

Das Beste aus der
Zeitschrift HolzWerken

HolzWerken

Projekte für draußen



13 Vorschläge von Gartenliege bis Spielhaus

HolzWerken

HolzWerken

Projekte für draußen

13 Projekte und Ideen
für die eigene Werkstatt

Impressum

© 2017 Vincentz Network GmbH & Co. KG, Hannover
„*HolzWerken* – Projekte für draußen –
13 Projekte und Ideen für die eigene Werkstatt“

Alle Beiträge in diesem Buch sind zuerst in der Zeitschrift
HolzWerken veröffentlicht worden

Fotos, soweit nicht anders angegeben, von den Autoren
Cover: Kerker + Baum, Hannover
Satz: Heidrun Herschel, Wunstorf

ISBN: 978-3-86630-751-3
Best.-Nr.: 20753

HolzWerken
Ein Imprint von Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4c, 30175 Hannover

www.HolzWerken.net

Das Arbeiten mit Holz, Metall und anderen Materialien bringt schon von der Sache her das Risiko von Verletzungen und Schäden mit sich. Autor und Verlag können nicht garantieren, dass die in diesem Buch beschriebenen Arbeitsvorhaben von jedermann sicher auszuführen sind. Vor Inangriffnahme der Projekte hat der Ausführende zu prüfen, ob er die Handhabung der notwendigen Werkzeuge und Maschinen beherrscht. Autor und Verlag übernehmen keine Verantwortung für eventuell entstehende Verletzungen, Schäden oder Verlust, seien sie direkt oder indirekt durch den Inhalt des Buches oder den Einsatz der darin zur Realisierung der Projekte genannten Werkzeuge entstanden.

Die Vervielfältigung dieses Buches, ganz oder teilweise, ist nach dem Urheberrecht ohne Erlaubnis des Verlages verboten. Das Verbot gilt für jede Form der Vervielfältigung durch Druck, Kopie, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen etc.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen und Handelsnamen berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

Inhalt

Gartenliege (Worf-Christian Hartwieg)	4	Wald-Drache aus Fundholz (Michail Schütte)	58
Flaschen-Tragehilfe (Sabine Henne)	12	Flexibles Fußballtor (Stefan Böning)	64
Klappsessel für den Garten (Andreas Duhme)	18	Sandkasten (Stefan Böning)	70
Klapptisch mit vier Stühlen (Guido Henn)	26	Spielhaus auf Stelzen (Christian Kruska-Kranich)	78
Runde Garten-Garnitur (Stefan Böning)	36	Laufрад (Stefan Böning)	86
Gartenarbeitstisch (Sabine Henne)	46	Grünholzstuhl (Michail Schütte)	93
Hochbeet aus Terrassendielen (Achim Schreper)	52	Autorenverzeichnis	101



Projekt-Check 

Zeitaufwand > 18 Stunden
Materialkosten > 70 Euro
Fähigkeiten > Fortgeschritten

Der (Ent-)Spannungsbogen

Worf-Christian Hartwig

Die Ausgewogenheit ist die Grundlage für dieses bequeme, verstellbare Sitzmöbel: Klare, geschwungene Formen, anspruchsvolle Fräsarbeiten und die Entspannung danach machen dieses harmonische Möbelprojekt zu etwas Besonderem.



Hinter einer einfachen Form verbirgt sich meist eine bestechende Idee: Vier Kufen, 25 Latten und eine Rundstange werden zu zwei Bögen verleimt, die in sechs Sitzpositionen ineinander gesteckt werden können. Die Kufen sind alle gleich groß. Das erleichtert die Herstellung. Allein durch die Anordnung der Latten und des Rundholzes wird – ganz ohne Metallbeschläge – eine weitgehende Verstellbarkeit erreicht. Der Rundstab rastet dafür in gebohrte halbkreisförmige Aussparungen an der Unterseite des Sitzbogens ein. Damit legt der Ruhende ganz entspannt

