

Ein Holzwerker-Bauplan von

Guido Henn

www.hobbywood.de

Bau einer Gartenbank

von Guido Henn



Schritt für Schritt Bauanleitung mit:

- **Fotos**
- **Zeichnungen**
- **Materialliste**

Traumhaft schön!



Diese wunderschöne Gartenbank mit ihrer gewölbten Sitz- und Rückenfläche lädt zum Träumen und Relaxen ein.

Der wohl schönste Moment beim Holzwerken ist der, wenn man sein gerade fertig gestelltes Möbelstück zum ersten Mal in „Betrieb“ nimmt. Und bei dieser herrlichen Gartenbank war mein erster Gedanke: „Man das hat sich aber echt gelohnt, was für ein toller Sitzkomfort.“ Die Optik konnte ich bereits in

meinem Zeichenprogramm bewundern, aber ob man auf der Bank auch wirklich entspannt sitzen kann, weiß man erst ganz zum Schluss beim Probesitzen.

Selbstverständlich ist die Herstellung einer Bank mit geschwungenen Bauteilen immer etwas aufwändiger als Bänke mit geraden Flächen, aber mit

dem richtigen Werkzeug und einer vernünftigen Planung bzw. Zeichnung ist das Ganze viel leichter, als es auf den ersten Blick aussieht. Aber am besten überzeugen Sie sich selbst davon und schauen sich die Bauanleitung einmal genauer an.

Zuschnitt der einzelnen Seitenteile

Bei einem Projekt mit geschwungen Konturen ist es extrem wichtig, dass Sie zuerst einen präzisen „Aufriss“ im Maßstab 1:1 anfertigen. Nur so können Sie später alle Bauteile maßgenau „abgreifen“ oder zu Kontroll- und Anrisszwecken auf die Zeichnung legen. Diesen Vorteil kann selbst das beste CAD-Computerprogramm nicht bieten und ist deshalb unverzichtbar. Von den geschwungenen Bauteilen wie Rückenlehne/Fuß, Sitzzarge und Armlehne sollten Sie sich außerdem noch eine zusätzliche Schablone aus Sperrholz oder dünnem Multiplex herstellen.

Das massive Lärchenholz gibt es in der Regel nur als Bohlen beim Holzfachhändler. Diese sägerauhen Bohlen müssen aber mit einer Abricht-Dickenhobelmaschine noch präzise ausgehobelt werden. Falls Sie selbst nicht über eine solche Maschine verfügen, können Sie sich möglicherweise das schon grob zugeschnittene Holz in der örtlichen Schreinerei aushobeln lassen. Zum Einsatz kommen 52 mm starke Bohlen für die Seitenteile und 35 mm dicke Bretter für die Sitz- und Rückenleisten. Um einen möglichst geringen Verschnitt zu erhalten, ist es sinnvoll aus den 52er Bohlen eine Art kleine Leimholzplatte in 45 mm Holzstärke herzustellen (s. Bild 3). So können Sie die geschwungene Bauteile Rückenlehne/Fuß und Sitzzarge sehr Material schonend zuschneiden.

Obwohl ich ein Freund von Kopierarbeiten mit der Oberfräse bin, sollten Sie das bei diesen Holzstärken lieber nicht anwenden. Auch die Ausriss- und Absplittungsgefahr bei Lärchenholz ist extrem hoch. Deshalb empfehle ich Ihnen die klassische Methode mit der Stichsäge und einem hochwertigen Sägeblatt aus HSS und einer Schleifhülse, die anschließend die Sägeblattspuren entfernt.

Die genaue Länge der einzelnen Bauteile können Sie am besten anzeichnen, wenn Sie sie auf die Hartfaserplatte mit dem 1:1 Aufriss legen. Sägen Sie alle Teile bis auf die Rückenlehne auf einer Kapp- oder Tischkreissäge genau zu. Die genaue Länge der Rückenlehne sägen Sie erst später mit der Stichsäge zu, wenn Sie bereits die Rücken- bzw. Sitzbretter angeschraubt haben. So bleibt Ihnen mehr Spielraum zwischen den Brettern.



1 Fertigen Sie sich zuerst eine genaue 1:1 Zeichnung der Seitenansicht auf einer ausreichend großen Hartfaserplatte an. Das erleichtert den Bau ungemein.



2 Nachdem Sie die Holzbohlen mit etwa 5 cm Maßzugabe abgelängt haben, trennen Sie die Waldkante (Rinde) mit der Tauchsäge und einer langen Führungsschiene ab.



