich.



Gummi-Gutti ist ein gelbes Harz von den Bäumen der Garcinia-Art, die in Indien wachsen. Es wurde vermutlich bereits im Mittelalter nach Europa importiert. Als Harz ist es alkohollöslich und wurde oft benutzt, um Spirituslacke gelb zu tönen. Man kann damit auch eine gelbe Spiritusbeize ansetzen.



So gehen Fingerzinken schnell von der Hand

Fingerzinken können wegen der geraden Form besonders gut mit dem Frästisch hergestellt werden. Doch die langwierige Einstellarbeit ist vielen ein Graus. Wenn Sie unsere Vorrichtung einmal nachbauen, haben Sie für immer Ruhe und können Fingerzinken herstellen wie die Profis.

Für Fingerzinken bieten viele Hersteller Frässhablonen für ihre Oberfräsen an, die in der Regel mit einer Kopierhülse abgefahren werden. Dieses Verfahren mit Schablone und Kopierhülse hat aber zwei Nachteile: Erstens ist nur eine einzige Fingerzinkengröße pro Schablone möglich. Zweitens müssen immer neue, scharfe Fräser eingesetzt werden! Ist ein Fräser schon einmal nachgeschärft worden, lässt er sich nicht mehr einsetzen, weil Schablone, Kopierhülse und Fräserdurchmesser genau aufeinander abgestimmt sein müssen. Sind sie es nicht, passen die Fingerzinken nicht mehr zusammen: Höchste Zeit, eine Vorrichtung zu entwickeln!

Dabei sollen mit jedem Nutfräser – ob nachgeschärft, metrisches Maß oder Zollmaß – völlig frei wählbare Fingerzinkengrößen hergestellt werden können. Neben dieser Vorrichtung ist ein Frästisch für die Oberfräse die einzige Voraussetzung, um in den Genuss dieser Vorteile zu kommen.

Herzstück der Vorrichtung ist der frei einstellbare Anschlag. Mit ihm wird über zwei kleine Metallfinger zunächst der Zwischenraum (Nut) der Fingerzinken eingestellt. Anschließend wird der gesamte Anschlag über einen Gewindestab so verschoben, dass ein Fingerzinken (Zapfen) stehen bleibt, der genau in diesen Zwischenraum

passt. Mit dem feinen Gewinde ist es sogar möglich, die Festigkeit der Verbindung genau zu justieren. Aber das ist noch lange nicht alles, was diese Vorrichtung kann. Selbst die Zinnen einer Spielzeugburg können Sie damit im Handumdrehen herstellen, oder die in einem bestimmten Raster liegenden Einschübe für ein CD-Regal.

Einmal Zeit investieren, um dann immer Zeit zu sparen

Schneiden Sie zuerst alle Bauteile gemäß Zeichnung und Materialliste genau zu und zeichnen Sie die Positionen der Bauteile auf der Frontplatte an. Zum Einbringen der Flachdübel können Sie den Frästischanschlag zu Hilfe nehmen. Legen Sie einfach die Frontplatte hochkant an den Anschlag und schon können Sie bequem die beiden Flachdübelschlitze für den Boden fräsen (Bild 1). Wenn Sie die Frontplatte dann um 90 Grad zur Seite drehen, können Sie auch die Flachdübel für die Seitenwand einfräsen, die sich außen bündig zur Frontplatte befindet. Vergessen Sie aber nicht, die Werkstücke gegen Verrutschen zu sichern!

Die Frästischfläche und der Anschlag sind auch ideal, um die Flachdübelschlitze in die Schmalkanten der Multiplexbretter

zu fräsen. Auch das Einfräsen der Flachdübel für die mittlere Seitenwand ist kinderleicht, wenn Sie das Bodenbrett zu Hilfe nehmen. Legen Sie es einfach links und unten bündig auf die Frontplatte und stoßen Sie dann von rechts die Seitenwand dagegen. Fixieren Sie die Seitenwand mit zwei Zwingen und entfernen Sie den Boden wieder. Jetzt können Sie die Seite als Anschlag für die Flachdübelfräse benutzen und bequem und sicher zwei Schlitze fräsen (Bild 2). Die Frontplatte muss als Nächstes mit einer 190 mm langen und 8 mm tiefen Aussparung für die Metallfinger versehen werden – am besten mit dem Nutfräser (Bild 3). Zum Schluss müssen Sie nur noch das gerundete Ende der Aussparung mit einem Stechbeitel rechteckig ausstemmen. Die Frontplatte benötigt danach nur noch die beiden Löcher für die Schlossschrauben M 8. Achten Sie darauf, dass Sie zuerst das Sackloch für den Schraubenkopf bohren, bevor Sie das 8-mm-Durchgangsloch anfertigen (Bild 4).





Mit dieser Vorrichtung fräsen Sie fast alle Fingerzinkengrößen ab 6 mm. Dabei spielt es keine Rolle mehr, ob der Fräser noch seinen Originaldurchmesser hat oder nachgeschärft wurde. Auch minimale Abweichungen lassen sich optimal einstellen.

Verschiebbare Anschläge sorgen für Flexibilität

Bevor Sie die Teile verleimen können, müssen Sie zuerst die beiden verschiebbaren Anschläge anfertigen. Dazu fräsen Sie zunächst 15 mm von der Oberkante entfernt eine passende Nut für den 8-mm-Gewindestab. Der Stab muss komplett versenkt in der Nut liegen und darf nicht zu stramm sitzen, sonst lässt er sich später nur sehr schwer drehen (Bild 5). Danach muss der kleine Metallwinkel in den vorderen Anschlag und der große Winkel (50 x 50 mm) in den hinteren Anschlag eingelassen werden. Auf keinen Fall darf der Winkel oder die Befestigungsschrauben über der Holzfläche vorstehen!

Am besten funktioniert das Einlassen der Winkel mit einem Queranschlag für den Frästisch. Die Frästiefen können dann

einmal mit dem Fräsanschlag begrenzt werden und nach vorne hin mit einer Holzplatte spannt. Dann kann man mit dem Queranschlag nach und nach in mehreren Etappen die Aussparung fräsen, bis das Werkstück am Anschlag anliegt (Bild 5). Danach wieder rechteckig ausstemmen. Anschließend fräsen Sie auch die Langlöcher mit Hilfe des Frästischs, die notwendigen Maße dazu entnehmen Sie der Zeichnung. Da es sich um ein Einsetzfräsen handelt, müssen Sie unbedingt ein Brettstück als Rückschlagsicherung am Fräsanschlag festspannen (Bild 7). Fräsen Sie nur bis zur halben Holzstärke, drehen Sie das Brettchen dann um. So steht bei den kleinen Werkstücken niemals der Fräser heraus. Nehmen Sie pro Fräsgang maximal 5 mm in einem Arbeitsgang weg. Das schont den Fräser und ist sicherer.

Bevor Sie dann nun endlich Verleimen können, müssen Sie nur noch in die mittlere Seitenwand ein Loch für den Gewindestab einbohren (Bild 8). Erst dann dürfen Sie alle Teile mit Flachdübeln und Zwingen verleimen (Bild 9).

Bis der Leim abgeunden hat, können Sie die beiden Anschläge fertigstellen. Zunächst wird der Gewindestab an einem Ende mit einer Mutter, einem 25 mm langem Aluröhrchen, einer weiteren Mutter und zum Schluss einer Flügelmutter versehen. Auf das andere Ende werden zwei Muttern aufgedreht und der gesamte Stab in die Nut des vorderen Anschlags eingelegt. Drehen Sie diese beiden Muttern so nah an den Anschlag, dass sich der Gewindestab noch leicht in der Nut drehen lässt. Zum Schluss einfach die Holzabdeckung aufschrauben (Bild 10). ➔



- 1 Zeichnen Sie die Positionen der Seiten und des Bodens an und fräsen Sie in die Frontplatte die Flachdübelschlitz. Fertigen Sie danach die Gegenschlitz in die Kanten.



- 2 Für die Verbindung in der Frontplatte spannen Sie sich eine Seite mit Zwingen fest und benutzen sie als Anschlag für die Flachdübelfräse.



- 3 Im unteren Bereich der Frontplatte muss eine Aussparung für die Anschlagfinger aus Metall gefräst werden (Maße in der Zeichnung).



- 4 Zuerst mit einem 20-mm-Forstnerbohrer ein Sackloch für die Köpfe der Schlossschrauben bohren und danach mit einem 8-mm-Bohrer durchbohren.



- 5 Danach fräsen Sie in das vordere Anschlagbrett mit einem 8-mm-Nutfräser eine durchgehende Nut für den Gewindestab.



- 6 Um die Metallwinkel bündig in die Anschläge einzulassen, benutzen Sie am besten den Queranschlag des Frästischs und begrenzen den Fräsweg mit einem Holzbrett.

Als Nächstes sägen und feilen Sie von den beiden Metallwinkeln einen Schenkel so zurecht, dass nur noch ein schmaler Finger von genau 5 mm Breite bleibt. Achten Sie darauf, dass der Finger an der rechten Seite des Winkels stehen bleibt, sonst heißt es: auf ein Neues! Danach werden die Winkel mit Schrauben an den Anschlägen befestigt (Bild 11). Nachdem Sie unter den hinteren Anschlag und die Bodenplatte die Werkstückauflage in Form einer Sperrholzplatte geschraubt haben, können Sie die beiden Anschläge mittels M6-Schlossschraube und Klemmhebel zusammenstecken und fixieren (Bild 12/13). Stecken Sie dann den gesamten Anschlag auf die Vorrichtung, fixieren Sie ihn mit den beiden Schlossschrauben und stecken Sie ein Klötzchen mit einer eingelassenen Mutter auf den Gewindestab. Drehen Sie



- 7 Der Fräsweg für das Langloch wird ebenfalls mit zwei Holzbrettchen begrenzt. Fräsen Sie mit dem Nutfräser nur bis zur halben Brettdicke, danach drehen Sie das Anschlagbrett um.



- 8 Vor dem Verleimen sollten Sie ins mittlere Seitenbrett ein 12-mm-Loch für den Gewindestab bohren. Benutzen Sie den Anschlag, um die Position zu markieren.

den Gewindestab so lange mit der Flügelmutter, bis sich das Klötzchen dicht an der Seitenwand befindet und befestigen Sie es einfach mit zwei Schrauben an der



- 9 Benutzen Sie beim Verleimen keinen Expressleim, sonst könnte es hektisch werden. Achten Sie vor allen Dingen darauf, dass Front und Boden einen rechten Winkel bilden!



- 10 Den Gewindestab mit Muttern, Flügelmutter und einem kurzen Aluröhrchen versehen und in die Nut einlegen. Zum Schluss die Deckleiste aufschrauben.



- 11 Die beiden Metallwinkel mit einer Eisensäge und Feile so bearbeiten, dass nur noch ein 5 mm schmaler Finger an einer Winkelhälfte übrig bleibt. Dann verschrauben.



- 12 Der hintere Anschlag erhält als Werkstückauflage eine 5 mm starke Sperrholzplatte, mit vier Schrauben von unten befestigt. Sie muss unbedingt 5 mm über den Metallfinger herausstehen (Pfeil).



- 13 Die Rückseite der Anschläge zeigt deutlich, wie die beiden Metallfinger unabhängig voneinander verschoben und mit dem Klemmhebel fixiert werden können.



- 14 Auch unter die Bodenplatte wird eine 5 mm dicke Sperrholzplatte (am besten aus Buche) geschraubt. Die Schraubenköpfe dürfen dabei auf keinen Fall vorstehen – sonst gibt's Kratzer auf dem Frästisch!



- 15 Danach können die beiden Anschläge auf die Schlossschrauben gesteckt werden und mit den U-Scheiben und Flügelmuttern fixiert werden.



- 16 Dieses Klötzchen wird auf den Gewindestab gesteckt und damit bis zur Seitenwand angezogen. Dann mit zwei Schrauben an der Seitenwand befestigen. In das Klötzchen ist die Mutter in ein 13-mm-Sackloch eingeschlagen und eine Bohrung für die Gewindestange eingebracht.



- 17 Um die Position der Führungsschiene zu ermitteln, wird sie lose in die Nut des Frästischs eingelegt. Anschließend wird ein 6-mm-Nutfräser in die Maschine gesteckt und der Anschlag mit beiden Metallfingern bis zum Ende der Aussparung geschoben. Danach die Vorrichtung so auflegen, dass der Anschlag am Fräser anliegt (kleines Foto). Markieren Sie die Position der Schiene. Dann die Vorrichtung auf den Kopf stellen und die Schiene exakt winklig verschrauben.

Seitenwand (Bild 14 bis 16). Zuletzt wird die Führungsschiene montiert (Bild 17).

Umständlich war gestern: Die ersten Fingerzinken

Endlich ist es so weit und Sie können die erste Eckverbindung mit Fingerzinken fräsen. Spannen Sie dazu wenn möglich

einen 6-mm-Spiralnutfräser in die Oberfräse und hobeln Sie sich ein paar 10 mm dicke Brettchen zurecht. Die Brettchenbreite sollte durch 6 teilbar sein, damit am Anfang und Ende immer gleich große Zinkenabstände entstehen. Die Länge der Brettchen kann völlig frei gewählt werden, sollte aber aus Sicherheitsgründen nicht unter 100 mm liegen. →

Los gehts: Die Vorrichtung in Aktion



- 1 Stellen Sie die Fräserhöhe so ein, dass das Werkzeug ein wenig über dem Holz vorsteht.



- 2 Zum Einstellen der Metallfinger fräsen Sie dann in ein Restholz einfach eine durchgehende Nut.



- 3 Stecken Sie diese Nut auf die Metallfinger und verschieben Sie den oberen Finger nach links und den unteren nach rechts dicht an die Nutseiten.



- 4 Fixieren Sie dann die Finger und stellen Sie mit Hilfe eines Lineals den Abstand des unteren Fingers zum Nutfräser genau auf dessen Durchmesser ein.

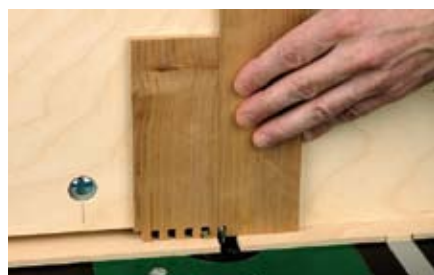


- 5 Um die Passgenauigkeit zu testen, bringen Sie einfach in zwei Werkstücke je eine Nut und stecken sie ineinander.



- 6 Fräsen Sie dann mit Hilfe der Metallfinger eine Nut nach der anderen in die Kante des Werkstücks.

Als Erstes stellen Sie die Höhe des Nutfräses ein, indem Sie das Brettchen flach auf die Werkstückauflage (Sperrholzplatte) auflegen und den Fräser so einstellen, dass er einen halben bis ganzen Millimeter über dem Brettchen hinaus ragt (Bild 1). Das hat den Vorteil, dass sie nach dem Verleimen leichter bündig zur Holzfläche geschliffen werden können als wenn Sie zurückstehen. Danach fräsen Sie in ein Restholzbrettchen eine Nut, damit Sie mit dieser Nut die beiden Metallfinger einstellen können (Bild 2). Dazu wird die Nut auf die Finger gesteckt und die beiden Anschläge samt Finger so weit auseinander geschoben, bis sie dicht an den Nutseiten anliegen (Bild 3). Damit ist ein seitliches Verrutschen der Holzbrettchen während des Fräsens nahezu ausgeschlossen. Zum Schluss noch den Abstand des unteren Fingers zum Fräser einstellen und wieder an zwei Restholzbrettchen je eine Nut anfräsen. Testen Sie die Passung der Zinken und justieren Sie den Anschlag gegebenenfalls mit dem Gewindestab ein wenig nach (Bild 4 und 5). Jetzt kann die reinweise Zinkenfertigung (Bild 6 bis 8) so richtig losgehen!