seine Sitzgeometrie fest – und das geht sogar, ohne dafür aufzustehen! Sollte die Gartenliege für den Winter eingelagert werden, können beide Bögen aufeinandergelegt und damit platzsparend verstaut werden. Für die Planung der Liege empfiehlt es sich, schon vor Beginn eine geeignete Liegestuhlaufgabe zu erwerben. Die Breite dieser Auflage sollte dann mit dem lichten Maß zwischen den Kufen des schmaleren unteren Sitzbogens zusammenpassen, sofern Sie nicht unseren Maßen folgen möchten. Auf Grund der einfachen, geraden Form ist natürlich auch das Anfertigen einer weichen Auflage

an der heimischen Nähmaschine ohne Probleme möglich. Bedenken Sie auch, ob nicht gleich eine zweite Liege angefertigt werden sollte, um den Belegungsplan zu vereinfachen – wer einmal darauf Platz genommen hat, gibt diesen nur ungern wieder auf!

So einfach die Form auch aussieht, der Bau dieser Liege hat es durchaus in sich. Mit unseren Frässhablonen und Vorrichtungen aber können Sie die Rundungen meistern! Insgesamt vier Schablonen kommen zum Einsatz: Ein einfacher gebogener Streifen zum Formfräsen der Kufen, je eine für Zapfen und Zapfenlöcher, und dann

noch eine für die halbkreisförmigen Rastpunkte.

Wir haben darauf geachtet, dass auch die aufwändigeren Schablonen für die Zapfenverbindung möglichst einfach hergestellt werden können und die Oberfräse nicht stationär eingebaut werden muss. Sie benötigen beim Bündigfräsen einen Fräser mit oben liegendem Anlaufring und für die Zapfenfräsungen lediglich die gängigste Kopierhülse mit 30 Millimeter Außendurchmesser. Selbstverständlich lassen sich statt gefräster Zapfen an den Leisten auch andere Wege einschlagen (etwa Rund- oder Dominodübel). Die Verwendung von Kopierhülse und selbst gebauter Schablone ist aber sicher eine präzise und preisgünstige Lösung.

Clevere Vorrichtungen machen auch Rundes leicht!

Beim handgeführten Bündigfräsen der schmalen Kufen leistet der relativ kurze Bündigfräser mit oben angeordnetem Anlaufring wertvolle Hilfe. Durch ihn können Sie die Fräsarbeit in zwei Schritten vornehmen. Das schont die Maschine und den Fräser, außerdem lässt sich alles auf einem normalen Arbeitstisch aufgespannt fertigen. Ist die Form erst einmal präzise angefräst, kann die Schablone abgenommen und der Rest dieser Kontur mit einem „normalen“ Bündigfräser (Anlaufring unten) abgearbeitet werden. Eine im Abstand gelegte zweite Kufe ist zur Abkippsicherung eine wertvolle Hilfe. Beim Einfräsen der Zapfenlöcher für die Sitzleisten kommt zum ersten Mal die 30-mm-Kopierhülse zum Einsatz. Sie ist die gebräuchlichste Kopierhülse und lässt eine breite Auswahl von Fräsern und Bohrern durch.

Ein passender Forstnerbohrer mit Durchmesser 30 Millimetern ist für die Herstellung der Schablone nötig. Er sollte in jeder Werkstatt zu finden sein.

Der Aufwand beim Fräsen mit der Zapfenlochsablone kann auf einfache Weise minimiert werden: Sie bekommt nicht eines, sondern gleich sechs Langlöcher zur Führung. Durch mehrmaliges Umsetzen der Schablone erreichen Sie alle Zapfenlochpositionen. In fünf davon wird gefräst, die sechste Öffnung gibt beim Umsetzten das richtige Maß an: Sie wird mit dem letzten zuvor gefrästen Loch in Deckung gebracht.

