

Ein Glockenspiel an der Türe

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **63 (1970)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Glockenspiel an der Türe

An vielen alten Haus- und Ladentüren hängt auch heute noch etwas Klingendes und Bimbelndes. Auch heute sind noch nicht alle Türen mit elektrischen Läutanlagen versehen.

Selbstverständlich sind die zeitgemässen, elektrischen Anlagen verlässlicher, schon beim leisesten Druck auf den Knopf ertönt das bekannte, ratternde Geräusch.

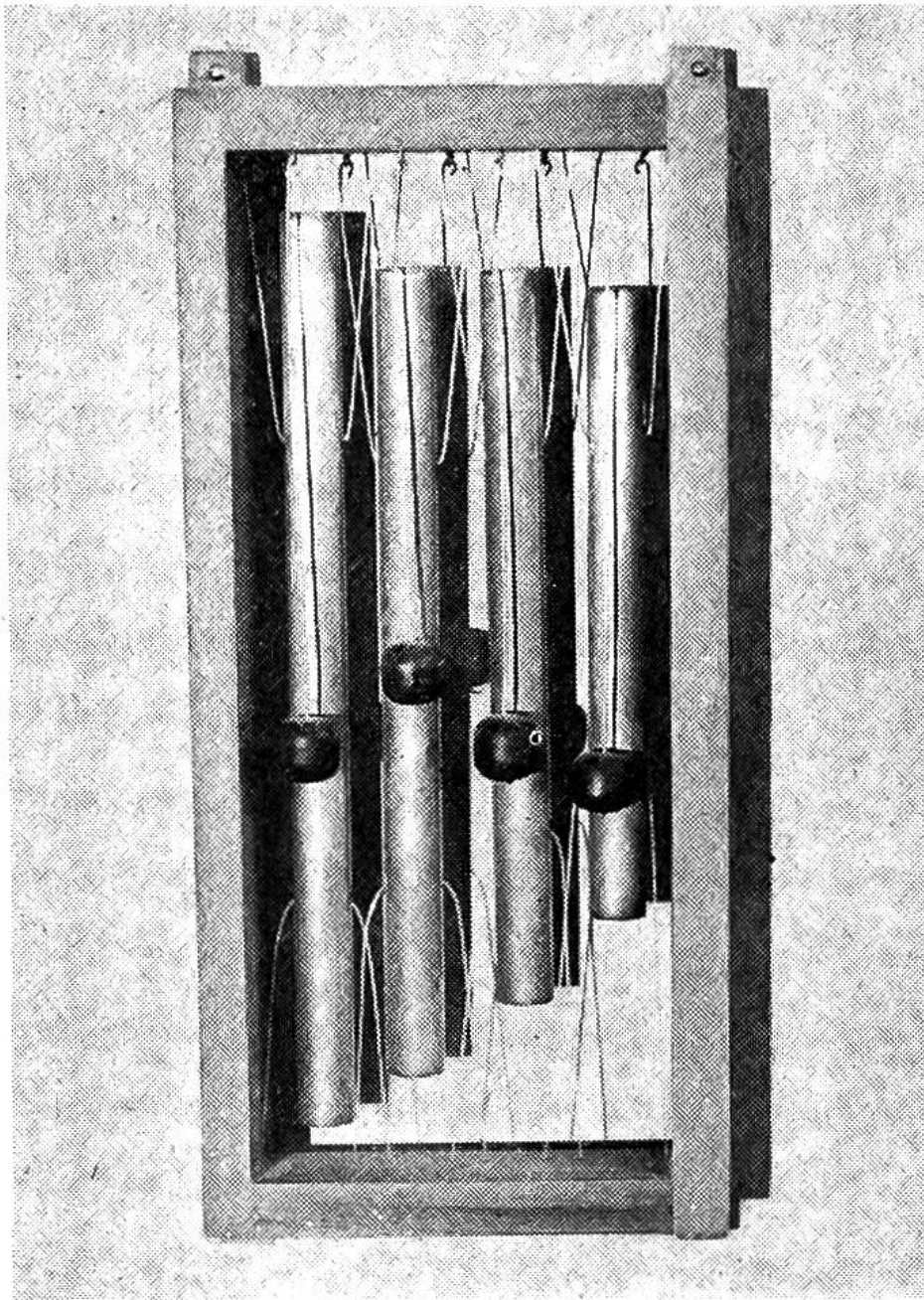
Aber vielleicht sind euch schon andere Glockenzeichen aufgefallen. In alten Apotheken trifft man noch oft ein Signalinstrument an, das aus etlichen frei aufgehängten Messingstangen besteht; bewegt sich nun die Türe beim Eintritt des Kunden, so schlagen diese frei hängenden Stäbe zusammen und erzeugen einen wohltuenden Akkord. Die Metallstäbe sind so abgestimmt, dass ein mehrstimmiger Klang zustande kommt. Die längeren Stäbe ergeben tiefe Töne, die kürzeren schwingen schneller und ergeben höhere Töne. Alle Schlaginstrumente beruhen auf diesem Prinzip, bei welchem durch Schlagen auf einen Stab oder eine Fläche Töne erzeugt werden.

