

Es ist Samstag, der vierte Oktober 2025

Die für meine bescheidenen Erfahrungen, sehr komplexen Reparaturarbeiten an der IV.
scheinen erfolgreich abgeschlossen zu sein.

Hoffentlich bleibt es auch so. [Reparatur-Bericht an der IV.](#)

Gitarrenbau-Enthusiasmus hat man, oder weiß nicht was es ist.

INHALTSVERZEICHNIS		Seite	Datum
Inhaltsverzeichnis:		01	2025
Bestandsaufnahme	Material	03	04.10
Holz	Bäume	04	06.10
	Bretter	06	06.10
Eine alte Idee	Konstruktions-Skizze	09	
Werkzeug:		10	
Messer	Schärfen	10	08.10
Ziehklängen	Schärfen und Graten	10	09.10
Zeichnungen:		11	
Hals	Ansicht - Draufsicht	11	10.10
- Backen	Draufsicht	12	12.10
- Fuß	Maße	12	12.10
- Oberklotz	Draufsicht	12	12.10
Kopfplatte	Drauf- und Seiten-Ansicht	13	14.10
Ausführung:		20	
Hals und Halsbacken		20	20.10
Halsfuß		21	
Oberklotz		22	
Kopfplatte		23	

BESTANDSAUFNAHME

Vorhanden:

Binding	- ABS weiß
Bodenbalken	- Fichte
Deckenbalken	- Zeder - aus einem uralte Kinderbettchen !!!
Holz für Hals	- Ahorn
Holz für Halsfuß	- Zeder
Holz für Kopfplatte	- Ahorn
Holz für Zarge (teilweise)	- Esche
Holz für Verkleidungen	- Santos Rosenholz
Leime	- Tide Bond rot und braun
Obersattel	- Göldo Nullbund
Untersattel	- Knochen vom Rind
Stimmmechaniken	- DerJung

Bestellung:

Maderas Barber

Holz für Decke	- Engelmann Fichte AA = 2,3 mm
Holz für Boden	- Ahorn A = 2,3 mm
Holz für Zargen	- Esche A = 2,3 mm
Holz für Kopfplatte	- Ahorn
	- Abdeckung Santos Rosenholz
Steg	- Santos Rosenholz
Steg Unterfutter	- Zeder
Griffbrett geschlitzt	- Santos Rosenholz
Bünde	- Neusilber
Reifchen	- Fichte
Klebeband zum abkleben	- Papier 50m

:

Horschig MassivHolzWerkstatt

Zargen	Esche
Kopfplatte	Ahornleisten

:

Rall Guitars

Bunddraht	Neusilber
Titebond III	grün

:

GitaarbouwWinkel

Furniere	Ahorn 0,5 mm bunt
----------	-------------------

:

Andere Anbieter

Klebeband zum fixieren	- Washi 3 x 19mm x 50m
Schleifpapier	- 400 und 1200 Körnung

Die Bestellungen sind raus, und die vorhandenen Zutaten in einen Karton gepackt.

HOLZ DETAILS - Übersicht der Hölzer die zur Anwendung kommen

AHORN aus den Verunreinigten Staaten von Amerika,
für Boden - Hals - Kopfplatte



ENGELMANN FICHTE aus dem Westen der USA,
für Decke – Genau mein Sound !



ESCHE aus EU,
für die Zargen, weil es gut klingt und sich mit seinen langen Fasern gut biegen lässt!



SANTOS ROSENHOLZ aus Süd-Amerika
für Griffbrett - Steg und Kopfplattenabdeckung



Das Santos Rosenholz gehört nicht zur Gattung des Palisander und somit auch nicht zu den (völlig zu recht) geschützten Palisander Hölzern.

Dieses Holz habe ich bisher noch nicht in Händen gehalten.
Interessant zu sehen, mit welch schlankem Stamm der Baum diese mächtige Krone trägt.

Es wird in die **FÜNFTE**, aus rein optischen Gesichtspunkten integriert ;-)
Bin schon sehr gespannt darauf, wie es sich beiteln, hobeln, sägen und schleifen lässt.

