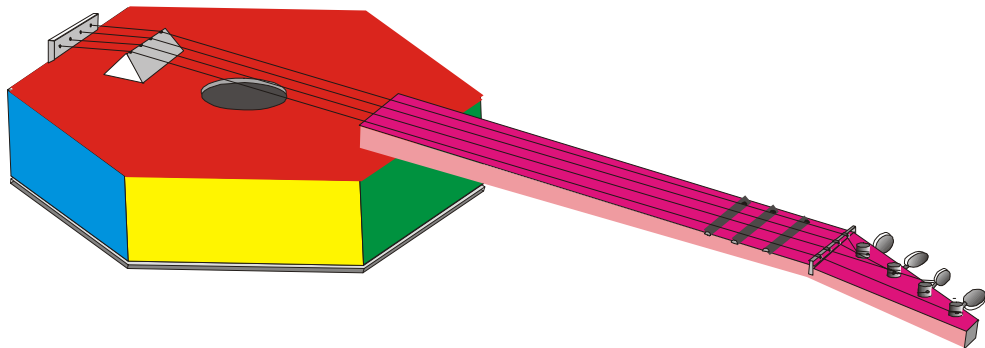


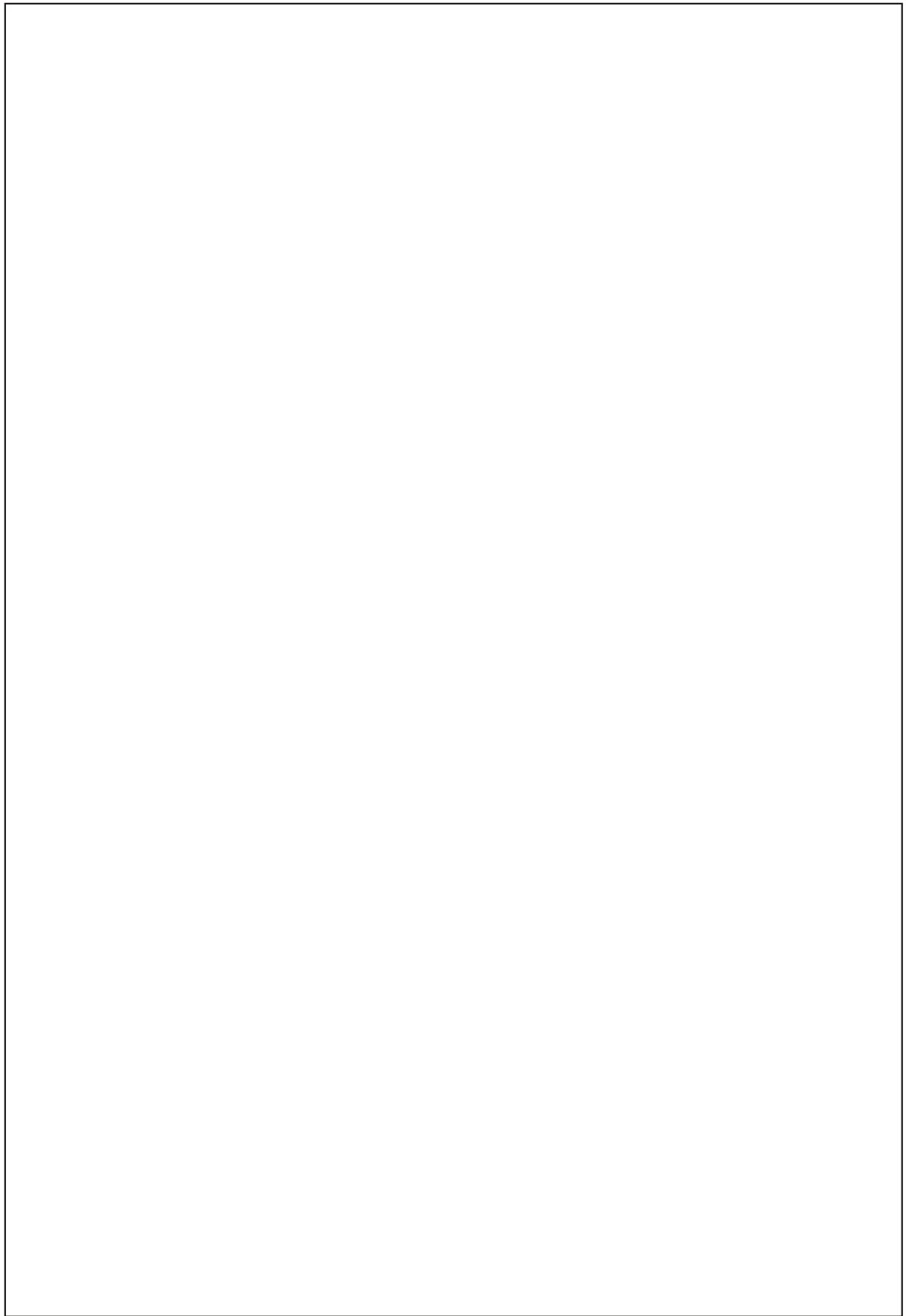
Friedhelm Patzelt

Bauanleitung für eine

# Dachlatten-Ukulele

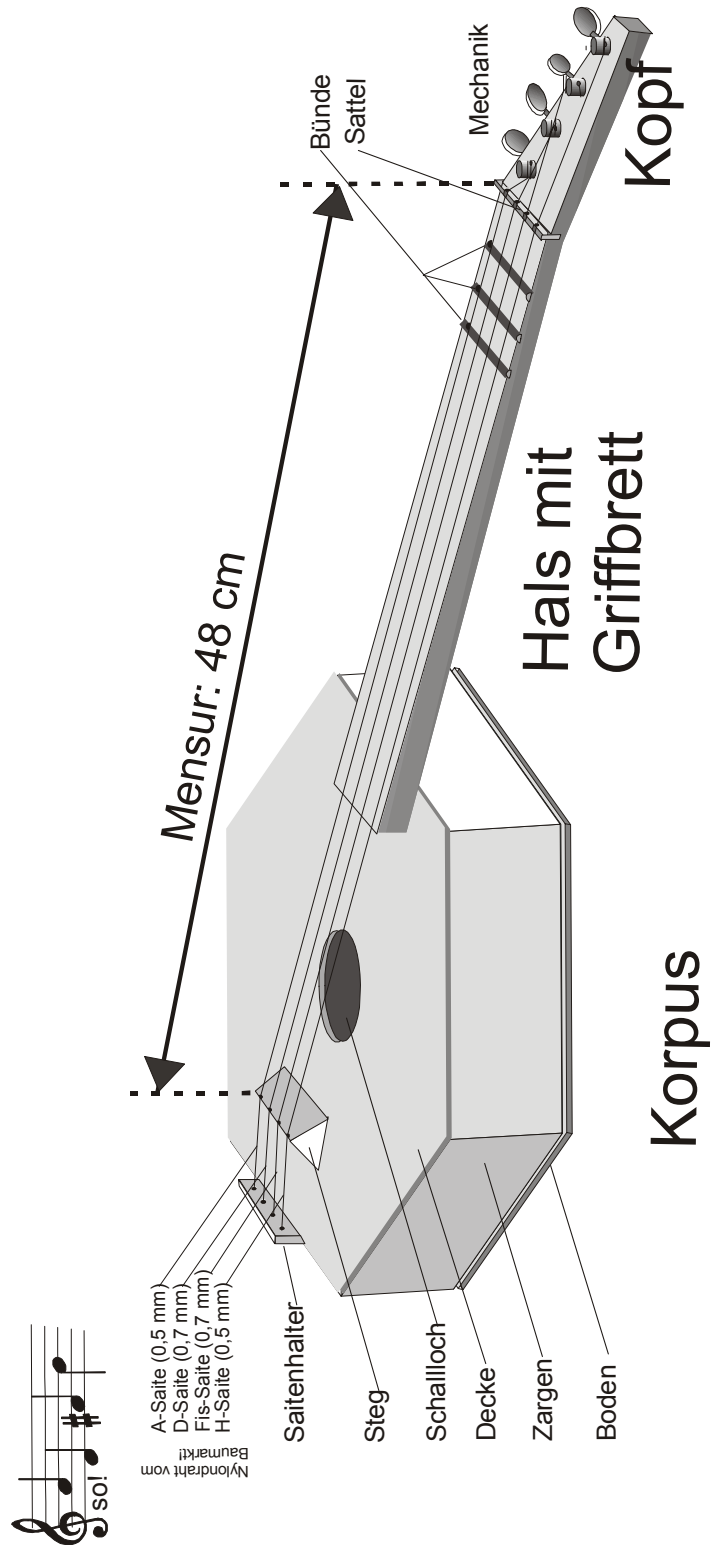
(Modell "Patzelt-Ukulele")