3 Zeichnen Sie sich die beiden Rückenlehnen/Fuß und Sitzzargen auf eine ausreichend große zusammengeleimte Lärchenplatte auf. Zwei Sperrholzschaablonen erleichtern das Ganze.



4 Anschließend sägen Sie mit einem hochwertigen HSS Sägeblatt die einzelnen Bauteile heraus. Bleiben Sie wenn möglich nur maximal 1 mm vom Strich entfernt.



5 Entfernen Sie die Sägeblattspuren an den Holzkannten mit einer großen Schleifhülse. Diese Hülsen können in jeder Bohrmaschine oder Ständerbohrmaschine betrieben werden.



6 Die fertig geschliffenen Bauteile legen Sie anschließend auf den 1:1 Aufriss und markieren sich mit einem Bleistift die Schnittpunkte und somit die genaue Länge der Teile.



7 Auf der Kapex können Sie die Markierung genau unter dem Doppellaser positionieren und das Bauteil so präzise ablängen. Ansonsten das ruhende Sägeblatt bis zur Markierung absenken, Werkstück ausrichten, fixieren und erst dann mit laufender Säge ablängen.



8 Sind alle Bauteile exakt zugeschnitten legen Sie alle auf den Aufriss und markieren sich mit einem Winkel die Mittenpositionen der einzelnen Dominos. Anhand dieser Striche wird später die Dominofräse genau ausgerichtet.

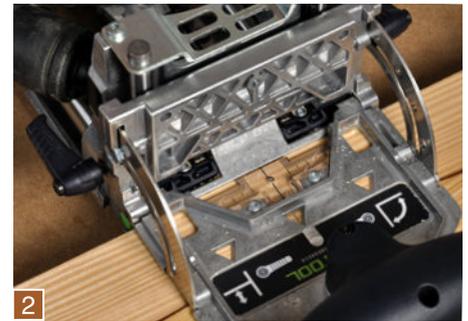
Seitenteile mit Dominos verbinden

Das Wichtigste beim Dominofräsen ist das präzise Anzeichnen der Domino mitte auf den einzelnen Bauteilen. Denn die genaue Positionierung der Maschine erfolgt ausschließlich über diese Markierungen und dem Skalafenster im Anschlag der Maschine. Wenn Sie hier besonders sorgfältig vorgehen, können Sie die Dominos passgenau und ohne Spiel einfräsen. Damit erreichen Sie die größtmögliche Stabilität der Bank. Falls mal ein Dominoschlitz nicht genau zum Gegenschlitz passt, können Sie immer noch mit etwas seitlichem Spiel nachfräsen, das ist ja der Vorteil von Dominos gegenüber Runddübeln.

Aus Stabilitätsgründen haben wir auch fast immer zwei Dominos übereinander eingefräst. Die wirken sich ähnlich stabil auf die Verbindung aus, wie ein klassischer Doppelzapfen. Der ist allerdings ohne Dominofräse in der Herstellung extrem aufwändig. Bei zwei Dominos reicht auch eine Schlitztiefe von jeweils 25 mm völlig aus.



1 Damit der Anschlag der Dominofräse genügend Auflage hat, sollten Sie immer eine zweites Teil mit der gleichen Dicke als zusätzliche Unterlage lose dazu legen. Die Maschine ...



2 ... wird dann einfach über das Skalafenster im Anschlag genau auf die zuvor gemachten Markierungslinien ausgerichtet (Schlitztiefe 25 mm für 50 mm lange Sipo-Dominos).



3 Auch für die Stirnfräsungen legen Sie einfach zwei Teile nebeneinander, damit Sie eine bessere Auflage erhalten und visieren die Markierungslinie wieder über das ...



4 ... Skalafenster an. Nach dem ersten Schlitz werden die Werkstücke immer gedreht und auch von der anderen Seite bearbeitet, so dass ein Doppelschlitz (Doppelzapfen) entsteht.



5 Da die Armlehnen breiter sind und seitlich jeweils 8 mm über den vorderen Fuß hinaus ragen, muss auch der Anschlag der Dominofräse um 8 mm höher gesetzt werden.



6 Das Ende der Armlehne mit einem Winkel genau auf 90 Grad zur Werkstischfläche ausrichten und in dieser Position mit einer Zwinde fixieren. Die Maschine liegt beim Fräsen ...