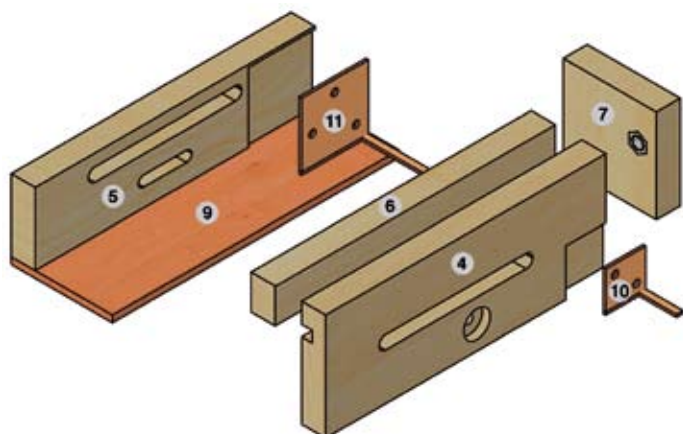


- 7 Um das passende Gegenstück – das mit einer Nut beginnen muss – zu fräsen, benutzen Sie einfach das gerade fertiggestellte Brettchen als Anschlag. Alle weiteren Nuten werden wie beim ersten Brett gefräst.

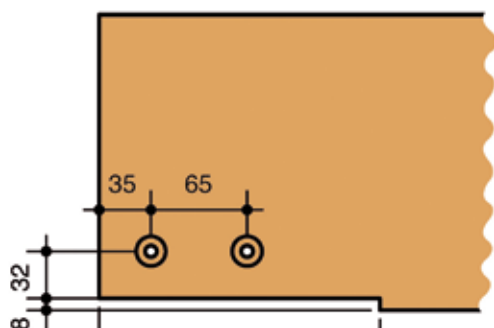


Unser Autor **Guido Henn** ist Tischlermeister und Fachjournalist. Er lebt und arbeitet in der Eifel.

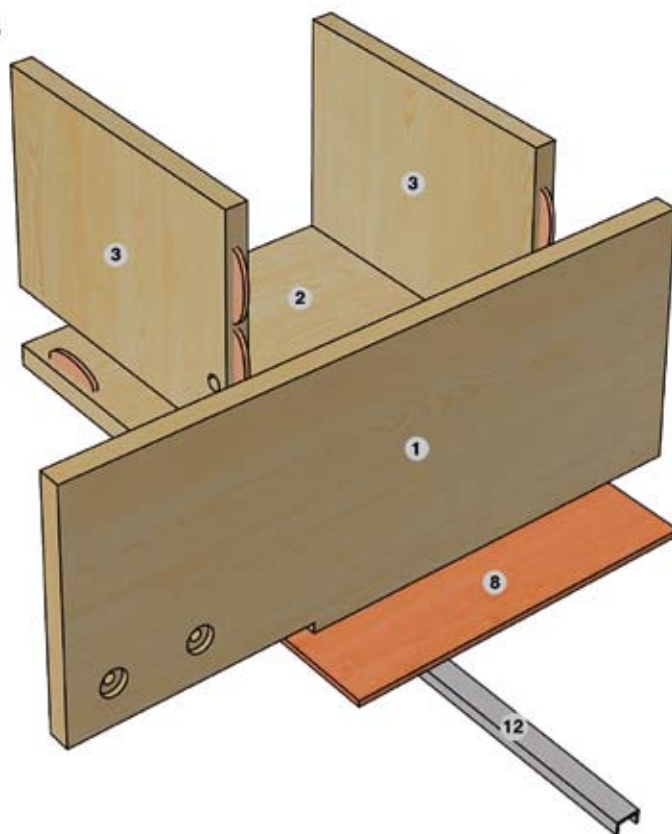
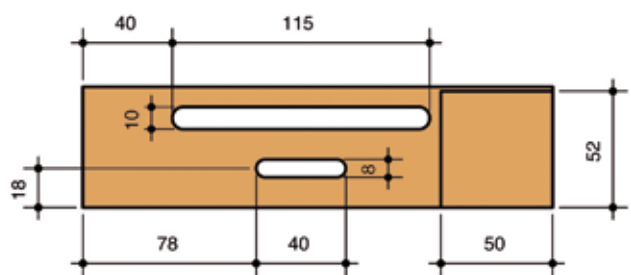
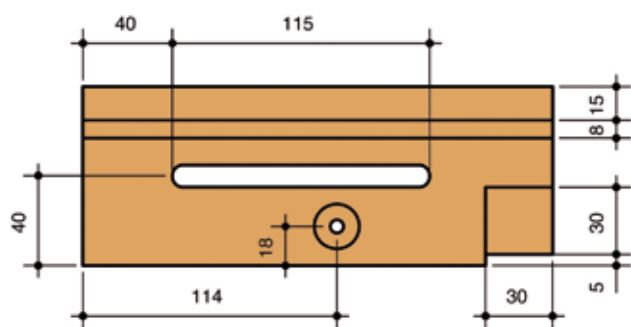
- 8 Zum Schluss stecken Sie die beiden Werkstücke zusammen und testen noch einmal die Passgenauigkeit der Verbindung.



Maße Frontplatte: Bohrung 8 mm



Maße Anschläge: Bohrung 6 mm



Materialliste

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße (mm)	Material
1	1	Frontplatte	500 x 200	18 mm Birke-Multiplex
2	1	Bodenplatte	290 x 250	18 mm Birke-Multiplex
3	2	Seitenteile	182 x 250	18 mm Birke-Multiplex
4	1	Anschlag vorne	210 x 80	18 mm Birke-Multiplex
5	1	Anschlag hinten	210 x 54	18 mm Birke-Multiplex
6	1	Anschlagabdeckung	210 x 26	18 mm Birke-Multiplex
7	1	Gewindeklötzchen	75 x 75	18 mm Birke-Multiplex
8	1	Werkstückauflage	290 x 290	5 mm Sperrholz
9	1	Werkstückauflage	215 x 76	5 mm Sperrholz
10	1	Stuhlwinkel	30 x 30	Stahl
11	1	Stuhlwinkel	50 x 50	Stahl
12	1	Aluminium U-Profil	19,5 x 10	570 mm lang

Schrauben+ Muttern

2 Schlossschrauben M 8 x 60 mit Scheibe + Flügelmutter

1 Schlossschrauben M 6 x 40 mit Scheibe + Flügelmutter

1 Gewindestab M 8 x 350 mm lang

1 Klemmhebel M 6 (alternativ M6 Flügelmutter)

5 Muttern M 8

Sonstiges

Flachdübel Gr. 20, Holzleim

Kostenloser Download für unsere Leser!

Auf unserer Homepage www.holzwerken.net finden Sie noch mehr zu diesem Thema. Unser Autor Guido Henn präsentiert in einem knapp zehnminütigen Film (zum kostenlosen Herunterladen), wie er mit Frätsch und seiner

selbst entwickelten Vorrichtung richtig loslegt. Reihenweise Fingerzinken sind dann kein Problem mehr. Der Film hat eine Größe von sechs Megabyte und ist mit den üblichen Programmen anzusehen: Film ab!

Ein Ströhler kann nicht nur Gewinde schneiden

Um etwas Besonderes zu schaffen, braucht es nicht immer exklusive Ausrüstung. Oft genügt es, ein gewohntes Werkzeug ungewöhnlich einzusetzen. Das beweist ein Werkstattbesuch bei Drechsler Hans Schulte im Emsland.

Fotos: Andreas Dühme



- 1 *Der üppigen Gestaltung des geplanten Teelichthalters entsprechend wird ein im Durchmesser etwa 22 cm messender Rohling (7 cm dick) kreisrund ausgeschnitten.*



- 2 *Zum Runddrehen und zur Formgebung außen arbeitet Schulte ausschließlich auf Höhe der (hier mit einem Strich markierten) oberen Drittel-Linie.*



- 3 *Als Werkzeug dient eine 19-mm-Formröhre, die aber nicht zu breit sein darf. Sonst können große Fasern ausbrechen.*

Ein schweres Stück Rüster und handwerkliches Geschick an der Drechselbank, ein wenig Beize und ein besonderes Etwas: Das sind die Zutaten für diese Lichtschale, die mit ihrer schlichten Ornamentik den Feuerschein eines Teelichts voll zur Geltung bringt.

Für Freunde des Drechselns, die ihre Grundkenntnisse erweitern wollen, ist dieses Stück zur Nachahmung bestens geeignet. Mit seinen Ausmaßen erfordert es jedoch schon etwas Erfahrung bei der sicheren Bearbeitung von Querholz.

HolzWerken hat dafür Hans Schulte über die Schulter geschaut. Gemeinsam mit seiner Frau Kornelia betreibt er im emsländischen Meppen einen Handel für

Drechselbedarf und veranstaltet Kurse: Für neue Freunde dieses Hobby ebenso wie für alte Hasen. 200 Teilnehmer kommen Jahr für Jahr in die kleine Drechselwerkstatt, um bei erfahrenen Lehrern etwas Neues zu lernen. Seit zehn Jahren gibt es seine Werkstatt im Emsland, gelernt hat Schulte das Handwerk beim österreichischen Drechselmeister Alfred Baumann.



- 4 Die Unterseite wird zunächst plan gedreht, dann werden die Maße des Standrings (Rezess) angezeichnet. Vor allem das Innenmaß ist wichtig, damit das Spannfutter richtig greift.



- 5 Der angerissene Standring (mit der je nach Spannfutter dimensionierten künftigen Aufnahme) ist erkennbar, jetzt kann also die äußere Gestalt schneidend ausgeformt werden.



- 6 Die Kontur der Schale folgt nur dem eigenen Geschmack. Der Standring darf aber von außen nicht zu dünn abgedreht werden.

Vier Schüler (und **HolzWerken**-Leser) haben bei Hans Schulte je einen Rohling aus dem Holz der Ulme eingespannt. Gut vier Stunden und viele gute Ratschläge später waren ihre Werke vollendet. Der Nachmittag hat bewiesen: Wer bereits grundlegend weiß, wie er mit Schalenröhre und Abstechstahl umgehen muss, kann den Lichthalter auf seiner eigenen Drechselbank nachdrehen.

Das Besondere an ihr ist die Ornament-Technik. Die fast fertig gedrehte Lichthalter wird dabei auf ihrer Oberseite gebeizt. Wenn sie wieder trocken ist, kommt der Drehmeißel (für einzelne Zierlinien) oder der Strähler zum Einsatz. Der wird von Drechslern eigentlich nur für Gewinde genutzt. Weil er die Vertiefungen im exakt gleichen Abstand zueinander ins Holz bringt, ist er aber

wie gemacht für Linien-Ornamente. Der natürliche Rüster-Farbtton tritt dort wieder zu Tage, wo das Werkzeug in die gebeizte Fläche taucht. Das Ansetzen des Strählers an die plangedrehte Oberseite des Rüsterstücks erfordert eine absolut ruhige Hand und Präzision. Wird das Werkzeug richtig angesetzt, erscheinen plötzlich feine helle Linien in der dunkel gebeizten Fläche. Doch nur wenn der



- 7 *Echte Profis formen Schalen bis zum Schluss mit der schneidenden Röhre. Weniger Geübte sollten (wie im Bild) lieber mit dem Flachstahl leicht nacharbeiten. Je weicher dabei die Späne, desto besser!*



- 8 *Die Mitte des Standringes ist mit dem Abstecher ausgehoben und für das Futter konisch hinterdreht. Die Unterkante des Fußes sollte außen weiter durchstehen als innen, damit die Schale nicht kipelt.*



- 9 *Nach dem Schleifen der Außenfläche wird das Stück gedreht. Fixieren Sie die Handauflage unter der Mittelachse. Dann kann die Oberseite zunächst grob, aber vorsichtig mit der flachen Schrapp-röhre geschlichtet werden.*



- 11 *Entweder wird das Sackloch für den gläsernen Teelichthalter mit einem Spitzmeißel auf Maß eingestochen oder Sie spannen einen passenden Bohrer in den Reitstock und erledigen die Arbeit damit. Ganz wichtig: Planen Sie rund um das Glas einige Millimeter Luft ein. Das Holz könnte sich werfen und das Glas unter der Spannung zerbrechen.*



- 12 *Der anschließende Feinschliff wird effektiver, wenn ein Vorsatz für die Bohrmaschine eingesetzt wird. Er sollte gegen die Drehrichtung der Drechselbank rotieren.*



- 13 *Zum Beizen der Oberseite wird die Schale mit (!) Futter ausgespannt. Ihre Verbindung muss exakt erhalten bleiben, sonst läuft das Stück später „verkantet“ und die Ornamentierung wird unregelmäßig.*

Fotos: Andreas Duhme

Strahler genau im rechten Winkel zum Holz steht, werden die Linien gleich tief.

Das gedrechselte Stück muss auf dem Futter bleiben

Ein heikler Moment ist bei diesem Lichthalter die Vorbereitung zum Beizen. Dafür wird das Stück abgespannt, damit

die Farbe an einem geeigneten Ort und nicht mitten in der Drechselwerkstatt aufgesprüht werden kann. Wenn die Verbindung zwischen Stück und Bank gelöst wird, kann das immer auf Kosten der Genauigkeit gehen. Spannen Sie also immer das Futter samt Stück aus der Maschine, und lösen Sie nicht die Verbindung zwischen Futter und Holz! Denn das metallene Futter findet leicht

seinen genauen Sitz in der Maschine wieder. Dagegen ist es fast unmöglich, das einmal vom Futter gelöste Holz wieder so einzuspannen, dass es mit seiner Oberseite genau in seiner alten Ebene dreht. Das Rüster-Stück würde eiern und die Werkzeuge je nach Stellung des Holzes teils gar nicht und teils sehr tief ins Holz dringen. Wer kein Risiko eingehen möchte, kann die Beize natürlich auch mit



- 10 Dann muss die Fläche auf jeden Fall noch mit der Schalenröhre sauber nachgedreht werden.



- 14 Einen Strähler setzen Drechsler eigentlich ein, um Gewinde anzuschneiden. Um Zierlinien exakt im gleichen Abstand ins Holz zu bringen, ist er aber ebenfalls gut geeignet.

Pinzel und Lappen auf die Oberseite des Lichthalters auftragen und trocknen lassen. Dafür muss das Stück gar nicht erst ausgedreht werden. Die feinen Strählerlinien können so schön gleichmäßig ins Holz kommen.

Andreas Duhme



- 15 Schale samt Futter werden nach dem Trocknen der Beize wieder in ihre alte Position auf der Drechselbank gebracht. Der Strähler wird nun langsam über die Auflage ins rotierende Holz gedrückt. Dieser Schritt erfordert viel Konzentration und eine ruhige Hand. Weitere einzelne Zierlinien können Sie auch mit einem Meißel oder einer Röhre ins Holz bringen. Damit sollte auch die Außenkante der Fläche abgedreht werden: Das akzentuiert den Rand der gebeizten Fläche.



- 16 Fertig! Hans Schultes Kursteilnehmer begutachten das Produkt eines Drechselnachmittags. Zum Abschluss wird der Lichthalter noch lackiert.



Stift, Nadel, Messer: (Fast) alles wie geritzt!

Egal, welche Holzverbindung Sie herstellen möchten – präzises und haargenau anzeichnen oder Anreißen der Werkstücke ist die Grundvoraussetzung für eine passgenaue Verbindung.

Auch wenn sich viele Holzverbindungen mit maschineller Hilfe herstellen lassen, sollten Sie zur Sicherheit die Werkstücke immer mit den geeigneten Anreißwerkzeugen genau markieren. So schleichen sich beim Einstellen der Maschinen weniger Fehler ein. Und von diesen Anreißwerkzeugen gibt es eine ganze Menge, so dass sich schnell die Frage stellt: Was setze ich wann und wofür am besten ein?

