

Tischtennis-Schläger

Aduis. Bestellnummer 200.319, www.aduis.ch

Modifiziert von Andreas Merz, Muotastrasse 9, 6440 Brunnen

Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Lehrperson



1. Beschrieb

Auf einfache Art und Weise stellen die Kinder ein Sportgerät her. Mittels 1:1-Plänen fertigen die Schüler die Grundform aus Sperrholz an. Am Griff aus Massivholz lernen die Schüler, diesen materialgerecht in eine Form zu bringen. Die Schläger werden mit Moosgummi überzogen.

2. Allgemeines

Die Originalanleitung ist etwas knapp gehalten, weshalb hier der Lehrperson eine etwas ausführlichere Anleitung mit Tipps angeboten wird.

3. Instrumentelle Lernziele

- ☞ Genaues **Aussägen** der Grundform aus Sperrholz
- ☞ Sägen und **bearbeiten** (feilen und schmirgeln) von **Holzleisten**
- ☞ Exaktes **Verleimen** von Holzteilen
- ☞ **Aufziehen** von **Moosgummiplatten**; **Umgang** mit **Kontaktkleber**

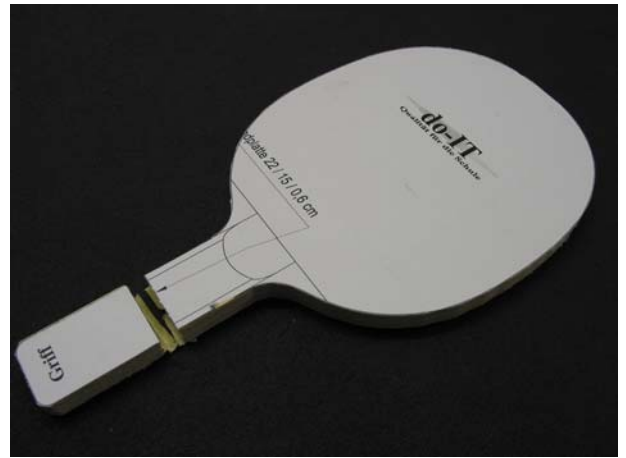
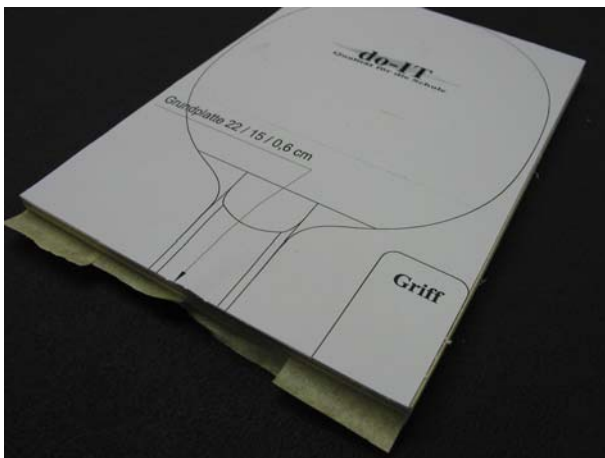
4. Bau

4.1 Die Grundplatte

Es wird davon ausgegangen, dass pro Schüler zwei Schläger hergestellt werden!

Zuerst wird die eine der Grundplatten 22 x 15 x 0.6 cm beidseits, die andere nur einseitig mit breitem Malerabdeckband überklebt. Jetzt kann die 1:1-Vorlage des Schlägers direkt auf die beidseits beklebte Platte aufgeklebt werden (Pritt-Stift oder ähnliches). Danach werden die beiden Holzplatten zusammengeleimt (z.B. mit Kontaktkleber). Die Beklebung mit Malerabdeckband hat den Zweck, dass erstens die Papiervorlage und zweitens die beiden Holzplatten wieder voneinander getrennt werden können. Ist nur ein Schläger pro Schüler vorgesehen, dann wird die Holzplatte nur einseitig mit Abdeckband versehen.

