



Ihr ganz persönlicher Ruhesitz!





Projekt-Check

Zeitaufwand > 40 Stunden
Materialkosten > 150 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschritten

Wie man sich bettet, so liegt man – Ähnliches kann man auch vom Sitzen behaupten. Am bequemsten sitzt und entspannt man auf seinem selbst gebauten, maßgefertigten Sessel und genießt den Feierabend.

Und so geht's!

Wir wollen es nicht verhehlen: Der Bau von Sitzmöbeln wie diesem Sessel setzt einige Grundtechniken und Erfahrungen im Möbelbau voraus. Sie werden auf einige Herausforderungen stoßen, die aber sehr spannend zu fertigen sind: Geschwungene Brüstungen zum Beispiel. Im Mittelpunkt steht der sehr spannende Entwurfsprozess: Wir raten Ihnen, diesen Sessel nicht nachzubauen, sondern das Modell wie beschrieben an Ihre Körpermaße anzupassen! Zur Dokumentation bieten wir aber auch eine 1:10 Zeichnung (auch zum Download auf www.holzwerken.net) an.

Wenn der Bau zügig gehen soll, setzt das auch eine gut bestückte Werkstatt voraus. Die meisten der eingesetzten Maschinen lassen sich aber auch durch Handwerkszeuge ersetzen. Der erste Schritt beim Sesselbau ist, die ganz persönlichen, individuellen Körpermaße quasi als Schab-

lone zu ermitteln. Wesentlich ist die Länge von Ober- und Unterschenkel sowie die Neigung der Sitzfläche und Rückenlehne. Die Oberschenkel sollen auf der Sitzfläche aufliegen, die Füße den Boden berühren. Ein mit Werkstattmitteln gebautes Modell dient zur Ermittlung dieser Werte.

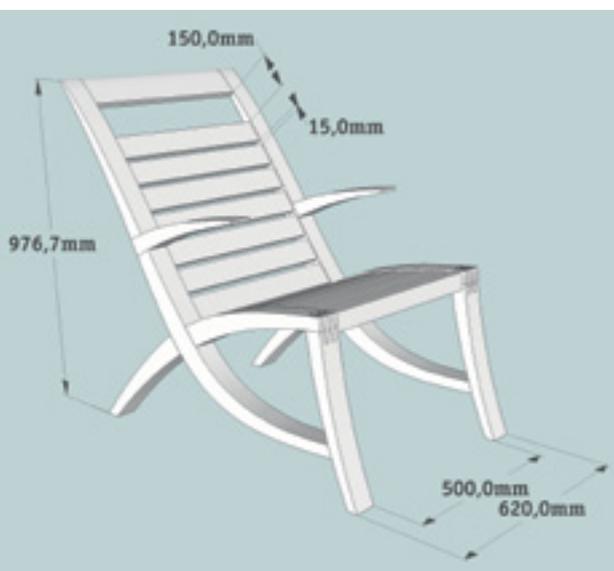
Unser Sessel soll aus massivem Kirschbaum hergestellt sein, eine geschwungene Form aufweisen, aber weder formverleimte noch künstlich gebogene Teile enthalten.

Alles aus einer Bohle – dann bleibt die Farbe stimmig

Alle geschwungenen Teile sollen aus einer Bohle ausgesägt werden – das sorgt für eine stimmige Farbigkeit. Die gesamte Konstruktion ist metallfrei. Für Stabilität in jedem Bauteil sorgt eine Faustregel: Orientieren Sie jede Schablone so auf dem Massivholz, das lange Fasern erhalten bleiben.

Gehen wir ins Detail: Die Lehne des Sessels zieht sich herunter bis an den vorderen Fuß. Die geschwungenen Sitzhölzer bilden gleichzeitig die hinteren Füße. Lehne und Sitzholz werden überplattet, wobei die Lehne durchgängig sichtbar bleibt. Die Verbindung Lehne/vorderer Fuß entsteht durch eine Verzapfung. Die Verbindung Sitzholz/vorderer Fuß wird durch zwei Fremdzapfen aus dunkler gedämpfter Akazie hergestellt. Dadurch entsteht ein dekorativer Akzent.