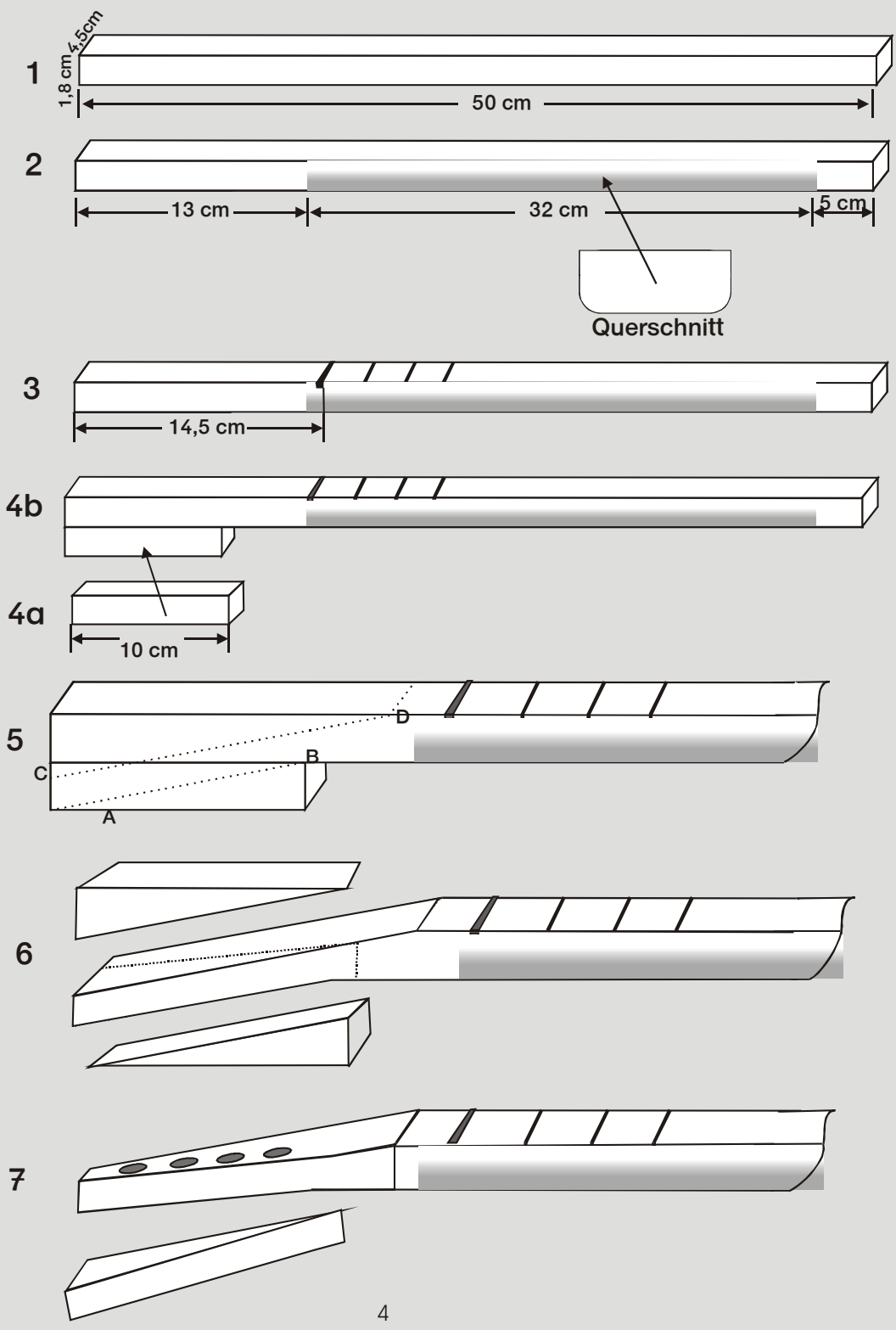


# Dachlatten-Ukulele (Modell Patzelt)

Bezeichnung der Einzelteile

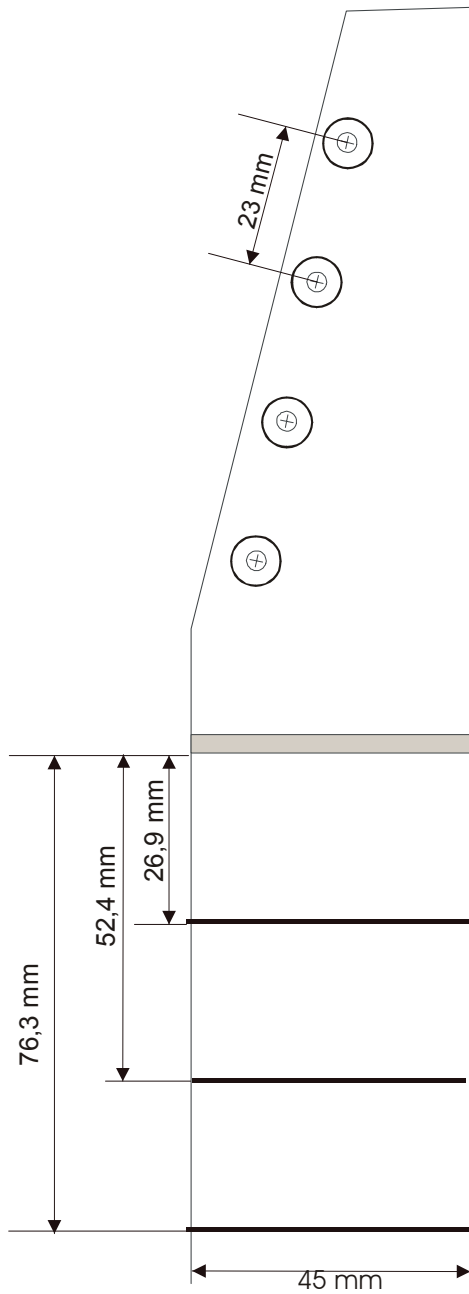


# Hals (Griffbrett)



1. Für den Hals nimmt man eine gehobelte Dachlatte, wie man sie im Baumarkt bekommt ( 1,8 cm x 4,5 cm x 50 cm).
2. Den Hals rundet man auf der Unterseite auf einer Länge von ca 32 cm wie in der Zeichnung angegeben ab
3. (Diesen Arbeitsschritt kann man auch nach Arbeitsschritt 7 machen)  
Mit der Kreissäge sägt man eine Nut (ca 5 mm tief) für den Sattel.  
Mit der Feinsäge sägt man die Bundschlitze und schlägt dann die Bünde ein. (s. S. 7)
4. An das eine Ende des Halses leimt man ein 10 cm langes Dachlattenstück.
5. Abschrägen des Halses:  
Zeichne die Linie AB ein.  
Zeichne zu AB eine Parallele im Abstand von ca 1,5 cm.
6. Säge mit der Bandsäge entlang der Linien.  
Schleife die Sägeflächen ab (Raspel, Sandpapier).  
Der abgeschrägte Teil des Halses sollte eine Dicke von ungefähr 1,2 cm haben.
6. Säge eine Ecke des Halsende entsprechend der Zeichnung ab (s. S.6)
7. Bohre die Löcher für die Mechanik (s.S.6)

**Schablone für -Abschrägen des Halsendes  
- Löcher für die Mechanik  
- Position der Bünde**