Der Bleistift ist nach wie vor das wichtigste Markierungswerkzeug. Jeder Holzwerker hat einen oder mehrere Ausführungen davon in seiner Werkstatt. Leider wird bei diesem recht banalen Gebrauchsgegenstand nicht immer auf Qualität geachtet. Für Sie in der Werkstatt sollte das Beste aber gerade gut genug sein.



Ein gut gespitzter, harter Qualitätsbleistift ist beim Übertragen der Schwalben oftmals die bessere Lösung. Er bringt gut sichtbare Linien bei minimalem Druck.

Die Spitze bestimmt die Genauigkeit

Da Sie den Bleistift mit Sicherheit am häufigsten einsetzen werden, sollten Sie auch über einen geeigneten Spitzer nach-





Neben dem Bleistift können scharfe Anreißmesser, Spitzbohrer sowie Reißnadeln zum Anreißen eingesetzt werden. Alle haben aber eines gemein: Sie zerstören die Werkstückoberfläche. Dafür ist die Ritzfuge aber auch auf Oberflächen sichtbar, auf denen ein Bleistift keine Linien hinterlässt.

denken, denn nur ein spitzer Bleistift macht feine, scharfe Linien. Ich benutze dazu in meiner Werkstatt einen großen Bleistiftspitzer zum Kurbeln (gibt es auch elektrisch). Auf keinen Fall sollten Sie die Bleistiftmine auf ihrem Bandschleifer anspitzen, mit dem Sie später beispielsweise noch ihr Kiefernholz bearbeiten möchten! Der große Vorteil des Bleistifts gegenüber anderen Anreißmethoden ist, dass er ohne Kraftaufwand sehr gut sichtbare Linien erzeugt, ohne das Werkstück dabei zu beschädigen. Im Gegensatz zum Messer macht der Bleistift auch in engen Zwischenräumen eine bessere Figur. Dafür sind aber die angeritzten Linien von Nadel oder Messer ideal, um einen Stechbeitel genau anzusetzen. Manchmal ist sogar die Kombination aus Bleistiftlinie mit nachträglichem Anreißern durch ein Messer die beste Lösung. Es gibt hier keinen Königsweg. Sie werden also nicht umhin kommen, sich neben einem Bleistift wenigstens noch eine Reißnadel oder ein Anreißmesser anzuschaffen.

Der größte Unterschied zwischen Messer und Nadel ist die Qualität der Ritzfuge. Während ein scharfes Messer die o-

ren Holzfasern fein säuberlich durchschneidet, ritzt die Nadel eine „Spur der Verwüstung“ in die Oberfläche – vor allem bei Weichholz. Dagegen ist die Reißnadel oder ein Spitzbohrer in engen Zwischenräumen im Vorteil. Zusätzlich können Sie mit einem Spitzbohrer auch perfekt Löcher vorstechen, etwa für die Zentrierung eines Holzbohrers.

Europäer reißen, Japaner schneiden

Wenn man eine Linie (Riss) parallel zu einer geraden Holzkante ziehen möchte, ist das Streichmaß genau das richtige Werkzeug. Der Grundaufbau der europäischen und japanischen Streichmaße unterscheiden sich kaum: Es gibt einen Anschlag, aus dem man einen oder zwei Holzstäbe, die Zungen, herauschieben kann. Am Ende der Zungen befinden sich bei den europäischen Streichmaßen dünne Reißnadeln und bei den japanischen scharf geschliffene Messer. Bei einigen Modellen befindet sich auf der Zunge eine Skala, mit der man den Abstand zwischen Reißnadel und Anschlag einstellen kann.

Dies setzt aber voraus, dass die Nadel genau mit dem Nullpunkt der Skala übereinstimmt, was bei unserem Test-Modell der Firma Ulmia nicht genau der Fall war.

Genauer ist es, das Streichmaß mit einem Meterstab einzustellen. Und noch besser geht es so: Übertragen Sie das ge-



Fotos: Guido Henn, Firma Dieter Schmid, Firma Dick

Als besonders handlich erweisen sich Reißnadeln, die in einen normalen Minienstift eingesteckt werden können.



Ein scharfes Anreißmesser zerschneidet die Holzfaser und ist dem groben Riss einer Reißnadel oder eines Spitzbohrers haushoch überlegen!

Redaktionstipp:

Ein Vorstecher mit gehärteter Edelstahlspitze zum Anreißern und Markieren von Löchern gehört in jede Holzwerkstatt. 6,50 Euro kostet die 105 mm lange und 10,50 Euro die 150 mm lange Version (Anbieter: Firma Dick). Daneben ist ein japanisches Anreißmesser nicht nur eine Augenweide, sondern auch eine sinnvolle Ergänzung (Anbieter: Firma Dieter Schmid).



wünschte Maß auf ein Holzbrett und stechen sie die Reißnadel in diese Markierung ein. Schieben Sie nun den Anschlag bis zur Brettkante und ziehen Sie schließlich die Feststellschraube an. Die Rissqualität – vor allem quer zur Holzfaser – der japanischen Modelle mit einem Messer ist natürlich besser als bei den Modellen mit einer Reißnadel. Hinzu kommt, dass der japanische Anschlag breiter ist und sich dadurch einfacher führen lässt.

Wer Parallelrisse mit dem Bleistift herstellen möchte, der sollte sich die hervorragend verarbeitete Lineal- und Anreißschablone der Firma Incra einmal genauer ansehen. In die hochpräzisen Markierungslöcher der nur 0,25 mm dünnen Stahlschablone steckt man einen spitzen Bleistift und zieht die gesamte Schablone an der Holzkante entlang. Einmal an der Holzkante angelegt, lässt sich damit aber auch das Brett in bestimmte Abschnitte einteilen. Dafür wird der Bleistift einfach in die entsprechend bemaßten Schlitze gesetzt. Dass Markierungen so um ein Vielfaches genauer werden als mit dem besten Stahllineal, versteht sich eigentlich von selbst. Und bevor ich es vergesse, man kann das Incra-Modell „Rules“ auch noch zum Anzeichnen des rechten Winkels benutzen. Laut Hersteller soll es auch möglich sein, die Schablone mit einer feinen Reißnadel zu benutzen. Das habe ich allerdings angesichts der filigran gearbeiteten Schablone lieber nicht ausprobiert.

Im Bild oben ein Streichmaß mit zwei unabhängig voneinander verschiebbaren Zungen mit je einer Reißnadel (Firma Ulmia). Darunter ein Patentstreichmaß mit zwei Nadeln (auch Zapfenstreichmaß genannt), bei dem sich eine mittels Schraube separat einstellen lässt. Damit können gleich zwei Parallelrisse in einem Arbeitsgang ausgeführt werden.



Während der Bleistift fest in einem der Markierungslöcher gehalten wird, schiebt man die gesamte Schablone entlang der Holzkante und zieht so eine parallel verlaufende Linie.

Redaktionstipps:



Dass ein gutes Streichmaß gar nicht teuer sein muss, beweist dieses (für 14 Euro erhältliche) japanische Modell. Es eignet sich aufgrund der zwei verschiebbaren Messer auch zum schnellen Anreißen von Zapfen. Es liegt sehr gut in der Hand und der breite Anschlag sorgt für eine einwandfreie Führung. Was will man mehr? (Firma Dick).



Ein echtes Highlight im Test war das Modell „Rules“ von Incra (ab 29 Euro bei Firma Dieter Schmid). Es bietet eine Markierungsgenauigkeit von bis zu einem Viertelmillimeter und ist eine hervorragend verarbeitete Schablone. Das ungewöhnliche Anreißwerkzeug wird schnell zu einem unverzichtbaren Helfer.



Das linke Streichmaß besitzt zwei verschiebbare, abgewinkelte Metallmesser, während das rechte über zwei Holzleisten mit eingesteckten Messern verfügt.



Die scharfen Messer der japanischen Streichmäße überzeugen durch feine Schnittlinien ohne Faserausrisse.

Der Zirkel von Veritas verfügt im Gegensatz zu normalen Zirkeln über eine Skala, an der man den Radius sehr genau ablesen und einstellen kann.

Zirkel: Ab 200 Millimeter reichen Eigenbauten

Zirkel sind in einer Holzwerkstatt unerlässlich, denn man kann mit ihnen nicht nur Kreise und Radien zeichnen. Zirkel teilen Strecken ein, halbieren Winkel und sie konstruieren eine ganze Reihe geometrischer Formen wie beispielsweise ein Sechseck oder Achteck. Für Konstruktionszwecke eignen sich Zirkel mit einer Bleistiftmine am besten, weil die Linie später wieder mühelos entfernt werden kann. Bei den Stechzirkeln hingegen lassen sich die mehr oder weniger tiefen Markierungskratzer nur mit einiger Schleifarbeit wieder entfernen. Neben einer Bleistiftaufnahme sollte der Zirkel unbedingt über einen Feststeller verfügen und sich möglichst über eine Schraube fein einstellen lassen. Im Allgemeinen reichen Öffnungsweiten von 200 mm völlig aus, denn darüber hinaus wird ein Zirkel schnell zu groß und unhandlich. Sollten Sie dennoch einmal größere Radien zeichnen müssen, gibt es im Handel so genannte Aufsteckspitzen, die einfach an einer beliebig langen Holzleiste befestigt werden. ■

Die Testwerkzeuge wurden zur Verfügung gestellt von:

Dick GmbH

Donastr. 51
94526 Metten
T +49(0)991 9109-0
F +49(0)991 9109-50
info@dick.biz
www.dick.biz

Dieter Schmid

Feine Werkzeuge
Georg-Wilhelm-Str. 7a
10711 Berlin
T +49(0)30 342 1757
F +49(0)30 342 1764
www.feinewerkzeuge.de

Redaktionstipp:



Wer hauptsächlich Radien bis 150 mm zeichnet, bekommt mit dem Tischlerzirkel von Veritas einen handlichen und praktischen Helfer für jede Werkzeugkiste. Zudem lässt er sich hervorragend als einfaches Streichmaß einsetzen. Dabei können alle gewünschten Maße sehr genau über die Metallskala abgelesen werden (rund 24 Euro bei Firma Dieter Schmid).



Neben einfachen Stechzirkeln mit und ohne Arretierung sind vor allen Dingen Zirkel mit einer Bleistiftaufnahme sehr hilfreich. Schließlich müssen manche Oberflächen von Kratzern unbedingt verschont werden.



Der Veritaszirkel kann auch als Streichmaß eingesetzt werden, dabei muss man ihn aber immer genau rechtwinklig zur Holzkannte führen, sonst verläuft die Linie nicht parallel!



Kleine und riesengroße Kreise lassen sich mit diesen Aufsteckspitzen gleichermaßen herstellen. Für nur gelegentliches Kreiseziehen sind die 50 Euro teuren Zirkelköpfe allerdings etwas übertrieben. Eine Sperrholzleiste und zwei Nägel leisten ähnlich gute Dienste.

Fotos: Guido Henn, Firma Dieter Schmid, Firma Dick

Kurse

• Dick

Werkzeugkunde – Handhabung und Pflege japanischer Holzbearbeitungswerkzeuge

Japans Holzbearbeitungswerkzeuge sind mittlerweile in Europa weit verbreitet, doch vielen nicht wirklich vertraut. Auf der eintägigen Veranstaltung werden Geschichte und Merkmale der wichtigsten Gattungen Sägen, Hobel und Stechseisen zunächst beschrieben und deren Anwendung und Pflege demonstriert.

19.02.2007

Gedrechselte Segmentschale

Um große, graphisch schön strukturierte Schalen mit geringem Materialaufwand herzustellen, ist die Segmenttechnik von Vorteil.

23.02.2007

Restaurieren von Holzhobeln

23.03.2007 - 24.03.2007

Spieltisch

Auf einem selbst geschreinerten Tisch macht das Spielen von Backgammon oder Schach gleich doppelt soviel Spaß. Auch als Beistellmöbel ist der aus Massivholz hergestellte, mit einer Schublade und einer schützenden Glasplatte versehene Tisch eine Augenweide.

02.04.2007 - 04.04.2007

Musikinstrumente bauen mit Kindern

05.04.2007

Blockhausbau im Bayerischen Wald

09.04.2007 - 13.04.2007

Dick GmbH

Donaustraße 51

94526 Metten

T +49(0)991 9109-0

F +49(0)991 910950

info@dick.biz

www.dick.biz

• Kurswerkstatt München

Schränken mit Rollladentür

16. - 18.02.2007

Spezialkurs Tischfräse

24.02.07

Schreinern (Grundstufe)

05.03.07

Stehlampe**nach japanischem Vorbild**

09.-11.03.2007

Holzverbindung mit der Oberfräse (Aufbaukurs)

03.03.07

Bilderrahmenbau und Passepartoutschrägschnitte

11.05.07

Kurswerkstatt München

Haager Str. 9

81671 München

T +49(0)89 580 11 35

F +49(0)89 589 279 66

info@kurswerkstatt-muenchen.de

www.kurswerkstatt-muenchen.de

Diese Schiene geht in die Verlängerung

Klick, klick, klick – schon ist die Führungsschiene für die Handkreissäge auf der passenden Länge: Nicht zu sperrig für die Werkstatt, nicht zu kurz für das Werkstück. Das „System F“ von Mafell setzt auf Flexibilität. Einzelne Abschnitte lassen sich durch Verbindungsstücke nahtlos aneinander fügen. Werden



Foto: Mafell

Beim System F lässt sich die Schiene mit wenigen Handgriffen an die Länge des Werkstücks anpassen.

die Verbindungen nicht gebraucht, rutschen sie mit einem Handgriff in eine Parkposition. Schienen gibt es zwischen 80 Zentimetern und 3,10 Metern Länge in insgesamt fünf Abmessungen. Sie lassen sich laut Mafell mit vielen Handkreissägen-Modellen des Herstellers verwenden. Die eingesteckte Gummilippe an der Schiene wird beim ersten Schnitt an die Maschine angepasst. Sie dient dann als exakte Anlegekante und – wichtig bei furnierten Stücken – als Ausreißschutz. Für den festen Halt auf dem Werkstück sorgen zwei Haftstreifen und wenn nötig ein Paar Schraubzwingen.

Besonders pfiffig: Eine mitgelieferte Abschlusskappe verhindert das lästige Verhaken von Kabel und Schlauch am Ende der Schiene. ■

Mehr Infos: www.mafell.de**Fünf auf einen Streich**

Genaueres Messen und Anreißen ist Trumpf für exaktes Arbeiten. Der Werkzeughersteller E.C. Emmerich bietet jetzt ein Fünferset aus hochwertigen Werkzeugen in einer übersichtlichen Box an. Vom Präzisionswinkel mit Gehrung bis zum einfachen Bleistift stehen fünf E.C.E.-Werkzeuge zur Verfügung. Ob als Grundausrüstung nach der Gesellenprüfung oder für Holzwerker, die ihr Hobby auch messtechnisch auf solide Füße stellen wollen: Die feste Holzbox bietet die Grundausrüstung mit einer Präzisionsschmiege, einem Winkel mit Gehrung (beide Schenkellänge 300 mm), einem ovalen Bleistift, einem Zwei-Meter-Gliedermaßstab aus Holz und einem Streichmaß mit Pockholzaufgabe. Das komplette Set ist für 129,00 Euro zuzüglich Mehrwertsteuer im Handel erhältlich. ■

Mehr Infos: www.ecemmerich.de**Aus eckig wird rund**

Foto: Firma Dick

Zum Herstellen von präzisen Rundstäben und Dübeln aus Kanthölzern gibt es praktische Abdrehwerkzeuge. Beim Veritas-Dübelnschneider wird der quadratische Stab mit Bohrmaschine und Adapter durch den auf der Werkbank fixierten Dübelnschneider getrieben. Für kurze Stücke oder zum Anschneiden von Zapfen kann auch das Werkstück gespannt und der Dübelnschneider von Hand gedreht werden. Durch das ballig geschliffene Eisen schneidet er sauber und leichtgängig. Kleine Durchmesserkorrekturen sind durch das verschiebbare Eisen möglich. Den schneidigen Gesellen gibt es für die Fertig-Durchmesser 9,5 mm, 11 mm und 12,5 mm. Er kostet rund 19 Euro. ■

Mehr Infos: www.dick.biz

In einer soliden Box bietet E.C.E. sein fünfteiliges Set zum Messen und Anreißen an.

