

# Bausteindokumentation Praxiskurs mit Inklusion



**S2-P24-HKG1T/11**  
**S2-PF24-HKG1T/11**

Berufsfeld; Holz, Kunststoff,  
Glas, Keramik und Textil

**Wir machen  
den Punk!**

Herstellen einer Holzskulptur

Bildung Vernetzung Interkultur

Dieses Modul wurde entwickelt von: **ConAction**

[www.conaction-koeln.de](http://www.conaction-koeln.de)



Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Europäischen Sozialfonds



EUROPÄISCHE UNION  
Europäischer Sozialfonds

Ministerium für Arbeit,  
Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für  
Schule und Weiterbildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



**Bundesagentur für Arbeit**  
Regionaldirektion  
Nordrhein-Westfalen



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz**.

Dieser Baustein qualifiziert für folgende Berufe:

Zimmermann/ -frau, Schreiner/ -in, Tischler/ -in sowie für alle Bauberufe

Weitere Informationen zu den Berufen:

Wenn du mehr über die Berufe erfahren willst, schau nach bei:

<http://berufenet.arbeitsagentur.de>

[www.berooobi.de](http://www.berooobi.de)

<http://www.planet-beruf.de/>

<http://www.berufe.tv/BA/>

Dieser Baustein wurde entwickelt von:

ConAction e.V.

Baudriplatz 15

50733 Köln

mail: [info@conaction-koeln.de](mailto:info@conaction-koeln.de)

Web: [www.conaction-koeln.de](http://www.conaction-koeln.de)

Fotos:

ConAction e.V.

Redaktionelle Bearbeitung und Gestaltung: ConAction e.V.

Technische Zeichnungen:

ConAction e.V.



Kontext-Materialien stehen unter der **Creative Commons Namensnennung-Keine kommerzielle Nutzung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz**.

## Wir machen den Punk! Herstellung einer Holzskulptur

„Punki“ ist als Einstiegsprojekt für die Bearbeitung von Holz gut geeignet, da bei „Punki“ nicht jeder fehlerhaft angelegte Sägeschnitt zu einem Verlust des Werkstücks führt.

„Punki“ enthält alle wesentlichen Tätigkeiten, die zur Bearbeitung von Holz benötigt werden und bietet den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit, diese Tätigkeiten zu erproben.

Daneben bietet „Punki“ aber auch den Freiraum, eigene Gestaltungsideen und Veränderungen einzubringen.

### Das wirst Du tun:

Du wirst in drei Tagen in unserem Praxiskurs aus einem Stück Holz diesen - oder vielleicht den von Dir entworfenen - „Punki“ bauen und dessen Oberfläche versiegeln. Angeleitet wirst Du von unserem Ausbilder.

### Du lernst dabei:

Alle wesentlichen Tätigkeiten, die zur Bearbeitung von Holz benötigt werden: Arbeiten nach einem Plan, das Beurteilen der Holzqualität, Messungen durchführen, Ausrichten, Sägen, Bohren, Schleifen, Leimen, Verschrauben, Oberflächen versiegeln und das Benutzen der richtigen Werkzeuge.



**Abbildung 1:**

Für den Korpus sollte man möglichst feinjähriges Holz mit engen Jahresringen und ohne Astlöcher auswählen. Das erleichtert die Bearbeitung.



**Abbildung 2:**

Das ausgewählte Holzstück sollte nun in seiner Bearbeitungsrichtung festgelegt werden. Die Richtung „nach oben“ wird in diesem Fall mit einem Dreieck angezeichnet, dessen Spitze nach oben weist.

Dadurch verhindert man, dass das Werkstück versehentlich während der Bearbeitung gedreht wird.

**Abbildung 3:**

Der Tischlerwinkel wird mit einem Kreppband überklebt. So kann man auf dem Winkel eine Skala aufzeichnen, die einem die Übertragung der Koordinaten der Kontur erleichtert.



**Abbildung 4:**

Zusätzlich haben wir ein Reststück Holz (auch Zulage genannt) mit einer Schraubzwinge so an unserem Werkstück befestigt, dass es oben auf der gleichen Höhe liegt.

Auch diese Zulage haben wir mit Kreppband beklebt.





**Abbildung 5:**

Auf das Klebeband tragen wir vom Anschlag aus im Abstand von einem Zentimeter Markierungen auf. Wir haben uns auch noch für jede zweite Markierung die entsprechende Zahl dazugeschrieben, also 2, 4, 6 und so weiter, damit wir es nachher etwas einfacher haben, die richtige Markierung zu finden.



**Abbildung 6:**

Genauso beschriften wir das Klebeband, das wir auf die Zulage geklebt haben. Die „Null“ ist dabei an der unteren Seite unseres Werkstückes, da wir sonst unsere Bearbeitungsrichtung verdreht hätten.

**Abbildung 7:**

Jetzt übertragen wir nacheinander die Punkte aus der Skizze auf das Werkstück. Wir legen den Winkel so an, dass der Schenkel auf der entsprechenden Zahl der Y-Achse liegt, die wir auf der Zulage markiert haben. So können wir den Punkt direkt an der Markierung anbringen, die wir auf dem Schenkel des Tischlerwinkels angebracht haben.