ZEDER aus EU,
für die Deckenbalken und den Halsfuß



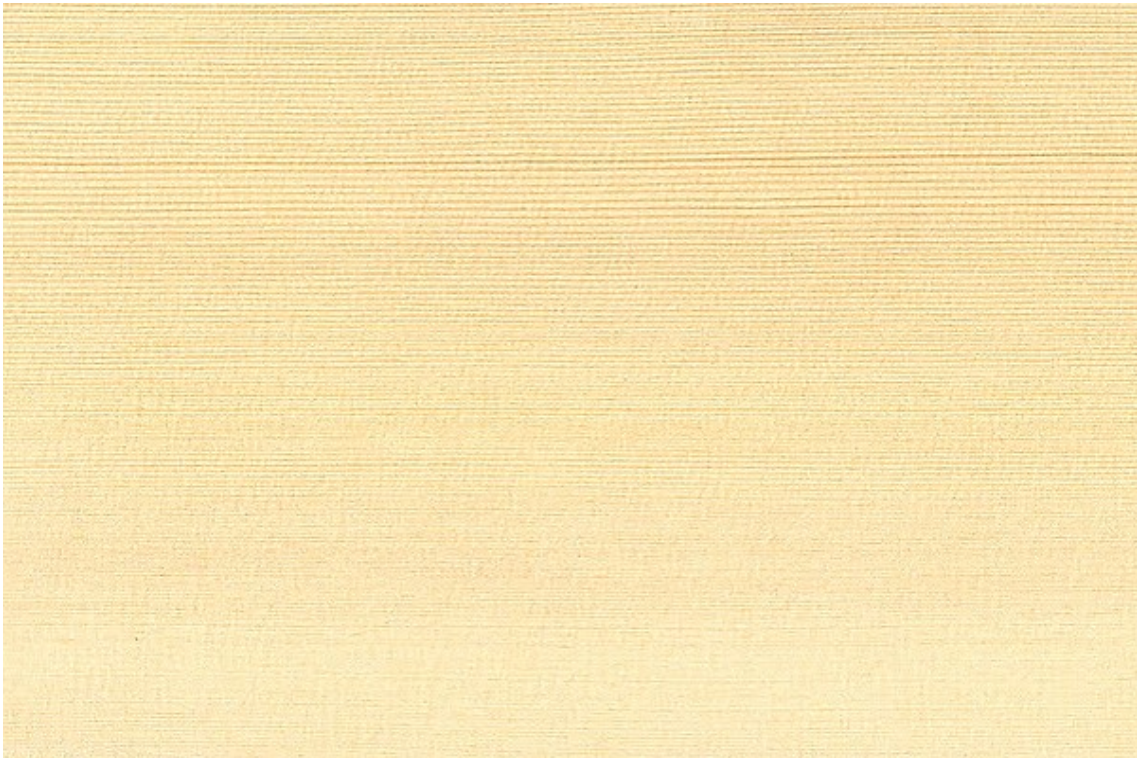
Ein über die Maßen faszinierendes Holz, weil verhältnismäßig leicht und dabei extrem zäh und formstabil.

BRETTER - Der Hölzer der FÜNFTEN in der Ansicht

Ahorn - für Boden, Hals und Kopfplatte:



Engelmann Fichte - was sonst - für die Decke:



Fichte für die Bodenbalken mit senkrecht stehenden Jahresringen!

Esche - für die Zargen:



Klingt gut und ist, weil extrem langfaserig und deshalb zäh, gut zu biegen.

Santos Rosenholz - für Griffbrett, Steg und Kopf-Abdeckung:



Sensationell schön und sehr stabil.

Zeder - für den Halsfuß und die Deckenbalken:



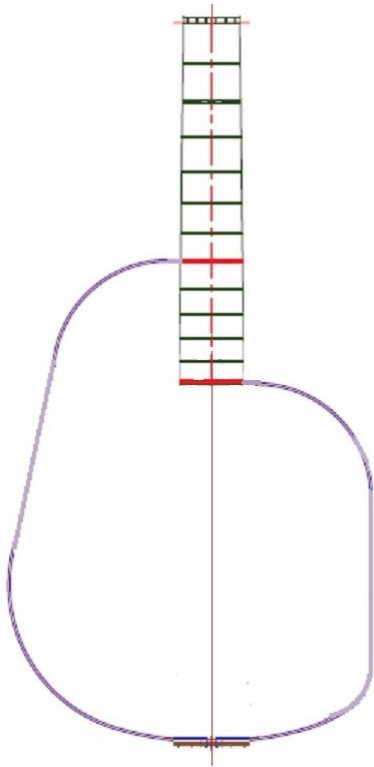
Wie leicht zu erkennen ist,
habe ich mich für den Bau meiner **FÜNFTE**
ausschließlich für sehr langfaserige Hölzer entschieden.