Eine Schablone für gleich fünf Zapfenlöcher

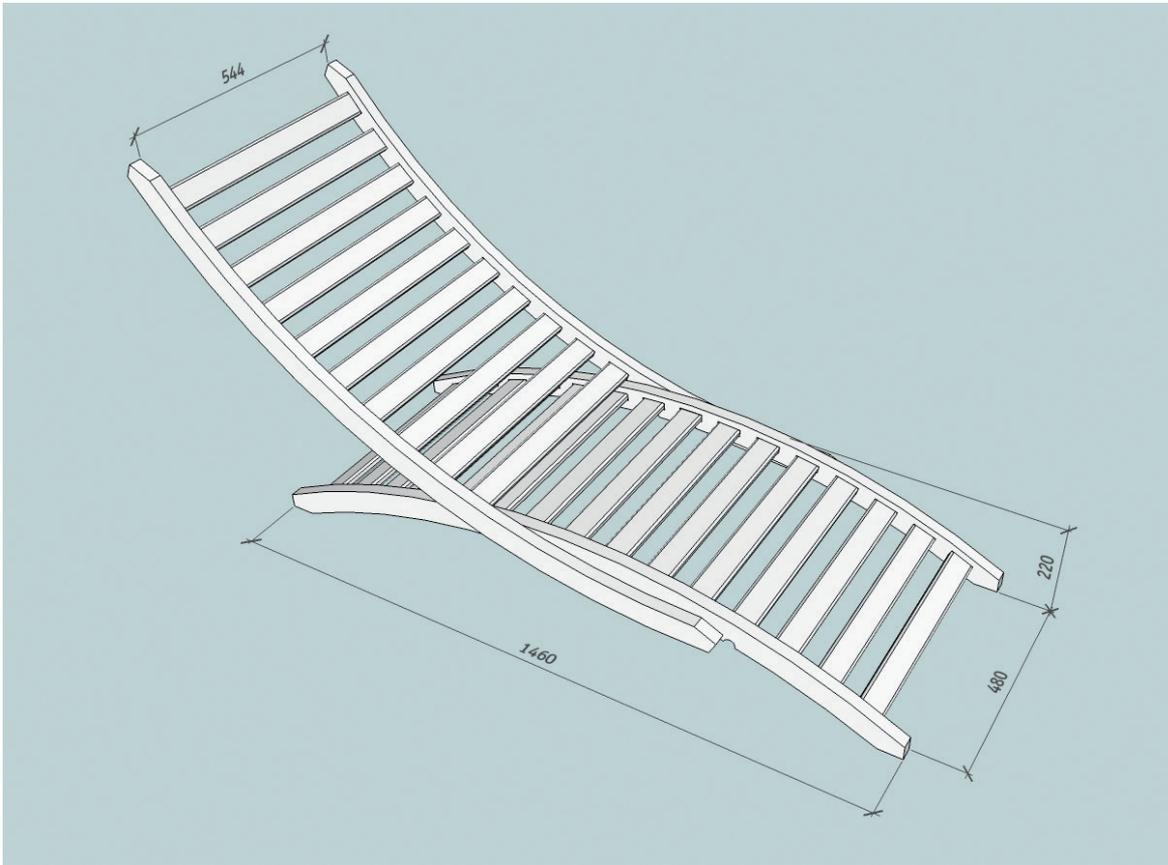
Ein besonderer Trick zur Befestigung der Schablonen am Werkstück ist die Verwendung von horizontal wirkenden Spannelementen, wie sie auch im Multifunktions-tisch „MFT“ (Festool) verwendet werden. Sie benötigen lediglich ein 20-mm-Loch und eine Materialstärke der Schablone von 18 Millimetern, dann lässt sich das Spannelement leicht von oben mit einer M8-Schraube befestigen.

Da die Nutzung als Gartenmöbel Wasserfestigkeit voraussetzt, empfehlen wir für alle Teile Birke Multiplex mit wasserfesten Leimfugen. Die Oberfläche sollten Sie zudem mit einer für den Außenbereich tauglichen Lasur schützen, da das Möbel sonst schnell grau werden würde. Für dauerhafte Bewitterung ist diese Gartenliege übrigens ausdrücklich nicht gedacht! Nicht selten landet diese Liege aber auch innen in Wohnzimmer oder Dachstudio als Fernseh- und Relaxliege – für die verdiente Entspannung nach getaner Arbeit!