Viel Platz für den Lufteinlass



Foto: Sauter

Die extragroße Maske schützt vor Stäuben und Dämpfen.

Die Atemschutzmaske „Airace“ ist eine Staubschutzmaske mit Wechselfilter, die extra zum Gebrauch bei der Bearbeitung von Holz, insbesondere bei Fräsarbeiten entwickelt wurde. Im Vergleich zu herkömmlichen Staubmasken ist die Oberfläche etwa fünfmal größer und bietet somit deutlich besseren Schutz gegen Staubinhalation. Die Atemabluft wird über ein Auslassventil nach unten abgeleitet. Außerdem hat der Hersteller die Haltbarkeit der Filter verbessert: Im Vergleich zu her-

kömmlichen Einweg-Staubmasken halten die elektrostatischen Filter laut Hersteller zehnmal länger. Außerdem schützen sie den Anwender zusätzlich vor giftigen Staubpartikeln, vor Qualm, Rauch und Dämpfen im Rahmen der Klassifikation P2, sowie bis

zu 0,3 Micron kleinen Partikeln. So ist auch das Arbeiten mit MDF-Material möglich. Die Atemschutzmaske kostet rund 53 Euro und ist optional mit einem Gesichtsschutz erhältlich. ■

Mehr Info: www.sauter-gmbh.net

Sicherer Durchblick

Eine Schutzbrille aus gehärtetem, bruchsicherem Polycarbonatlinsen und zusätzlichen Seitenschildern sorgt für optimalen Augenschutz. Ob bei Kreissäge- und Fräsarbeiten oder beim Schleifen von Stemmeisen – ohne Schutzbrille entsteht viel zu rasch eine irreparable Augenverletzung, als dass Holzwwerker darauf verzichten könnten. Das große Sichtfeld sorgt für den absoluten Durchblick, **Schutzbrillen bieten den Augen Sicherheit vor Funken und Spänen.**



Foto: Felder

Es gibt was auf die Ohren

Zwei Funktionen in einem Gerät: Musik hören und gleichzeitig Lärm dämpfen. Das Gehörschutzradio „Alert“ schützt laut Hersteller Peltor bequem und sicher vor schädlichen Schallpegeln. Eine niveauabhängige Funktion dämpft den Lärm und verstärkt leise Geräusche. Das Radio sorgt mit guter Stereo-Tonqualität und hervorragenden Bässen für willkommene Unterhaltung bei der Arbeit. Eine Elektronik analysiert die Umgebungsgeräusche und dämpft oder verstärkt gegebenenfalls die Lautstärke. So sind auch Gespräche zwischen zwei Handwerkern möglich, die bei-

Fotos: Logosol



Rundum-Sicherung mit Gehörschutz und Visier gehört bei spanenden Arbeiten zum Standard.

den Gehörschutz tragen. Wer mag, kann auf Wunsch einen CD- oder MP3-Player anschließen. Der Gehörschutz mit Radio kostet rund 105 Euro. Wer mit den Ohren auch noch die Augen schützen will, der ist mit einem kombinierten Gehör-



Mit Sicherheit praktisch: Den gefährlichen Lärm ausschließen und dabei Nachrichten, Fußball oder Musik hören.

schutz mit Visier gut bedient. Es kostet 24,90 Euro und ist überall dort gefragt, wo es laut ist und gleichzeitig viele Späne fliegen: Etwa an der Fräse oder beim Einsatz einer Kettensäge.

Mehr Infos: www.logosol.de

Stoff bremst Kettensäge



Foto: Logosol

Sicherheitsdenken von Kopf bis Fuß ist bei vielen Holzarbeitern unabdingbar.

Eine Schnitzschutzhose soll beim Arbeiten mit der Motorsäge vor Verletzungen im Beinbereich schützen. Von den Knöcheln bis zur Hüfte ist zwischen den äußeren und inneren Hosenstoffen eine Schicht aus lose verwebten, reißfesten Fäden eingearbeitet. Wenn die Kette der Motorsäge im Fall der Fälle den Oberstoff zerschneidet, wickeln sich die langen Fasern in Sekundenbruchteilen um das Antriebsrad und blockieren so die Maschine. Eine Schnitzschutzhose für Profis ist das Modell Stihl-Advance. Der Stoff-Hersteller Schoeller hat dabei nicht nur auf die Sicherung, sondern auch auf besondere Luftigkeit und Leichtigkeit des Materials Wert gelegt. Die Bundhose ist aus hochfestem, wasserundurchlässigem Spezialmaterial gefertigt. Erhältlich in den Größen 46 bis 60, Preis circa 150 Euro. ■

Mehr Infos: www.stihl.de

Kurse

• Magma
Drehseisen schärfen
24.02.2007

Schüsseldrehkurs
09.-10.03.2007

Magma GmbH
Schloßstraße 35
A-4971 Auroldmünster
T +43(0)77 52 880 600
F +43(0)77 52 880 62
info@magma-tools.de
www.magma-tools.de

• DHA
Holzrehren-Drechseln
17.03.2007 - 18.03.2007
HRS Remlingen
Schöppensälzterstraße 44
38319 Remlingen (Nähe Wolfenbüttel)

Selbst ist die Frau
17.03.2007 - 18.03.2007
DHA Werkstatt
Krausstraße 11
53947 Zingsheim

Selbst ist die Frau
07.04.2007 - 08.04.2007
Tischlerei
Schirmsdorf 51-53
96172 Mühlhausen

DIY Academy-Hotline:
T +49(0)18 05/ 36 48 66 (12 Ct./Min.)
info@diy-academy.eu
www.dha.de

• Schnitzschule Geisler-Moroder
Schnupperkurs Schnitzen
Für Einsteiger, mit kleinem Zeitbudget
26.02. - 28.02.

Einsteiger-Schnitzkurs
Schnitz-Neulinge lernen den richtigen Umgang mit den Schnitzseisen und den wichtigsten Werkzeugen.
26.02. - 03.03.2007
05.03. - 10.03.2007

Kurzkurs Schnitzen
Einfach einmal zwischendurch Zeit zum Schnitzen nehmen, dazu ist dieser Kurs gedacht.
26.02. - 28.02.2007

Drechsel-Grundkurs
In diesem Kurs erlernen Drechsel-Neulinge den richtigen Umgang mit den Werkzeugen und der Drechselmaschine.
26.02. - 03.03.2007
05.03. - 10.03.2007

Kurzkurs Drechseln
26.02. - 28.02.2007
01.03. - 03.03.2007
05.03. - 07.03.2007

Langholzdrechseln, Hohlrehren
26.02. - 03.03.2007
05.03. - 10.03.2007

Schnitzschule Geisler-Moroder
A-6652 Elbigenalp 63 / Tirol
T +43(0)5634 6215
F +43(0)5634 6128
info@schnitzschule.com
www.schnitzschule.com

Die Säge mit eigener Welle

Mit ihrer „deco-flex“ hat die Firma Scheppach jetzt einen echten Janus-Kopf auf den Markt gebracht: Einerseits ist sie Dekupiersäge, andererseits ein vielseitig bestückbares Mini-Bohrwerkzeug. Es wird mit einer flexiblen, einen Meter langen Welle angetrieben und bohrt immer dann, wenn es für innenliegende Schnitte als Ansatz nötig ist. Der lästige Wechsel zur Bohrmaschine kann so wegfallen. Außerdem nimmt das 3,2-Millimeter-Futter gängiges Kleinwerkzeug wie Büsten oder Schleifzylinder auf. Zugesägte Stücke sind so an einem Arbeitsplatz schnell zu Ende bearbeitet.



Die flexible Welle treibt eine Vielzahl von Werkzeugen an.

Die Säge selbst kann mit zwei Blattarten (mit und ohne Stift) arbeiten, die durch einen Schnellspanner rasch gewechselt sind. Die Geschwindigkeit der „deco-flex“ wird elektronisch reguliert. Ein Gebläse und eine Absaugung sorgen für freie Sicht und staubarme Umgebung, der stabile Arm garantiert eine gute Führung. Für entspanntes Arbeiten hat Scheppach auch dieses Modell mit einer flexiblen Leuchte ausgestattet. Es kann mit umfangreichem Zubehör von Schnell-



Fotos: Scheppach

Scheppachs neue Dekupiersäge kann auch bohren und leuchten.

spannern bis zu einem 103-teiligen Werkzeugset ausgerüstet werden. Die Säge mit bohrenden Eigenschaften gibt es für rund 200 Euro im Handel. ■

Mehr Infos: www.scheppach.de

Technische Details

Länge/Breite/Höhe mm	630/320/380
Tischgröße mm	412 x 255
Tischverstellung	45°
Sägeblattlänge mm	133
Hübe pro Minute	550-1650
Durchlasshöhe/-tiefe mm	50/405mm
Leistungsaufnahme Watt	90
Bohrfutter-Aufnahme mm	3,2
Drehzahl Welle pro Minute	1650 - 4950
Gewicht	ca. 15 kg

Schwedisches Traditionsrezept



Durch Verschwelung von Kiefernholz gewonnenes Holzteeröl ist eines der ältesten Holzschutzmittel. Für Häuser, Schindeln, Zäune, Geräte, Schlitten oder Boote hat es sich in Norwegen, Schweden und Finnland über die Jahrhunderte bewährt. Harzreiche Kiefern-Wurzelstöcke dienen als Grundstoff der Destillation, dadurch entsteht

das besonders hochwertige Fintjara-Teeröl. Es ist relativ dünnflüssig, nur leicht bräunlich getönt und aromatischer im Geruch als gewöhnliches Teeröl. Fintjara kann mit Terpentin oder Leinöl vermischt werden, in der Regel kommt es aber unverdünnt aufs Holz. Es wird für traditionellen Holzschutz im Außenbereich ebenso eingesetzt wie für außergewöhnliche Oberflächeneffekte auf Möbeln und Objekten. Kiefernteeröl ist zudem ein sehr gutes Mittel für Axt- und Gerätestiele, da es das Holz atmen lässt und die Griffigkeit verbessert. Fintjara trocknet langsam und dringt

dabei tief in das Holz ein. Es verleiht ihm eine schöne Patina und schützt es dauerhaft vor Witterungseinflüssen. Ein Liter kostet 24,75 Euro, ein 5-Liter-Kanister rund 95 Euro.

Mehr Infos: www.dick.biz



Mit Fintjara – wörtlich Feinteer – behandelte Objekte bekommen einen matten Glanz.

Fotos: Firma Dick

Den Schall einfach austricksen

Beim Holzbau wird das Thema Schallschutz ganz groß geschrieben. Mehrschaligkeit erfüllt dabei alle Anforderungen und spart außerdem viel Gewicht. Das Prinzip ist einfach: Sobald die Oberflächen voneinander getrennt sind, ist die unmittelbare Schallübertragung unterbrochen. Mit nur wenigen Veränderungen lässt sich bei Häusern in Holzrahmenbauweise selbst an stark befahrenen Straßen oder in Einflugschneisen ein einwandfreier Schallschutz erzielen. Doppelter Effekt: Das Dämmmaterial in den Hohlräumen dient dabei als zusätzlicher Wärmeschutz, schluckt also nicht nur den Schall, sondern senkt auch die Heizkosten.

Und so geht's:

1) Biegeweiche Schalen verwenden

Biegeweiche Schalen sind übliche Bauplatten wie Gipsbau-

und Holzwerkstoffplatten bis etwa 20 Millimeter Dicke. Je höher die flächenbezogene Masse, desto besser ist die Schalldämmeigenschaft.

2) Bauteile trennen

Die Verbindung zweier Schalen stellt eine Schallbrücke dar und sollte daher unterbrochen werden. Federschieben, Trittschalldämmung unterhalb des Estrichs sowie eine vollständige Trennung der Bauteile, etwa durch zwei getrennte Wandkonstruktionen, sind besonders effektiv.

3) Dämmung

Durch die Befüllung der Hohlräume von Dach-, Wand- und Deckenbauteilen mit schallabsorbierenden Dämmstoffen wird die Schalldämmung erhöht. Zur Dämmung ungeeignet sind Materialien mit geschlossenen Zellen wie Hartschäume oder Schaumglas.



Foto: Pixelquelle

Auch im Holzbau liegt der Erfolg im Detail: Schall genügt bereits eine Brücke, um sich in benachbarte Räume fortzupflanzen.

4) Biegeweiche Massen einplanen

Sand- und Splittschüttungen sind biegeweiche Massen, die vor allem niedrige Frequenzen dämpfen.

5) Dem Schall keine Brücke bauen

Dem Schall genügt bereits eine Brücke, um sich in benachbarte Räume fortzupflanzen.

Auch im Holzbau liegt der Erfolg im Detail. Fugen- und Spachtelmassen dürfen nicht in Zwischenräume fließen, Randdämmstreifen bei schwimmenden Estrichen nicht vergessen werden. Kreuzungspunkte von Installationsleitungen zwischen Rohdecke und Estrich sind zu vermeiden.

Weltruhm durch Wurmkur?



Foto: John Huber

Stradivari-Geigen verdanken ihren einzigartigen Klang banaler Chemie. Diese neue These stellte der Chemiker Joseph Nagyvary im Fachblatt „Nature“ auf. Er glaubt, dass ein chemischer Schutz gegen Holzwürmer sowie ein Hochglanz-Lack den einzigartigen Klang der Stradivari-Geigen zumindest teilweise beeinflussen. Die Instrumente des Geigenbaumeisters Antonio Giacomo Stradivari sind be-

Sorgte der Kampf gegen Würmer für den Stradivari-Klang?

rühmt für brillante Höhen und samtige, fließende Töne in den tiefen Bereichen. Zahlreiche Versuche moderner Instrumentenbauer, diese Klangqualität zu imitieren, sind bisher gescheitert. Nagyvarys These: Im 17. und frühen 18. Jahrhundert gab es eine schwere Holzwurmplage. Mit einem speziellen Mineralpulver haben Instrumentenbauer das Holz imprägniert und gekocht, um so die Holzwürmer zu töten und das Wachstum von Fäulnispilzen zu verhindern.

Außerdem glaubt Nagyvary, dass der aus Kristallpulver hergestellte Original-Lack eine Rolle spielte. Dieser sollte ebenfalls dem Holzwurmbefall vorbeugen – und einer Stradivari die Brillanz in den höheren Tonlagen verschaffen.