Weil deren akustisches Schwingungsverhalten (aus vergangenen Berechnungen) im
Vergleich zu anderen Hölzern, deutlich höher ist.

Die abschließende Einschätzung der langfaserigen Hölzer, gibt es, wenn die von mir
bisher angewendeten und als erstklassig eingestuft, weil funktionierenden
Berechnungsgrundlagen der Helmholtz Institute angemessen ausgewertet sind.

KONSTRUKTIONS-SKIZZE - Eine alten Idee

Als nächstes möchte ich meine Ideen, die mir seit Wochen und Monaten, ja sogar schon seit Jahren, im Kopf herumschwirren, zu Papier bzw. auf den Monitor bringen.
Seit dem Bau meiner Ersten, der "Reisegitarre" geht mir eine Bauform nicht aus dem Kopf. Die ich mit der V. Verwirklichen in die Realität umsetzen möchte.



Natürlich soll die **FÜNFTE** keine Reisegitarre werden.

Weder in der kleinen Größe, noch in der wenig klingenden Form.

Aber es gibt etwas, das diesem ersten Gedanken anhaftet, der es lohnt ordentlich durchgerechnet zu werden.

Ihr wisst, dass ich keine Fauxpas verheimliche. Dafür braucht es jedoch die entsprechende Zeit, etwas wirklich beurteilen zu können.

Also verzeiht mir, dass ich die Erklärung auf später verschiebe, die ich nicht vergesse. Versprochen.

P.S.

Der ursprüngliche Gedanke war, so wenig wie möglich Holz biegen zu müssen wie möglich.

Heute, vier Gitarren später habe ich lediglich noch großen Respekt vor dem biegen von Holz, aber die Angst davor ist Geschichte. Man nennt es wohl "Durch Erfahrung Lernen" !

MESSER SCHÄRFEN

Vor jeder neuen Arbeit mit Holz, heißt es zuerst, alle Beitel, Hobelmesser und Messer neu zu schärfen. Den Ziehklingen wollen jeweils neue Grate gezogen werden.

Vor dem Beginn einer neuen Zeichnung, spitzt man auch seine Bleistifte.

Alle Klingen sind geschärft

Fünf Hobel-Messer

Das MoraKniv Schnitzmesser

Mit allen, lassen sich bequem die Haare am Unterarm in einem Zug weg schaben.

Drei kleine und ein breiterer 20 mm Beitel, mein Lieblingseisen.

Dabei stellt sich mir die Frage:

Ob es nicht besser ist, die Messer gar nicht so scharf zu schleifen, weil sie sich so möglicherweise schneller abnutzen und früher stumpf werden?

Obwohl ich feststelle, dass nach intensivem Gebrauch durch die Arbeiten an der IV., alle Messer noch immer erstaunlich scharf sind. So war das Schleifen kein großer Aufwand.

Was mir Schwierigkeiten bereitet, ist die exakte Einstellung der Tiefe der Hobelklingen.

ZIEHKLINGEN SCHÄRFEN und GRATEN

Da wird das Graten der Ziehklingen schon eine kraftvollere Arbeit werden.

Zuerst sollen die ausgefranst Überstände entfernt werden. Dann die schmalen Seiten sauber rechtwinklig zur breiten Seite abrichten.

Erst jetzt kann damit begonnen werden, mit einem harten Stahl und roher Gewalt, einen Grat (Überstand) in die schmalen Seiten ziehen. Das geht nach beiden Seiten.

Hier der Tipp vom Profi:

[Dieter Schmid – Feiner Werkzeuge](#)

Bin sehr gespannt, ob und wie ich das realisieren werde.