Mit der Schablone die Position der Löcher für die Mechanik markieren.

Mit einem 8mm Bohrer mit Zentrierspitze die Löcher bohren.

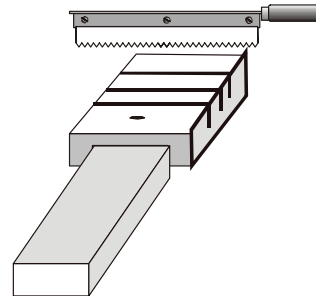
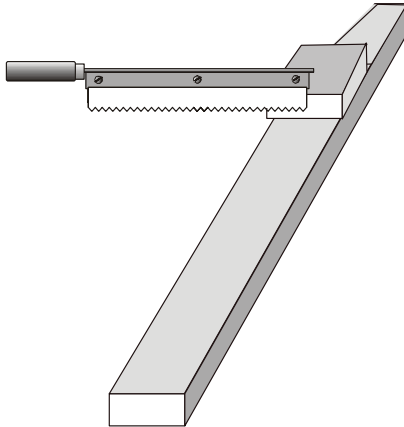
(Sollte ungenau gebohrt werden und die Mechanik nicht passen, kann man die Löcher auch nachträglich mit einem größeren Durchmesser aufbohren).

Zum Anbringen der Bundschlitze siehe nächste Seite.

**Achtung: Aus computertechnischen Gründen (wechseln des Dateiformats) kann es sein, dass diese Zeichnung nicht mehr Masstabsgerecht ist!**

## a) Einsägen der Bundschlitze

Klötzchen als Anschlag für die Feinsäge mit Schraubzwinde fixieren.



Gehrungslade mit Schlitzen im exakten Abstand der Bünde.

Für unsere Ukulele genügen drei Bünde. Damit kann man alle gängigen Akkorde greifen. Mehr Bünde anzubringen empfiehlt sich nicht, da es schwierig ist, mehr als drei Bünde auf exakt gleiches Niveau zu bringen.

Die Bundabstände müssen sehr exakt abgemessen werden entsprechend der Zeichnung .

Für die Schlitze verwendet man am besten eine Säge mit einer Sägeblattstärke von 0,5 mm. Ich nehme dazu eine Eberle-Einstrichsäge , die leider seit kurzem nicht mehr vertrieben wird.