Jetzt können beide Schläger in einem Arbeitsgang herausgesägt werden. Die Voraussetzung dafür ist allerdings, dass die Schüler eine gewisse Übung im Umgang mit der Laubsäge haben. Es ist wichtig, dass der Laubsägebogen stets absolut senkrecht gehalten wird!



Linkes Bild: die zwei Sperrholzplatten werden zusammengeklebt und zu oberst die 1:1-Vorlage aufgeleimt. Damit die Platten später wieder voneinander gelöst und die Papiervorlage entfernt werden können, überzieht man die eine Platte beidseits, die andere einseitig mit Malerabdeckband.

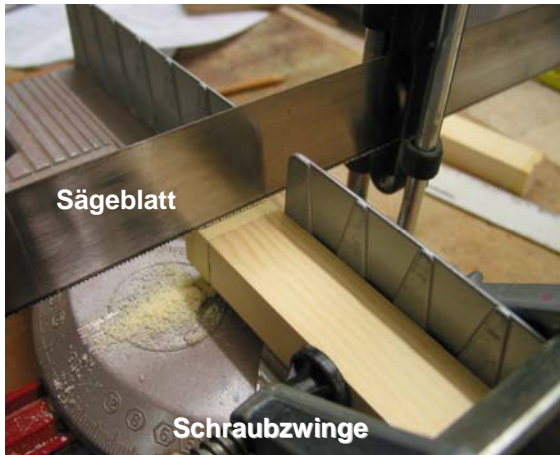


Danach werden die beiden immer noch zusammengeklebten Grundplatten mit einer Halbrundfeile sauber gefeilt und mit Sandpapier verschliffen. Erst jetzt werden die aufeinander geklebten Teile samt Vorlage vorsichtig getrennt. Resultat: zwei völlig identische Schläger- und Griffteile (rechts).

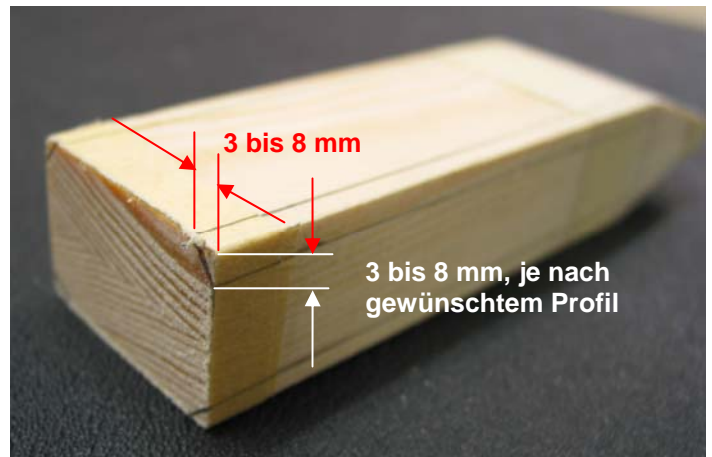
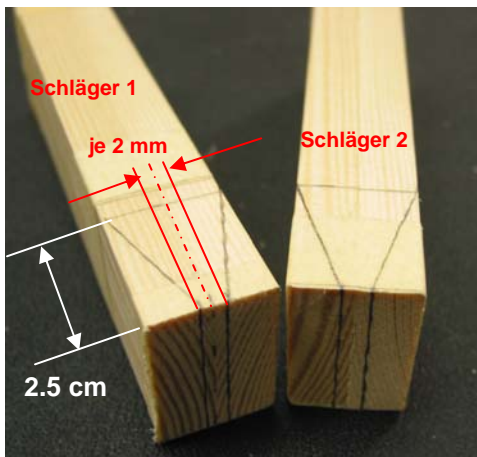
4.2 Der Holzgriff