Und total überrascht, wie einfach und leicht sich meine fünf Stähle mit dem Schleifstein entgraten und plan schleifen ließen.

In einen Schraubstock eingespannt, mit einem alten Wetzstahl, dann die beiden Grate an allen vier Seiten der rechteckigen Platten (Ziehklingen) gezogen. Genau nach der Anleitung von Feine Werkzeuge, ging das wie geschmiert

Einziges Problemchen war der jeweilige Anfang mit dem Wetzstahl, dort ist der Grat nicht ganz so stark ausgeprägt, wie an den übrigen Stellen der Klinge. Da man die Ziehklinge beim arbeiten jedoch stets leicht gebogen hält und man nur mit etwa einem Drittel der Klingenbreite wirklich abzieht, denke ich macht das nichts.

ZEICHNUNGEN:

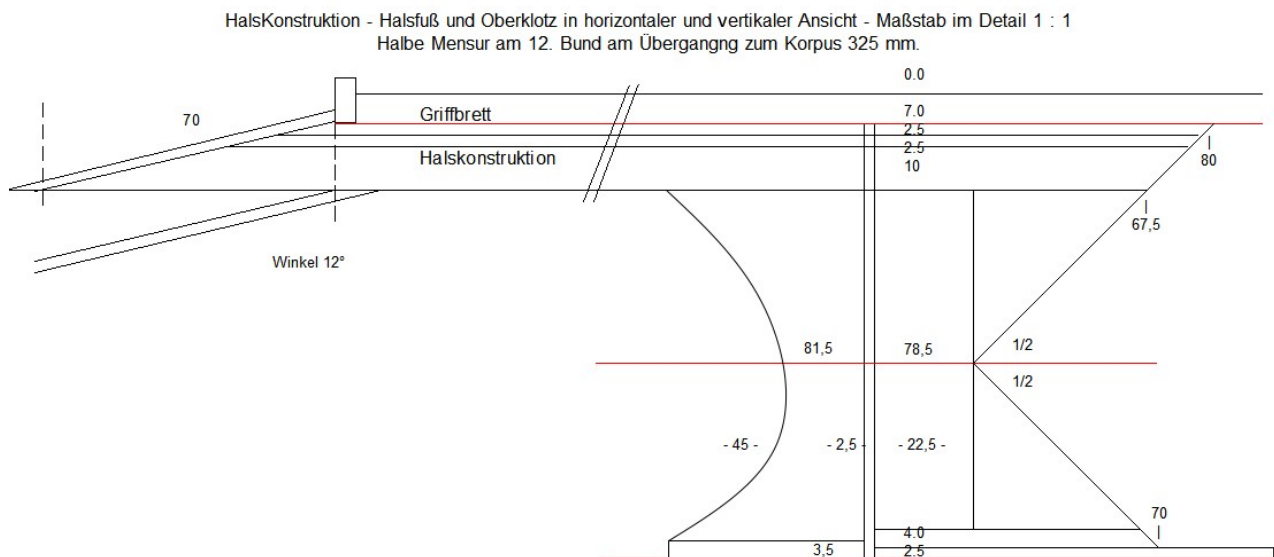
HALS Ansicht

Der Hals hat eine Gesamtlänge von $70 + 5 + 325 + 80 = 480$ mm.

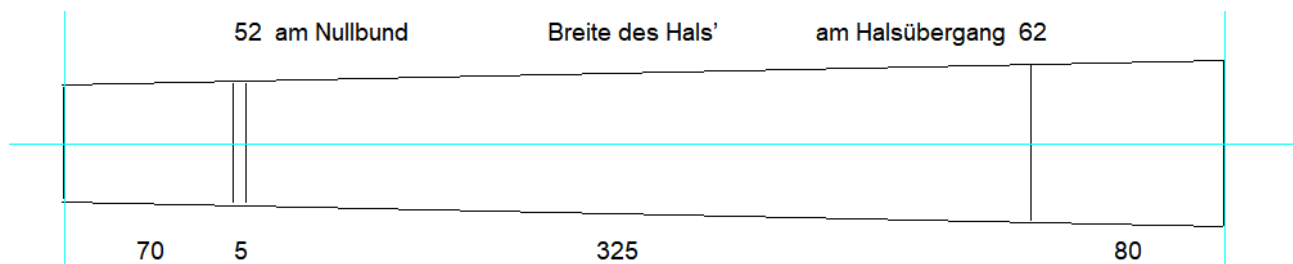
Der Vertikalschnitt:

Hals 10 mm + 2 mm Ausgleichslage + 2,3 mm Deckenlanze + 7 mm Griffbrett + 0,5 mm Zierstreifen + Leim = 22 mm.