Es gibt jedoch Spezialgeschäfte, die Bundsägen anbieten, so z.B. "Rall Guitars & Tools " ([www.rall-online.net](http://www.rall-online.net)) eine Bundsäge für 24,90 €.

Man kann evtl. auch eine normale Feinsäge mit breiterem Sägeblatt nehmen und die Bünde mit Sekundenkleber fixieren.

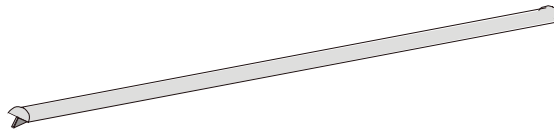
Man markiert mit einem spitzen Bleistift die Position der Bundschlitze. Dann befestigt man am besten mit einer Schraubzwinde eine kleine Leiste auf dem Griffbrett direkt an der Markierung als Führung für die Säge und sägt einen ca 2 mm tiefen Schlitz.

Baut man , z.B. mit Schülern, eine größere Serie, so empfiehlt es sich, eine Gehrungslade anzufertigen . Mit einer Gehrungssäge schneidet man die exakt positionierten Führungsschlitze für die Feinsäge in die Lade ein.

Die Lade wird so konstruiert, dass das Sägeblatt der Feinsäge an der Unterseite gerade 2mm herausragt. So kann man bis zum Anschlag sägen und die Schlitze haben dann automatisch die richtige Tiefe.

Damit die Lade nicht verrutschen kann, schraube ich sie mit einem kleinen Schraubchen auf dem Griffbrett fest. Das Schraubloch bohre ich hinterher auf 3 mm auf und verschließe es mit einem "Zierdübel":

## b) Einschlagen der Bunddrähte



Bunddraht hat einen halbkreisförmigen Querschnitt mit einem Grat an der Unterseite.  
Bunddraht gibt es im Fachhandel, z.B. auch bei [rall-online.net](http://rall-online.net).  
Es empfiehlt sich, Rollenware zuzunehmen und keine bereits abgelängten Bündel!

Vorgehensweise:

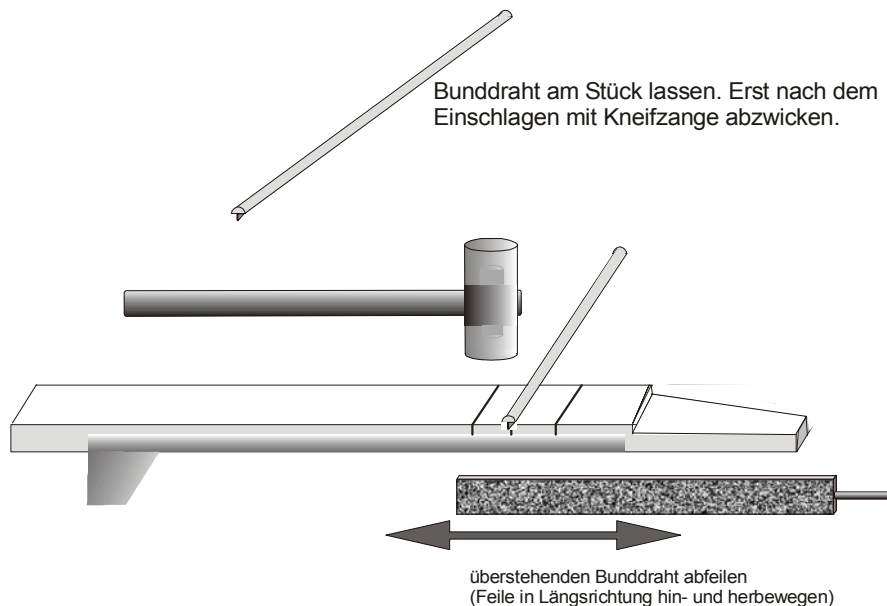
Hals auf eine flache Unterlage legen. Bunddraht (am Stück, nicht vorher kleine Stücke abschneiden!) über dem Schlitz positionieren, (so dass der Grat exakt senkrecht auf dem Schlitz aufsitzt) und mit einem kleinen Hartgummihammer mit zwei/drei Schlägen einschlagen (nicht zu tief, sonst versinkt der Bund im Weichholz!)

Dann erst mit einer guten Kneifzange den Draht so knapp wie möglich abschneiden. Mit einer Feile dann die Bunddrahtenden plan zum Rand abfeilen (geht auch mit dem Bandschleifer - aber vorsichtig!)

Achtung: In Längsrichtung zum Hals feilen (feilt man von oben nach unten, gibt's schnell unschöne Kerben!)

Ich verwende eine Feile ohne Griff, so kann man besser parallel zum Griffbrett arbeiten!

Wichtig: die drei Bündel müssen auf gleicher Höhe sitzen! (Wenn ich die Saite im ersten Bund niederdrücke, darf sie nicht den zweiten oder dritten Bund berühren!)



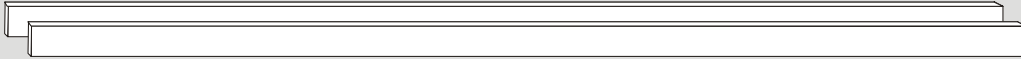


# Korpus (Seitenteile)

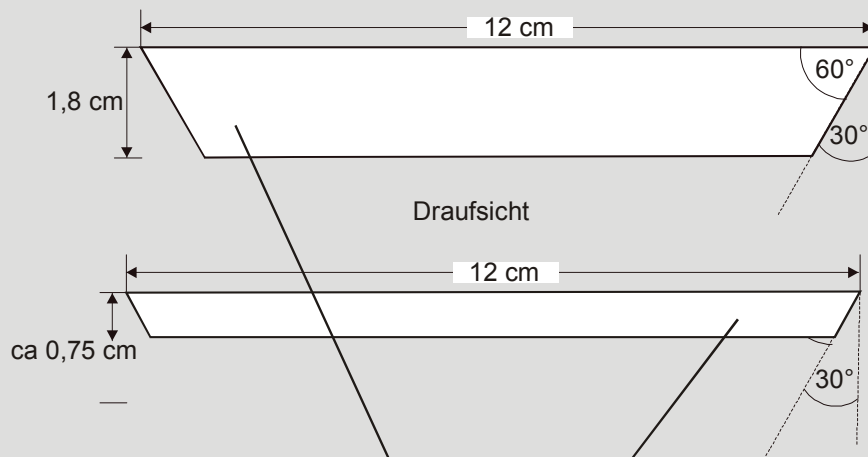
gehobelte Dachlatte



Dachlatte in Längsrichtung halbiert



Für den Korpus brauchen wir 6 Zargenteile (1 dickes, 5 dünne):