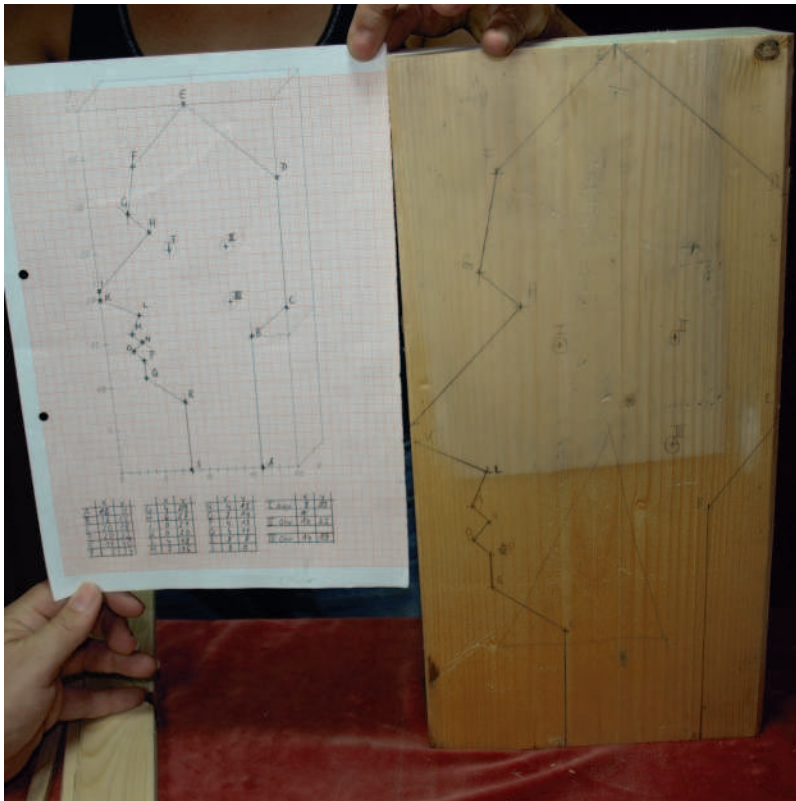
Alle eingezeichneten Punkte werden direkt mit dem Buchstaben versehen, der auf dem Plan angegeben ist.



**Abbildung 8:**

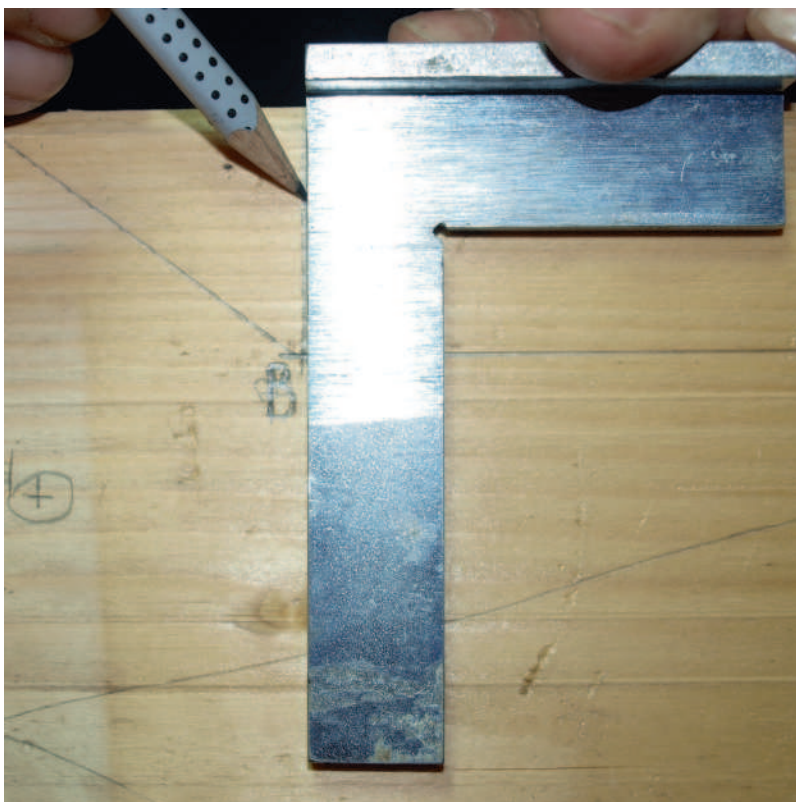
Wenn alle Punkte auf das Werkstück übertragen sind, können mit einem Lineal oder dem Winkel jetzt die einzelnen Punkte der Kontur mit einem Bleistift miteinander verbunden werden.





**Abbildung 9:**

Wenn alles richtig gemacht wurde, entspricht die Kontur auf dem Werkstück der Skizze mit den Koordinaten.



**Abbildung 10:**

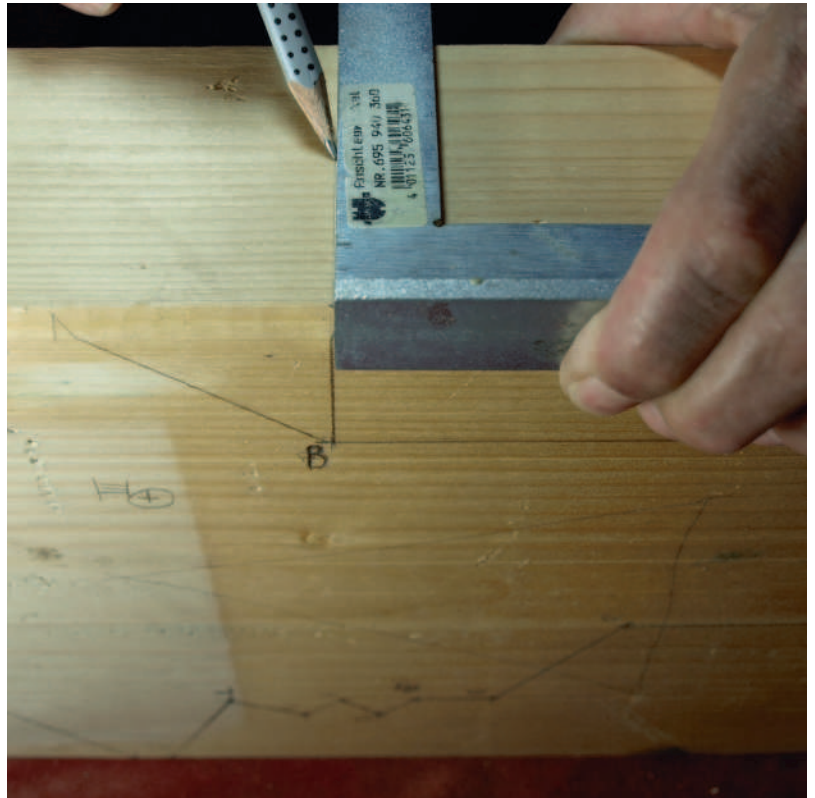
Um die Punkte auf die Rückseite des Werkstückes zu übertragen, müssen alle Punkte einzeln überwinkelt werden.