Die Position und Länge der Armlehnen ermitteln Sie am besten nach einem probeweisen Zusammenbau und Probesitzen. Die Querbretter für Gesäß und Rücken werden in die Innenflächen von Lehne und Sitzhölzer eingezapft und verleimt. Dadurch entsteht eine starke und stabile Verbindung zwischen den Seitenpaaren. Eine von vorn sichtbare Querverbindung bildet die vordere Zarge und die obere breite Ab-



schlusszarge. Letztere wird nach grobem Vorsägen mit der Bandsäge und nach dem Verleimen mit dem Hobel der Form der Lehne angepasst. Weitere Verstrebungen sind aufgrund der ausreichend bemessenen Holzbreite im Bereich der Überplattungen nicht erforderlich, der Sessel ist absolut stabil und verwindungssteif. Am Ende werden noch zwei 50 Millimeter dicke Sitzpolster lose aufgelegt.

Gutes Holz ist das Wichtigste für gute Sessel

Nach dem Entwurf ganz nach Ihren persönlichen Proportionen erstellen Sie eine 1:1-Werkzeichnung auf einer großen Papierfläche. Eine aufgezeichnete Rasterung von 100x100 Millimetern erleichtert das Übertragen der ermittelten Maße des Sitzmodells und des Entwurfs. Erst hier modellieren Sie die endgültige Form, legen Sie die Holzbreiten fest und die Positionen der Querbretter. Anschließend benötigen Sie Transparentpapier zum Formtransfer für die Herstellung der Fräs-Schablonen aus zwölf Millimeter dicken Furnierplatten. Die fertigen Schablonen müssen an den Kanten sehr sauber werden und unbedingt an jedem Ende etwa 100 Millimeter länger sein als die Originallängen von Lehne, Sitzleiste und Vorderfuß: Sie werden später zum Bündigfräsen mit den Rohlingen verschraubt

und die Schrauben sollen natürlich nicht in den sichtbaren Bereichen der Teile greifen.

Vor diesen wichtigen Vorbereitungen sollten Sie schon eine oder zwei fehlerfreie, mindestens 500 Millimeter breite Bohlen besorgt haben. Mittels der Schablonen zeichnen Sie die Formen auf die noch ungehobelte Bohle und sägen mit der Stichsäge die Teile grob aus. Bedenken Sie, dass das Sägeblatt einer Stichsäge verlaufen kann, also nicht zu knapp aussägen. Die Teile dann abrichten und auf Dicke hobeln. (Dies setzt allerdings voraus, dass Sie eine Abricht/Dickenhobelmaschine mit 400 Millimeter breiten Tischen haben, ansonsten eine Schreinerei bemühen oder per Handhobel arbeiten.)

Nach dem Hobeln geht's ans Bündigfräsen per Oberfräse: Setzen Sie bei Lehne und Sitzholz die Schrauben dort, wo später die Schlitzle der Sitzbretter hinkommen. Wenn Sie eine Bandsäge haben, sägen Sie den Überstand vor dem Fräsen soweit ab, dass maximal anderthalb bis zwei Millimeter zum Fräsen bleiben. Anschließend in zwei Durchgängen Bündigfräsen. Statt des BündigfräSENS per Schablone und Oberfräse lässt sich die Form natürlich auch gut mit Handhobeln (Putzhobel außen, Schab- und oder Schiffshobel innen) erstellen.

Die bisher überlangen Teile sägen Sie nun auf exakte Länge: Legen Sie die Teile auf die Werkzeichnung, übertragen Sie die