Prospekt anfordern
E. C. EMMERICH Werkzeugfabrik
GmbH + Co. KG • 42853 Remscheid
Tel. (0 21 91) 8 07 99 • Fax (0 21 91) 8 19 17
www.ecemmerich.de • E-mail: info@ecemmerich.de



E·C·E
Tischlerwerkzeuge

Das Vergnügen
am guten Werkzeug

Kurse

• Kurszentrum Ballenberg
Kreativsägen mit Motorsägen
 26.02. 07 - 28.02. 07

Einführung in die Blockbautechnik
 05.03. 07 - 09.03. 07

Blockhausbau
 05.03. 07 - 16.03. 07

Kurszentrum Ballenberg Heimatwerk
 CH-3855 Brienzen
 T +41(0)33 952 80 40
 F +41(0)33 952 80 49
 info@ballenbergkurse.ch
 www.kurszentrum-ballenberg.ch

• Neue Drechslerei
Schalenkurs
 23.02. 2007

Drechseldekor
 24.02. 2007

Basiskurs
 23. - 24.03. 2007

Neue Drechslerei
 Helga Becker
 Kreuzwegacker 2
 71711 Steinheim
 T +49(0)7144 260880
 F +49(0)7144 260881
 helga.becker@neue-drechslerei.de
 www.neue-drechslerei.de

• KS-Drechslbedarf
Beginnerkurs
 Themen: Die Arbeit an der Drechselbank, der Umgang mit Drechselmessern in Lang- und Querholz, das Schärfen und die Oberfläche. Gedrechselt werden ein Kerzenständer sowie ein hochglanzpolierter, dekorativer Pilz und eine Schale.
 16. - 17.02.2007

Schalenkurs
 Grundkenntnisse vorausgesetzt. Gedrechselt werden zwei oder drei Schalen, auf Wunsch auch mit Naturrand. Außerdem gibt es Tipps zur Gestaltung und Strukturierung der Oberfläche.
 23. - 24.02.2007

Strählerkurs
 Grundkenntnisse vorausgesetzt. Beim Strählen entstehen an der Drechselbank per Hand Innen- und Außengewinde. Teilnehmer können eine selbst gedrechselte, schraubbare Dose mit Innen- und Außengewinde mit nach Hause nehmen.
 09. - 10.03.2007

Döschenkurs
 Hergestellt werden zylindrische und feinprofilerte Döschen. Gearbeitet wird mit verschiedenen Döscheneisen.
 13. - 14.04. 2007

KS-Drechselbedarf
 Kordestraße 31
 49744 Geeste-Groß Hesepe
 T +49(0)5937 913234
 F +49(0)5937 913233
 schulte@drechselbedarf-schulte.de
 www.drechselbedarf-schulte.de

Die ganze Welt der Holzkunst

Einmal um die ganze Welt: Mit seinem „Atlas der Holzkunst“ lädt Autor Bryan Sentence zu einer Reise um den Globus ein. Von wunderschönen Einlegearbeiten aus Marokko, Möbeln aus Indien bis zu hawaiianischen Surfbretter: In allen Kulturen ist Holz ein zentraler Bestandteil des Lebens. Holz liefert Feuer, Schutz und Werkzeuge ebenso wie das Material für Kunst. Bryan Sentence widmet sich dem Thema umfassend und fundiert. Mit mehr als 800

Illustrationen und Fotos bringt er die Welt der Holzkunst in das Wohnzimmer des Lesers. „Atlas der Holzkunst“ ist durch die detaillierten Informationen zu Holztechniken sowie Werkzeugen und nicht zuletzt wegen der Adressen im Anhang eine wahre Fundgrube zum Thema „Holzkunst“.



Bryan Sentence:
 Atlas
 der Holzkunst,
 Haupt Verlag,
 Bern, 208 Seiten,
 84 Euro

Shaker-Möbel: Zeitlos und schön

Wir nennen es heute meisterhaftes Design und funktionalen Stil – damals war es Ausdruck eines gottgefälligen Lebens. Die Konzentration auf das Wesentliche bewog die Angehörigen der Shaker-Sekte im 19. Jahrhundert dazu, ihre schlichten, doch immer funktionsgerechten Möbel zu fertigen. „Shaker Holzarbeiten Band 2“ ist ein außergewöhnliches Vorlagen- und Anleitungsbuch von Robert Sondag. Der Autor hat 30 Beispiele für charakteristische Möbel und Hausgeräte ausgewählt: Schlichte Stühle, Kerzenhalter und Nadel-

kissen sind kleinere, Kommoden, Shaker-Schaukelstühle und eine Sitzbank dagegen aufwändigere Projekte. Jedes der Arbeitsvorhaben beinhaltet detaillierte Zeichnungen mit genauen Maßangaben, eine Materialliste und Erklärungen zur Konstruktion. Brillante Farbfotos vermitteln zusätzliche Inspirationen.



Robert Sondag:
 Shaker Holzarbeiten
 Band 2 – Zeitlos
 schöne Möbel
 selbst gemacht,
 Verlag Th. Schäfer,
 Hannover,
 144 Seiten,
 29,90 Euro

Holzbearbeitung wie anno dazumal

Holzverarbeitung hat in Schweden eine lange Tradition – kein Wunder im Land der weiten Wälder. Wille Sundqvist erläutert in seiner „Schwedischen Schnitzschule“ das Arbeiten mit Schweden-Messer und Axt. Es gehört zur „Slöjd“-Tradition, dass der Praktiker neben der

reinen Technik der Formgebung breiten Raum gibt: So entstehen auf althergebrachte Weise Gebrauchsartikel wie Butterstreicher, Löffel und Kellen, aber auch eine Reihe von dekorativen Objekten. In großer Detailtiefe demonstriert Sundqvist die Arbeit mit anderen schneidenden Werkzeugen wie Schälmesser, Hohlbeitel und Bildhauereisen, ebenso das Schleifen

Holz-Handbuch: Der Klassiker jetzt neu

Das Nachschlagewerk „Holz-Handbuch“ ist ein zuverlässiger Ratgeber für den täglichen Bedarf. Die Neuauflage behandelt die Themenbereiche Rohstoff Holz, Rund- und Schnittholz, Sägetechnik, Trocknung und Dämpfung, Holzschutz, Holz im internationalen Verkehr und das Thema Holzerzeugnisse. Neu ist ein praktischer Teil, der spezielle Fragen rund um das Thema Holz beantwortet – ob im praktischen Gebrauch oder als Vorbereitung zur Prüfung. Das Holz-Handbuch ist reich an aktualisierten Tabellen und Texten, die umfangreich auf die Veränderungen der Holzwirtschaft und des Holzhandels eingehen. Es enthält insbesondere die neuen Begriffsdefinitionen der Europäischen Normen. Das Kapitel Holzschutz wurde komplett überarbeitet und um die neuesten Schutzmittel und die verschiedenen Gütezeichen und Zulassungsbescheide erweitert. Autor Ulf Lohmann hat das praktische Nachschlagewerk für die mittlerweile sechste Auflage erweitert und aktualisiert.



Ulf Lohmann:
 Holz-Handbuch,
 DRW-Verlag
 Weinbrenner,
 Leinfelden,
 352
 Seiten, 44 Euro



Wille Sundqvist:
 Schwedische
 Schnitz-Schule,
 Verlag Th. Schäfer,
 Hannover,
 216 Seiten,
 32,80 Euro

Wenn Bäume reden könnten

Wie mag es wohl sein, ein Baum zu sein? Kriege, Hungersnöte, Tragödien, aber auch wunderbare Sommerabende, Liebesgeschichten und Happy Ends als stiller Beobachter mitzuerleben? In seiner Kurzgeschichte „Aus gutem Holz geschnitzt“ schildert der Orgelbauer Bruno Mittermaier aus Sinheim/Reihen die Geschichte einer Kiefer. Und zwar von 1766 bis in die Gegenwart.

Er erzählt, wie aus einem Samen ein Schössling wächst, der zunächst nur einer unter vielen ist. Später wächst ein kleines Bäumchen heran, das sich vor dem Winter und vor den Menschen fürchtet. Als acht Meter hoher



Foto: Pixelquelle

Baum wird die Kiefer gefällt, dient zunächst als Weihnachtsbaum, dann als Frontwand eines Orgelgehäuses in Heidelberg

und schließlich als wunderschönes Regal. Abgerundet wird die Kurzgeschichte durch Gedichte, Weisheiten, Bilder, ein Märchen

Eine Kiefer ist Zeitzeugin in Mittermaiers Erzählung, die jetzt als Hörbuch vorliegt.

und Lieder über Bäume. Mittermaiers Geschichte für Jung und Alt ist als Hörbuch auf der CD „Aus gutem Holz geschnitzt“ erhältlich. Der Text wird gekonnt und stimmungsvoll von Gerhard Snitjer gesprochen. Das Hörbuch von Bruno Mittermaier wird beim Internet-Auktionshaus Ebay für 4,95 Euro, angeboten; zwei Euro Versandkosten kommen noch hinzu.

Die CD lässt sich dort unkompliziert bestellen. Nach „Aus gutem Holz geschnitzt“ suchen, dort direkt ordern oder vielleicht sogar zu einem noch günstigeren Preis ersteigern. ■



Foto: Mary Lane

Zeitzeugen erzählen vom alten Handwerk

In einem kleinen Dorf an der Südtiroler Weinstraße lebte und arbeitete der Fassbinder Johann Kostner. Mit 86 Jahren stand er immer noch Tag für Tag in seiner Werkstatt, die er vom Großvater übernommen hatte. Er war einer der letzten Fassbinder, der trotz der unaufhaltsamen Entwicklung hin zu Kunststoff- und Edelstahlcontainern noch immer Fässer handwerklich herstellte: mit alten Werkzeugen, aus dem Holz der Edelkastanie. Das Video ist eine

ansprechende Dokumentation über eine aussterbende Handwerkskunst und einen bemerkenswerten Menschen. Absolut sehenswert!

Es ist in der Reihe „Der letzte seines Standes“ erschienen, die der Bayerische Rundfunk gemeinsam mit der Firma „Benedikt Kuby Filmproduktion“ produziert hat. ■

Zu beziehen sind Video und DVD (für 35 Euro) unter www.handwerksfilme.de oder unter der folgenden Adresse: Benedikt Kuby Filmproduktion Ried 5 D-94424 Arnstorf T +49(0)8723 910585

Hände und Füße unter dem Messer

Für viele Schnitzer sind die Füße die kitzligsten Stellen. Damit sind nicht einmal die eigenen gemeint, sondern die der Skulpturen. Die richtigen Proportionen zu treffen ist auch für Könner eine immer neue Herausforderung. Das Gleiche gilt für Hände: Mal geraten die Finger unnatürlich lang, mal uner-

freulich wulstig. Glücklicherweise kann sich derjenige, der meisterhafte Proportionen formt wie Alfred Dürer.

Für fortgeschrittene Anfänger hat Holzbildhauermeister Wolfgang Korotkow Hilfestellung parat.

In einem 90-minütigen Film zeigt er, wie aus den richtigen Rohlingen lebensechte Füße und Hände werden. Der Start

ist dabei natürlich das fachgerechte Anzeichnen, der Abschluss mitunter ein echter Handschlag. ■

Zu beziehen ist die DVD für 34 Euro unter www.schnitzerbedarf.de oder unter der folgenden Adresse: Hobby-Versand-Spangler Schloßstraße 4 D-92366 Hohenfels

*T +49(0)9472 578
F +49(0)9472 1482*



Kurse

• **Kunstschlerei Olt Drechselkurs**
01.-03.03.2007
Schalendrehkurs
07.-09.03.2007
Kinderschnitzkurs
10.03.2007
Schnitzkurs
17. - 24.03.2007

*Kunstschlerei und
Schulungswerkstätte Olt*
Eulbacher Straße 34
64750 Lützelbach-Breitenbrunn
T +49(0)6165 3363
F +49(0)6165 38213
kunstschlerei@olt-web.de
www.kunstschlerei-olt.de

Maderas Drechseltechnik
**Drechsel-Symposium
„Europa-Drechsler“**
Gengenbach 30. März - 1. April

**Hohlgefäße mit dem
Excocet-Werkzeug**
13. - 14.04.2007

**Dosen und kleine Gefäße
mit Deckel**
21.04.2007

Maderas Drechseltechnik
Zum Kleverberg 5
23898 Klinkrade
T +49(0)4536 1409
M +49(0)171 74 26 777
F +49(0)4536 433
info@maderas.de
www.drechseltechnik.de

Werkstatt Holzkanu-Museum
Bogenbau
23.-25.02.2007

Anfertigen von Holzpfeilen
18.03.2007

Wildholzmöbel (Infoabend)
29.03.2007

**Bau einer Rahmentrommel
inklusive Schlegel**
20.-22.04.2007

Bogenbau für Kids
28.04.2007

Werkstatt des Holzkanu-Museums
Mönchstraße 22A
70191 Stuttgart
Kontakt: Roland Hess
T +49(0)711 2569365
roland@holzboot.com
www.holzkanumuseum.de

Messen

• **Inventa**
22.02.-25.02.2007
Neue Messe Karlsruhe

• **Internationale Handwerksmesse**
08.03.-14.03.2007
München

400.000 Jahre
Mensch und Holz

Mit dem Thema „Holz-Kultur – von der Urzeit bis in die Zukunft“ beschäftigt sich eine Sonderausstellung im Landesmuseum für Natur und Mensch in Oldenburg. In dieser Schau



dreht sich alles um den Naturrohstoff, der bereits seit über 400.000 Jahren von Menschen

Frühzeitliche Holzbearbeitung ist ein Schwerpunkt in Oldenburg.



Foto: Landesmuseum Oldenburg

Die Vielfalt der Handwerkszeuge kann bei der Schau noch bis Ende Mai erfahren werden.

genutzt wird: Als Brennstoff und Baumaterial, als Werkstoff für Gegenstände des täglichen Lebens sowie als Inspiration oder Grundstoff für Schmuck- und

Kunstobjekte. Neben einem Einblick in kulturhistorische Zusammenhänge wollen die Organisatoren einen sinnlichen Zugang zu dem lebendigen Werkstoff Holz vermitteln. So sollen die Besucher für einen nachhaltigen Umgang mit dem Wald als Ökosystem zu sensibilisieren.

Neben den mit originalgetreuen Werkzeugen gefertigten Produkten wie Wagenrad und Daubenschale veranschaulichen Filme den Herstellungsprozess in allen Details.

Zukunftsweisende Technologien verdeutlichen, dass ein Ende der Nutzungsmöglichkeiten keineswegs in Sicht ist. Die Ausstellung läuft bis zum 28. Mai.

Mehr Infos:
Landesmuseum Natur und Mensch
Damm 38-44, 26135 Oldenburg
T +49(0)441 9244300
www.naturundmensch.de

Drechseln zu Ostern

Wer nur Eierbecher erwartet, wird sicher überrascht: Beim österlichen Drechseln der Hamburger Firma Theodor Nagel zeigen wieder Spitzen-Köner ihre rotierende Kunst: Ort des Geschehens ist am Samstag, 17. März, vom 10 bis 16 Uhr das Firmengelände in der Billstraße. Unter anderem gibt Norbert Zeppl Drechsler Tipps und Ratsschläge. Dort gibt es für die Besucher neben kostenloser Verpflegung auch ein riesiges Sortiment exotischer Hölzer. Außer-



Foto: Firma Theodor Nagel

Exotische Hölzer und klassische Formen gibt es beim österlichen Drechseln in Hamburg zu sehen.

dem hat das Vorbereitungsteam wieder einige Überraschungen parat.

Mehr Info: www.theodor-nagel.com

Neues Kolleg startet
in die erste Runde

Helga Beckers „Neue Drechslerei“ startet in neuen Räumen. Am 13. und 14. April veranstaltet die Künstlerin und Autorin nach dem Umzug ihrer Werkstatt das erste Drechselkolleg im süddeutschen Steinheim. Dabei werden Drechsler aus Frankreich, Irland, den USA, Neuseeland, Israel, der Schweiz und Deutschland ihr Können zeigen. Im Mittelpunkt stehen klassische und moderne Drechseltechniken, Werkzeuge, Ma-



Foto: Rudolf Becker

Live-Vorfürhrungen wie in Steinheim sind bei Drechslern immer gern gesehen.

schinen und Gestaltung. 120 Teilnehmer können von dem geballten Fachwissen profitieren. Am 15. April schließt sich

ein öffentlicher Schausonntag an. Dabei gibt es unter anderem „Gefäße zum Aufbewahren und Verstecken“ zu sehen. Hinter diesem Namen verbirgt sich die Ausstellung der Kollegteilnehmer, die ihre Stücke auch den kritischen Blicken von Juroren aussetzen. Weitere Drechselkollegs sind bereits in Planung.