7 ... flach auf der Tischoberfläche und der Anschlag schwebt mit etwas Luft darüber. Er sorgt mit dem zusätzlichen Leistenanschlag nur dafür, dass die Maschine nicht verrutscht.



8 Für den Gegenschlitz legen Sie die Rückenlehne auf den Tisch und richten sie mit einem Winkel genau auf die zuvor gemachte Markierungslinie für den Dominoschlitz aus.



9 Seitlich neben die Rückenlehne legen Sie mehrere Leisten aufeinander bis die Höhe der Rückenlehne erreicht ist. Eine weitere Leiste wird quer und genau rechtwinklig darüber ...



10 ... festgespannt. Dann wird die Maschine hochkant gegen diese Leiste gelegt, genau auf die Mittenmarkierung ausgerichtet und der 10 mm Dominoschlitz gefräst.

■ Kanten abrunden, Seitenteile und Querzargen verleimen

Nachdem Sie die Kanten mit der Oberfräse gerundet haben, können Sie die Seitenteile mit Dominos aus Sipoholz verleimen. Benutzen Sie bitte keine herkömmlichen Dominos aus Buche, da sich Buche nicht für den Einsatz im Außenbereich eignet. Ist der Leim gut durchgetrocknet benutzen Sie die Sperrholzschablonen, die Sie auch zum Anzeichnen eingesetzt haben, um in die Rückenlehne und Sitzzarge eine V-Nut einzufräsen. Diese V-Nut ist eine große Hilfe damit Sie die Sitzbretter verdeckt von unten festschrauben können. Dadurch sind später von der Oberseite der Gartenbank keinerlei Schraubenköpfe sichtbar und es kann kein Wasser darin stehen bleiben. Trotzdem lassen sich auch auf diese Weise jederzeit die Bretter bei Beschädigung schnell und unkompliziert austauschen. Das ist auch der Grund, warum Sie hier besser keine Dominos einsetzen sollten.



1

Alle Kanten werden vor dem Verleimen mit einem Abrundfräser (Radius 8 mm) und einer Oberfräse gerundet. Dort wo andere Bauteile gegenstoßen darf nicht gerundet werden!



2

Die Armlehne wird vorne gleichmäßig mit Raspel, Feile und Schleifpapier abgerundet und hinten bis auf 45 mm Breite passend zur Rückenlehne leicht verjüngt (Pfeile).

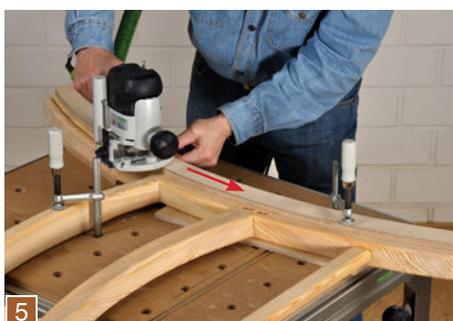


3

Setzen Sie nur Dominos aus witterungsbeständigem Sipoholz ein, die gibt es in Fixlängen oder zum Ablängen als 750 mm lange Stäbe. Benutzen Sie zum Verleimen mindestens wasserfesten D3 Leim. Wenn die Bank später ungeschützt im Außenbereich steht, besser einen D4 Leim oder PU-Kleber einsetzen.



4



5

Fixieren Sie die Schablone am Ende mit einem kleinen Nagel und vorne mit einer Zwinde, dann fahren Sie mit der 17 mm Kopierhülse in Pfeilrichtung an der Schablone vorbei.



6

Die Kopierhülse liegt an der Schablone an, während der herausstehende V-Nutfräser eine ca. 8 mm tiefe V-Nut einfräst (Abstand zwischen Schablone zur Außenkante = 25 mm).



7

Die vordere Querzarge wird - nachdem die Dominos eingefräst wurden - um etwa 16° abgeschrägt. Dort wird später die erste (kürzere) Sitzleiste fest aufgeleimt (nicht geschraubt).



8

Damit die Sitzbretter nicht durchhängen, haben wir in der Mitte der Querzargen (unter der Sitzfläche) noch eine weitere Zarge eingeleimt. Die hat den gleichen Radius bzw. die gleiche Form wie die beiden Sitzzargen, ist allerdings um genau 17 mm länger. Diese Mittelzarge wird zuerst ...