auf dieses Klötzchen  
wird der Hals geschraubt



von der dicken  
Dachlatte:  
4,5 x 4,5 cm

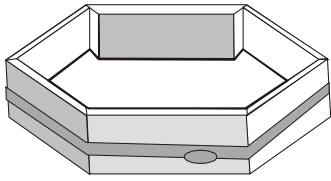
je 1 Klötzchen

(auf die  
Innenseite)

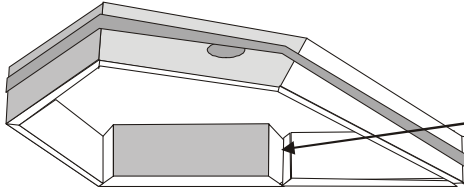


an dieses Klötzchen wird  
der Saitenhalter geschraubt

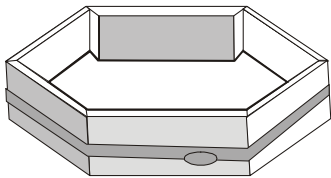
von der halbierten  
Dachlatte:  
ca 2,5 x 2,5 cm



Die 6 Zargenteile zu einem 6-Eck zusammensetzen und mit einem Einweckgummi umspannen (noch keinen Leim auftragen!).



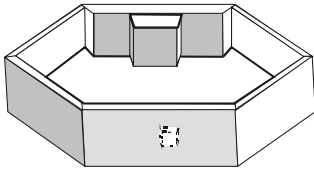
Den Zargenkranz hochkant stellen, der Reihe nach jeweils zwei Zargenteile auseinander drücken und in den Spalt Weißleim geben und wieder loslassen.



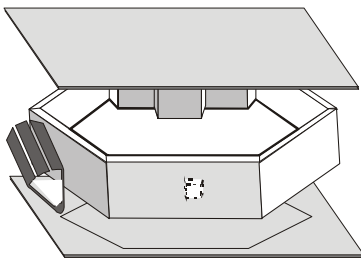
Wenn in alle Kanten Leim aufgetragen ist, überprüfen, ob der Rand des Zargenkranzes plan ist und die Zargenteile an den Ecken richtig anliegen. Trocknen lassen.



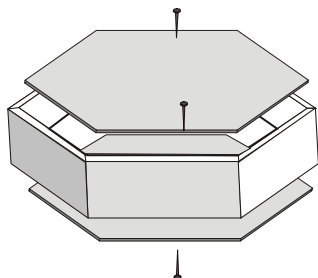
Diese Klötzchen dienen als Verstärkung der Seitenteile zum Anschrauben von Hals und Saitenhalter.



Die Klötzchen an die Innenseite des Zargenkranzes mittig anleimen (einfach andrücken, Schraubzwinde ist nicht nötig), großes Klötzchen an dickes Zargenteil, kleines Klötzchen an gegenüber liegende Seite.

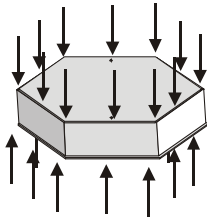


Für Decke und Boden nimmt man am 3 mm starkes Birkensperholz (Pappel ist zu weich!) Man kann natürlich auch eine Fichtendicke nehmen (Maserungsverlauf in Richtung des Saitenverlaufs!)



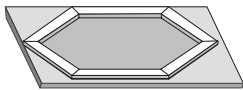
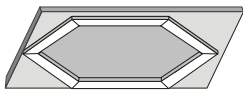
Zargenkranz- Ober- und Unterkante dünn mit Weißleim einstreichen, Decke und Boden aufsetzen und mit jeweils zwei kleinen Nägelchen fixieren, damit sie beim Anpressen nicht verrutschen.

Zusammenpressen: siehe nächste Seite!

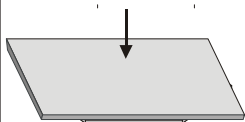


Methode 1: Mit möglichst vielen Leimzwingen anpressen.

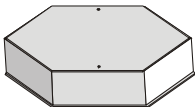
Methode 2: Mit Hilfsbrettern und nur einer großen Zwinde anpressen (bessere Methode!)



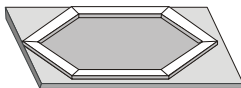
Man nehme zwei ca. Din A 4 große und ca 2 cm dicke Bretter, übertrage auf sie den Umriss des Zargenkranks und leime ca 1 cm breite Leisten an die Innenkante der Umrisslinie.



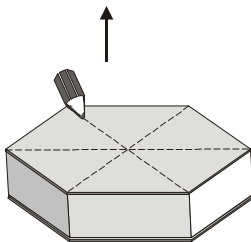
Zwischen die so vorbereiteten Bretter legt man den Zargenkranz mit fixierter Decke und Boden



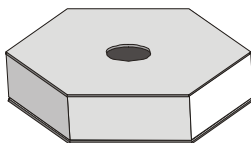
Nun setzt man die Schraubzwinde im Mittelpunkt der Bretter an und presst diese stark zusammen. Der Druck wird jetzt ausschließlich auf den Rand des Korpus gelenkt und Decke /Boden werden optimal angepresst !