Mehr Infos:
Neue Drechslerei
Kreuzwegäcker 2
D-71711 Steinheim
T +49(0)7144/260880
www.neue-drechslerei.de
www.drechselkolleg.de

Der brummende Klang Australiens

Wer kennt sie nicht, diese einzigartigen Blasinstrumente der Aborigines, der Ureinwohner Australiens: Die Töne aus einem Didgeridoo sind so fremdartig wie die Musiker, die es traditionell als Begleitinstrument für Gesänge und Tänze spielen. Die klangliche und rhythmische Vielfalt entsteht dabei durch Kombinationen aus Mundbewegungen, Atemtechnik und Stimmeffekten. Gespielt oder vielmehr sanft angeblasen wird das Didgeridoo mit „flatternden“ Lippen. Die Lippenkontrolle ist für die Kraft und Dynamik des Grundtones entscheidender als Luftmenge oder Anblasstärke. Das klassische Didgeridoo besteht aus einem von Termiten ausgehöhlten etwa 2,50 Meter langen Eukalyptusstamm. Aber eigentlich reicht bereits eine einfache zylindrische Röhre für die Didgeridoo-typische Klangbildung: Röhren aus Pappe, Glas, Kunststoff oder sogar das Metallrohr eines Staubsaugers liefern den hypnotischen Ton.

Viel voller im Klang und vor allem viel schöner ist jedoch ein selbst gebautes Didgeridoo aus Holz. Dazu eignet sich jeder Holzrohling aus Eiche, Buche, Ulme oder Obsthölzern mit einer Länge von 1,30 bis 1,80 Meter. Die Bauzeit beträgt ungefähr zwei Tage. Zum Aushöhlen wird der Holzstamm in der Mitte halbiert, um die Hälften mit dem Hohlbeitel bearbeiten zu können. Nach getaner Arbeit werden die beiden Hohlteile wieder verleimt und poliert. Abschließend noch ein Mundstück aus Wachs formen: Fertig. Hört sich einfach an? Ist es auch. Wer mehr wissen möchte: Eine genaue Bauanleitung als Download im PDF-Format gibt es im Internet.

Mehr Infos: www.wildlife-australia.de

Foto: Vladislav Gajic



Guter Start ins musikalische Leben

Xylophone aus Holz sind ideale Instrumente für das erste Musizieren. Jeder Stab hat einen eigenen Ton – je kürzer der Klangstab, desto höher. Selbst Kleinkinder können den melodischen Verlauf leicht nachvollziehen.

Der Klang des Holzes ist authentische, unverfälschte Natur, in der jede Holzart ihre eigene Klangfarbe hat: Ein weiches Holz mit gleichmäßiger Struktur wie Pappel oder Erle tönt sanft. Ein hartes Holz wie Ahorn, Jacaranda oder Wengè erzeugt einen obertonreichen, lang anhaltenden Ton. Die Kunst der Bearbeitung liegt darin, gewissermaßen den Ursprungsklang

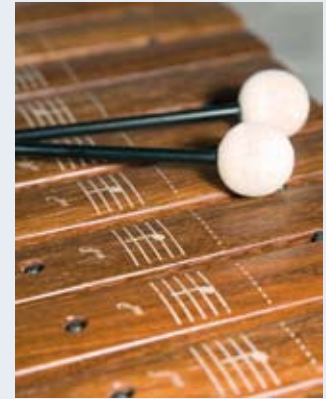


Foto: Udo Weber

freizusetzen, dem Holz einen präzisen Ton mit einer warmen Färbung zu entlocken. Je nach Instrumentengröße werden Xylophone in der Volksmusik, der klassischen Musik und vor allen Dingen im Jazz verwendet.

Mehr Infos: www.marimba-musikinstrumente.de

1.800 stoßen weltweit kräftig ins Horn

Das Messer, der Käse, die Berge und das Alphorn. Viel mehr braucht es nicht, um die Schweiz in üblicher Weise zu beschreiben. Das rund vier Meter lange Instrument überrascht nicht nur Touristen mit seiner eindrucksvollen Größe. Von Ausreißern in die High-Tech-Welt mit ihren Glasfasern oder Carbonsträngen abgesehen werden Alphörner heute noch aus einem ausgehöhlten Tannenstamm gefertigt.

Der muss unten für den Schallaustritt schön krumm sein. Das hohle Rohr wird anschließend mit Peddigmaterial umwickelt und mit einem hölzernen Mundstück versehen. Kurios: Seiner Bauart zum Trotz zählt das Alphorn rein musikalisch zu den Blechblasinstrumenten. 1.800 Schweizer und andere Horn-Fans haben sich weltweit



Foto: myalphorn.com

Bis zu zehn Kilometer reicht der Schall eines kräftigen Hornstoßes. Das längste Alphorn der Welt mit 46 Metern Länge wurde übrigens 1994 gebaut.

organisiert – und zwar im Schweizer Jodlerverband. Unter der Netzadresse „myalphorn“ gibt es eine Geschichte des Schweizer Nationalsymbols und Ensembles samt ihrer Musik.

Mehr Infos: www.myalphorn.com



Foto: Pixelquelle

Das Didgeridoo ist einer der bekanntesten Kulturexporte Australiens.

Die Abwechslung kommt kästchenweise



Es geht viel besser von der Hand, zehn gleiche Stücke herzustellen als zehn verschiedene: Ein guter Anreiz für eine kleine Serienfertigung. Der US-Shakerexperte Kerry Pierce zeigt am Beispiel von Kerzenkästen, wie man trotz Serie jedem Stück eine individuelle Note gibt.

Stellt ein Holzhandwerker auf einer Messe nur gleiche Teile auf seinem Stand aus, dann werfen viele mögliche Käufer nur einen kurzen Blick darauf und gehen weiter: Was eintönig ist, ist uninteressant!

Oder stellen Sie sich vor, ein Holzhandwerker fertigt für seine Familie zu Weihnachten lauter identische Geschenke: Nach dem Auspacken, wenn jeder das Geschenk der anderen sieht, geht die erhoffte Wertschätzung für den Schenker schnell dahin.

Der Hauptvorteil der Serienfertigung ist die Wirtschaftlichkeit, die in der Herstellung vieler gleicher Teile liegt. Ob es sich dann um Geschenke oder Ware zum Verkauf handelt, ist einerlei. Es macht einfach mehr Spaß, Stücke zu bauen, die eine individuelle Note haben – auch wenn sie tatsächlich aus einer kleinen Serie stammen.

Die hier gezeigten Kerzenkästen sind in Serienfertigung hergestellt, wobei sich drei Möglichkeiten für solche Variationen anbieten: Der Werkstoff, die Form der Griffe und die Zinkenteilung. Variieren lässt sich natürlich auch die Nutzung. Zwar haben die Mitglieder der Shaker-Glaubensgemeinschaft im 19. Jahrhundert solche Kästen für ihre Kerzen gebaut. Doch heute sind viele Anwendungen denkbar. Für ein Bündel handgeschriebener Briefe etwa eignen sich die Kästen ebenfalls bestens.

Kiefer mit Nussbaum, Kirsche mit Ahorn-Maser: Alles geht

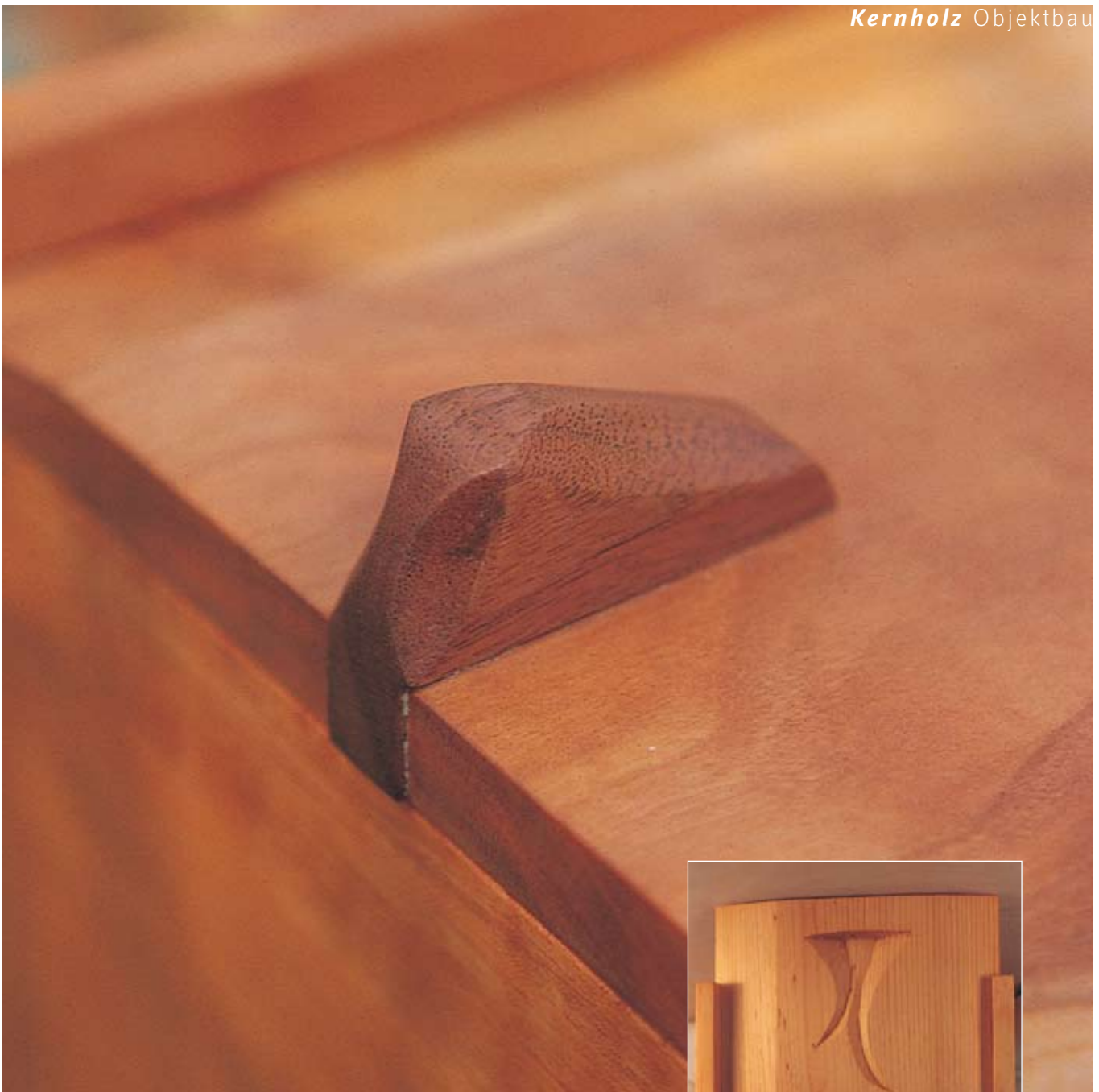
Der erste Gedanke, wie man einzelne Stücke einer Serie verschieden aussehen

lassen kann, ist die Wahl unterschiedlicher Holzarten für ihre Anfertigung. Es liegt nahe und ist am einfachsten, die einzelnen Exemplare der Serie tatsächlich aus verschiedenen Holzarten herzustellen.

Der Holzwerker kann das erste Stück aus Nussbaum, das zweite aus Ahorn, das dritte aus Kirsche anfertigen. Zweitens kann er sich – und ich glaube das bietet interessantere ästhetische Möglichkeiten – verschiedene Kombinationen von Hölzern, auch drei oder mehr Arten im gleichen Stück, überlegen. Bei den hier gezeigten Kerzenkästen habe ich beide Methoden angewandt.

Zwei der Kästen bestehen ganz aus Weymouthskiefer, ein anderer (bis auf den kleinen Griff aus Nussbaum) nur aus





Ein kleiner Nussbaumgriff öffnet den Kerzenkasten aus Kirschbaum. Weymouthskiefer (Bild rechts) lässt sich gut schnitzen und ermöglicht diese verspielte Schnitzerei als Griffmulde.



Quelle Text und Fotos: Kerry Pierce: Shaker-Holzarbeiten, Band 1 (mit freundlicher Genehmigung des Verlages Th. Schäfer)

Kirsche. Die übrigen Kästen bestehen aus unterschiedlichen Hölzern: ein Kasten aus Kirsche mit Ästen hat einen Deckel aus Nussbaum; ein Nussbaumkasten hat einen Deckel aus Ahornmaser, ebenso wie ein Kasten aus Kirsche.

Bei dieser Methode kann ein Handwerker freilich alle Maschineneinstellungen optimal nutzen, auch wenn es nicht ganz so schnell geht, als wenn alle Teile der Serie aus dem gleichen Holz wären. Sie werden sehen, dass es etwas mehr Planung erfordert.

Wenn beispielsweise ein Exemplar einer Serie aus Kirschbaumholz gefertigt werden soll, muss man genügend Kirsch-

baumholz für alle Einzelteile auf Maß zuordnen. Ergibt sich beim Zusammenbau (etwa durch ein Missgeschick), dass nicht genügend Kirschbaumholz der passenden Abmessungen vorbereitet ist, kommt die Serienfertigung zum Stillstand, während Sie nach Holz suchen und auf Maß bringen. Dadurch kann ein Zeitgewinn bei der Serienfertigung schnell wieder verloren gehen.

Dieses Problem lasse ich gar nicht erst aufkommen, sondern stelle mir mehr Holz auf Maß her, als ich für ein bestimmtes Stück der Serie brauche. So habe ich nicht nur genug Holz von allen benötigten Arten, ich kann obendrein auch noch aus-

wählen. Und was übrig bleibt, kommt bei der nächsten kleinen Serie zum Einsatz.

Hin und wieder ist ein Stück Holz dabei, das zunächst sehr hübsch, nach dem Hobeln auf Dicke aber nicht mehr so gut aussieht. Bei einer bestimmten Serienfertigung suchte ich mir einen Vorrat von kurzen Nussbaum Brettern heraus und musste beim Aushobeln feststellen, dass etliche von ihnen unregelmäßige, dunkle Verfärbungen hatten, die beim Dickenhobeln nicht verschwanden. Weil ich aber ➔

genügend Nussbaum vorbereitet hatte, brauchte ich kein neues Stück zu suchen, nicht musste nicht den Dickenhobel erneut auf 25 mm einstellen und das Holz dann von Hand auf 12 mm herunterarbeiten.

Wenn man mehr Holz vorbereitet als effektiv benötigt wird, lassen sich auch kleinere Versehen bei der Arbeit auffangen, zum Beispiel, wenn Sie (ärgert!) ein Brett 10 mm zu kurz ablängen.

Griffige Abwechslung bei Form und Holzart

Manchmal kann die Art eines Gegenstandes selbst die Möglichkeiten vorgeben, Merkmale zur Unterscheidung gewünscht hinzuzufügen. So kam mir bei diesen Kerzenkästen der Gedanke, dass sich der Griff für Variationen anbietet.

Bei dem als Vorbild dienenden alten Kerzenkasten der Shaker, der für meine Variationen ganz allgemein erhalten sollte, war als Griff ein flacher Halbkreis in den Deckel eingeschnitten. An dem Kasten aus Nussbaum mit dem Ahornmaserdeckel sah ich auch solch einen Griff vor. Alle anderen Griffe unterscheiden sich aber von dem Original. An zwei Kästen aus Weymouthskiefer sind die Griffe auch vertieft in den Deckel geschnitten, aber ih-



Die Abplattungen an den Deckeln hobelt Kerry Pierce wie einst die Shaker von Hand an.

re Form ist etwas aufwändiger als der geschnittene Halbkreis am Shaker-Original.

Zwei andere Griffe sind aus kontrastierendem Holz geschnitten und in Aussparungen in den Deckel eingesetzt. Der kleine Griff aus Nussbaum auf dem Deckel des Kirschholzkastens ragt über den Deckel empor. Der Kirschholzgriff auf dem

Ahornmaserdeckel ragt auch noch unter den Deckel und hat seinen Anschlag an der Vorderwand des Kastens.