Dazu wird von einem Punkt aus mit einem Anschlagwinkel ein dünner Bleistiftstrich rechtwinklig zur Außenseite gezogen.



**Abbildung 11:**

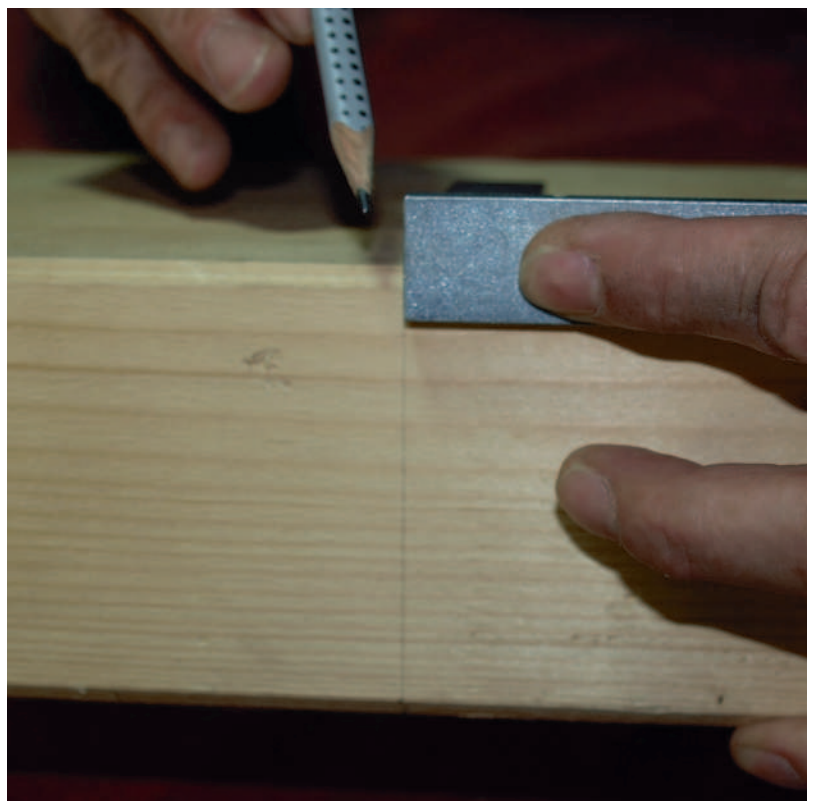
An dem Punkt, wo dieser Strich die Außenkante berührt, wird ein weiterer Strich rechtwinklig in Richtung der Rückseite des Werkstückes gezogen.



**Abbildung 12:**

Jetzt drehen wir das Werkstück so, dass die Rückseite oben liegt. Wir nehmen wieder den Punkt an der Außenkante mit dem Winkel auf und zeichnen eine rechtwinklige Hilfslinie über die Rückseite des Werkstückes.

Jetzt wissen wir schon, auf welcher Höhe sich der Punkt auf der Rückseite befindet, kennen die richtige Höhe des Punktes aber noch nicht.

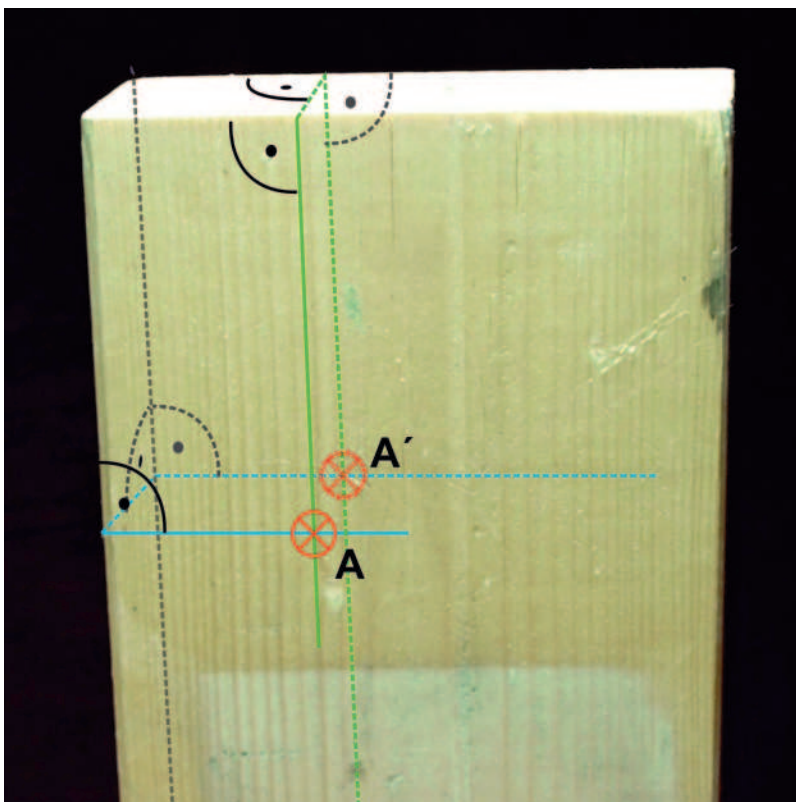




**Abbildung 13:**

Deshalb müssen wir den Punkt genauso, wie wir es über die „kurze“ Seite des Werkstückes gemacht haben, über die „lange“ Seite übertragen.

Zu jedem Koordinatenpunkt entsteht ein entsprechender Punkt auf der Rückseite des Werkstückes, dem wir auch den Koordinatenbuchstaben zuweisen, allerdings mit einem hochgestellten Strich dahinter, Aus „A“ wird auf diese Weise „A'“



**Abbildung 14:**

Das machen wir mit allen Punkten, die wir auf der Vorderseite markiert haben. Dabei muss man sehr darauf achten, dass man immer die richtigen Hilfslinien nimmt, um den Spiegelpunkt anzuzeichnen.

