

VIDEO

DVD
VIDEO

Werkstatt-Kurs

HOLZ-

Manne Krause

VERBINDUNGEN

mit Säge, Beitel & Co.

LEHR-
Programm
gemäß
§ 14
JuSchG

HolzWerken

HolzWerken

Werkstattkurs: Holzverbindungen

Manne Krause

Inhalt

Vorwort	4
Die Videos	6
Die behandelten Holzverbindungen	9
Die Werkzeuge	18
Das Anzeichnen	28
Acht Tipps zum Zinken	32
Galerie	41
Über den Autor	45

Vorwort

Warum soll man in der heutigen Zeit überhaupt (noch) Holz mit Handwerkzeugen bearbeiten?

Immer, wenn ich keine Maschine einschalten muss, um ein Stück Holz zu bearbeiten, habe ich die Möglichkeit, das Holz anzusehen, es zu spüren und gleichzeitig über mein derzeitiges Projekt und die nächsten Schritte nachzudenken.

Holz fühlt sich gut an und sieht toll aus. Beim Hobeln höre ich ein Pfeifen und ich rieche die charakteristische Note der Holzart. Nur bei der Bearbeitung mit Handwerkzeugen kann ich diese Sineisindrücke an mich heranlassen.

Nicht-professionelle Holzwerker sind in der glücklichen Lage, nicht gegen die Zeit arbeiten zu müssen. Ohne großen finanziellen Einsatz können sie die tollen Möglichkeiten des Holzwerkens voll ausschöpfen.

Damit das nötige Fachwissen zur Verfügung steht, biete ich Kurse zu vielen Bereichen der Holzbearbeitung an.

Ich zeige in diesem Video grundlegende Arbeitsweisen und nutze dabei einige grundlegende Werkzeuge. Für den Einstieg in das Holzwerken reichen diese aus, und es bestehen in einigen Bereichen sogar schon Auswahlmöglichkeiten. Für alle Arbeitsweisen und Werkzeuge gilt, dass es auch anders gehen kann. Anstelle eines Winkels kann auch ein Kombiwinkel genutzt werden; anstelle eines Zollstocks auch ein Stahllineal. Häufig spielen hier unsere persönlichen Vorlieben eine entscheidende Rolle, bereits vorhandene Werkzeuge, oder unser Geldbeutel. Es ist also nicht unbedingt nötig, neue Werkzeuge zu kaufen, bloß weil sie hier beschrieben werden. Die vorgestellten Werkzeuge sollen Sie animieren, einfach los zu legen. Arbeiten Sie, wann immer es geht, mit anderen Werkzeugen als den Ihnen bekannten. Bei Bekannten und Freunden oder beim Werkzeughändler. Nur so können Sie ihre Kenntnisse und Fertigkeiten weiterentwickeln und die optimalen Werkzeuge und Arbeitsweisen für sich entdecken. Finden Sie Ihre ganz persönliche Lieblingssäge.



Ich zeige Ihnen u.a. verschiedene Schlitz-und-Zapfen-Verbindungen, die, exakt gearbeitet, ein Möbelstück sehr stabil machen. Der Hocker aus meiner Lehrzeit ist die extreme Anwendung von Schlitz und Zapfen. Damals war ich begeistert, wie stabil eine mit Handwerkzeugen hergestellte Konstruktion sein kann. Aber diese Werkzeuge müssen scharf sein und richtig eingesetzt werden. Striche müssen exakt gezogen und Stecheisen ganz genau angesetzt werden. Die Säge muss senkrecht und mit dem richtigen Druck durch das Holz gleiten. Beim Hocker zeige ich als Besonderheit den Nutzapfen.Fest verleimt begleitet sie dieses robuste Möbelstück über viele Jahre. Nicht zuletzt als Anschauungsexemplar beim Bau weiterer Möbel.