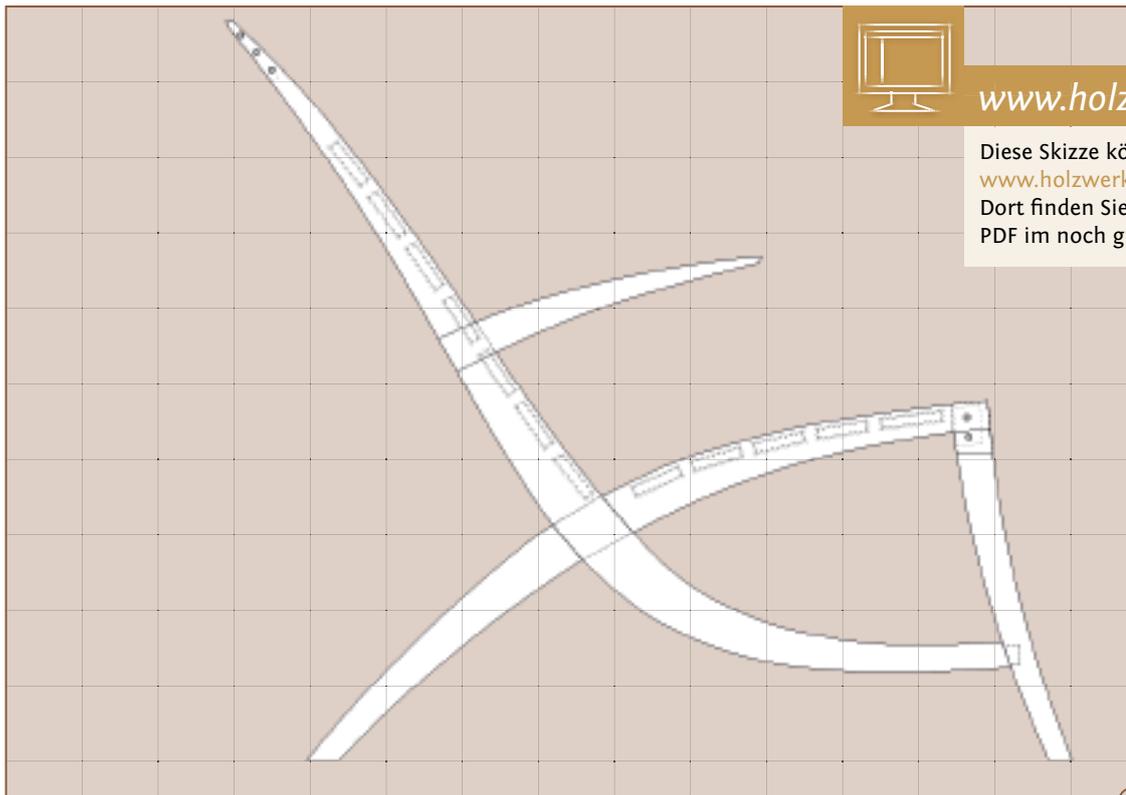
Längsrisse auf jeweils ein Teil. Nach dessen Zuschnitt nehmen Sie dieses Teil als Vorlage für das Gegenstück.

Akazie setzt Akzente, wo es drauf ankommt

Fremdzapfen aus dem dunklen Holz der gedämpften Akazie setzen Akzente in der Verbindung Sitzholz und Fuß. Stellen Sie die Schlitzle entweder mit Handwerkzeugen, der Bandsäge oder Tischkreissäge her.

Lassen Sie die Fremdzapfen zunächst zehn Millimeter breiter – sie werden erst später leicht konkav (wie die Füße) ausgegearbeitet. Leimen Sie zunächst nur die Fremdzapfen in die Schlitzle der Füße und stecken Sie jeden Vorderfuß mit „seinem“ Sitzholz ohne Leim zusammen. Danach ermitteln Sie die genauen Positionen, an denen sich – erstens – Lehne und Sitzholz kreuzen und – zweitens – das untere Ende der Lehne auf die Innenfläche des Fußes trifft. Dazu legen Sie die Teile wieder auf die Werkzeichnung.