Der letzte Griff ist einfach ein Astloch, passend für einen Finger. Obgleich dies eine natürliche Form und keine angefertigte ist, bereitete sie die größte Schwierigkeit. Es ist nämlich gar nicht so leicht, ein passendes Nussbaum Brett in ausreichender Breite und mit dem Astloch genau an der richtigen Stelle zu finden!



Quadratische Stopfen aus dem passenden Holz verschließen die durchgehobelten Nuten.

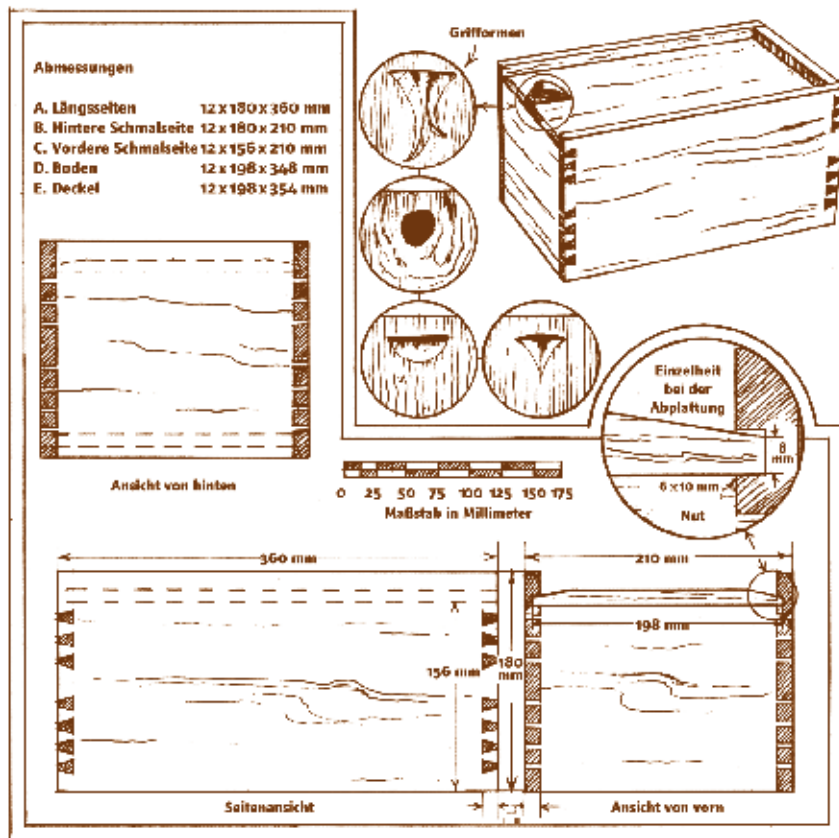


Die Verbindung rechts ist schon geleimt, die linke nur halb zusammengesteckt. Bei der Probe sollten Neu-Holzwerker vorsichtig zu Werke gehen: Schnell reißt das Holz bei zu strammen Verbindungen ein. Wirklich gute Zinken und Schwalben fügen sich ohne großen Druck ineinander.

Es muss nicht immer die strenge Zinkenteilung sein

Zinkenverbindungen stelle ich von Hand her, daher passt es gut zu meiner Werkstattpraxis, wenn ich ihre Zahl und Anordnung variere und so die Abwechslung ausdrücke. Wenn ein Exemplar aus einer Serie Eckverbindungen mit fünf Zinken hat, kann das nächste mit vier oder sieben ausgeführt werden. Darüber hinaus ändere ich auch gern die Anordnung der Zinken: Das sorgt für zusätzliche Abwechslung und bei einem so kleinen Objekt sind zwei oder drei absichtlich fehlende Zinken für die Stabilität auch kein allzu großer Nachteil.

Für gewöhnlich machen Tischler alle Schwalben bei einer Verbindung gleich groß. Zweifelloso eine ausgewogene Gestaltung. Doch es gibt noch andere Möglichkeiten. Die Zinken können anders eingeteilt werden, so dass die Schwalben unterschiedlich groß ausfallen. Man kann



zum Beispiel die Schwalben oben und unten an den Verbindungen recht groß machen und kleinere gruppenweise dazwischen anordnen.

Die Zinkenzahl und ihre Anordnung an den beiden Schmalkanten der Kerzenkästen können besonders gut variiert werden. Denn die Seite, über die der Deckel gleitet, verlangt ohnehin eine andere Einteilung von Schwalben und Zinken als die am anderen Ende.

Im Unterschied liegt die Vielfalt

Man kann durchaus bei der Serienfertigung Stücke herstellen, die wie einzeln angefertigt aussehen. Dazu müssen Sie sich ein paar Gedanken machen, und einen Plan für die markanten Unterschiede bei den Stücken zu entwickeln. Für die Kästen hobe ich das benötigte Holz zunächst auf die vorgesehene Dicke von 12 mm, wobei ich als Reserve für mangelhafte Stücke oder Fehler meinerseits von jeder Sorte wie gesagt immer etwas mehr vorbereite. Dann bringe ich die Längs- und Schmalseiten auf Breite und hobe die Nuten zur Aufnahme des Bodens und des Schiebedeckels ein. (Wer es eilig hat, nutzt die Tischkreissäge oder die Fräse.) Die Nuten, vor allem die am Boden, kann man natürlich

zumindest teilweise verstecken: Man setzt sie entweder aus oder legt sie so ins Holz, dass eine Schwalbe sie später verdeckt. Das erfordert aber mehr Zeit, und ich muss bekennen, dass ich an den Stopfen in der Nut nichts auszusetzen habe. Ich finde vielmehr, dass sie ein zusätzliches interessantes Detail der Kästen bilden.

Nachdem die Seiten abgelängt sind, werden die zugeschnittenen Böden rundum mit dem Hobel abgeplattet. Beim Deckel wird eine Schmalkante davon ausgespart. Dort sitzt später der Griff. Am besten für die Arbeit geeignet ist eine Plattbank (vergleichbar mit einem breiten Falzhobel). Zu guter Letzt werden die Zinkenverbindungen gefertigt, die Kästen verleimt, geschliffen und mit der Oberfläche versehen. Das Zinken ist eine Arbeit, die ich selbst gerne von Hand ausführe: Ich mag es schließlich ruhig in meiner Werkstatt und genieße außerdem jede Möglichkeit, mein handwerkliches Können unter Beweis zu stellen! Der Variantenreichtum auch von in Serien gefertigten Kästen beweist das zusätzlich. Probieren Sie es aus!

Die unterschiedlichen Zinken-Rhythmen geben jeder dieser Eckverbindungen etwas besonderes.

Kerry Pierce



Zapfenschneider fügt Holz zu Hockern

Mit einem Zapfenschneider von Veritas schafft Miriam Steup Grünholzmöbel der ausgefallenen Art. Diese Barhocker beweisen, was solide Technik, gepaart mit einer guten Portion Kreativität, an Ergebnissen hervorbringen kann. Und wenn sie dann noch in einem stilecht rustikalen Ambiente stehen, kommen sie erst richtig zur Geltung. Der Clou bei Zapfenschneidern: Werden sie wie bei Miriam Steup an Grünholz angesetzt, kann in den meisten Fällen auf Leim oder Kleber verzichtet werden. ■



HolzWerken zeigt in seiner Lesergalerie auch Ihre schönste Arbeit. Schicken Sie uns einfach:

- zwei bis drei Bilder von Ihrem Werkstück (und von Ihnen), möglichst als Datei in guter Auflösung und Größe, sonst als Papierabzug.

- eine Beschreibung des Objektes und seiner besonderen Merkmale, wie und für wen es entstand, und ob es sich um einen eigenen Entwurf handelt.

Aufgrund des begrenzten Platzes muss die Redaktion natürlich eine Auswahl unter den Einsendern treffen.

Wir freuen uns auf Ihre Meisterwerke!



Solider Freundschaftsdienst aus Lärche

Ein echter Freundschaftsdienst kann so praktisch sein. Und so ansehnlich: **HolzWerken**-Leser Guido Gorny hat einem seiner Freunde auf dessen besonderen Wunsch eine ganze Küche gebaut. Sie ist in dreischichtiger Lärche aufgebaut (das Schubkasten-Detail zeigt ein Konstruktionsbeispiel). Die Arbeitsplatte besteht aus Granit, das Spülbecken aus Keramik. Spezielle Kindersicherungen schützen die Schränke vor neugierigen kleinen Plünderern. Außerdem schonen sie zarte Fingerchen. Gelernt hat Guido Gorny seine Fähigkeiten übrigens in einem Küchenbau-Kurs bei **HolzWerken**-Autor Guido Henn. ■



Absauggeräte

Festool Markenvertrieb
Wendlingen

C. + E. Fein
Schwäb. Gmünd

HEMA Herrmann Maschinenbau AG
Frickenhäuser

Kirchner GmbH
Gerolzhofen

Mütek Systemtechnik
Filderstadt-Plattnerhardt

Weiß Holzmaschinen GmbH
Walzbachtal-Jö.

Arbeitsschutz / Arbeitssicherheit:

Arbeitsschutz Rave GmbH
Tönisvorst

ARR Arbeitsschutz Rhein Ruhr
Hamm

Arqum Gesellschaft für
Arbeitssicherheit- Qualitäts-
und Umweltmanagement mbH
München

Präsentieren Sie hier Ihr
Unternehmen! Hier könnte
Ihr Firmeneintrag stehen.

Beschläge

Julius Blum Beschlägefabrik GmbH
Höchst

Häfele GmbH & Co. KG
Nagold

Hettich FurnTech GmbH & Co. KG
Vlotho

Rehau AG + Co
Rehau

Grass GmbH
A - Höchst

Heinrich Wemhöner GmbH & Co. KG
Maschinenfabrik
Herford

Drechseln

Drechselbedarf K. Schulte
Landwehr 64
49716 Meppen
T +49(0)5937-913234
F +49(0)5937-913233
schulte@drechselbedarf-schulte.de
www.drechselbedarf-schulte.de

Drechselstube Neckarsteinach
Neckarsteinach

Kurszentrum Ballenberg Heimatwerk
CH-Brien

職人 Japanische Werkzeuge

Markus Prömper
Import & Vertrieb
Pontdriesch 17
52062 Aachen
Tel.: (0241) 990 66 95
www.SHOKUNIN.de

Drechselzentrum Erzgebirge
Olbernhau
Maderas-Drechsel-Technik, Im- und
Export Fachhandel für Maschinen und
Werkzeuge der Holzbearbeitung
Klinkrade

Kunstschlerei und Schulungswerkstätte Olt
Lützelbach-Breitenbrunn

Answerk fine woodworking
CH-Gross

Fräsen

Holzkraft Stürmer Werksvertretungen
Hallstadt

Holzmann Maschinen Humer GmbH
Grieskirchen

Metabowerke GmbH
Nürtingen

MK Werkzeugservice Manfred Krystek eK
Saalfeld

Müllers & Backhaus GmbH & Co KG
Wegberg

Furniere

Furnierwerk Winsen GmbH
Winsen

Dües Furnier- und Sägewerk GmbH
& Co. KG, Ahaus

Furnierkanten GmbH „Furwa“
Walkertshofen

Handwerkzeuge

Makita Werkzeug GmbH
Duisburg

Scheibner GmbH
Schlitz

LEITERMANN
GmbH & Co Fachmarkt KG
Göpfersdorf

**Anzeigenschluss
für die nächste
Ausgabe ist der
28.03.2007.**

**Rufen Sie an bei
Frau Britta Klischke
T +49(0)511 9910-305**

britta.klischke@vincentz.de

Hans Zellmer GmbH
Seeshaupt

DICK GmbH
Donaustr. 51
94526 Metten
T +49(0)991-9109-0
F +49(0)991-910950
info@dick.biz, www.dick.biz

Hobel / Hobelbänke

E.C. Emmerich Werkzeugfabrik
GmbH + Co. KG
Remscheid
T +49(0)2191-80799
F +49(0)2191-81917
info@ecemmerich.de
www.ecemmerich.de

ULMIA GmbH
Langenenslingen

Michael Weinig AG
Tauberbischofsheim

Wesema Mochmann GmbH
Dornhan

Holzhändler

Theodor Nagel GmbH & Co. KG
Hamburg

Lorenz Schmitt GmbH & Co. KG
Mönchengladbach

Merten Woodproducts GmbH
Bremen

Literatur

Verlag Th.Schäfer
im Vincentz Network
Postfach 62 47
30062 Hannover
T +49(0) 511-9910-012
F +49(0)511-9910-013
th.schaefer@vincentz.de
www.th-schaefer.de

Maschinen

Lamello AG
Bubendorf

Scheppach Fabrikation von
Holzbearbeitungsmaschinen GmbH
Ichenhausen

Logosol GmbH Deutschland
Mobile Holzbearbeitungsmaschinen
Mackstr. 39
88348 Bad Saulgau
T +49(0)7581-506460
F +49(0)7581-506462
www.logosol.de

Hegner Präzisionsmaschinen GmbH
VS-Schwenningen

Heinrich Kuper GmbH & Co. KG
Rietberg

WEMA PROBST Wolfgang Hofmann GmbH
Freigericht

Biesse Deutschland GmbH
Elchingen

Hartenberger Holzbearbeitungsmaschinen
Langendorf

Messerschmiede

F. Zulauf Messerschmiede
und Werkzeugfabrikations AG
CH-4900 Langenthal

Oberflächenbehandlung

Pinufin Oberflächentechnik
GmbH & Co KG
Karlsruhe

Hobby-Versand-Spangler

Schloßstr. 4
92366 Hohenfels/
Raitenbuch
T +49(0)9472-578
F +49(0)9472 1482
info@hobby-versand-
spangler.de
www.hobbyschnitzen.de

Sägen

Jet WMH Tool Group AG
CH-Schwerzenbach

MAFELL AG
Oberndorf / Neckar

Heckenrose Werkzeugfabrik
GmbH & Co. KG
Wuppertal

TIEMANN Schleif- & Werkzeugtechnik
GmbH
Düsseldorf

Wilhelm Altendorf GmbH & Co. KG
Minden
Schmitt Forst und Garten GmbH
Münsterstadt

Präsentieren Sie hier Ihr
Unternehmen! Hier könnte
Ihr Firmeneintrag stehen.

Schnitzen

Magma
Fine Woodworking GmbH
A-Aurolzmünste

Schnitzschule Geisler-Moroder
A-Elbigenalp/Tirol

Zwingen

Original KLEMMSIA - Zwingen
Ernst Dünnemann GmbH & Co. KG
Postfach 1165, 49419 Wagenfeld
T 05444 5596, F 05444 5598
e-mail: info@duennemann.de
Internet: www.klemmsia.de
Holzwerk Delp GmbH

Hefte nachbestellen, aber wie?

Hallo **HolzWerken**-Team, habe seit kurzem ein Abo der **HolzWerken**. Super, super Zeitschrift. Endlich mal eine Zeitschrift die sich von dem „Heimwerkerzeitschriften“ absetzt, aber trotzdem normal zu lesen ist. Weiter so! Ach ja, da ja die Zeitschrift ganz neu ist, ich aber ab 12/06 erst eingestiegen bin: Gibt es eine Möglichkeit 10/06 noch nachzuordern?

*Georg Hoffmann,
Bodenwöhr*

Mit der Holzschleife prompt gepunktet

Herzlichen Dank für diese tolle Zeitschrift. Mit der selbst gefertigten Holzschleife habe ich zu Weihnachten echt gut gepunktet. Es war für mich einfacher eine Schleife aus Holz herzustellen, als welche ordentlich mit Band zu binden! Ich wünsche Ihnen viele gute Ideen für die neuen Ausgaben und natürlich viel Erfolg im neuen Jahr.