Die Arbeitstechniken lassen sich beliebig abwandeln. Haben Sie erst einmal eine Art gelernt, das Stecheisen zu halten, ergeben sich individuelle Variationen ganz von allein. Hier lernen Sie, die Arbeitsschritte in einer Art auszuführen, die für mich und viele andere Handwerker gut funktioniert. Kommen Sie damit gut zurecht, können Sie diese übernehmen. Ansonsten bekommen sie einen Einstieg zu Ihrem eigenen Stil. Die Art und Weise, ein Ziel zu erreichen, ist nicht so wichtig, solange eine saubere Holzverbindung am Ende dabei herauskommt.

Das Anwenden der gezeigten Holzverbindungen versetzt Sie in die Lage, für so gut wie jede Anforderung im Möbelbau eine geeignete Verbindung herzustellen. Beherrschen Sie die Herstellung dieser Holzverbindungen steht Ihren Möbelbauprojekten nichts mehr im Wege.

*Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim ansehen,
rangehen und ausprobieren!
Manne Krause*



Die Videos

1. Herzlich Willkommen in Mannes Tischlerei

2. Die Ecküberblattung

Inhalt: anzeichnen und sägen der Verbindungsteile
Werkzeuge: verschiedene Stifte, Messer und Reißnadeln, Tischlerwinkel, Zollstock, Schneidlade, Streichmaß
Techniken: Das Tischlerdreieck am Rahmen; anzeichnen, anreißen, Materialstärken übertragen; sägen

3. Die Kreuzüberblattung

Inhalt: Verbindung nicht auf der Ecke, sondern in den beiden zu verbindenden Leisten
Werkzeuge: Stecheisen

4. Schlitz und Zapfen: Bügelzapfen

Inhalt: Der Bügelzapfen
Werkzeuge: Streichmaß, japanische Säge, Gestellsäge, Stecheisen
Techniken: Anzeichnen, Materialstärken auf das Gegenstück übertragen, Sägen, Schnitte quer zur Faser vs. Schnitte längs zur Faser; Nacharbeiten von kleinen Sägefehlern

5. Schlitz und Zapfen: ein durchgestemmter Zapfen

Inhalt: Vorstellung der Verbindungsvariante; Herstellen eines durchgestemmtten Schlitzes
Werkzeuge: Stecheisen, Klemmzwingen vs. Schraubzwingen
Techniken: Stemmen

6. Keilsicherung

Inhalt: Sichern der Verbindung mit Keilen
Werkzeuge: Bohrer
Techniken: Keile schneiden und einsetzen

7. Rahmen verleimen

Inhalt: Verleimen einer Rahmenkonstruktion mit Schlitz und Zapfen
Werkzeuge: Zwingen
Techniken: Verleimen; Prüfen der Winkligkeit

8. Rahmen mit Falz

Inhalt: Der verleimte Rahmen wird verputzt; verschiedene Möglichkeiten für Fälze werden gezeigt; Schlitz und Zapfen mit Gehrungsverbindung
Werkzeuge: Ziehklinge, Einhandhobel
Techniken: Füllungsleisten einsetzen, Verputzen mit Ziehklinge und Hobel

9. Herstellen einer Falzleiste

Werkzeug: Falzhobel

10. Besonderheiten beim Arbeiten mit Fälzen

Inhalt: Besonderheiten beim Anreißen

Diese DVDs sind nicht nur zum einmaligen Anschauen konzipiert, sondern auch als Nachschlagewerk geeignet.

Die folgende Liste erleichtert es Ihnen, die gewünschten Informationen in den einzelnen Videos schnell zu finden.



11. Schlitz und Zapfen: Nutzapfen

- Inhalt:** besonders stabile Verbindung, z.B. für Sitzmöbel
Techniken: Tischlerdreieck am Hocker, Zapfen auf Gehrung

12. Zinkenverbindung: Der Einzinker

- Inhalt:** Einführung in die Zinkenverbindung mit einem Einzinker
Werkzeuge: Zinkensäge/Feinsäge
Techniken: Anzeichnen von Schwalbe und Zinke

13. Zinkenverbindung: Die offene Zinkung

- Inhalt:** Zinkeneinteilung; Holz Auswahl und -positionierung bei Schubkästen
Werkzeug: verstellbare Schmiege
Techniken: Zinken anzeichnen, ausstemmen, verputzen