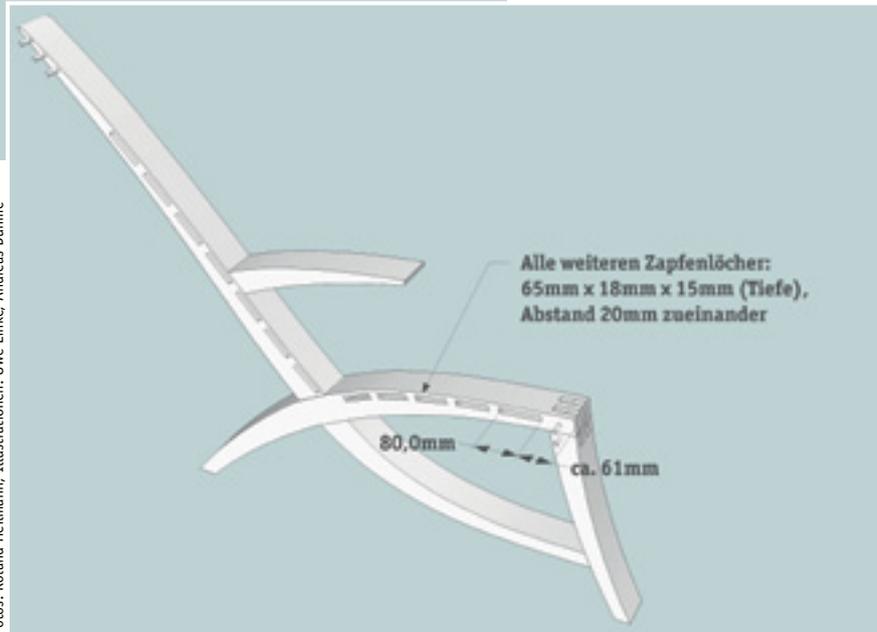
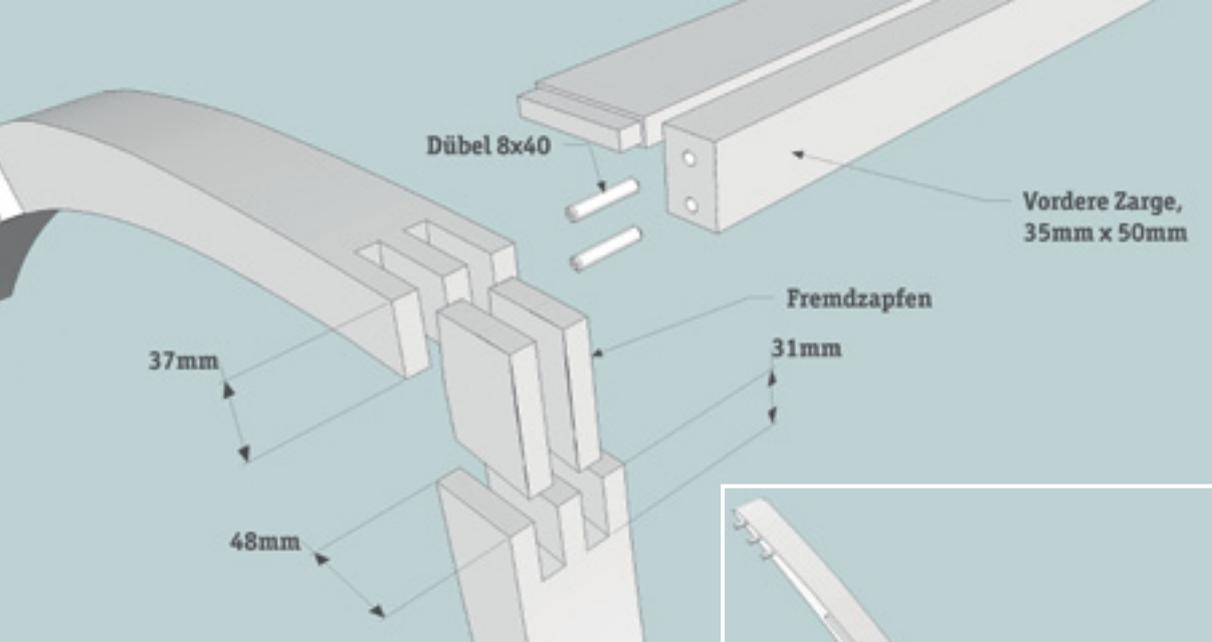
Die Kanten der Überplattung Lehne/Sitzholz verlaufen bogenförmig – eine durchaus knifflige Verbindung. Bei vielen Entwürfen wird an dieser Stelle getrickst und der Bogen an der Verbindung ausgesetzt, so dass gerade Kanten entstehen. Wir finden jedoch, dass das den harmonischen Schwung des Sessels stören würde.



www.holzwerken.net

Diese Skizze können Sie sich auch auf www.holzwerken.net herunterladen! Dort finden Sie unter „Downloads“ eine PDF im noch größeren Maßstab 1:5!