Von der Holzleiste 22 x 3.0 x 1.0 cm werden zwei Stücke mit je 10.5 cm abgesägt (Gehrungssäge). Werden zwei Schläger hergestellt, können die beiden Holzleisten mit Abdeckband zusammengeklebt und gemeinsam abgelängt werden. Danach müssen diese beiden

Teile noch bearbeitet werden. Damit zwei möglichst identische Griffhälften entstehen, geben wir dem Schüler eine Hilfe in die Hand. Die folgenden Abbildungen veranschaulichen dies:



Werden vom Schüler zwei Schläger hergestellt, können die beiden Holzleisten für die Griffhälften straff mit Klebband umwickelt und fixiert werden. Eine Präzisionsgehrungssäge erleichtert das Ablängen. Eine Schraubzwinde verunmöglicht das Verrutschen der Leisten während des Sägens.



Ohne die beiden Griffhälften zu trennen, werden nun die Abschrägungen (links) und die Kantenrundungen (rechts) gemäss der 1:1-Pläne eingezeichnet. Dies erleichtert dem Schüler, sich die Endform vorzustellen und ist gleichzeitig eine Kontrolle für die Feil- und Schleifarbeiten! Je nach Fleiss und Ausdauer des Schülers können die Griffteile eher klobig, oder auch etwas eleganter hergestellt werden:



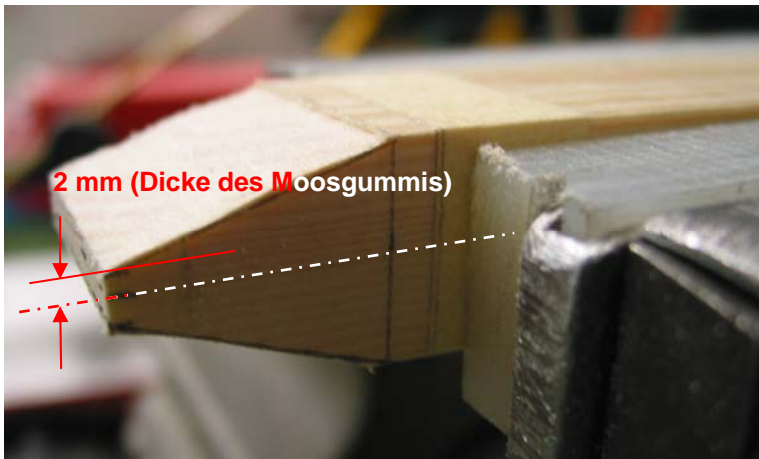
Linker Schläger: Nach der Originalanleitung hergestellt.

Rechter Schläger: Die Kanten der Griffteile wurden vermehrt abgerundet. Der Schläger erhält dadurch ein professionelleres und eleganteres Aussehen. Auch wurde dieser Schläger vor dem Lackieren gebeizt.

Tipp:

Hier kann die Lehrperson individualisieren: Langsamere und eher unbeholfene Schüler begnügen sich mit der linken Form, schnellere und begabtere Kinder werden zur Herstellung der rechten Form angehalten, bzw. ermuntert.

Nachdem die oben beschriebenen Markierungen angebracht wurden, können die Griffteile gesägt, gefeilt und verschliffen werden. Für die Abschrägung empfiehlt sich der Einsatz einer Decoupiersäge oder der elektrischen Laubsäge.