Nach ausreichender Trocknungszeit:



Mitte markieren

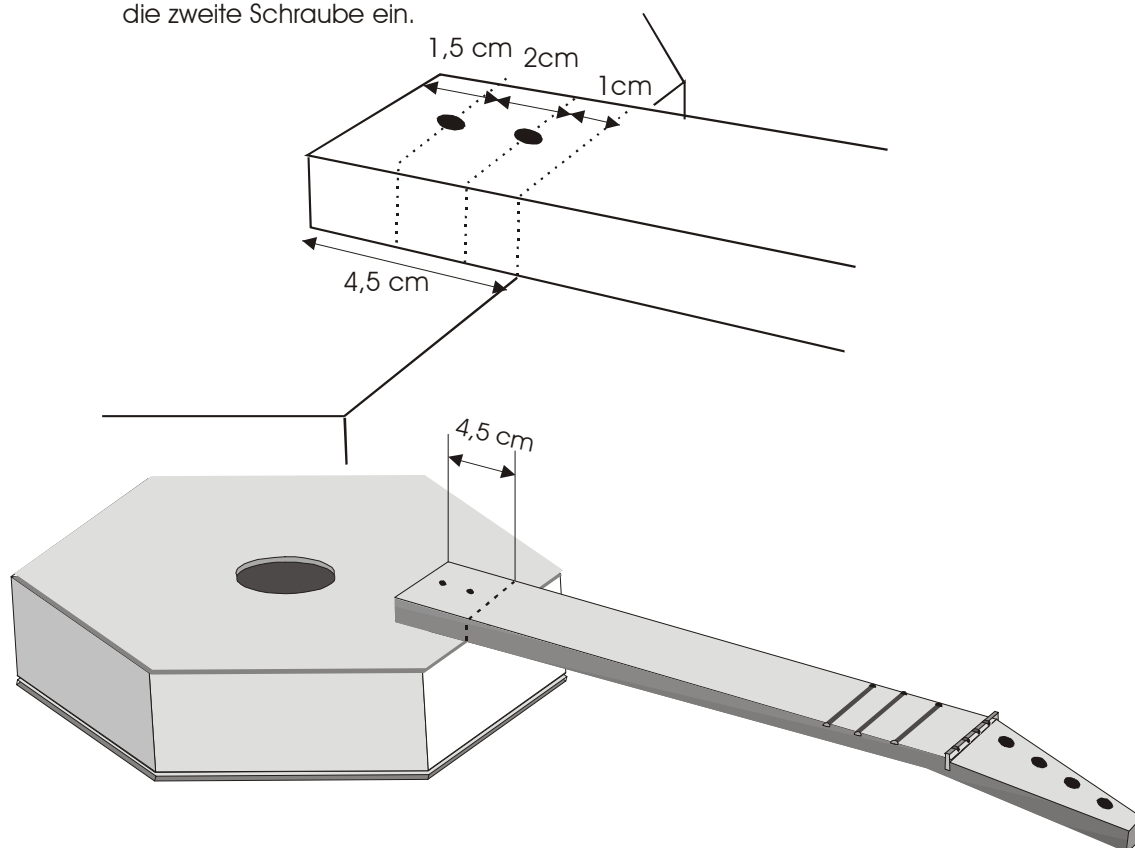


mit der Lochsäge ein Loch mit 4,5cm Durchmesser aussägen

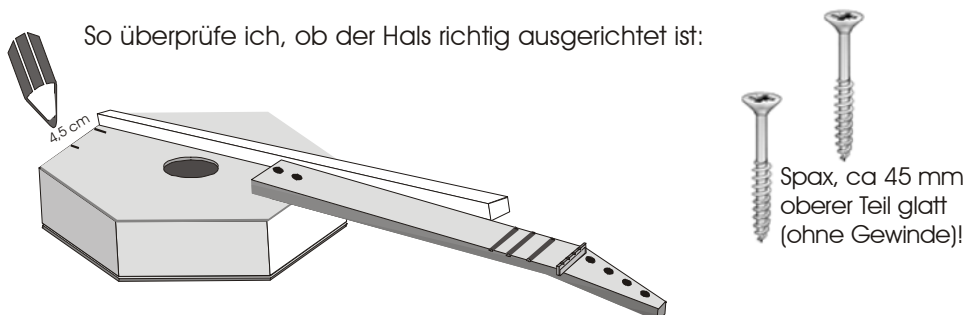
Achtung. Durch das Schalloch können wir das verstärkte dicke Zargenteil erkennen. Auf dieser Seite markieren wir an der Decke die Stelle, an der der Hals ansitzt: ein 4,5 x 4,5 cm großes Quadrat

Am Ende des Halses bohren wir an den in der Zeichnung angegebenen Stelle zwei Löcher (Durchmesser ca 3 mm), die wir etwas versenken.

Wir streichen etwas Weißleim auf die markierte Stelle der Decke, setzen exakt den Hals an und schrauben den Hals zuerst mit einer Schraube an. Dann überprüfen wir, ob der Hals auch richtig sitzt und drehen erst dann die zweite Schraube ein.

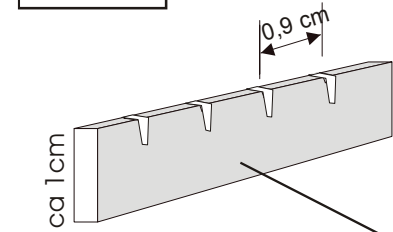


So überprüfe ich, ob der Hals richtig ausgerichtet ist:

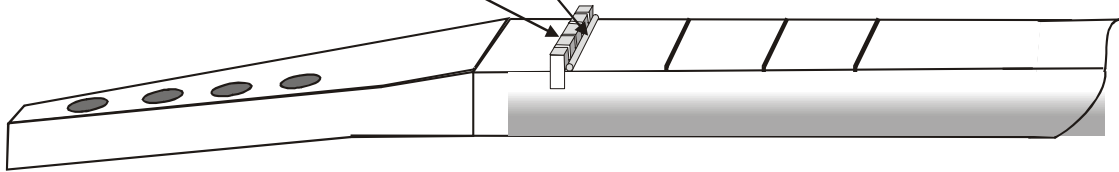


- An der gegenüberliegenden Seitenmitte 4,5 cm anzeichnen (hier kommt nachher der Saitenhalter hin)
- Hals mit einer Schraube anschrauben
- Leiste an den Hals anlegen
- Hals so ausrichten, dass die Leiste auf die Saitenhalter-Markierung trifft
- zweite Schraube eindrehen