Maßstab 1:10



Fotos: Roland Heilmann; Illustrationen: Uwe Linke, Andreas Duhme

Also die anspruchsvolle Tour: Wir fräsen das Gröbste mit der auf einer Führungsschiene geführten Oberfräse weg. Die exakte Kante wird dann mit Stemm- oder besser einem Bilderhauerhohleisen (hier: Stich 2) exakt nach Anriss gestemmt. Auch die Lehne erhält an ihrem unteren Ende (Verbindung zum Fuß) einen Zapfen, dessen Brüstung konkav ist. Den Zapfen bis knapp zur Brüstung können Sie maschinell herstellen, die Anpassung erfolgt wieder manuell.

Die Praxis verlangt hier sehr genaues Arbeiten, vom Finden der richtigen Position (über die 1:1-Zeichnung) bis zum Abstecken der eben nicht geraden Brüstungskanten.

Sind die Seitenteile zusammengesteckt, übertragen Sie die Position der Schlitz für die Querbretter auf die Innenflächen von Sitzholz und Lehne. Die Schlitz haben wir mit einer Schlitzstemmmaschine rasch ausgestemmt. Alternativ bohren Sie mit der Ständerbohrmaschine vor und stemmen mit dem Stemmeisen den Rest aus.

Etwas knifflig wird noch die Verbindung der dünnen oberen Zarge mit den Lehnen. Zapfen geht nicht, also bleibt nur dübeln. Davor wird die Zarge provisorisch mit einer Zwinde zwischen die Lehnen geklemmt, dann die Kontur anzeichnen. An der Bandsäge das Brett konisch sägen, so, dass die hintere Brettfläche mit der hintere-

ren Fläche der Lehne bündig liegt. Jetzt weiß man, wo die Dübellöcher hinkommen. Auch die Verbindung vordere Zarge – Füße wird gedübelt.

Armlehn-Position wird erst spät ermittelt

Jetzt mal alles ohne Leim zusammenbauen und prüfen. Nun ermitteln Sie die für Sie günstigste Position der Armlehnen, die Sie händisch formen können – Formfräsen unnötig.

Verleimen Sie erst die beiden Seitenteile und diese anschließend mit den Zargen und Querbrettern. Um eine wirklich stabile und dauerhafte Verleimung zu bekommen, verwenden wir Fugen füllenden PUR-Leim. (Achten Sie bitte auf die Sicherheitsvorschriften!)

Nach dem Verleimen wird die obere Zarge mit dem Bankhobel an die Form der Lehnen angepasst. Abschließend die Leimreste gut entfernen, Endbearbeitung vornehmen und ölen. Eigentlich wollten wir Polsterauflagen aus Schaumstoff selbst beziehen, doch wir fanden in einem Geschäft perfekt passende Kissen. Ein Wort zum Schluss: Eine Materialliste bieten wir für dieses Projekt nicht an. Es ist erforderlich, dass Sie für Ihren persönlichen Sessel Ihre individuellen Maße wie beschrieben selber ermitteln. Der Sessel soll ja maßgeschneidert sein. >>>



Unser Autor **Roland Heilmann** hat diesen eleganten Sessel ganz nach eigenen Körpermaßen entwickelt und gebaut – sehr bequem, so sein Fazit.



Werkzeuge mit Pfiff!

Über 200 ausgesuchte Angebote aus unserem Gesamtsortiment im beigelegten Katalog in dieser *HolzWerken*-Ausgabe. Weitere Kataloge für Sie und Ihre Freunde: Tel. 0180 / 33 11 33 11

Festnetz 9 Ct/Min. Mobil max. 42 Ct/Min.