14. Zinkenverbindung: Die halbverdeckte Zinkung

- Inhalt:** Fingerzinken und Trichterzinken kurz vorgestellt; beispielhafte Herstellung einer halbverdeckten Zinkung
Werkzeug: Streichmaß

15. Gratverbindung: Einführung

- Inhalt:** Warum Gratleisten? Das Arbeiten des Holzes; Holz Auswahl bei Leimholzplatten; Holz Auswahl für Gratleisten

16. Gratverbindung: Herstellung von Gratnut und Feder

- Inhalt:** Herstellen einer Gratfeder (oder Gratleiste); Erstellen einer Gratnut
Werkzeuge: Grathobel, Gratsäge, Grundhobel, Säge-Lehre; Azebiki-Säge
Techniken: Gratnut anzeichnen; Gratfeder aushobeln, Gratnut sägen

17. Gratverbindung: Verschließen der Gratnut

- Inhalt:** Herstellen von Leistenabschnitten zum Verschließen der offenen Seite der Gratnut

18. und tschüss!

Videos Kurzübersicht

DVD 1

1 Begrüßung.mp4	01:13 min.
2 Ecküberblattung.mp4	20:03 min.
3 Kreuzüberblattung.mp4	07:24 min.
4 Schlitz und Zapfen – Bügelzapfen.mp4	21:49 min.
5 Rahmen verleimen.mp4	12:17 min.
6 Schlitz und Zapfen – durchgestemmter Zapfen.mp4	19:42 min.
7 Keilsicherung.mp4	06:51 min.

DVD 2

8 Rahmen mit Falz.mp4	08:34 min.
9 Herstellen einer Falzleiste.mp4	02:56 min.
10 Besonderheiten beim Arbeiten mit Fälze.mp4	05:04 min.
11 Schlitz und Zapfen – Nutzapfen.mp4	07:27 min.
12 Zinkenverbindung – Einzinker.mp4	10:45 min.
13 Zinkenverbindung – offene Zinken.mp4	51:09 min.

DVD 3

14 Zinkverbindung – halbverdeckte Zinken.mp4	14:51 min.
15 Gratverbindung Einführung.mp4	15:10 min.
16 Gratverbindung – Herstellung von Gratnut und Feder.mp4	37:50 min.
17 Gratnut verschließen.mp4	06:48 min.
18 Und tschüss!.mp4	00:38 min.

Holzverbindungen





Überblattungen

Vom Aufbau her zählen Überblattungen zu den einfachsten Holzverbindungen. Sie sind dadurch gekennzeichnet, dass von zwei Hölzern jeweils eine halbe Materialstärke weggenommen wird. Beide Aussparungen ineinander gesteckt ergeben eine Holzverbindung mit der ursprünglichen Materialstärke. Eingesetzt werden können Überblattungen in allen Rahmen, wo die Belastungen durch verdrehen gering sind. Moderne Leime helfen dieser asketischen Verbindung aber auch zu großer Haltbarkeit.

Ecküberblattung

Bei Rahmenhölzern wird jeweils am Ende genau die halbe Materialstärke weg gesägt. Zwei Schnitte hier, zwei Schnitte da. Verleimt entsteht eine stabile Rahmenecke.