Skizze des Hals' analog zu dem der ZWEITEN.



HALS Draufsicht



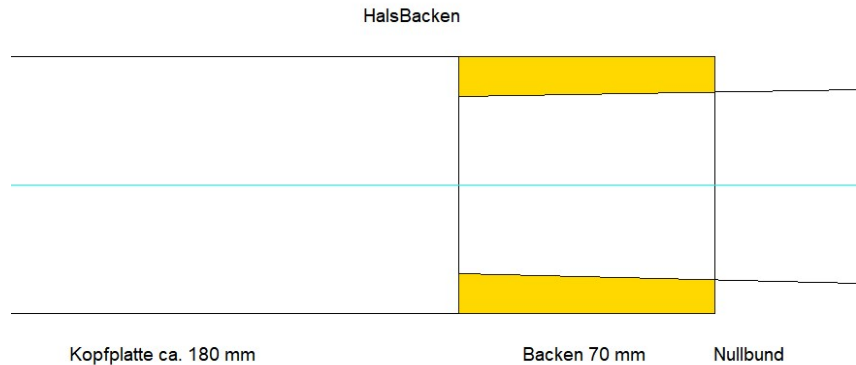
Der Hals steckt mit 70 mm in der Kopfplatte, dann kommen 5 mm für den Obersattel hinzu, am Nullbund soll er eine Breite von 52 mm haben. Nach weiteren 325 mm (Oktave bzw. halbe Mensur) am Übergang zum Korpus, soll die Breite des Hals' 62 mm betragen.

So konstruieren sich die Breiten der Überstände (Halsbacken) zu beiden Seiten.

Die Einlage in der Mitte soll insgesamt 8 mm breit werden. Der Mittelstreifen aus Palisander hat eine Breite von 6 mm, an beiden Seiten werden 2 x 0,5 mm Zierstreifen in jeweils weiß und grün angebracht.

HALS-BACKEN

Länge	70 mm
Schmale Seite	9 mm
Breite Seite	11 mm
Tiefe	10 mm



Die kleinen Halsbacken sind ebenfalls ein Trapez, mit der gleichen Schräge wie der Hals. Jede Backe wird um 180° gedreht, so dass die sie die Schräge des Hals' zu der Parallelen der Kopfplatte ausgleichen.

HALS-FUSS

Die Maße des Halsfuß'

Breite	62,0 mm
Höhe	81,5 mm
Tiefe	45,0 mm

Der außen sichtbare Halsfuß ist 81,5 mm hoch. Im Inneren ist er nur noch 78,5 mm hoch, abhängig von der Dicke des Bodens und der Bodenplatte.

OBER-KLOTZ

Aus einem sehr alten Zedern-Brett, mit der Dicke von 14 mm, wird ein Kubus mit den Maßen. Breite 64 mm, Höhe 82 mm und Tiefe 46 mm geleimt.

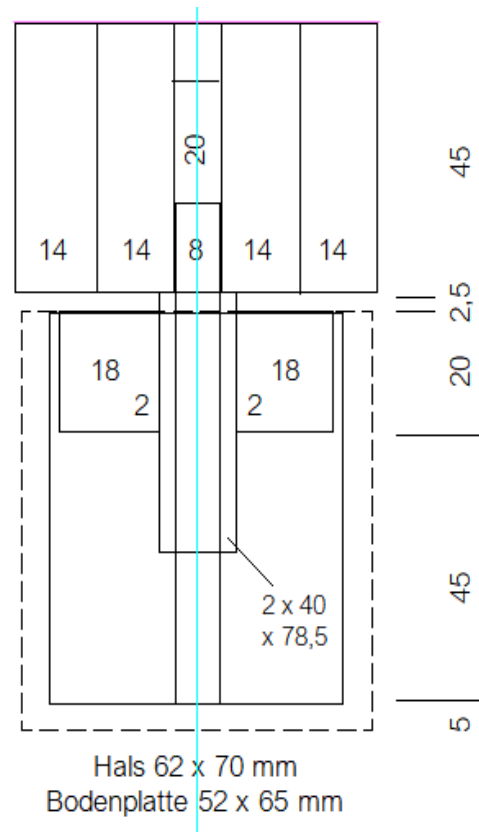
Vier mal die Breite von 14 mm plus einer Ahorn-Ader von 8 mm breite, die bis ans Ende des Hals' ins Innere des Korpus reicht, und dort die Halskonstruktion mit der Unterplatte verbindet