Kataloge und Infos
auf www.hm-dif.de oder Brief
oder Postkarte an: HMDIF
Semptstr. 10a, 85560 Ebersberg

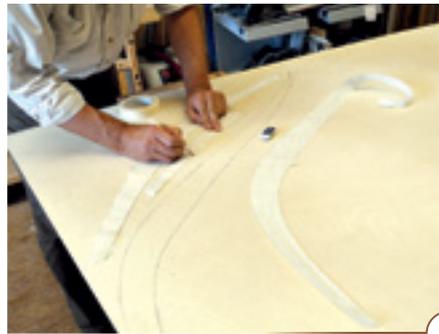
Name: _____
Straße: _____
Plz./Ort: _____
e-Mail: _____

2012/01/01



1 > Mit einfachen Mitteln stellen Sie sich ein Modell zusammen und ermitteln so eine optimal bequeme Sitzposition. Sichern Sie das Provisorium zum Beispiel mit Zwingen gegen Verrutschen.

1



5 > Transparentpapier dient zum Übertragen der Formen auf eine Sperrholzplatte. Aus dieser werden die Frässchablonen mit der Pendelstichsäge heraus gesägt.

5



2 > Das Modell ermöglicht eine realistische Ermittlung der Maße und Winkel für den Sessel: Sitzhöhe, Sitz- und Lehnenneigung, Länge der Lehne und Sitzfläche. Die Position der Armlehne wird später am Original ermittelt.

2



6 > Nach dem Aussägen mit der Pendelstichsäge ist der Schiffhobel ideal zum Nacharbeiten der konkaven und konvexen Form der Schablonen. Schleifen mit geformten Klötzen ist auch effektiv.

6



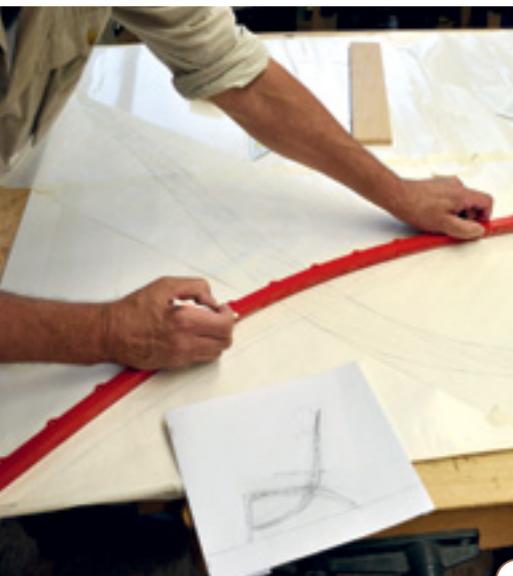
3 > Die Form des Sessels wird zunächst als kleine Handzeichnung entworfen. Hier fließen schon die am Modell ermittelten Werte ein, die sich als „Fixpunkte“ auf die maßstäbliche Skizze übertragen lassen.

3



7 > Die Schablonen dienen auch zum Anzeichnen der Formteile auf der rohen Bohle. Die Pendelstichsäge, bestückt mit einem langen Längsschnittblatt, sägt die Rohlinge aus.

7



4 > Auf einem großformatigen Papier wird die 1:1-Werkzeichnung erstellt. Zuerst wird ein Raster von 100 x 100 mm aufgezeichnet. Es erleichtert die genaue Übertragung der Werte des Modells. Eine biegsame Leiste ist praktisch zum Zeichnen der Bögen.

4





8 > Auf der Abrichte können auch gebogene Werkstücke bearbeitet werden. Die Tische sollten für unser Projekt 400 mm breit sein.

8



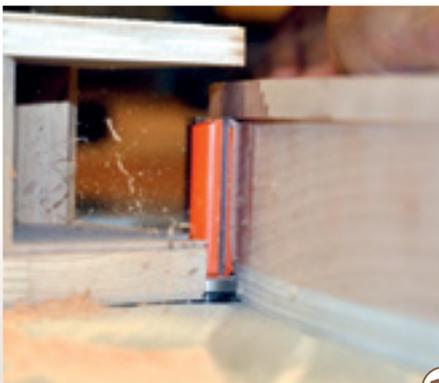
9 > Die Breite des Dickenhobels ist vor allem beim Dickenhobeln wichtig, sonst würde sich das Werkstück beim Durchlassen verkanten. Für die Hobelarbeiten kann der Gang in eine Tischlerei sinnvoll sein.