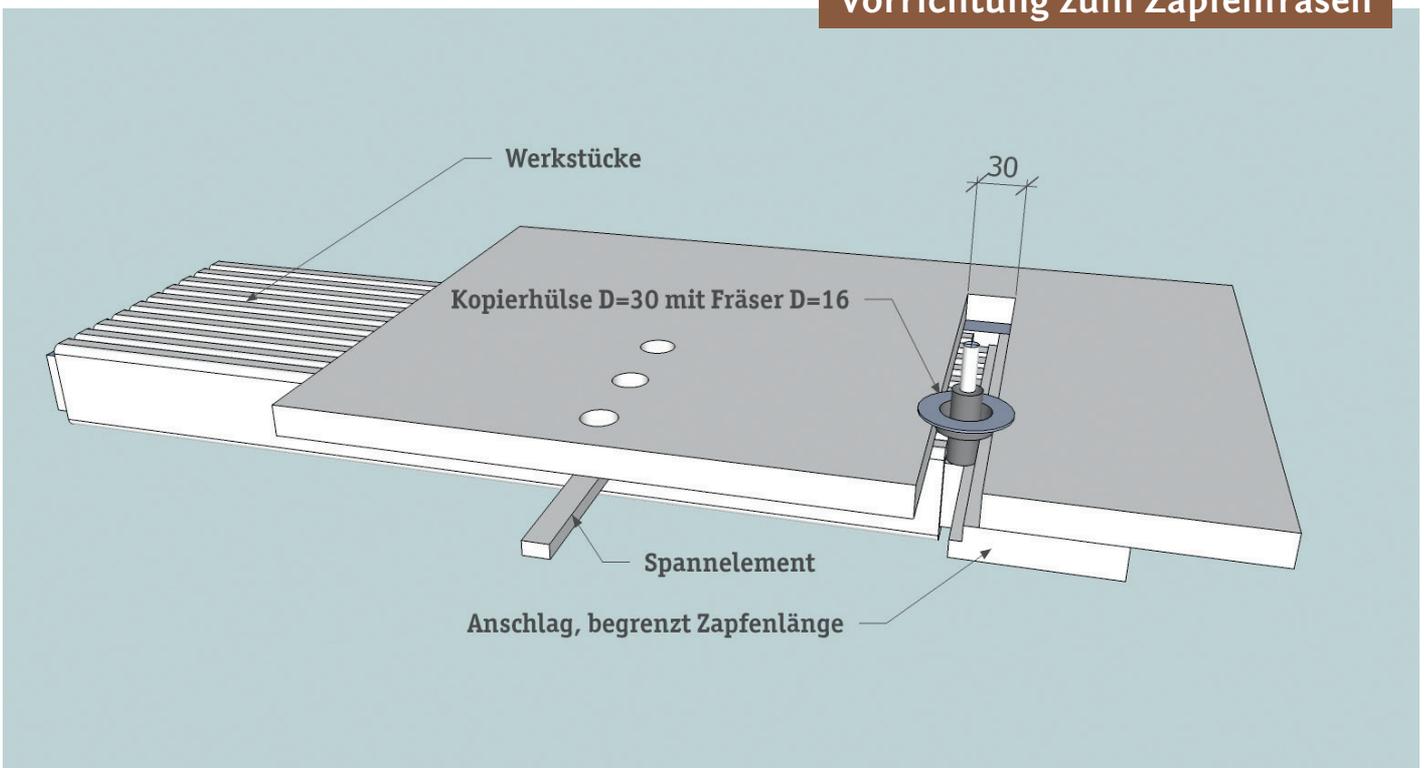


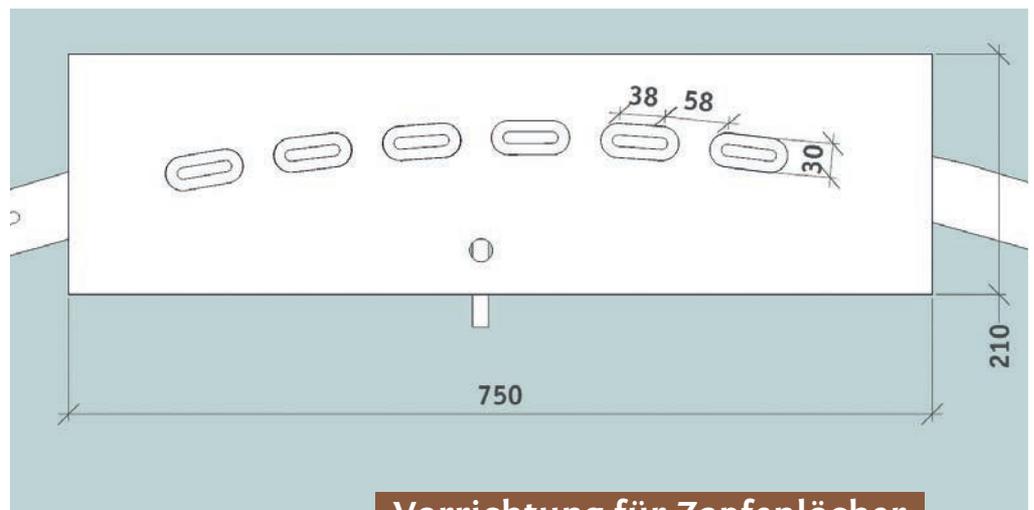
