

## **Allgemeines zur Gitarre 7**

- Aufbau einer Gitarre 8
- Weitere Bauarten 10

## **Akustik der Gitarre 11**

- Tonerzeugung 12

## **Material und Werkzeug 15**

- Holz 17
- Montageteile 23
- Werkzeug 25

## **Entwurf einer Stahlsaitengitarre 29**

- Hals-Korpus Verbindung 34
- Systeme zur Halseinstellung 35
- Kopfplattenform 37
- Steg 39

## **Hals 41**

- Angeschäftete Kopfplatte 43
- Fuß 45
- Halsstabrinne 46
- Hals-Korpusverbindung 47
- Halsstab 49
- Kopfplattenfurnier 51
- Einlegearbeit 52
- Kopfplatte formen 53
- Fuß formen 54
- Griffbrett 57
- Griffbrett aufleimen 58
- Bünde einsetzen 60
- Halsprofil 62

## **Korpus 63**

- Platten verleimen 65
- Plattenstärke verringern 66
- Schallochverzierung 67
- Decke beleisten 68
- Biegen der Seiten 75
- Biegevorrichtung 77
- Seiten aufleimen 79
- Boden verstreben 81
- Boden aufleimen 84
- Randverzierung 87
- Steg herstellen 89

## **Oberflächenbehandlung 91**

- Vorbereitungen 92
- Lackieren mit der Spritzpistole 94
- Öl-Lack 96
- Schellackpolitur 97

## **Zusammenbau 99**

- Hals einleimen 101
- Steg aufleimen 102

## **Feinarbeit 103**

- Bünde abrichten 104
- Sattel bearbeiten 107
- Gitarre einstellen 109
- Tonabnehmer 111
- Elektrische Verstärkung 112

## **12-saitige Gitarre 113**

## **Bassgitarre 115**

## **Dobro 119**

## **Nachtrag 123**

- Bau in einer Form 124
- Verschraubte Hals-Korpusverbindung 125
- Schwalbenschwanzverbindung 127
- Hautleim 128

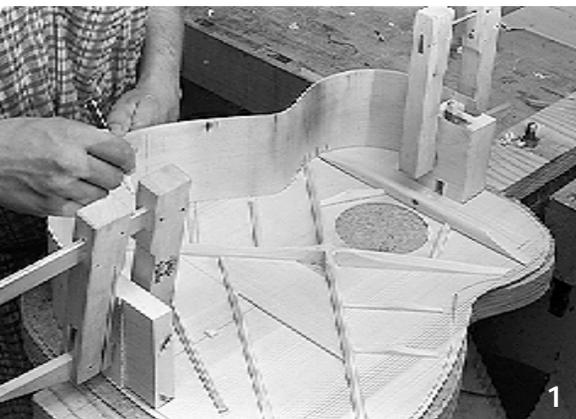
## **Bücher 130**

## **Videos 132**

## **Material-Bezugsquellen 133**

## **Bestellen in Amerika 134**

## **Kleines Fachlexikon Englisch - Deutsch 135**

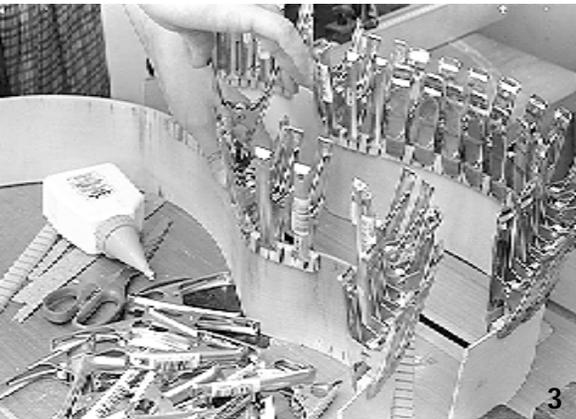


Die 2mm Stärke der Seiten ist zu schmal für eine ausreichende Leimfläche. Deshalb werden an die Seiten Randverstärkungen geleimt. Die Hartholzverstärkungsleisten sind auf einen Querschnitt von 5 x 15 mm zugehobelt. Eine Kante sollte der besseren Optik wegen, mit dem Hobel etwas angefasst werden. In die Randverstärkungsleisten werden Schlitzlöcher gesägt, um sie flexibel zu machen. Es werden Leistenstücke mit einer Gesamtlänge von  $4 \times 0,7 \text{ m} = 2,8 \text{ m}$  benötigt.