Das Glockenspiel, das wir uns bauen möchten, soll an der Türe angenehme, freundliche Töne und Zeichen hervorbringen.

Verschiedene Metalle und verschiedene Hölzer erzeugen die unterschiedlichsten Töne. Beim Holz ist es sogar so, dass 2 Holzstäbe von genau gleicher Abmessung und gleicher Holzart ganz ungleiche Tonhöhen aufweisen können. Der Bau eines Xylophons mit Holzstäben ist aus diesem Grunde auch viel anspruchsvoller als der Bau eines Glockenspieles mit Metallstäben oder Röhren.

Die Anleitung: Beim Bau eines Glockenspieles mit 4 Tönen müssen zuerst die Klangstäbe oder Röhren abgestimmt werden.

Das Abstimmen von Röhren oder Stäben geht folgendermassen vor sich: Die Klangstäbe werden an bestimmten Stellen auf eine gepolsterte Unterlage aufgelegt und mit einem kleinen Holzhammer oder Holzstab angeschlagen. Die Unterlag-



leisten müssen sich dabei genau an der Stelle befinden, wo die Löcher für die Befestigung bzw. Aufhängung gebohrt werden müssen. Sie befinden sich genau um 22,5% der Gesamtlänge von den Stirnseiten her nach innen gemessen.

Beim abgebildeten Glockenspiel wurden dickwandige Messingröhren verwendet, der Aussendurchmesser beträgt 15 mm, der Innendurchmesser des Hohlraumes beträgt 10 mm, die Wanddicke des Rohres misst also 2,5 mm. Die längste Röhre misst 239 mm, die kürzeste 164 mm und die beiden dazwischenliegenden 192 und 211 mm.

Beim Absägen der Rohre mit der Eisensäge werden je 1–2 mm in der Länge zugegeben.

Das Abstimmen erfolgt durch Abfeilen mit einer groben Eisenfeile auf einer der beiden Stirnseiten des Rohres. Auf diese Weise werden die zu tiefen Töne höher gestimmt.

Nun kann es aber beim eifrigen Stimmen geschehen, dass einer der 4 Töne zu hoch ist. Wenn dieser Tonunterschied nicht zu gross ist, lässt sich der Fehler korrigieren. Der Ton wird sofort wieder tiefer, wenn auf der Rückseite des Rohres mit der Halbrundfeile eine Kerbe herausgefeilt wird. Die Wandung darf aber keinesfalls durchgefeilt werden.

Nachdem nun alle Röhren auf einen Vierklang abgestimmt sind, werden alle Feilstösse auf den Stirnseiten mit Schmirgelpapier ausgeglichen und feingemacht.

Die abgestimmten Metallteile sollen mit Nylonfaden oder starken, dünnen Zwirnschnüren in einem kleinen Rahmen aufgehängt werden.

Der Rahmen oder die Aufhängevorrichtung für das Glockenspiel kann entweder aus schlichtem Tannenholz bestehen, das nach dem Zusammenbau mit einer passenden Kunstharzfarbe gestrichen wird, oder er kann auch aus schönem, naturbehandeltem Edelholz zusammengefügt werden. Lichtgrösse oder Innenmass des Rahmens $26,5 \times 11$ cm. Die beiden längeren Rahmenschenkel (aufrecht) werden um die doppelte Holzdicke länger zugeschnitten, die kürzeren Rahmenschenkel werden genau in dieser Länge zwischen die aufrechten gefügt.