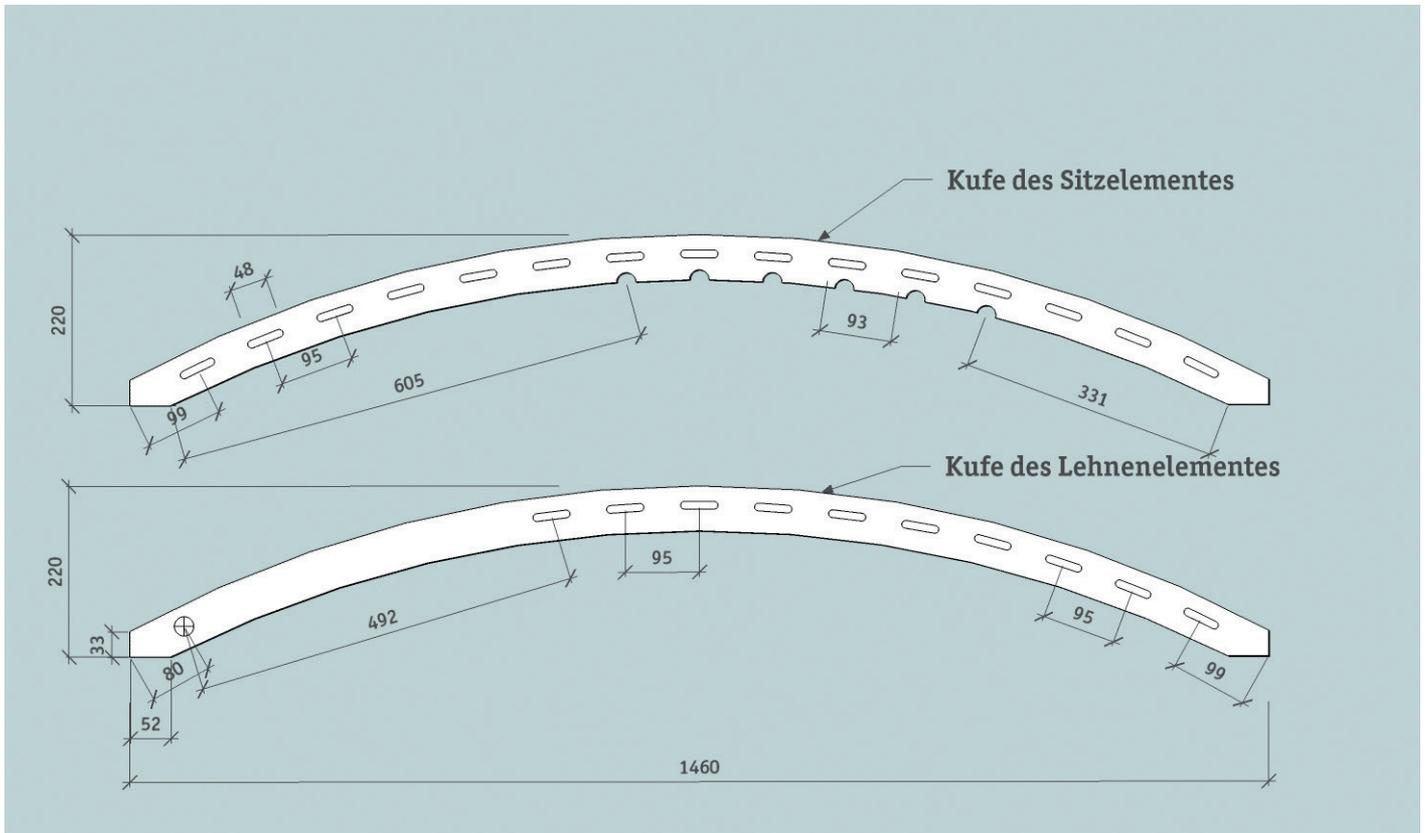
✓ Material-Check