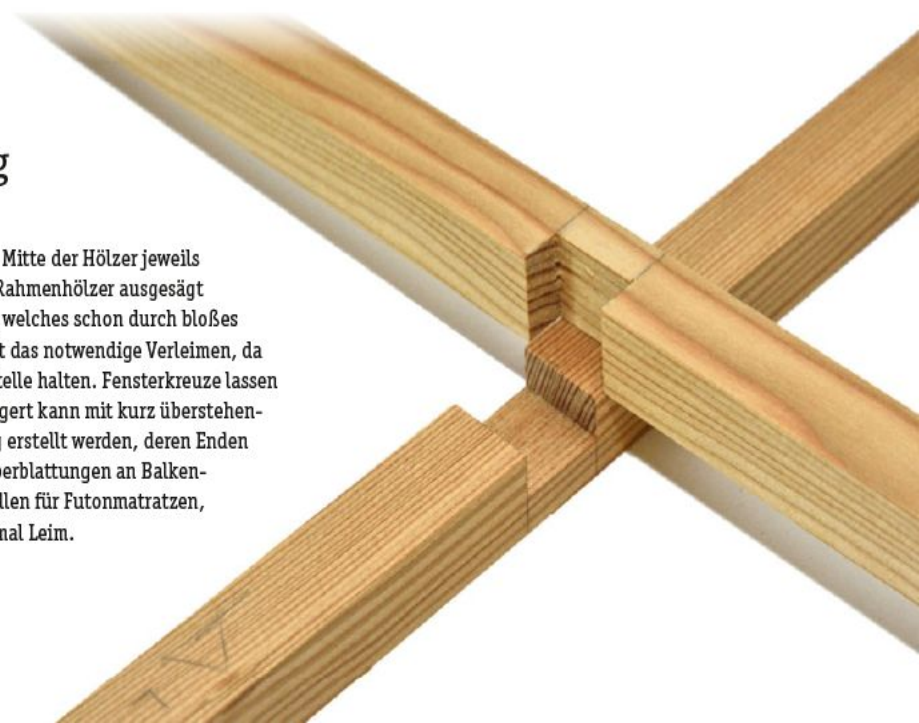
Bei Zierrahmen oder etwa Fliegengitterrahmen bietet die Ecküberblattung die Möglichkeit schwache Hölzer miteinander zu

verbinden – überall dort, wo eine Dreierteilung für Schlitz und Zapfen zu dünne, instabile Hölzer entstehen lassen würde. Die relativ kleine Leimfläche kommt nicht zum Tragen, da der Rahmen von einem stabilen Untergrund profitiert.



Kreuzüberblattung

Wird nicht am Ende, sondern mehr zur Mitte der Hölzer jeweils die halbe Materialstärke in Breite der Rahmenhölzer ausgesägt und ausgestemmt, entsteht ein Kreuz, welches schon durch bloßes Zusammenstecken hält. Das erleichtert das notwendige Verleimen, da die Teile sich gegenseitig an Ort und Stelle halten. Fensterkreuze lassen sich so ausarbeiten. In die Ecken verlagert kann mit kurz überstehenden Enden eine dekorative Verbindung erstellt werden, deren Enden Platz für Verzierungen bieten. Kreuzüberblattungen an Balkenkonstruktionen, wie z. B. an Bettgestellen für Futonmatten, benötigen unter Umständen nicht einmal Leim.



Schlitz und Zapfen Verbindungen

Diese Verbindungen sind durch eine Dreiteilung der Materialstärke gekennzeichnet. Zwei Seiten in einem Holz umschließen einen Zapfen im zweiten Stück. Aufrechte Rahmenhölzer gehen in der Regel optisch durch, haben an den Enden also einen Schlitz. Rahmenhölzer, deren Ecken mit Schlitz und Zapfen verbunden sind, halten sich gegenseitig so fest, dass einem Verwinden oder Werfen der einzelnen Hölzer entgegengewirkt wird. Bei Schranktüren, die dicht am Korpus anliegen und diesen verschließen sollen, ist das von entscheidender Wichtigkeit. So kann ein aufrechtes Rahmenholz an dem die Scharniere angebracht sind, nicht mehr so hohl werden, dass sich das Türblatt vom Korpus wegbewegt. Die durchgehenden Schlitzteile der Querhölzer verhindern es. Die Zapfenstärke beträgt normalerweise ein Drittel der Stärke der Rahmenhölzer. Je dünner ein Zapfen ist, desto schwächer ist die Verbindung. Dicke Zapfen verursachen dünne Seitenwände, die bei Drehbeanspruchung nachgeben können.