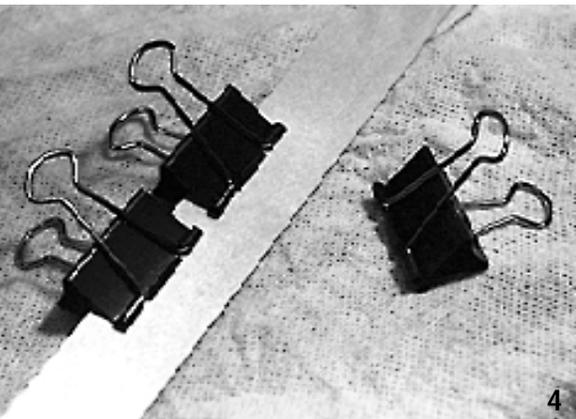
**[1]** Die Hauptverstreibungen der Decke sollen bis zum Rand reichen. Das bedeutet, daß an diesen Stellen die Randverstärkung im Weg sein wird, am besten ist es, dort den Randstreifen zu unterbrechen. Für das Markieren dieser Bereiche werden die Seiten mit der gefügten Seite nach unten, mit Zwingen am Unteren und Oberen Block befestigt. Die Bereiche, an denen die X-Verstreibung und die obere Querverstreibung den Verstärkungsleisten später in die Quere kommen, werden mit Strichen markiert. Zwischen diesen Strichen wird keine Randverstärkung angeleimt. Ebenso muß der Beginn des Oberen und des Unteren Blockes markiert werden. Wenn die Seiten genau gebogen, und ihre Länge exakt nach der Schablone abgesägt wurde, dann treffen beide Hälften in der Mitte des Oberen und Unteren Blockes zusammen. Die Seiten müssen oben so gekürzt werden, daß die Schwalbenschwanznut im Oberen Block nicht verdeckt wird. Die Taille liegt auf gleicher Höhe, die Seiten folgen der auf die Decke gezeichneten Umrißlinie. Sollte dies nicht der Fall sein, ist jetzt der Zeitpunkt, die Seiten trocken auf einem heißen Rohr nachzubiegen, bis ihre Form der Wunschvorstellung entspricht.



**[2] Randverstärkung herstellen** - Die Herstellung der Randverstärkung kann sehr gut mit einer Kreissäge mit schmalen Kreissägeblatt erfolgen. Das Blatt zum Sägen der Bundschlitze ist jedoch ungeeignet, weil es keine Schränkung aufweist, es würde sich verbiegen und festklemmen. Ein feinzahntes Blatt mit einer Schnittstärke von 2 mm ist gut geeignet. Die Schnitthöhe des Kreissägeblattes wird so eingestellt, daß die Leiste gerade noch nicht durchgesägt wird. Eine ein paar Zehntel dünne Schicht hält den Streifen zusammen und macht ihn biegsam. Eine Markierung auf dem Kreissägetisch hilft, einen gleichmäßigen Abstand einzuhalten. Schnitte alle 9 mm sind ausreichend, wer Geduld hat, kann sie auch enger setzen. Um Zeit zu sparen ist es auch möglich, zwei Leisten zugleich zu sägen. Bei allen Arbeiten mit einem nicht abgedeckten Kreissägeblatt sollte eine Schutzbrille getragen werden. Bei einer anderen Herstellungsmethode wird eine Sägeleiste verwendet, und die Handsäge mit einem Tiefenanschlag versehen. Die Schlitzlöcher werden dann von oben eingesägt.



**[3] Randverstärkung anleimen** - 25 Stück Leimzangen der kleineren Bauform genügen, um die Randverstärkung auf eine Seitenhälfte aufzuleimen. Die Spannkraft von herkömmlichen Wäscheklammern ist für diesen Zweck zu gering. Begonnen wird am Strich, der den Beginn des Oberen Blockes markiert. Der Randverstärkungsstreifen wird angelegt und beim Strich, der den Bereich der oberen Querverstreibung markiert, mit einer Schere abgeschnitten. Auf dem Streifenstück wird mit dem Finger Leim verteilt und die Randverstärkung mit den Leimzangen befestigt. Mit einem Finger kontrollieren, ob die Verstärkungsleiste bündig zum Rand liegt. Sie darf eventuell eine Spur höher sein, aber nicht tiefer als die Seitenkante liegen. Nach dieser Methode wird der gesamte Rand mit dem Randstreifen versehen. Die Zangen und ausgetretener Leim werden nach 30 Minuten entfernt.