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Material	Länge	Breite	Dicke
1.	4	Kufen gebogen	Birke Multiplex	1460	(58)	28
		zugeschnitten aus:	Birke Multiplex	1500	430	28
2.	10	Leisten Rückenteil	Birke Multiplex	564	55	18
3.	15	Leisten Sitzteil	Birke Multiplex	500	55	18
4.	1	Rundstab	z.B. Eiche	574	25	25
5.	1	Segmentbogenschablone	Birke Multiplex	1460	220	15
6.	1	Zapfenlochsablone	Birke Multiplex	750	210	18
7.	2	Anschlagklötze	Birke Multiplex	70	25	18
8.	1	Zapfenfrässchablone	Birke Multiplex	500	330	18
9.	1	Längsanschlag zu Pos. 7	Birke Multiplex	500	80	18
10.	1	Queranschlag zu Pos. 7	Birke Multiplex	250	80	18
11.	1	Rasterlochsablone	Birke Multiplex	700	200	18
12.	1	Anschlag für Pos. 10	Birke Multiplex	700	100	28



Vorrichtung zum Zapfenfräsen





Vorrichtung für Zapfenlöcher



1

1 > Für die Kufenschablone wird mit einer dünnen Leiste die Kontur (1460 mm Länge bei 220 mm mittlerer Durchdrückung; Kufenbreite 58 mm) auf eine etwa 15 mm starke Platte übertragen. Ausgesägt wird möglichst präzise mit der Stichsäge; dann die Kanten schleifen.



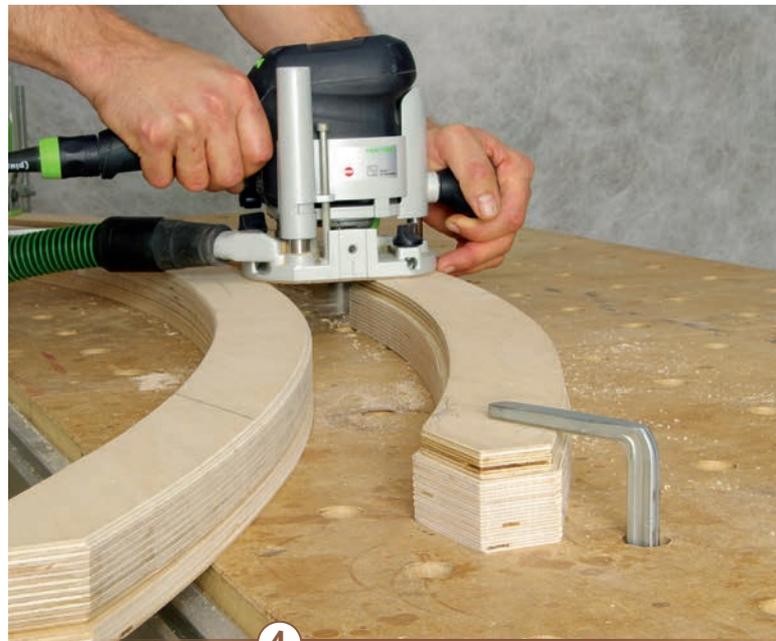
2

2 > Bei der Übertragung der Kurven auf das Kufenmaterial ist darauf zu achten, dass allseitig etwa drei Millimeter Überstand stehen bleiben, die für die Bündigfräsung benötigt werden.