Bügelzapfen

Am Ende der Rahmenhölzer je zwei Schnitte. Sorgfältig ausführen, Abfall absägen oder ausstemmen, zusammenstecken und fertig. Die größere Leimfläche macht die Verbindung sehr stabil. Die Teile verhindern gegenseitig ein Werfen der Hölzer und sind noch leichter zu verleimen als die Ecküberblattung. Optische Ansprüche verlangen oft nach einem symmetrischen Aufbau der Verbindung. Der Bügelzapfen bietet auf der Innenseite die gleiche Ansicht wie auf der Außenseite einer Tür. Die große Leimfläche der Verbindung gewährleistet lange Haltbarkeit. Auch bei großen Rahmen mit einem

großen Gewicht werden die Ecken nicht nachgeben. Viele Kirchenportale sind als Rahmen mit Bügelzapfen ausgeführt, zusätzlich gesichert mit Holznägeln (früher war der Leim noch nicht so gut wie heute).



Schlitz und Zapfen auf Gehrung

Ist aus optischen Gründen eine Gehrungsfuge in der Ansicht eines Rahmens gewünscht, kann auch die Schlitz und Zapfen Verbindung dafür genutzt werden. Der äußere Schenkel des Schlitzteiles wird dabei diagonal weggeschnitten. Der Zapfen wird dafür auf dieser Seite nur diagonal angesägt und der eigentlich wegfallende Teil des Zapfenstückes bleibt zur Hälfte stehen. Zum Anreißen wird eine Gehrungsschmiege genutzt.



Über den Autor

Manfred „Manne“ Krause ist Tischlermeister in Berne, direkt an der Weser, gegenüber von Bremen. In seiner Werkstatt baut er besondere Möbel im Kundenauftrag und gibt sein Wissen auch – und besonders gern – in Kursen weiter. Über das Kursprogramm unterrichtet seine Internet-Seite. Er berücksichtigt dabei auch sehr weitgehend die Interessen von Teilnehmern, indem er möglichst individuell auf den jeweiligen Wissensstand und die gesetzten Ziele eingeht.

Alle Infos finden Sie hier:
www.mannestischlerei.de



Werkstatt-Kurs

Manne Krause zeigt in diesem Video-Kurs die wichtigsten traditionellen Holzverbindungen, und stellt diese hier ausschließlich mit Handwerkzeugen her. Handwerkzeuge haben den Vorteil, dass man besser als mit Maschinen ein Gefühl für den Werkstoff Holz entwickelt. In diesem Sinn ist der Kurs auch eine Einladung, sich mit Werkzeug und Material vertraut zu machen. So lautet die Aufforderung des Autors: Finden Sie Ihre Lieblingssäge!

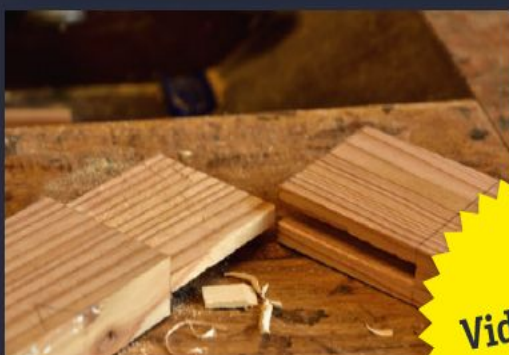
Die behandelten Verbindungen:

- Ecküberblattung, Kreuzüberblattung
- Schlitz und Zapfen-Verbindung: Bügelzapfen, durchgestemmter Zapfen sowie mit Falz und Nut
- Zinken: offene und halbverdeckte Schwalbenschwanzverbindung
- Graten: Gratenut und Gratenfeder

Dazu gibt es Wissenswertes zum Umgang mit Holz, mit den erforderlichen Werkzeugen und die eine oder andere Erkenntnis aus dem Tischlerleben.



Manne Krause ist Tischlermeister mit eigener Werkstatt in Berne bei Bremen. Neben Auftragsarbeiten gibt er sein Wissen in Kursen weiter und unterrichtet an einem Berufskolleg.



3
Video-DVDs

(ca. 240 Min.
Laufzeit)