*Jens Zimmermann,
Heiligengrabe*

Leider nur alle zwei Monate

Ich nutze diese Möglichkeit gleich, um ein ganz großes Lob auszusprechen. Diese Zeitschrift ist wirklich super, die Mischung der verschiedenen Artikel und Beiträge ist optimal gewählt. Es ist schade, dass sie nur alle zwei Monate erscheint, aber Vorfreude ist ja die schönste Freude.

*Paul Schmidt,
Kaltenborn*



Fotos: Guido Henn; Michael O' Donnell

Anmerkung der Redaktion: Nachbestellungen von vergangenen **HolzWerken**-Nummern sind natürlich kein Problem: Eine Mail, ein Brief oder ein Anruf genügt. Die Daten finden Sie auf dieser Seite, das gewünschte Heft wenig später in Ihrem Briefkasten.



Schmökern und selbst Ausprobieren

Hallo, liebes **HolzWerken**-Team! Zuerst einmal ein herzliches Dankeschön für eure äußerst gelungene Zeitschrift!!! Applaus!! Ich finde es gut, dass auch wir HolzWerker endlich einmal eine Zeitschrift zum Schmökern, Ausprobieren und Genießen haben. Sehr schön ist auch, dass Anfänger eure Zeitschrift verstehen. Ich selbst bin 18 Jahre und mache eine Ausbildung zum Schreiner, finde eure Artikel dennoch informativ (zum Beispiel im ersten Heft das Justieren der Formatkreissäge). Das Schöne ist auch, dass dieses Heft nun in fast meinem kompletten Freundeskreis herumgegangen ist und ich nur positive Bewertungen zu hören bekam. Weiter so!

Andreas Groß, Craisheim

Schreiben Sie uns!

Haben Sie auch Fragen, Kritik oder Anregungen? Dann schreiben Sie uns:

HolzWerken

Plathnerstr. 4c
D-30175 Hannover
T +49(0)511 9910-305
F +49(0)511 9910-013
E-Mail:info@holzwerken.net

Grundwissen und noch viel mehr

Herzliche Gratulation zu Ihrer neuen Zeitschrift. Gerade noch vor Weihnacht erhielt ich das erste Heft im Abonnement. Es war eines der schönsten Weihnachtsgeschenke, das ich mir selber leistete. Wenn ich Ihr Heft mit anderen Zeitschriften für Heimwerker vergleiche, sprechen mich Ihre Artikel deutlich besser an, sind sie doch gut fundiert und nicht oberflächlich. Auch das Layout trifft meinen Geschmack. Es ist ruhig, übersichtlich und nicht überladen. Ihre Zeitschrift vermittelt auch wichtiges Grundwissen zum Thema Holz. Gut finde ich auch die Angaben der Bezugsquellen von Material und Beschlägen, um eine Werkidee auch zu verwirklichen. Dass auch der Einsatz von Holzbearbeitungsmaschinen zum Zuge kommt, die ja jeder ambitionierte Holzwerker besitzt, ist ein weiteres Plus. Wichtig finde ich auch das Vorstellen von Neuigkeiten auf dem Holzwerker-Sektor. Speziell gefreut haben mich auch die Beiträge zum Drechseln. Ich freue mich sehr auf die weiteren Ausgaben und ich wünsche Ihnen viel Erfolg mit **HolzWerken**.

*Edi Ulrich,
Weggis (Schweiz)*

Kennen Sie dieses Werkzeug?



Fotos: Dick GmbH

Hätten Sie's gewusst? Unser Wissensquiz rund ums Werkzeug geht in die nächste Runde. Der Kandidat ist diesmal ein handlicher Exot, griffig in der Mitte und an beiden Enden scharf. Unser großes Foto zeigt den wichtigsten Ausschnitt. Mit etwas Glück und in der richtigen Stimmung finden Sie die Lösung vielleicht! Schreiben Sie uns, wenn Sie Name und Funktion dieses Werkzeuges kennen.

Auch diesmal verlost HolzWerken einen Einkaufsgutschein der Dick GmbH – Feine Werkzeuge in Höhe von 100 Euro!

Teilnahmebedingungen

Einsendeschluss: 10.03.2007 (Poststempel oder Eingang der E-Mail). Unter den richtigen Einsendungen entscheidet das Los. Der Gewinner wird im jeweiligen Folgeheft genannt. Mitarbeiter der Vincentz Network GmbH & Co. KG und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Der Gewinn kann nicht in bar ausbezahlt werden. Ihre persönlichen Daten werden nicht an Dritte weitergegeben und nach der Auslosung gelöscht. Mit dem Absenden der Antwort stimmt der Teilnehmer diesen Bedingungen zu.

Bitte schicken Sie Ihre Antwort an:

Vincentz Network, Redaktion **HolzWerken**, Stichwort: Preisrätsel, Plathnerstraße 4c, 30175 Hannover / info@holzwerken.net

Des alten Rätsels Lösung:

Im Cello, in der Geige und im Bass überträgt ein eingeklemmter Rundstab aus Fichte die Schwingungen vom Deckel zum Boden des Instruments. Das unscheinbare Bauteil, der Stimmstock, trägt damit ganz entscheidend zur musikalischen Qualität bei: Er wird sogar „die Seele“ einer Violine genannt. Klar, dass dieses Holzstück exakt positioniert werden muss. Und dazu dient der abgebildete Stimmstocksetzer (oder Stimmsetzer), nach dem wir in unserer Dezember-Ausgabe gefragt hatten. Unter den 92 Teilnehmern, die die richtige Antwort wussten, haben wir Elisabeth Kunz aus Berlin als Gewinnerin ausgelost. Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem Preis, einem wertvollen Einkaufsgutschein!



LOGOSOL Holzbearbeitungsmaschinen

Schnittholz, Drechslerholz und/oder Schreinerholz selbst schneiden!
Effektiv und mit höchster Qualität! Mit einem Mobilsägewerk von LOGOSOL

Mobile Sägewerke

Hobelmaschinen

Logosol Mobile Sägewerke ab 1620 €. (Gewicht: 50 kg Länge: 2,75m)
Antrieb mit: Motorsäge, Bandsäge, Elektrokettensäge, Blockhausfräse. Alle Schnittlängen!
Anbausägewerke für Ihre Motorsäge ab 149 €

Hobel- und Fräsmaschinen, Kleinsägewerke, Paketkappsägen, Gattersägen

LOGOSOL GmbH - Mackstraße 39 - 88348 Bad Saulgau
Tel. 07581-506460 - Fax 07581-506462 - info@logosol.de

KOSTENLOSES INFOPAKET MIT VIDEO!

www.logosol.de

Alles für Hobbyschnitzer !

Figuren einfach mal selber schnitzen !
Unsere vorgefrästen Rohlinge sind ohne jegliche bildhauerische Kenntnisse leicht zu vollenden.
Ein entspannendes Hobby für Jedermann!

- Schnitzrohlinge in großer Auswahl
- PFEIL u. STUBAI Schnitzmesser
- Schleifmaschinen u. Zubehör
- Wachsbeizen, Lehrfilme u.v.m.

Fordern Sie gleich unseren Katalog an !

Hobby-Versand-Spangler / Schloßstr. 4 / D-92366 Hohenfels

www.hobbyschnitzen.de

Tel.: 09472 / 576 -- Fax.: 09472 / 1482



Für Einsteiger wie gemacht: Ein Hocker mit ungewöhnlichen Zapfenverbindungen gibt es zum Nachbauen im nächsten Heft.



Konterprofilfräser machen das Leben leichter. Schlitz- und Zapfenverbindungen entstehen mit diesen Werkzeugen im Handumdrehen. HolzWerken zeigt, wie's geht.



Fotos: Roland Heilmann, Guido Henn, GMC Publications, Wagner-Group

Lackiergeräte stehen im Ruf, kleine Werkstätten schnell zu vernebeln. Ein pfiffiges neues System soll der Sprühpistole den Schrecken nehmen. Wir testen es!



Der Frühling naht und damit die Gartensaison. Schaffen Sie sich selbst ein gemütliches Plätzchen mit unserer massiven Bank aus Lärche – mit unserer Anleitung Schritt für Schritt selbst gebaut.

Die nächste Ausgabe erscheint am 16.04.2007

Impressum

HolzWerken

Internet-Adresse:
<http://www.holzwerken.net>

Redaktion:
Andreas Duhme (V.i.S.d.P.),
T: +49(0)511 9910-302, F: +49(0)511 9910-013,
E-Mail: andreas.duhme@vincentz.de

Redaktionsassistentin:
Britta Klischke,
T: +49(0)511 9910-305, F: +49(0)511 9910-013
E-Mail: britta.klischke@vincentz.de

Autoren und Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Dr. Rudolf Dick, Roland Heilmann, Guido Henn,
Kerstin Schneider

Titelfoto:
Andreas Duhme

Herstellung:
Leitung: Patricia Götz
Layout: Siegfried Urbich, Claire May

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion.

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

Projektleitung + Anzeigen:
Birgit Seesing,
T: +49(0)511 9910-300, F: +49(0)511 9910-013
E-Mail: birgit.seesing@vincentz.de
Disposition: Britta Klischke,
T: +49(0)511 9910-305, F: +49(0)511 9910-013
E-Mail: britta.klischke@vincentz.de

Abo/Leserdienst: Leitung:
Dirk Gödeke,
T: +49(0)511 9910-020, F: +49(0)511 9910-029
E-Mail: dirk.goedeke@vincentz.de
Objektleitung:
Andrea Chust,
T: +49(0)511 9910-022, F: +49(0)511 9910-029
E-Mail: andrea.chust@vincentz.de

Die zweimonatlich erscheinende Zeitschrift kostet bei Vorauszahlung im Jahresvorzugspreis seit 1.10.2006 inklusive der Versandkosten im Inland: 45,90 €, im Ausland 54,90 €, anteilige Rückerstattung bei vorzeitiger Abbestellung. Bei höherer Gewalt keine Lieferungs-pflicht. Gerichtsstand und Erfüllungsort: Hannover und Hamburg.

Verlag:
Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, D-30175 Hannover
T: +49(0)511 9910-000, F: +49(0)511 9910-099
Postbank Hannover (BLZ 250 100 30) Kto. 123-305
UST-Id.-Nr. DE 115 699 823

Verlagsleitung:
Helmut Fitting,
T: +49(0)511 9910-090, F: +49(0)511 9910-091
E-Mail: helmut.fitting@vincentz.de

Druck:
BWH Buchdruckwerkstätten, Hannover

© Vincentz Network GmbH & Co. KG
ISSN 1863-5431
Druckauflage: 8.000 Exemplare

Schnitzen und Werkzeugkunde



George Buchanan

Saiteninstrumente selbst bauen

Ein Leitfaden zum Bau von Saiteninstrumenten, verfaßt von einem Handwerker, der die Probleme des Anfängers versteht und gezielt Lösungen anbietet. Nach den Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit mehr als 500 Zeichnungen kann man wirklich wunderschöne Violinen, Mandolinen oder stilvolle Jazzgitarren bauen. Das Buch enthält weiter Informationen über die benötigten Hölzer, Spezialwerkzeuge und Zubehörteile.

208 Seiten, 19,5 x 26,8 cm, zahlr. Abbildungen, gebunden

ISBN 978-3-87870-718-9

Bestell-Nr. 9124

39,80 €



Jack Hill

Ländliche Holzarbeiten

Möbel & mehr – selbst machen

Der Charme traditioneller Holzmöbel und -gegenstände liegt im Trend. 18 Projekte, überwiegend Möbel, aber auch Küchenschränke, eine Lockente, ein Wind-Karussell u. v. a. m. werden in diesem Buch vor. Alle sind mit detaillierten Materiallisten und hervorragenden Konstruktionszeichnungen für den Selbstbau versehen. Ein abschließendes Kapitel führt in das Arbeiten mit Holz und in die wichtigsten Holzarten ein. Ein inspirierendes Handwerksbuch mit hohem Nutzwert – auch ein sehr schönes Geschenk für jeden Freizeit-Handwerker!

128 Seiten, 20,1 x 25,3 cm, durchgehend farbig bebildert, gebunden

ISBN 978-3-87870-993-0 • Bestell-Nr. 9139

19,80 €



Ray Tabor

Grünholz-Vorlagenbuch

Über 300 Ideen für traditionelle Holzarbeiten

Eine unerschöpfliche Fundgrube für das Arbeiten mit grünem (frischem) Holz. Tore, Zäune, Werkzeuge für Haus und Garten, Körbe, Spiele und natürlich Möbel – der Fundus in diesem Buch ist nahezu unerschöpflich. Das Buch, auch für Fortgeschrittene, bietet detaillierte Vorlagen für die praktische Arbeit, die direkt umsetzbar sind.

240 Seiten, 19 x 24,5 cm, zahlreiche s/w-Zeichnungen, broschiert

ISBN 978-3-87870-598-7

Bestell-Nr. 9135

29,- €



Jögge Sundqvist

Schnitzen mit Jögge Sundqvist

Schwedische Tradition neu erlebt

Jögge Sundqvist zeigt in diesem Buch einen spezifisch schwedischen Schnitzstil und führt in die schwedische Tradition des »slöjd« ein, die Selbstversorgung und Selbsterfahrung miteinander verbindet. Mit farbenfrohen Objekten verbindet Sundqvist diese Tradition mit der modernen Welt und vermittelt seine Freude am kreativen Prozess und am Umgang mit dem Material Holz.

88 S., 19 x 26 cm, durchg. illustriert, zahlr. Farbfotos, gebunden

ISBN 978-3-87870-588-8

Bestell-Nr. 9132

22,80 €



John A. Nelson

Arbeitsbuch Feinschnittsäge

25 Projekte von kinderleicht bis gar nicht so einfach

Das Aufsteigerbuch für den Feinschnittsägebesitzer! Alle Anleitungen mit kopierbaren Vorlagezeichnungen! Das Buch bietet einen kompletten Einstiegskurs. In 25 praktischen Übungen, die im Schwierigkeitsgrad ansteigen, werden Anfänger zu Fortgeschrittenen.

88 Seiten, 21 x 28 cm, durchg. farbig bebildert, broschiert

ISBN 978-3-87870-862-9

Bestell-Nr. 9222

19,80 €



Michael O'Donnell

Grünholz drehkeln

Anleitungen und Beispiele

Grünes, frisch gefälltes Holz zum Drehkeln zu verwenden, ist mittlerweile bei uns außerordentlich beliebt geworden. Dieses didaktisch hervorragend aufbereitete Buch beleuchtet die natürlichen und technischen Aspekte der hohen Kunst des Grünholzdrehkelns. anschließend gibt es Anleitungen zu sechs atemberaubenden Gefäßen mit hauchdünnen, lichtdurchlässigen Wandungen.

144 S., 21 x 27,5 cm, 324 überwiegend farb. Abb., fadengeh. Broschur

ISBN 978-3-88746-452-3

Bestell-Nr. 9111

27,- €

FELDER®

SERIE 700

... für den Holzbearbeitungsprofi

Die FELDER Abrichte-Dicke und Kreissäge-Fräse – arbeiten wie an Solomaschinen



AD 741

Abricht-Dicken-Hobelmaschine

- Hobelbreite 410 mm
- Abrichttischlänge 2000 mm
- Patentiertes Abrichttisch-Verstellsystem
- FELDER-System-Hobelwelle, selbsteinstellend



KF 700 S Professional Kreissäge-Fräsmaschine

- Formatschiebetisch eloxiert 2500 mm, optionale Schnittlänge 2800 mm und 3200 mm
- 6 Jahre Garantie auf Führungssystem Schiebetisch
- Säge schwenkbar 90°–45°
- Fräse schwenkbar 90°–45°
- Profi-Fräsanschlag
- Spindelschnellwechselsystem

www.felder-maschinen.de

FELDER-INFO-Zentrum Deutschland · Postfach 1174 · 83703 GMUND
Tel. 0 89/37 159 008 · Fax 0 89/37 159 009 · info@felder-maschinen.de