3

3 > Beim Zuschnitt der Kufenteile ist eine gute Auflage wichtig. Eventuell kann ein beigelegtes Restholz hier gute Dienste leisten. In jedem Fall sollte das zu sägende Plattenmaterial, hier auf Böcken, gut befestigt werden.



4

4 > Mit der Aufteilung der Bündigfräsung in zwei Schritte ergeben sich einige Vorteile: Weniger Holzabtrag schont Maschine und Fräser, das Werkstück kann fest fixiert werden und die Abkipf-Gefahr wird begrenzt. Schablone wie Anlaufing am Fräser sitzen oben.



5

5 > Nach der ersten Bündigfräsung kann die Schablone abgenommen werden. Die erste Fräsung dient jetzt als Schablone für einen Standard-Bündigfräser.



6

6 > Die sechs Langlöcher der Zapfenlochschaablone werden durch Bohren mit dem 30er-Forstnerbohrer und möglichst präzisen Schnitten mit der Stichsäge erstellt. Ein Nacharbeiten mit der Feile ist meist erforderlich.



7

7 > Die Zapfenlöcher werden nun mit Schablone, Oberfräse und der 30er Kopierhülse darin elf Millimeter tief gefräst. Auch dieser Vorgang erfolgt in mindestens zwei Tiefenstaffelungen.



8

8 > Nun geht es an die Rastpunkte für den Rundstab: Obwohl der Mittelpunkt der 25-mm-Bohrung dafür ungünstig auf der Werkstückkante liegt, bohrt der Forstnerbohrer mit Hilfe von Ständer und Schablone präzise Halbkreise. An deren Unterseite dient ein Restholz als Anschlag und Führung.



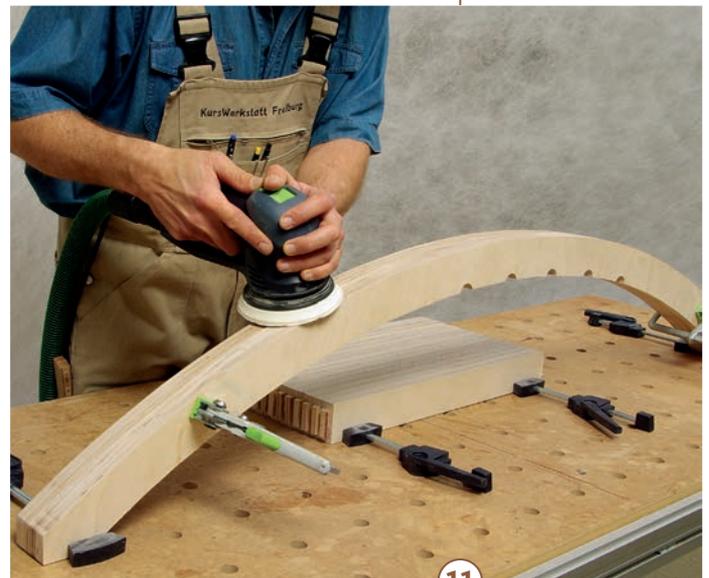
9

9 > Wenn gleich an 25 Leisten beidseitig Zapfen angefräst werden sollen, lohnt sich der Bau der einfachen Schablone (siehe Skizze). Sie wird bei vielen Ihrer künftigen Projekte Verwendung finden!



10

10 > Das Verspannen der Leisten mittels des Spannelementes (siehe Bild 9) ermöglicht ein schnelles und ausreißfreies Arbeiten. Vorrichtung und Leisten werden dazu dann gemeinsam auf den Werkstisch aufgespannt.



11

11 > Auch beim Schleifen ergeben sich durch Zusammenlegen der Teile (Kufen wie Leisten) große Zeitvorteile.