Die Maße des Oberklotz'

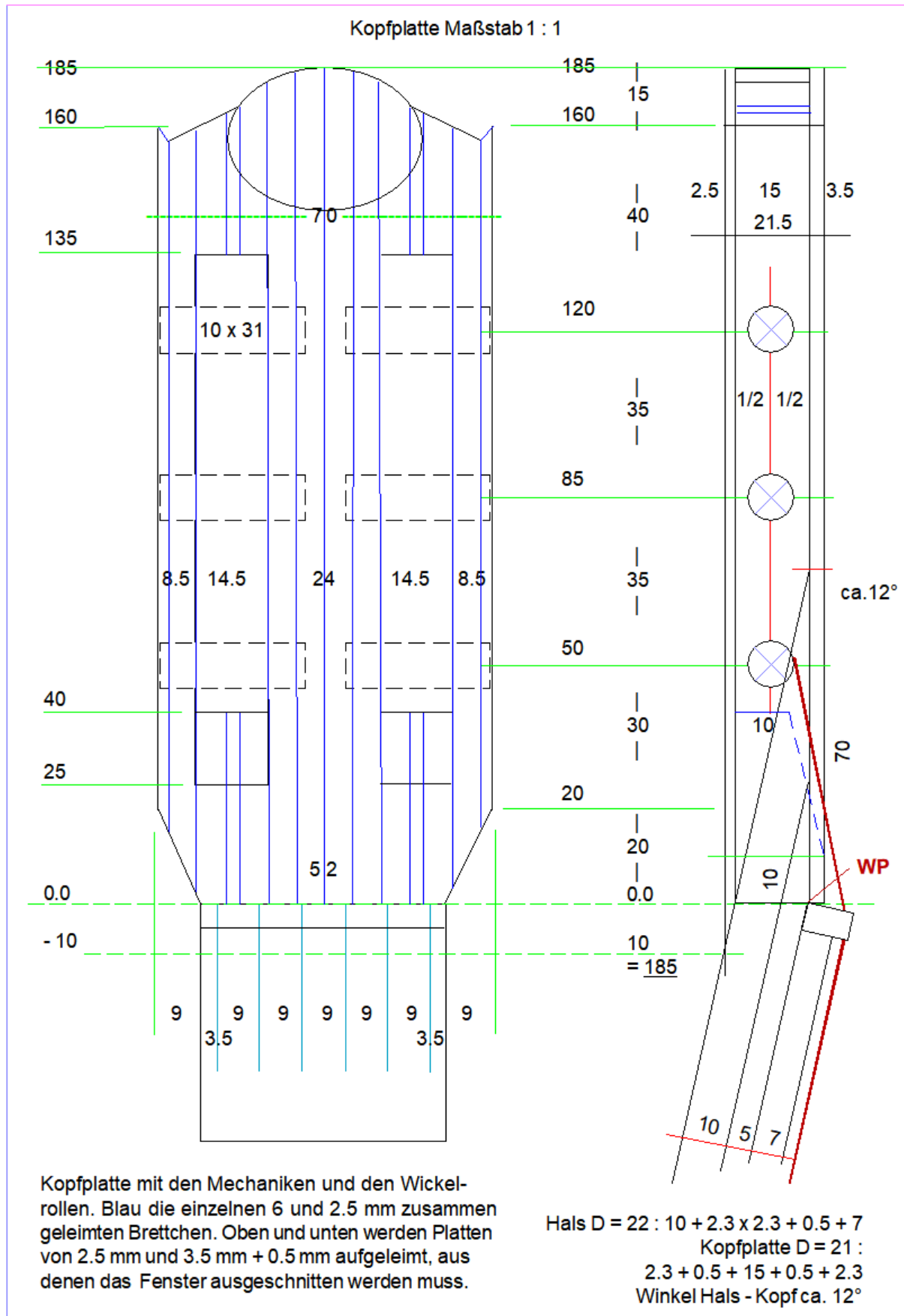
Die Backen an jeder Seite der Spanischen Halsverbindung, messen je 18 x 20 x 78,5 mm. Die Bodenplatte misst 4 x 52 x 65 mm