9



10 > Erst nach dem Anschrauben der Schablonen auf die Rohlinge weiß man, wie viel Überstand an der Bandsäge abgesägt werden kann. Je weniger Holz abgefräst werden muss, desto geringer später die Abrissgefahr beim Fräsen gegen die Faser.

10



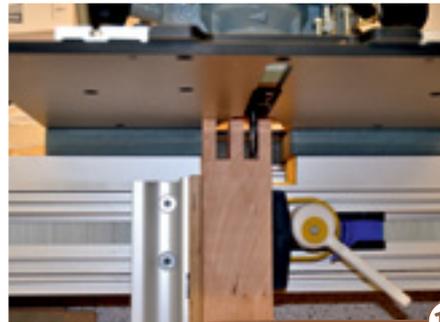
11 > Der Bündigfräser mit schaftseitigem Anlauflager ist trotz seiner Schneidlänge von 50,8 mm nicht lang genug, um die komplette Holzdicke bündig zu fräsen. Die Schablone abschrauben und noch mal von oben fräsen.

11



12 > Nirgends gibt es rechte Winkel, deshalb ist eine Gehrungssäge praktisch beim Ablängen der gebogenen Teile. Die Sägemarkierungen wurden vorher an der Werkzeichnung abgetragen.

12



13 > An der WoodRat wurden die Zapfen gefräst. Alternativ geht das auch per Hand, mit Band- oder Tischkreissäge. Anschließend die Fremdzapfen aus Akazie einpassen und in die Füße einleimen.

13



14 > Fuß und Sitzholz sind zusammengesteckt. Die dunklen Fremdzapfen sind sichtbar. Jetzt die Lehne auflegen und die Markierung für die Überplattung anzeichnen. Die gerade Kante des Meterstabes dient als Lineal.

14



15 > Für die Überplattungen zuerst mit Oberfräse und Führungsschiene das Größte wegfräsen, anschließend mit Stem- oder Bildhauereisen exakt die (geschwungenen) Kanten abstechen.

15



16 > Die Zapfen am unteren Ende der Lehne wurden auch mit der WoodRat angefräst. Da die Brüstung konkav ist, nicht zu viel abfräsen!

16



17 > Die konkave Brüstung mit einem Bildhauereisen Stich 2 abstechen. Alternativ geht auch ein ganz schmales Stemmeisen in vielen Schritten.

17



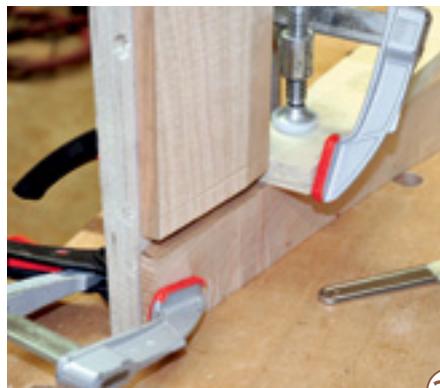
21 > Nach dem Abschrägen die Dübellöcher bohren und Markierstifte einsetzen. Diese können Sie mit Klebestreifen am Herausfallen hindern.

21



18 > Eine Schlitzstemmmaschine formt die Schlitz für die Querbretter sehr schnell. Alternativ mit einer stationären Bohrmaschine jeweils mehrere Löcher nebeneinander bohren und mit dem Stemmeisen weiter bearbeiten.

18



22 > Angeklebte Führungsleisten erleichtern die exakte Positionierung der Querzarge an der Lehne: Die Zarge sitzt später perfekt da, wo sie hingehört.

22



19 > Die Querbretter erhalten rundherum abgesetzte Zapfen, die Kanten mit Oberfräse oder Fasenhobel anfasen.