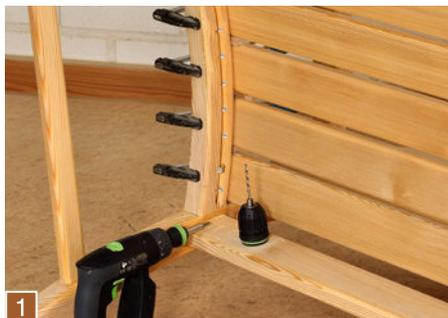
9

... mit den beiden Querzargen verleimt und erst nach dem Trocknen des Leims werden dann die beiden Seitenteile hinzugefügt und verleimt.

Sitz- und Rückenleisten aufschrauben

Für den Außenbereich eignen sich am besten Schrauben aus Edelstahl. Die können nicht rosten und halten dadurch auch wesentlich länger als verzinkte Schrauben. Bei etwas mehr als 50 Schrauben sollten Sie sich diesen Luxus ruhig gönnen, denn auf Dauer zahlt sich das sicher aus.

Besonders wichtig ist, dass Sie jede Schraube im Holz vorbohren und etwas versenken, sonst platzt die V-Nut auf. Wenn alle Sitz- und Rückenbretter angeschraubt sind, können Sie auch die genaue Länge der Rückenlehne feststellen und anzeichnen. Die Markierung sollte um den gesamten Pfosten gehen, das erleichtert das Absägen, das erleichtert das Absägen. Neben der Stichsäge können Sie auch eine Handsäge oder Japansäge dazu einsetzen. Ist die Abdeckung angeschraubt, können Sie die Bank mit einem zweimahligen Lasuranstrich behandeln. Darin sollten aber ein paar Farbpigmente enthalten sein, damit das Holz auch vor Vergrauen geschützt ist.



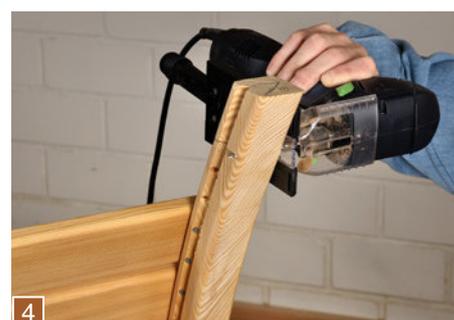
1 Fixieren Sie alle Sitzbretter mit Zwingen, bohren Sie dann zuerst mit einem 3,5 mm Bohrer vor (auch etwas in die Sitzbretter), versenken Sie die Löcher etwas und schrauben Sie zum ...



2 ... Schluss alle Bretter mit 4,5 mm dicken Schrauben in der passenden Länge fest. Legen Sie 9 mm dünne Holzstreifen zwischen jedes Brett, damit der Zwischenraum gleich bleibt.



3 Das vorderste Sitzbrett wird ganz zum Schluss mit mehreren Zwingen auf die angeschrägte Querzarge geleimt und nicht verschraubt.



4 Markieren Sie sich die Position des obersten Rückenbretts und geben Sie noch 9 mm Zwischenraum dazu. Sägen Sie dann den oberen Teil der Rückenlehne mit der Stichsäge ab.



5 Die halbrunde Abdeckung wird zuerst auf einer Tischkreissäge an den Seiten auf 45° abgeschrägt. Der Rest wird dann mit einem Putzhobel gleichmäßig rund gehobelt.



6 Die letzten Unebenheiten werden dann noch mit dem Exzenterschleifer herausgeschliffen. Dabei die Kontur mit dem Exzenterschleifer immer in Pfeilrichtung rund abfahren.



7 Die Abdeckung wird einfach mit je einer entsprechend langen Schraube befestigt. Auch hier unbedingt vorbohren und diesmal großzügig versenken.

Materialliste: Gartenbank aus Lärchenholz

Pos.	Anz.	Bezeichnung	Maße in mm	Material
1	2	Rückenlehne/Fuß hinten*	964 x 160* x 45	Lärche Massivholz (52 er und 35er Bohlen) * geschwun- gene Bauteile - Verschnitt beachten!
2	2	Fuß/Pfosten vorne	564 x 45 x 45	
3	2	Zarge Sitz*	472 x 80* x 45	
4	2	Armlehne*	574 x 100* x 30	
5	2	Zarge unten	509 x 35 x 22	
6	2	Querzargen Sitz	1220 x 70 x 28	
7	1	Mittelzarge Sitz*	491 x 80* x 45	
8	13	Sitz-/Rückenbretter	1350 x 70 x 22	
9	1	Sitzbrett vorne	1220 x 70 x 22	
10	1	Abdeckung Rückenlehne	1350 x 85 x 40	