Die Spanische Verbindung, die Halsfuß und Oberklotz verbinden, besteht aus vier 8 x 20 x 60 mm Ahornlatten. Plus einer senkrechten Ahorn 8 x 20 x 81,5 mm Latte, plus zwei 2 mm Zulagen im Innern des Korpus.

Wie die Stücke zugeschnitten werden, entscheidet sich bei der Ausführung!



KOPFPLATTE



Die Ahorn Latten 6 x 15 liegen auf der Arbeitsplatte und wollen auf Länge gesägt werden.

AUSFÜHRUNGEN:

HALS

Zuerst habe ich ein Rechteck von 500 mm x 57 mm – 8 mm für den Mittelstreifen, aus einem 10 mm Ahorn-Brett herausgesägt. Beide Seiten mit einem kleinen Übermaß von 1 mm für jeden Konus. 1 mm für die Säge, der andere für meine ungenaue Arbeit.

Entstanden ist ein Brett 500 x 52 mm, das dann leicht schräg diagonal durchgesägt wurde. Dreht man eine der beiden Hälften um 180° und legt beide Hälften zusammen, erhält man das langgezogene Gleichschenklige Trapez des Hals'.

Auch wenn meine Sägeschnitte schon ganz ordentlich verlaufen, sind sie weder 100% senkrecht noch exakt gerade, und somit auch nicht für eine saubere Verbindung der beiden Teile geeignet. Aus dem Ahorn-Brett 500 x 52 mm sind so, zwei konisch zulaufende Streifen von jeweils 22 x 27 mm entstanden, gemessen an den beiden Enden.

Also darf ich zum meinen Vergnügen ein wenig hobeln, damit die beiden Hälften sauber aneinander passen und verleimt werden können. Dafür waren ja auch die leichten Überstände gedacht.

Nach der kleinen Hobelei, haben die beiden konisch zulaufenden Brettchen die Maße, am Nullbünd die Breite 22,5 mm und am 12. Bünd 27,5 mm.

Nullbünd $22,5 \times 2 + 8 = 53 \text{ mm}$

12. Bünd $27,5 \times 2 + 8 = 63 \text{ mm}$

Damit ist der Hals insgesamt einen Millimeter breiter als das Griffbett. So habe ich die Freiheit, mir zu überlegen, ob ich das Griffbrett an den Seiten Verkleide, und auch die Möglichkeit das Griffbrett an die Halsbreite anpassen zu können.

Die oben am Hals an beiden Seiten benötigten Halsbacken - der den Hals auf die Breite der Kopfplatte erweitert und in deren Parallele von 70 mm bringt. Die Backen haben die Länge von 70 mm, der Betrag mit dem der Hals in der Kopfplatte steckt – sind angefertigt und angeleimt.

FOTOS

HALSFUSS

OBERKLOTZ

KOPFPLATTE

Eine Erklärung zur **DRITTEN**:

Bei der Berechnung der IV. ist mir ein Berechnungsfehler unterlaufen, der erst in der Aufarbeitung durch meine First Lady (u.a. Dipl. Mathe) aufgeklärt werden konnte.

Meine Vorgaben waren.

Größerer Korpus für mehr Basstiefe Lautstärke.

Etwas geringere Tiefe für schnellere Ansprache.

Soweit richtig:

Resultat:

Die DRITTE hat ein sehr geringes Sustain (Nachhallzeit).

So ist die **DRITTE**, durch ein von mir falsch gesetztes Vorzeichen, zu einer erstaunlich gut klingenden Begleitgitarre geworden.

So viel Glück, kann nur jemand haben, der auch tüchtig ist ;-)