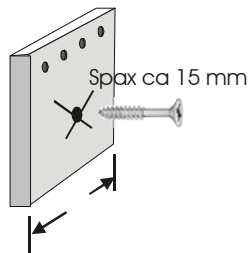
Sattel



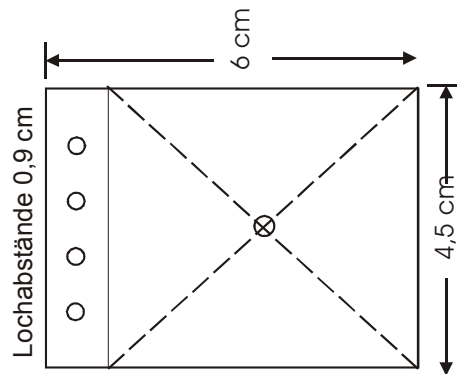
Sattel aus hartem Sperrholz, 3mm dick (so dass er in die vorgesehene Nut passt).  
 Schlitz für die Saiten mit der Feinsäge so tief einsägen, dass sie bis zum Griffbrett reichen.  
 Man legt dann vor den Sattel unter die Saiten ein Stück Zahnstocher, so ist die Saitenlage ziemlich exakt.



Saitenhalter



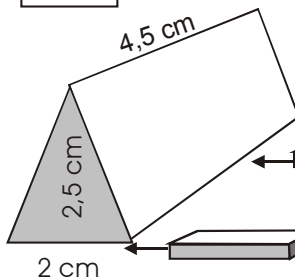
hartes Sperrholz (Birke/Buche) 8 mm -



Saitenhalter anleimen und anschrauben

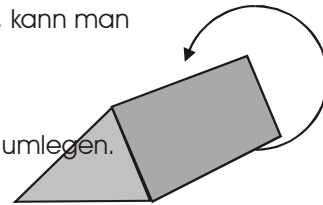
Steg

Steg aus Hartholz (Buche);  
 Oberkante etwas rund schleifen, damit die Saiten nicht durchgescheuert werden!

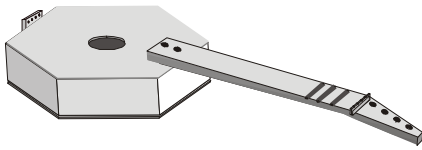


Sollte der Steg nicht hoch genug sein, kann man zwei Hölzchen unterlegen (anleimen),

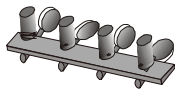
ist er zu hoch, so kann man ihn umlegen.



Steg vorerst nicht auf die Decke leimen sondern nur unter die Saiten klemmen (dann kann man ihn gegebenenfalls noch verschieben)

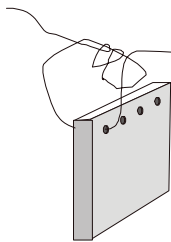


Oberflächenbehandlung:  
bunt bemalen und lackieren  
oder nur grundieren und lackieren  
oder Ölen  
oder mit Autolack einsprayen ...



Als Mechanik nehmen wir eine Mandolinenmechanik  
(Im Fachhandel als Paar zu bekommen)

Mechanik einsetzen(von unten!),mit einem Stichel  
Schraublöcher vorstechen und Schrauben eindrehen.  
(es genügen zwei Schrauben im 2. und 4. Loch).

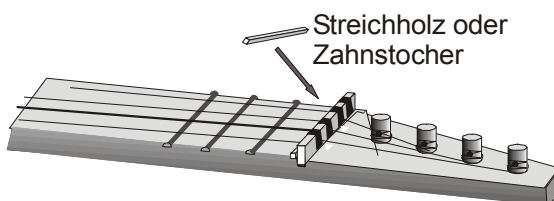


Als Saiten verwendet man normalen  
Nylonfaden (0,5 mm umnd 0,7 mm  
aus dem Baumarkt oder Bastelladen).

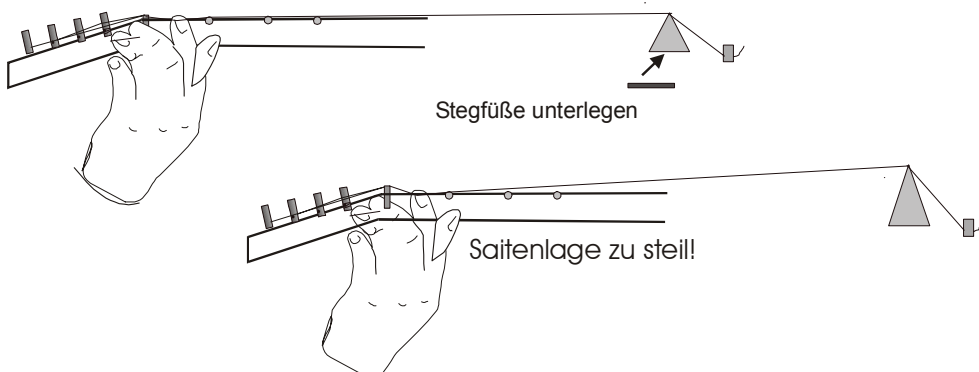
Saiten aufziehen:  
Die dünnen Saiten (0,5 mm) jeweils außen,  
die dickeren Saiten (0,7 mm) innen.  
Saiten am Saitenhalter 3x verknoten  
(oder schlingen wie bei der Gitarre).

Achtung: Saitenenden am Saitenhalter nicht kurz schneiden sondern  
ruhig länger lassen, sie stupfen dann beim Spielen nicht am Unterarm!