Bei der Rahmenkonstruktion mit Edelholz geht man beim Zusammenbau folgendermassen vor:

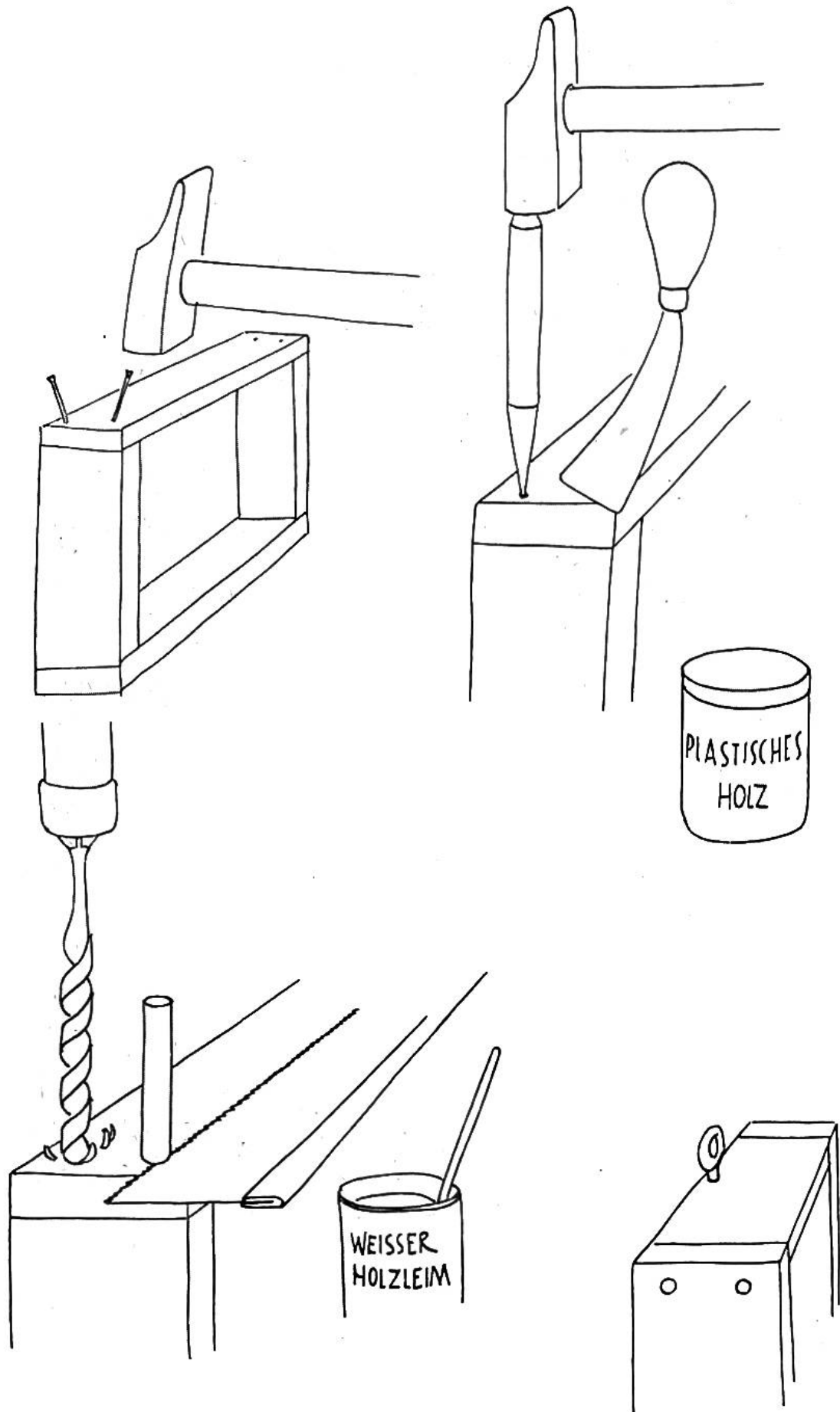
Oben: Zusammenbau des Rahmens aus Tannenholz.