19



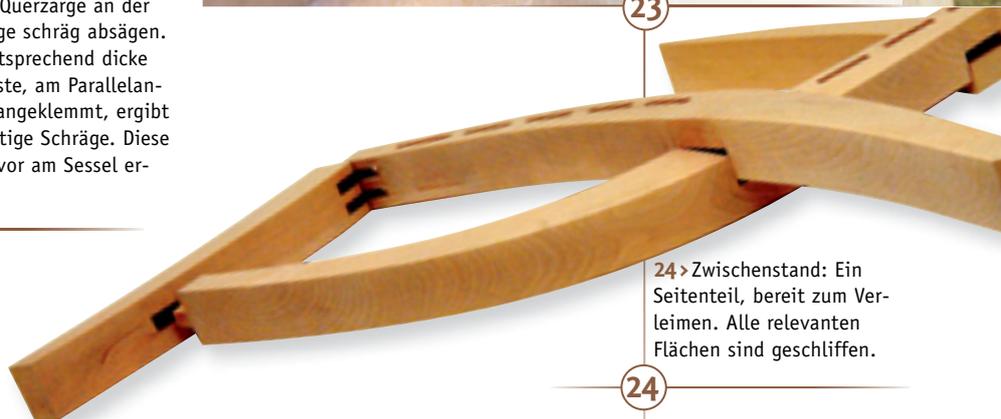
23 > Die Armauflage gestalten Sie passend zum Gestell. Ihre Position ermitteln Sie am probeweise zusammengebauten Gestell. Der hintere Überstand der Armauflage wird nach der Herstellung der Überplattung abgetrennt und der Form der Lehne angepasst.

23



20 > Die Rückseite der oberen Querzarge an der Bandsäge schräg absägen. Eine entsprechend dicke Hilfsleiste, am Parallelschlag angeklebmt, ergibt die richtige Schräge. Diese wird zuvor am Sessel ermittelt.

20



24 > Zwischenstand: Ein Seitenteil, bereit zum Verleimen. Alle relevanten Flächen sind geschliffen.

24



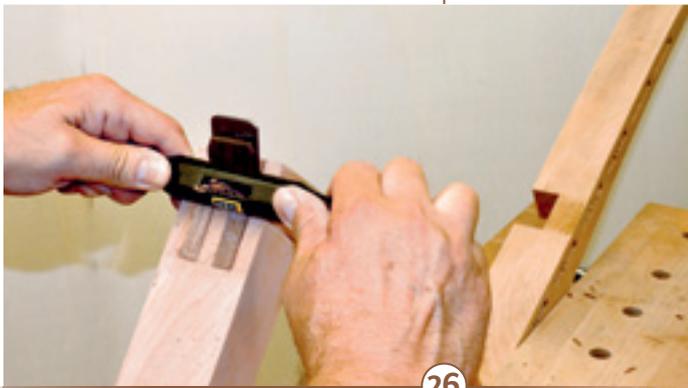
25 > Das Verleimen der Seitenteile erfordert eine gute Planung. Ein Hilfsklotz im Winkel zwischen Lehne und Sitzholz (Kreis) ermöglicht das Ansetzen der beiden Zwingen, die den Fuß heran ziehen.

25



27 > Zum Verleimen der Seitenteile mit den Querbrettern und -zargen brauchen Sie einige Zwingen. Korpuszwingen sind praktisch, man kann sie ohne Zulagen direkt ansetzen.

27



26

26 > Nach dem Verleimen werden die Fremdzapfen bündig gearbeitet. Den größten Überstand erst absägen, dann an der konkaven Fläche entweder mit Schiffhobel oder Schweifhobel bearbeiten.



28

28 > Die obere Quertzarge mit einem scharfen Hobel der Lehnenform anpassen. Anschließend schleifen, die Kanten gleichmäßig brechen und entstauben.



29

29 > Achten Sie dabei besonders auf die Stellen, an denen künftig die Hände liegen. Wir haben den Sessel mit Hartöl behandelt, das Kirschbaumholz wird dadurch schön rotbraun angefeuert. Fertig!



Feine Handwerkzeuge für die Holzbearbeitung

• Handhobel • Handsägen • Holzbohrer • japanische Sägen • Äxte • Drechselwerkzeug
• Schnitzwerkzeug • Stemmeisen • Raspeln • Schärfsteine • Und vieles mehr!

Mit einem Klick rund um die Uhr Zugriff auf unseren Online-Katalog!

www.feinwerkzeuge.de Fast alles auf Lager und sofort lieferbar!