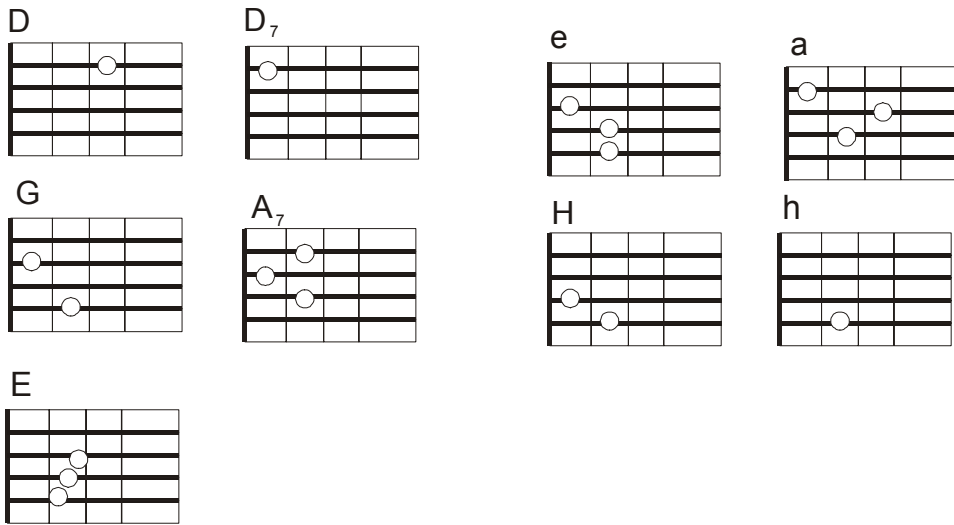
Die Saiten müssen möglichst flach über den Bünden liegen .



Saitenlage zu flach (Saite sollte hier nur auf dem ersten Bund aufliegen,  
berührt jedoch auch den zweiten Bund!). Hier muss man den Steg erhöhen!

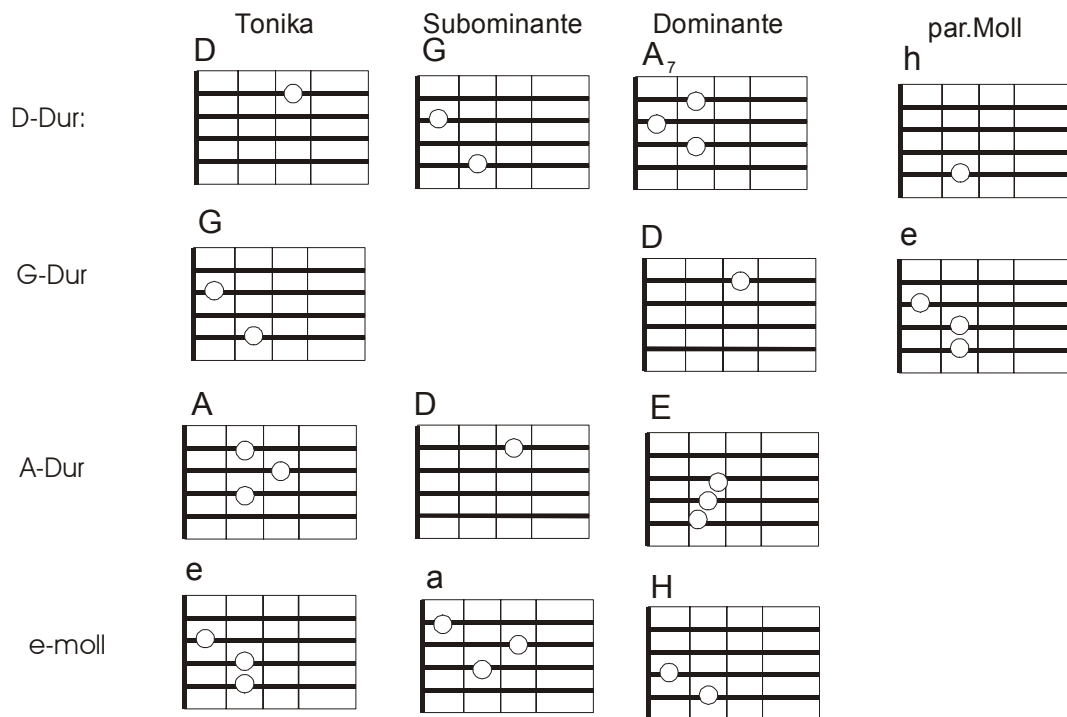


Die einfachsten Griffe




mit diesen Griffen

kann man in diesen Tonarten spielen:



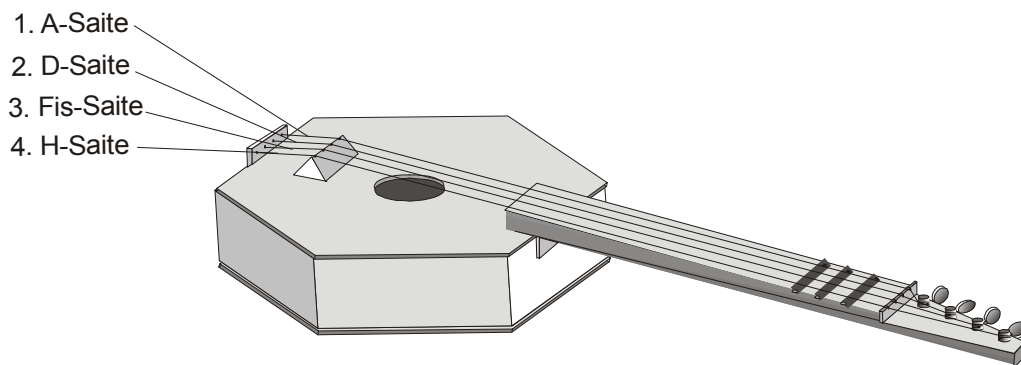
# Stimmung



so!

Nylondraht vom  
Baumarkt!

- A-Saite (0,5 mm)
- D-Saite (0,7 mm)
- Fis-Saite (0,7 mm)
- H-Saite (0,5 mm oder 0,45 mm)



Achtung: Haben Sie die Saiten neu aufgezogen und gestimmt, verziehen diese sich anfangs sehr schnell. Sie müssen anfangs mehrmals nachstimmen. Dann jedoch hält die Ukulele die Stimmung auch über Wochen sehr gut!

Am einfachsten geht es mit einem **Stimmgerät**.

Oder sie stimmen zuerst die D-Saite (z.B. nach dem Klavier) und dann nach Gehör den D-Dur Dreiklang **D** (2. Saite), **Fis** (3. Saite) und **A** (1. Saite). Drücken sie dann die erste Saite auf den zweiten Bund, so haben sie ein **H**, nach dem sie die 4. Saite stimmen können.