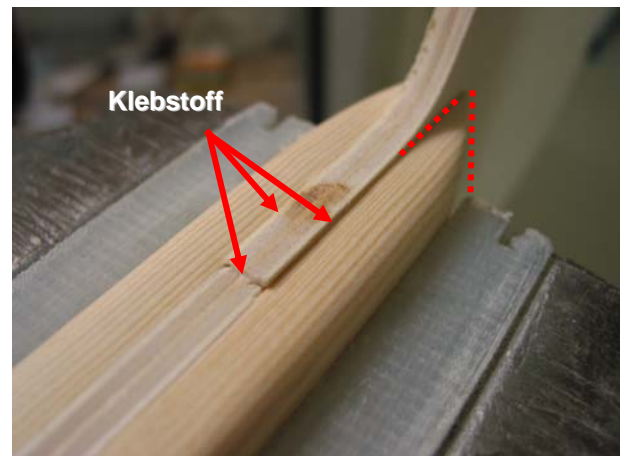
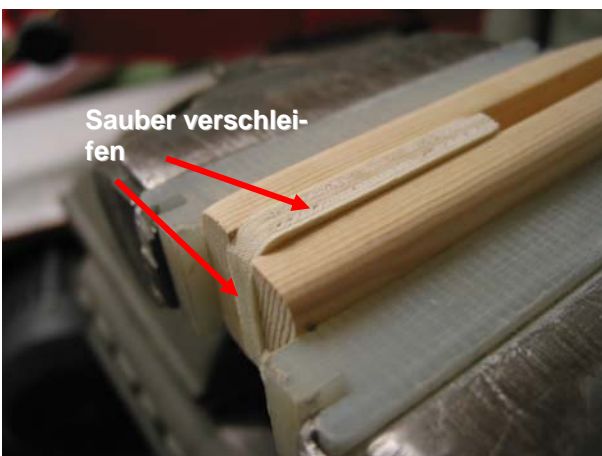


Nach wie vor sind die beiden Griffteile zusammengeklebt. Im Schraubstock eingespannt, werden die Abflachungen und Abrundungen zugefeilt. Anhand der Bleistiftmarkierungen kann die Genauigkeit überprüft werden.

Darauf achten, dass die Holzfeile bei der Bearbeitung der Abflachungen waagrecht geführt wird!



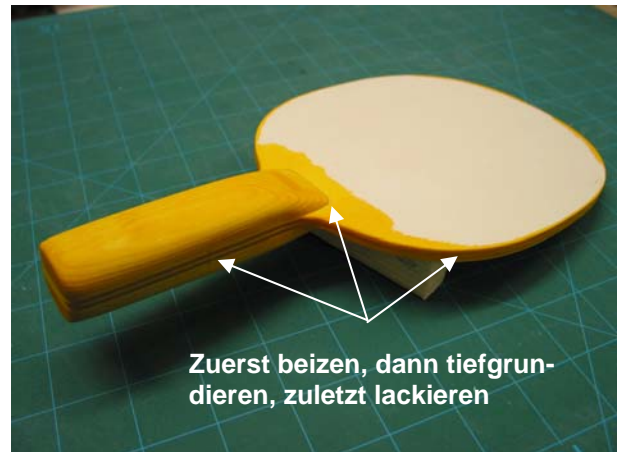
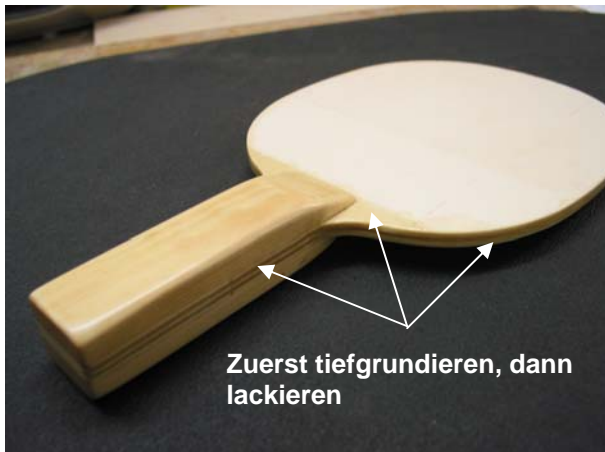
Nun wird der Griff zusammengeklebt. Entgegen der Originalanleitung wird folgendes Vorgehen vorgeschlagen: Die beiden Griffhälften werden vorerst nur mit dem kleinen Griff-Mittelstück verleimt. Ziemlich sicher wird das Mittelstück etwas breiter sein als die Griffhälften. Dies spielt jedoch keine Rolle, da diese Einheit noch verschliffen wird. Wichtig ist jedoch, dass die beiden Griffhälften absolut fluchtend und deckungsgleich, d.h. in der gleichen Richtung liegend, verleimt werden!