Nageln. – Nägel versenken. – Löcher auskitten.

Unten: Zusammenbau des Rahmens aus Edelholz.

Dübellöcher bohren. – Dübel einleimen, absägen.

Unten rechts: Rahmen mit Ringschraube für die Befestigung an der Türe.



Aus etwa 15 mm dickem, ausgehobeltem Holz (Nussbaum, Kirschbaum, Eiche, Birnbaum, Esche oder Ahorn) lassen wir uns beim Schreiner oder bei einem Bekannten, der eine Holzkreissäge besitzt und damit umgehen kann, diese Leisten für den Rahmen exakt zuschneiden. Die Innenseiten des Rahmens werden mit Schleifpapier fein geschliffen. Man verwendet dazu einen kleinen Holzklötzchen oder, so man hat, einen richtigen Schleifkork, unter welchen ein beidseitig vorstehendes, doppeltes Schleifpapierstück gelegt wird, das man auf den beiden Seitenflächen des Schleifklötzchens mit den Fingern andrückt und auf diese Art festhält.

Beim Schleifen mit dem Schleifklötzchen ist, wie beim Hobeln, darauf zu achten, dass die Fläche nicht gewölbt wird.

Sind alle Innenflächen sauber, so kann der Rahmen zusammengeleimt werden. Dabei wird an den Stirnkanten der beiden kurzen, liegenden Rahmenschenkel ein wenig weisser Leim aufgetragen, und diese werden «stumpf» zwischen den längeren Rahmenteilern eingespannt. Der Rahmen kann entweder im Hobelbank zwischen 2 Bankhaken oder mittels 2 Schraubzwingen gepresst werden.