Wenn man jetzt die Punkte auf der Rückseite des Werkstückes auch miteinander verbindet, ergibt sich wieder die Kontur von Punkti, nur spiegelverkehrt dargestellt.

**Abbildung 15:**

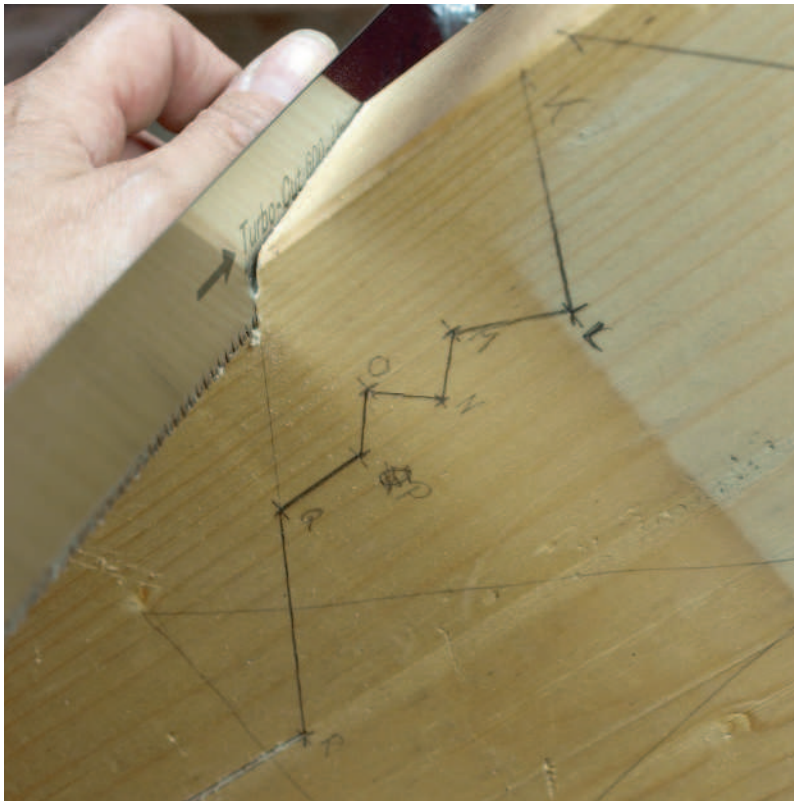
Die Kontur des Korpus kann jetzt mit der Gestellsäge ausgesägt werden. Dabei muss das Werkstück so eingespannt werden, dass der Sägeschnitt immer senkrecht nach unten führt.



**Abbildung 16:**

Vorsicht beim Ansägen des Werkstückes! Damit das Sägeblatt nicht abrutscht und es zu Verletzungen kommt, wird der Sägeschnitt immer leicht schräg auf dem Werkstück angesetzt und erst dann horizontal ausgerichtet, wenn bereits ein Schnitt im Werkstück vorhanden ist.





**Abbildung 17:**

Wenn das Sägeblatt schon in das Werkstück eingedrungen ist, kann man es auch mit der Daumenseite abstützen.

Dabei muss man aber immer darauf achten, den Daumen nicht zu tief an das Sägeblatt zu halten, da man sich sonst verletzen kann.



**Abbildung 18:**

Vorsichtig muss man auch beim Austritt des Sägeblattes aus dem Werkstück sein. Wenn die Säge unkontrolliert aus dem Holz fällt, kann man sich verletzen.

**Abbildung 19:**

So werden jetzt nacheinander alle Sägeschnitte für den Korpus von Punkti ausgeführt, bis die Kontur herausgearbeitet wurde.



**Abbildung 20:**

Die Außenkanten der Kontur werden nun mit der Raspel abgerundet. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Raspel nicht über die Ecken abrutscht.

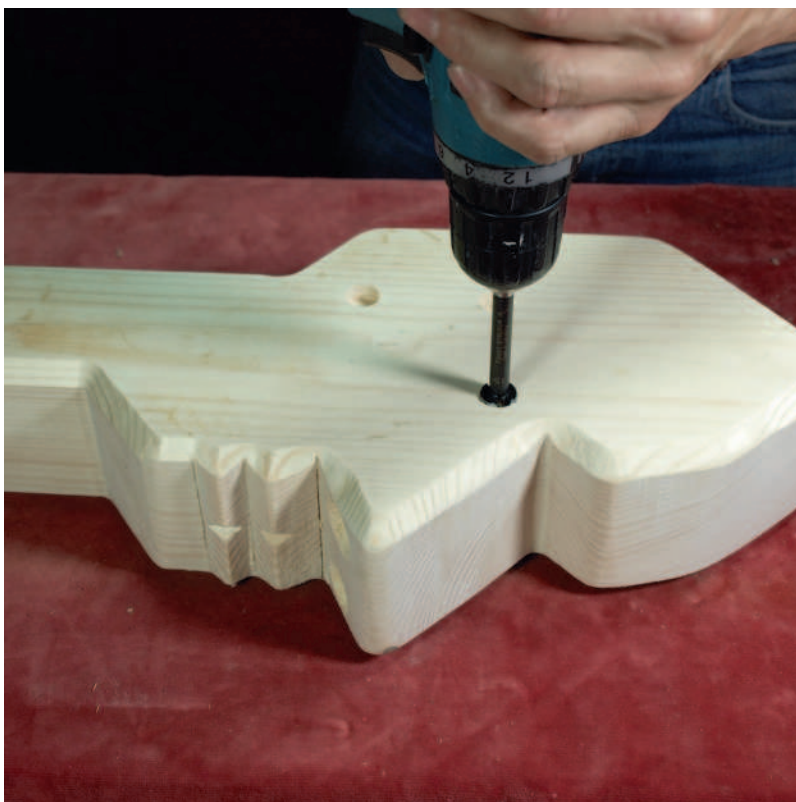
Die Ränder an der Unterseite, auf der Punkti mit dem Sockel verbunden wird, bleiben aber ohne Ab-  
rundung.