Sobald die Klebestellen getrocknet sind, kann der Griff in seine Endform gebracht werden. Überstehende Stellen des Griff-Mittelstückes werden plan gefeilt, bzw. verschliffen (Abbildung links). Anschliessend wird der Schläger eingeleimt. Der Klebstoff wird dabei auf den Schlägerteil aufgebracht. Dazu wird vorgängig der Schläger ohne Leim eingesetzt und mit Bleistift der Übergang Griff - Schläger auf dem Schläger markiert (Abbildung rechts, punktierte Linie).

Nachdem auch diese Klebestellen trocken sind, wird der Griff endgültig verputzt und verschliffen.

Bevor man den Moosgummi aufklebt, wird der Schläger rundherum sowie der Griff zuerst tiefgrundiert und dann lackiert. Bei der „De Luxe“ – Ausführung wird zuerst gebeizt, dann mit Tiefgrund fixiert und am Schluss der Klarsichtlack aufgebracht (Abbildung rechts).



4.2 Das Aufziehen der Moosgummiplatten...

...geschieht nicht so, wie in der Originalanleitung vorgesehen. Erstens bekunden die Kinder erfahrungsgemäss Mühe, exakt mit der Schere umzugehen und zweitens würden beim Ausrichten und Aufkleben vermutlich Probleme auftauchen.

Wir gehen wie folgt vor:

Zur besseren Haftbarkeit werden die Moosgummiplatten mit Brennsprit oder Reinbenzin zuerst gesäubert und entfettet (fuselfreies Tuch). Dann werden die eine Schlägerseite und eine Moosgummiseite mit Kontaktkleber versehen. Nach dem Ablüften des Klebstoffes wird die ganze Moosgummi-Platte auf den Schläger aufgezogen. Und schlussendlich werden die überspringenden Moosgummitteile mit einem scharfen Japanmesser dem Schläger entlang ausgeschnitten. Gleich verfährt man mit der Rückseite des Schlägers. Die folgende Bildserie veranschaulicht dies:



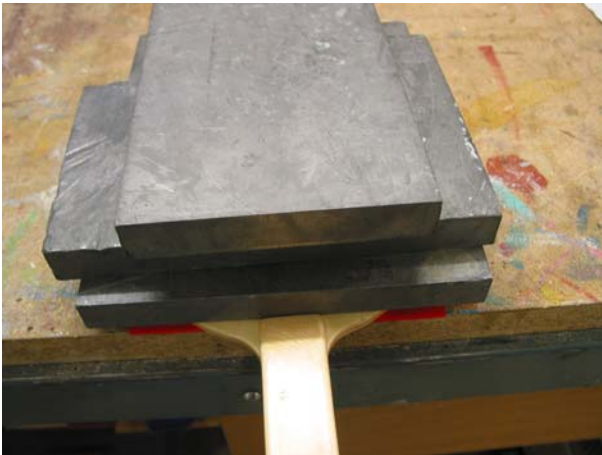
Während der Trocknungszeit kann bereits mit der Reinigung der zweiten Moosgummiplatte begonnen werden.



g) Vorsichtig wird der Schläger aufgelegt und angepresst. Achtung: Klebestelle hält sofort!



h) Ebenso vorsichtig wird der vorstehende Moosgummirand mit einem scharfen Cutter weggeschnitten. Klinge senkrecht halten!



i) Ist die zweite Seite ebenfalls bespannt, wird der Schläger noch eine zeitlang beschwert. Steht eine Presse zur Verfügung, kann ein halber Klassensatz Schläger in einem Mal gepresst werden.

Tipp:

Sollten sich infolge unsauberer Arbeit Klebstoffreste auf dem Moosgummi befinden, so können diese mit Brennsprit „weggerubelt“ werden!