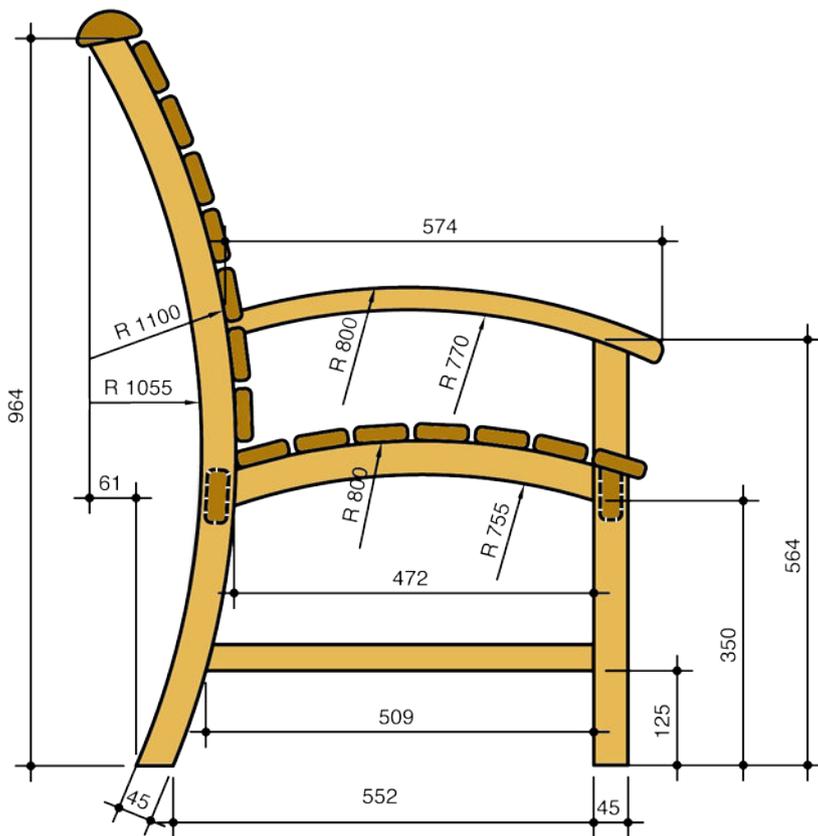
Sonstiges:

Dominos aus Sipo 26 St. 10 x 50 und 4 St. 8 x 50, Holzleim D3 besser D4, Edelstahlschrauben

Eingesetzte Maschinen und Zubehör:

Akkuschrauber, Bohrmaschine mit Bohrständler, Stichsäge, Tauchsäge, Führungsschiene, Oberfräse, Multifunktionsstisch MFT, Domino XL Dübelfräse

Der 1:1 Aufriss



Die Zeichnung links und die Materialliste beinhalten alle notwendigen Maßangaben, um einen präzisen 1:1 Aufriss auf einer dünnen Holzplatte anzufertigen. Die Maße müssen Sie beim Aufriss auch nicht auf den Millimeter genau einhalten, wichtiger ist, dass Sie sich bei den Längenmaßen später nur nach ihrem speziell angefertigten Aufriss richten. Und ob der Radius der Sitzfläche anstatt 800 mm nur 799 mm beträgt, wird man später beim Sitzen nicht merken.

Eigentlich müsste die Armlehne und die Sitzzarge dort wo Sie an die gebogene Rückenlehne stoßen, ebenfalls dazu passend gebogene Enden haben. Bei den schmalen Querschnitten und dem großen Radius fällt es aber auch nicht auf, wenn Sie die Enden einfach gerade im entsprechenden Winkel ablängen. Und all das lässt sich hervorragend und sehr präzise auf dem 1:1 Aufriss ablesen. Also ohne Aufriss wirds nix!



Ein Holzwerker-Bauplan von

Guido Henn

www.hobbywood.de

Text, Fotos, Zeichnungen und Layout: Guido Henn,
53902 Bad Münstereifel,
www.hobbywood.de

© 2011 by hobbywood.de

Guido Henn, Limbacher Str. 9, 53902 Bad Münstereifel

Alle Rechte vorbehalten. Das Heft ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Autor schriftlich genehmigt werden.

Die beschriebenen Methoden, Techniken, Vorschläge und Empfehlungen wurden vom Autor sorgfältig erarbeitet und selbst erprobt. Dennoch kann eine Garantie nicht übernommen werden. Eine Haftung des Autors, der Kursleitung oder des Veranstalters für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden ist ausgeschlossen.