**Abbildung 21:**

Der gesamte Korpus kann jetzt geschliffen werden. Bei größeren Unebenheiten kann man dazu eine Feile benutzen. Danach wird der gesamte Korpus noch mit einem 120er Schleifpapier abgeschliffen.



**Abbildung 22:**

Die Augen- und Ohrlöcher werden jetzt mit dem Forstnerbohrer ca. 10 mm tief eingebohrt.

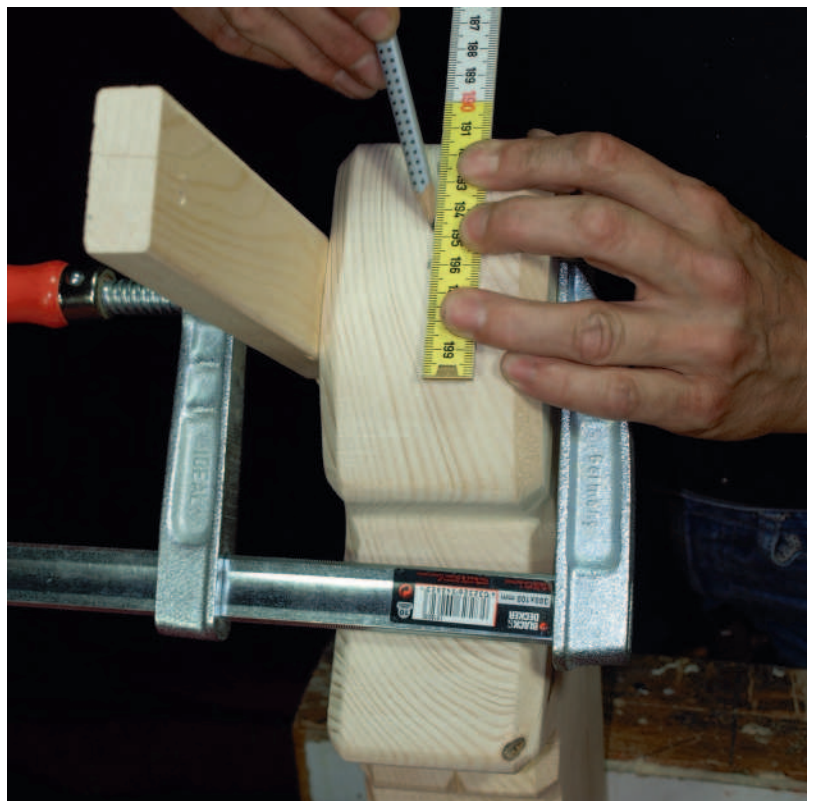
**Abbildung 23:**

Damit man trotz der abgerundeten Kanten die Mitte des Korpus anzeichnen kann, wird das Werkstück mit einer Zulage eingespannt. Dann wird die Hälfte der Holzstärke an mehreren Punkten angezeichnet.



**Abbildung 24:**

Wenn man diese Punkte miteinander verbindet, erhält man eine Hilfslinie, auf der die Bohrungen für die Bleistifte liegen werden.





**Abbildung 25:**

Auf einem 8er Holzbohrer wird eine Markierung auf 3 cm mit Klebeband abgeklebt, um die Tiefe der Löcher für den Kopfschmuck festzulegen.



**Abbildung 26:**

Jetzt können die Löcher für den Kopfschmuck im Abstand von 2,5 cm (Lochmitte zu Lochmitte) angezeichnet werden. An den Ecken muss darauf geachtet werden, dass die Bohrungen soweit auseinander liegen, dass sie nicht im Werkstück zusammentreffen.



**Abbildung 27:**

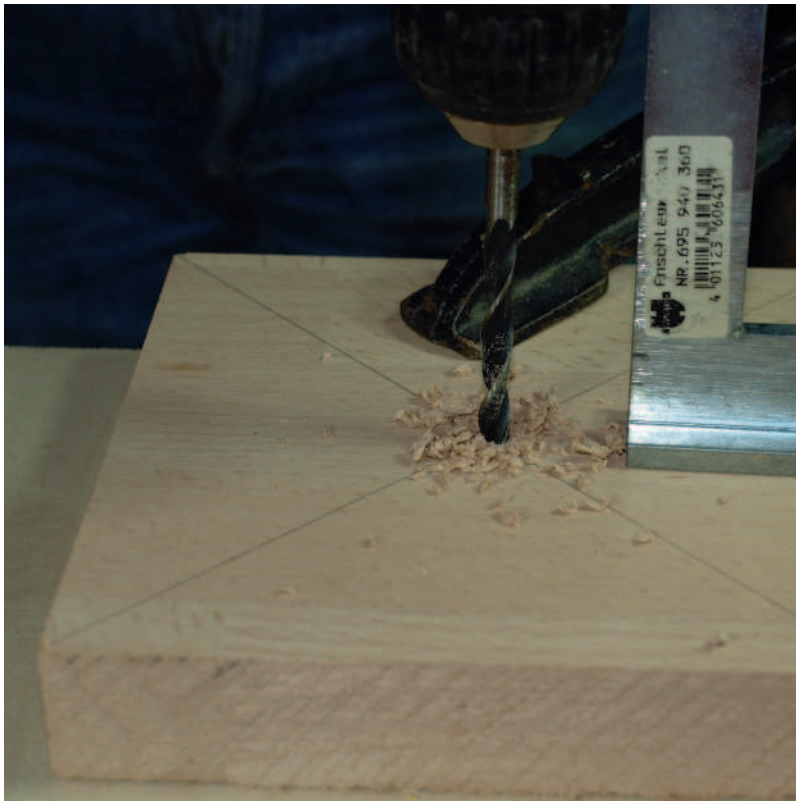
Jetzt werden die Löcher für den Kopfschmuck gebohrt. Die Zulage kann auch zum Ausrichten der Bohrrichtung verwendet werden, da die Löcher nicht immer rechtwinklig zu der zu bohrenden Fläche liegen.