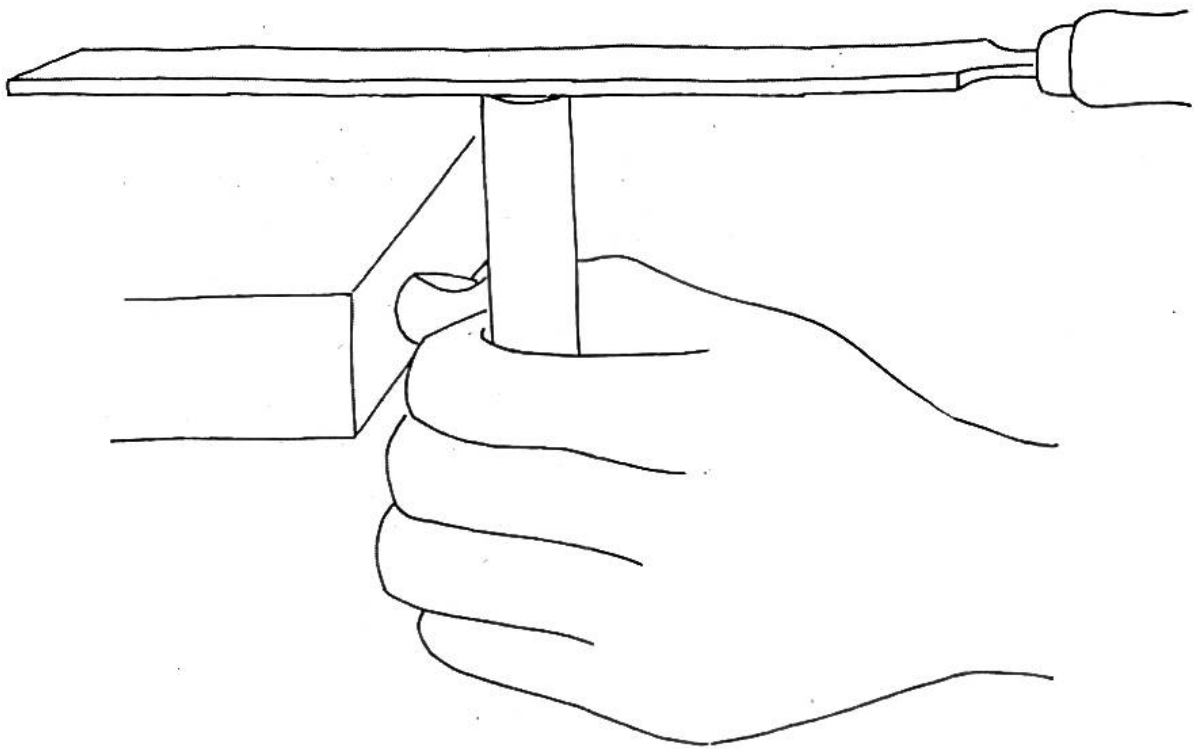
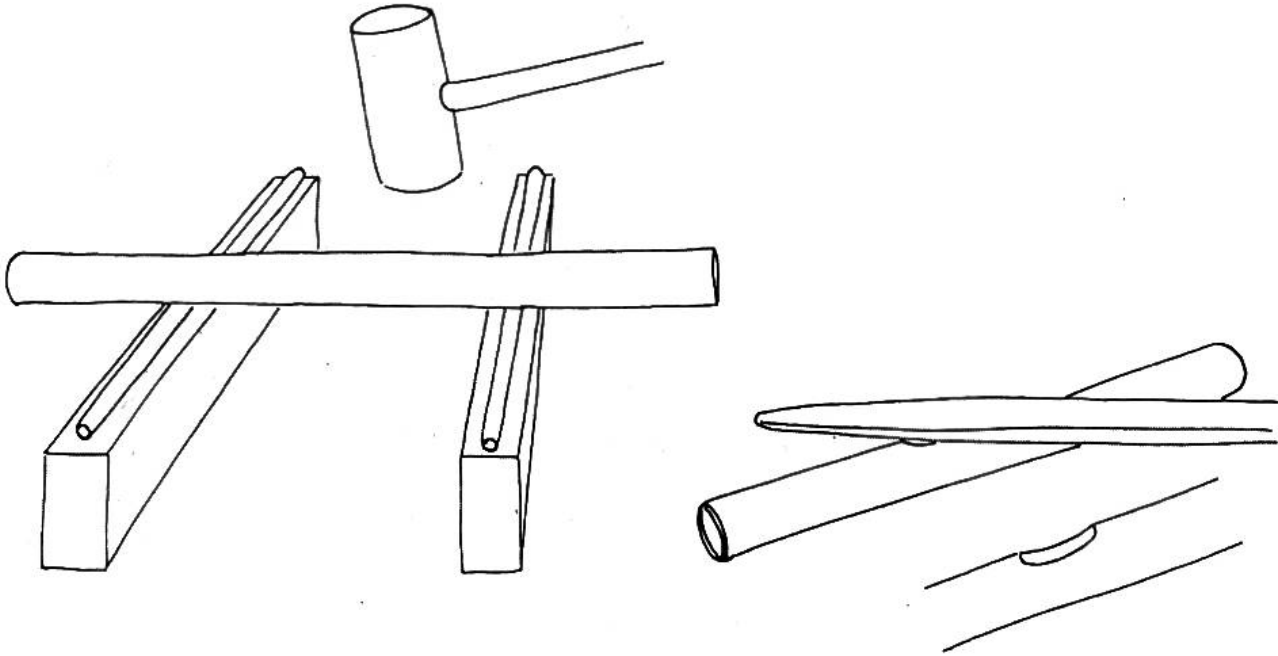
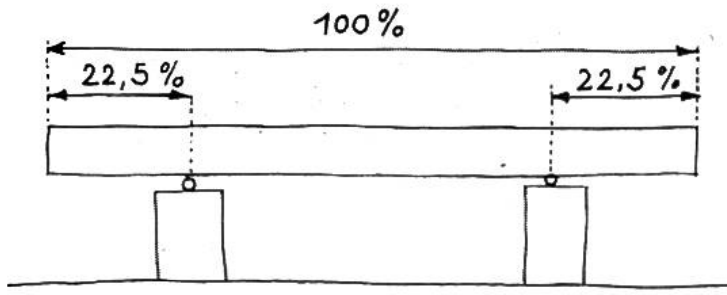
Nachdem der Leim abgebunden hat, lösen wir den Rahmen aus der Spannvorrichtung und sichern die Leimstelle mit 2 Holznägeln. Durch 2 vorgebohrte 8-mm-Löcher treiben wir die vorgerichteten Holznägel ein.