**[4] Papierklammern** - Statt der teureren Leimzangen können auch in jedem Papierfachgeschäft zu findende Papierklammern verwendet werden. Ursprünglich sind sie dazu gedacht Papier zusammenzuklemmen, ihre Klemmkraft ist aber auch genau richtig für das Anbringen der Randverstärkung. Auch große Gitarrenbauern wie etwa *Yamaha* verwenden diese Klammern. Durch Abnahme einer größeren Menge, eventuell im Großhandel, läßt sich sicher ein guter Preis erzielen.

Wenn die Randverstärkung umgedreht wird, also die Seite mit den Einschnitten an die Seite geleimt wird, dann ergibt das eine noch stabilere Seite.

**[5] Randverstärkung bündig schleifen** - Für das Ebenschleifen des verstärkten Randes leistet ein mit 80er Schleifpapier beklebtes Brett wertvolle Dienste. Die Seite wird in einer Hin- und Herbewegung, deren Verlauf der Seitenkrümmung entspricht, über das Brett geführt. Wenn auf dem gesamten Rand Schleifspuren sichtbar sind, ist die Arbeit beendet.

**[6] Seiten aufleimen** - Auch die Seiten können mit der für das Aufleimen der Leisten benutzten Vorrichtung angeleimt werden. Dazu ist es aber notwendig, 8 Stück kürzere Druckleisten mit einer Länge, die von der oberen Seitenkante bis zum oberen Brett reicht, und 4 Stück um 1 cm längere herzustellen. Die gewölbte Decke wird auf eine 5 cm breite, dem Korpusrand folgende Teppich- oder Korkunterlage aufgelegt. Dadurch kann ein ausreichender Druck auf den Randbereich erfolgen, ohne daß die gewölbte Decke belastet oder gar zerstört wird. Es ist dringend ratsam, den gesamten Vorgang des Aufleimens zuerst ohne Leim zu probieren. Es wird genug Probleme geben, die erst im Zuge der Arbeit auftreten werden. Ohne Leim können diese Schwierigkeiten aber in aller Ruhe gelöst werden. Es ist möglich, beide Seiten gleichzeitig aufzuleimen, für das erste Mal ist dies aber nicht ratsam. Die zweite Seitenhälfte wird dann ohne Leim auf die Decke aufgesetzt und dient nur als Auflage für die Querhölzer.

**[7]** Die Seite wird aufgesetzt, an der Schwalbenschwanzkante ausgerichtet, niedergedrückt, und am Oberen Block mit einer Zwinde und einer Beilage nicht zu fest angepreßt. Die Seiten auf diesem Foto sind zu lang, sie verdecken die Schwalbenschwanznut, und gehören gekürzt. Erst wenn eine Druckleiste für den nötigen Druck nach unten sorgt, wird die Zwinde fest angezogen. Genauso wird am Unteren Block verfahren. Erst jetzt die Querhölzer auflegen und mit den Leisten niederdrücken. Zur Sicherheit gegen ein nach Außenrutschen der Taille kann eine Zwinde, wie im vorigen Bild gezeigt, angesetzt werden. Wenn alle Arbeitsvorgänge klar sind, die Seite gut auf der Decke aufliegt, werden alle Zwingen und Leisten geordnet und griffbereit weggelegt. Auf die Randverstärkung wird ein gleichmäßiger Leimwulst aufgetragen, die Seite vorsichtig eingesetzt und alle Arbeitsvorgänge systematisch wiederholt. Nach 1 Stunde kann der ausgetretene Leim entfernt und die zweite Seite aufgeleimt werden.

**[8] Leistenenden fixieren** - Dort, wo die Randverstärkung wegen der bis zum Rand reichenden Verstreblen auslassen wurde, werden jetzt Randverstärkungsstücke aufgeleimt. Die Stücke werden mit Leim versehen und an die Seiten und auf die jeweilige Leiste gedrückt. Mit einer Zwinde, wie im Vordergrund des Bildes zu sehen ist, wird das Stück einige Zeit fixiert. Wenn keine tiefausladende leichtgewichtige Zwinde zur Hand ist, kann das Stück auch drei Minuten mit einem Finger in Position gehalten werden.

*Es ist auch möglich, anstatt die Randverstärkungstreifen vorher anzuleimen, nach der Positionierung der Seiten auf der Decke rundherum ausschließlich einzelne Holzstücke zu verwenden. Sie werden mit Leim versehen, positioniert und etwa 60 Sekunden in Position gehalten. Am Besten funktioniert diese Methode wenn die Gitarre in einer Form gebaut wird, und die Seiten dadurch fixiert sind.*