**Abbildung 28:**

Zuerst legen wir den Mittelpunkt des Sockels fest, indem wir die Diagonalen einzeichnen.

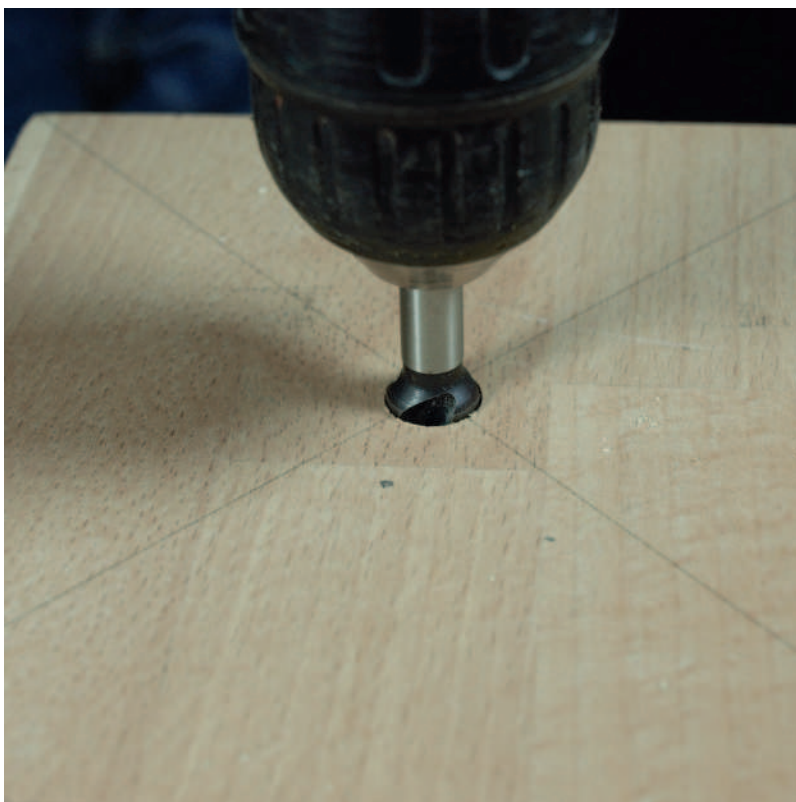




**Abbildung 29:**

Jetzt fixieren wir die Sockelplatte auf der Arbeitsfläche und bohren auf dem Schnittpunkt der Diagonalen senkrecht ein Loch mit einem 6mm Holzbohrer.

Da der Bohrer gesamt durch die Sockelplatte gebohrt wird, haben wir ein Stück Holz darunter gelegt, um die Arbeitsfläche zu schützen.



**Abbildung 30:**

Mit einem Kegelsenker bearbeiten wir die Unterseite der Sockelplatte, damit die Schraube nicht aus der Sockelplatte hervorsteht.

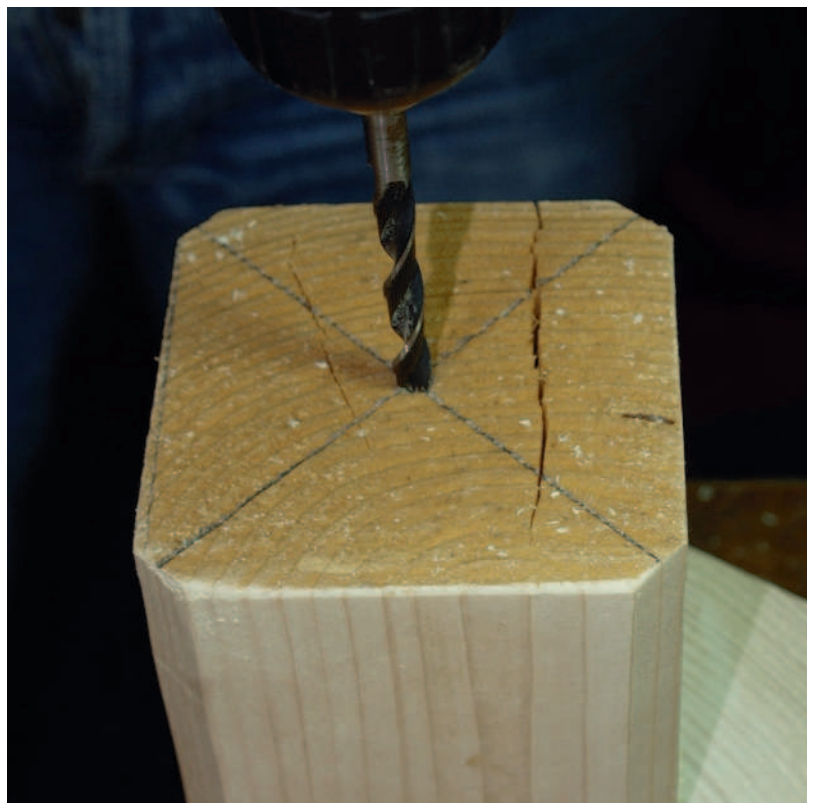
**Abbildung 31:**

Ob sich die Schraube ganz versenken lässt, kann man mit einem kurzen Versuch feststellen.