Holznägel müssen aus entsprechend dünnen Vierkantstäben mit dem Taschenmesser zurechtgeschnitten werden.

Was von den eingetriebenen Nägeln vorsteht, wird mit einer feinen Säge weggeschnitten und mit Schleifpapier zusammen mit den Aussenseiten und -kanten sauber verputzt.

Das Abstimmen

Oben: Beim Abstimmen müssen die Röhren am richtigen Orte unterlegt werden. – Mitte: Abstimmen mit kleinem Holzhammer. – Mitte rechts: Tieferstimmen durch Einbuchten mit Halbrundfeile. – Unten: Höherstimmen durch Abfeilen an der Stirnkante.



Nachdem der Holzrahmen exakt und fein geschliffen ist, wird er mit Nitrowachs, Mattschliff oder Hartgrund behandelt. Alle 3 Präparate können entweder mit dem Putzfadenballen oder mit einem sauberen Pinsel aufgetragen werden. Nitrowachs wird nach kurzem Antrocknen mit einer Bürste, wie beim Schuhputzen, gegläntzt, Mattschliff oder Hartgrund werden nach dem Trocknen mit Stahlwatte feingeschliffen und die Staubreste mit einem trockenen Lappen weggewischt.

Der einfache Tannenrahmen, der nachher mit einer passenden Farbe gestrichen wird, soll nach der Leimangabe auf den Stirnseiten der kurzen Rahmenstücke an jeder Ecke durch 2 Nägel verbunden werden. Die Aussenseiten sind auch bei dieser Herstellungsart sauber mit Schleifpapier zu verputzen.

Nachdem wir soweit sind – das gilt für beide Ausführungsarten –, bohren wir für die Aufhängeschnüre passende Löcher durch den Rahmen. Auf dem oberen und unteren Rahmenteil brauchen wir je 8 Bohrlöcher; diese werden so verteilt, dass die Klangröhren in gleichmässigen Abständen in den Rahmen gehängt werden können.

Für die Aufhängung der Klangstäbe benötigen wir oben und unten nur je ein Schnurstück, welches an seinen Enden nach dem Aufhängen der Stäbe mit je 2 Knoten fixiert wird.

Wenn die Löcher beim tannenen Rahmen gebohrt sind, wird er farbig gestrichen.

Am besten eignet sich eine matte Dispersionsfarbe oder eine matte Kunstharzfarbe. Diese Farben und Überzugspräparate sind in Drogerien und Farbwarenhandlungen erhältlich.

Jetzt kann man die Klangstäbe einhängen. Nylonfäden oder dünne Zwirnschnüre werden durch die Löcher des Rahmens und der Röhren gezogen. Die Schnüre dürfen nicht zu stark angezogen werden, weil dadurch die Schwingungen der Klangstäbe beeinträchtigt würden. Es fehlen noch die Klöppel. Die kleinen Holzschlegel werden von einem Rundholzstabe weggesägt und zu einer Kugel oder Walze zurechtgeföhlt.

Der dünne Messing- oder Eisendraht, der durch diese Holzkugel gesteckt wird, muss am oberen Ende mit einer Rundzange zu einem Haken gebogen werden. In je einer kleinen Ringschraube werden danach die 4 Klöppel eingehängt, und zwar müssen sie so gerichtet sein, dass die kleinen Holzkugeln in Ruhestellung genau um ein paar Millimeter vor den Klangstab zu stehen kommen.

Als Aufhängevorrichtung für die Montage an die Türe verwenden wir ebenfalls Ringschrauben, dabei wird oben und unten je in der Mitte des liegenden Rahmenteils eine kleine Ringschraube eingetrieben. 2 passende, durch die Ringöffnung führende Schrauben halten das Glockenspiel an der Türfront fest.

Damit die Metallteile gegen «Anlaufen» (Oxydation) geschützt sind, werden sie nach dem Polieren mit einer feinen Zaponlack-schicht überzogen.

Mit feiner Stahlwatte lassen sich die Metallteile polieren.

Jetzt werden beim Öffnen der Türe feine Glockenzeichen ertönen, an denen ihr euch jeden Tag freuen könnt.