**Abbildung 32:**

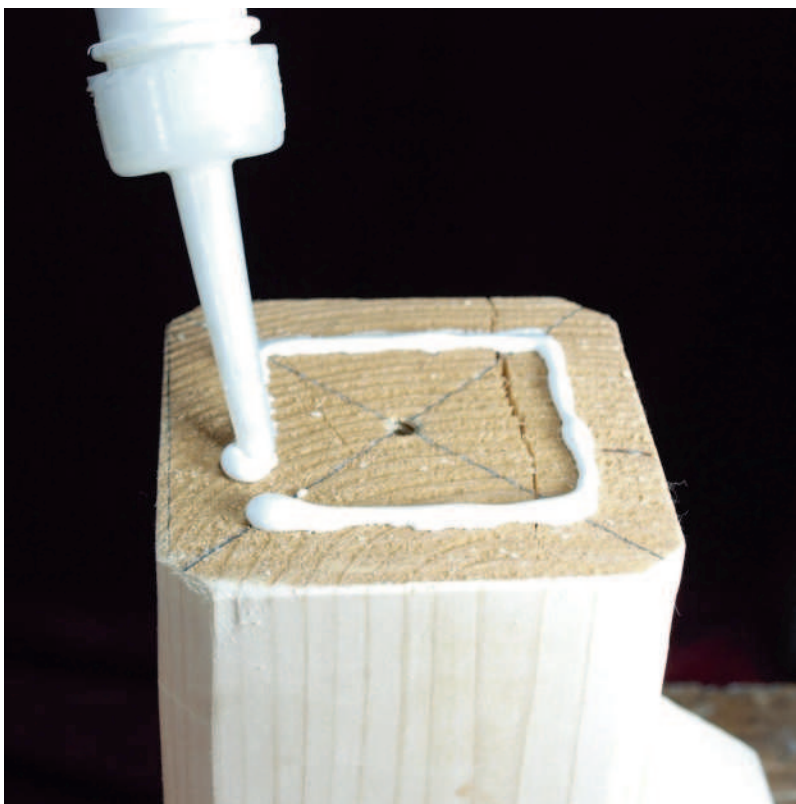
Auch die Mitte des Fußteils von Punkti haben wir durch das Einzeichnen der Diagonalen ermittelt. Jetzt können wir auch den Korpus mit einem 4mm Holzbohrer anbohren.





**Abbildung 33:**

An der Oberseite der Sockelplatte haben wir die Kanten mit der Raspel angefast und die Sockelplatte anschließend mit 120er Schleifpapier geschliffen.



**Abbildung 34:**

Die Unterseite des Korpus wird mit Weißleim bestrichen.

**Abbildung 35:**

Jetzt kann die Sockelplatte mit dem Korpus verschraubt werden.



**Abbildung 36:**

Der Korpus muss winklig zur Sockelplatte ausgerichtet werden.





**Abbildung 37:**

Die Augenlöcher können mit einem Permanentmarker ausgemalt werden.

Dadurch heben sie sich mehr von der Fläche ab, wenn wir Punkti geölt haben.



**Abbildung 38:**

Bevor mit der Oberflächenbehandlung begonnen werden kann, muss Punkti komplett von Staub befreit werden.

Dazu kehren wir ihn gründlich mit dem Handfeger ab.

**Abbildung 39:**

Jetzt wird die gesamte Oberfläche mit biologischem Hartöl eingestrichen.

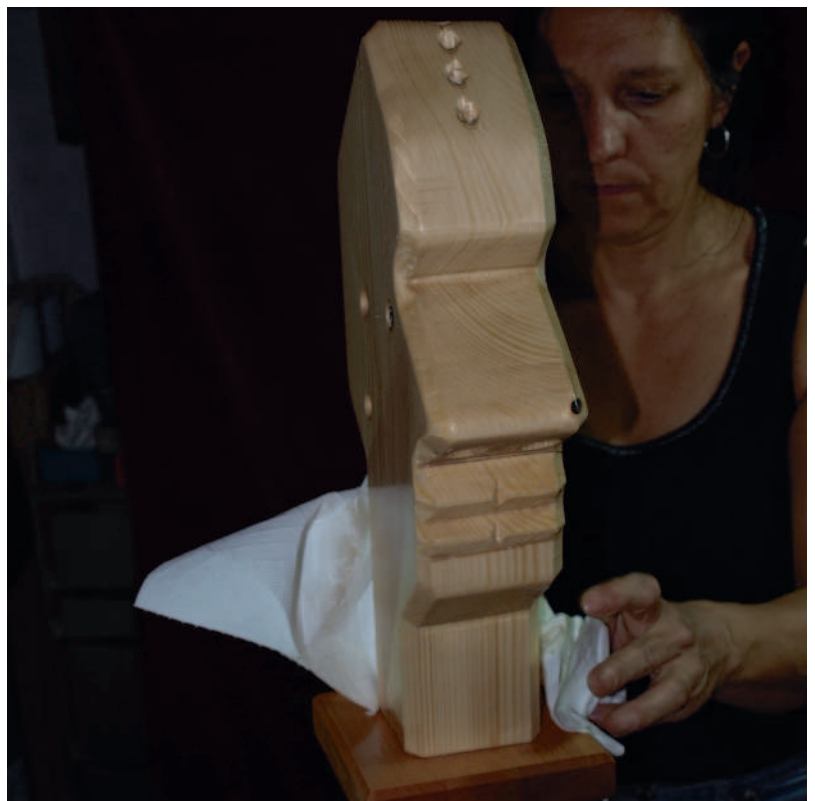
Diese Oberflächenbehandlung sollte nur in Räumen gemacht werden, die man gut lüften kann. Vor der Oberflächenbehandlung muss unbedingt die Packungsbeilage oder die Hinweise auf dem Gebinde gelesen und beachtet werden.



**Abbildung 40:**

Die überschüssigen Reste des Hartöls werden nach dem Auftragen mit einem alten Stofflappen aufgenommen.

Diese Stofflappen können sich durch das enthaltene Öl sehr leicht entzünden. Deshalb sollten die Lappen unverzüglich nach der Arbeit fachgerecht entsorgt werden.





**Abbildung 41:**

Nach dem Trocknungsvorgang ist Punkti fertig.



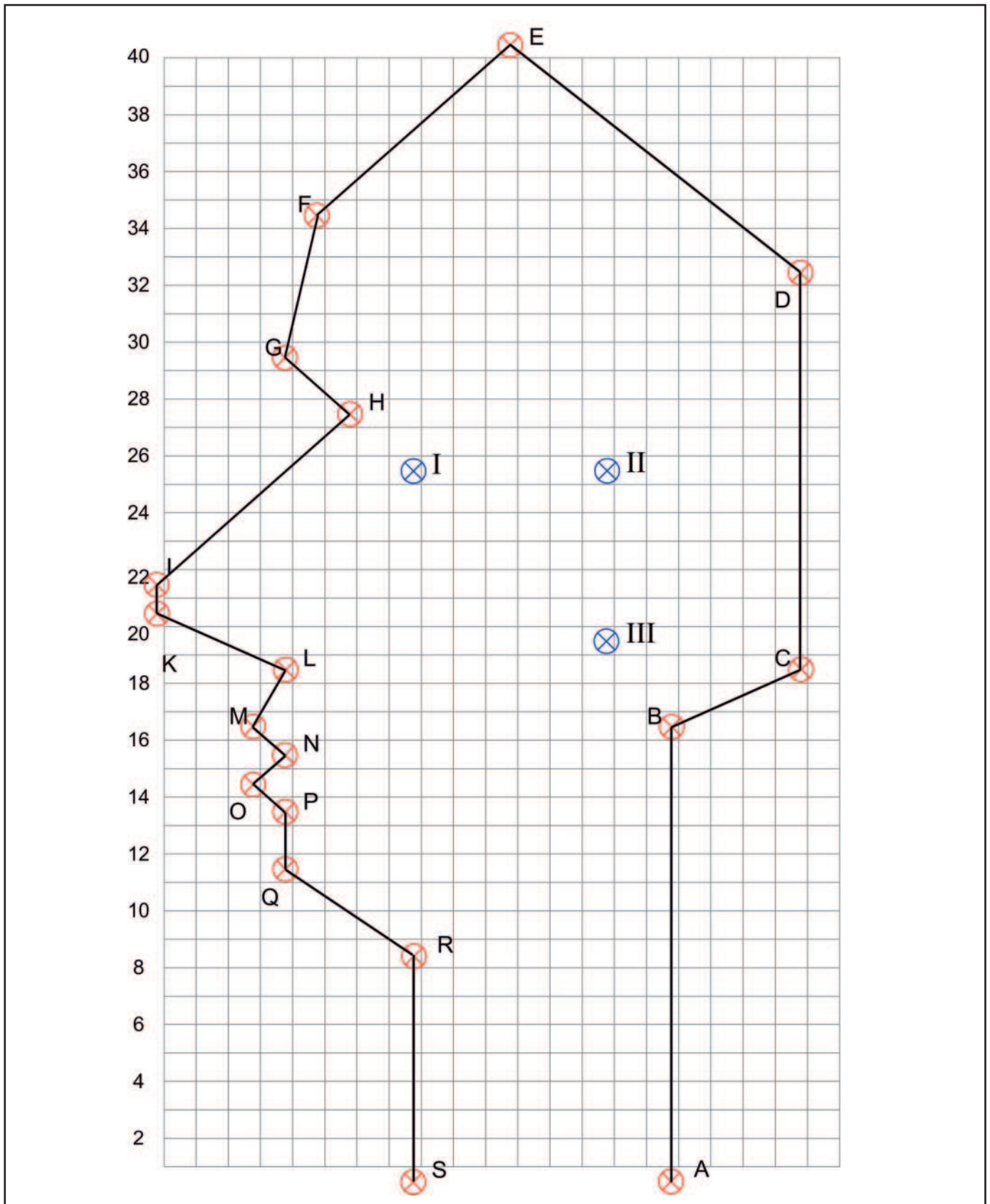
**Abbildung 42:**

Zum Abschluss können wir Punkti noch eine Irokesenfrisur aus Bleistiften verpassen.



**Zeichnung:**

(Zeichnungen sind aus drucktechnischen Gründen nicht maßstabsgerecht)



**Zeichnung:**

(Zeichnungen sind aus drucktechnischen Gründen nicht maßstabsgerecht)

**Koordinaten:**

Punkt	X	Y
A	16	0
B	16	16
C	20	18
D	20	32
E	11	40
F	5	34

Punkt	X	Y
G	4	29
H	6	27
I	0	21
K	0	20
L	3	18
M	3	16

Punkt	X	Y
N	4	15
O	3	14
P	4	13
Q	4	11
R	8	8
S	8	0

**Koordinaten:**

Punkt	X	Y
I	2	25
II	14	25
III	14	19

## Werkzeugliste:

Nr.	Bezeichnung der benötigten Werkzeuge
1	Bleistift
2	Schleifbrett
3	Gestellsäge
4	Raspel
5	Gliedermaßstab (Zollstock)
6	Hobelbank
7	Winkelmesser
8	Handbohrer, Bohrwinde
9	Tischlerwinkel
10	Feile
11	Beitel
12	Schraubzwinge
13	Kneifzange
14	Klüpfel
15	Handfeger
16	Kehrblech
17	Kehrbesen (fein)
18	Schmiege
19	Holzbohrer mit Zentrierspitze 4mm
20	Holzbohrer mit Zentrierspitze 6mm
21	Holzbohrer mit Zentrierspitze 8mm
22	Holzbohrer mit Zentrierspitze 10mm
23	Satz mit Schraubendrehern
24	Lappen
25	Pinsel

## Materialliste:

Menge	Einheit	Bezeichnung der benötigten Materialien/ Werkstoffe
1	Stck	Kopfteil, KVH 400 mm x 200 mm x 80 mm (Unbedingt darauf achten, dass die Holzrohlinge maschinell geschnitten und damit maßgenau und rechtwinklig sind.)
1	Stck	Sockelteil, Hartholz Buche 140 mm x 140 mm x 30 mm
12	Stck	Kopfschmuck, Handelsübliche Bleistifte ca. 160 mm Ø 8,5 mm
2	ml	Weißleim
1	Stck	Schraube, Teilgewinde mit PZ-Kopf 6 x 80mm
100	ml	biologisches Hartöl oder Wachs



## Finanziert von:



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

Mit finanzieller Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen und des Europäischen Sozialfonds



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Sozialfonds

Ministerium für Arbeit,  
Integration und Soziales  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für  
Schule und Weiterbildung  
des Landes Nordrhein-Westfalen



**Bundesagentur für Arbeit**

Regionaldirektion  
Nordrhein-Westfalen

## Umgesetzt von:

