

Flöten aus Kunststoffrohr



Materialien

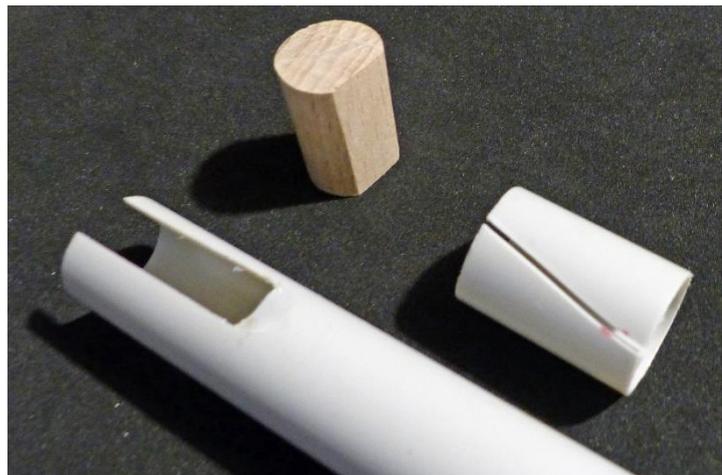
- Elektro-Installationsrohr zwischen 13,5 .. 20 mm (üblicherweise Stangenmaterial 1-2 Meter im Baumarkt). Benötigte Länge für eine Flöte ist abhängig vom Grundton etwa 31 cm, man kann also 3 Flöten pro Meter bauen.
- Eine Stange Rundholz (z. B. Buchenholz), deren Durchmesser so groß, wie der Innendurchmesser des Installationsrohrs oder geringfügig dicker ist. (Üblicherweise Meterware aus dem Baumarkt) Es reichen 3 cm pro Flöte.

Werkzeuge

- Teppichmesser
- Schlüsselfeile
- Akkubohrer, Bohrer ca. 6 mm Durchmesser
- Handsenker oder größeren Bohrer um die Löcher vorsichtig zu vergrößern
- eine andere Flöte zum Abstimmen der Töne oder Stimmgerät

Das Kunststoffrohr etwa 28,5 cm lang abschneiden. An einem Ende eine Nut mit der Tiefe von knapp 2,5 cm schneiden. Es werden 2 Schnitte mit dem Teppichmesser etwa 5-6 mm voneinander entfernt gemacht. Dann wird diese Zunge, ebenfalls mit dem Teppichmesser, entfernt. Das Ergebnis erkennt man im nächsten Bild.

Von dem Rohr ein weiteres ca. 2 cm langes Stück abschneiden und dieses 1x längs mit dem Teppichmesser aufschneiden. Dieses Stück (Hülse) wird später über das Rohrende mit der Nut geschoben, muss also etwas aufgeweitet werden. Der Schnitt muss nicht unbedingt längs der Mittelachse gemacht werden. (in der Grafik ist der Schnitt entlang der Hülse auch nicht parallel zur Längsachse gemacht worden)



Von dem Rundholz ein Stück von etwa 2 cm abschneiden und an einer Seite mit einer Feile (senkrecht) zur Schnittebene etwas abflachen. Das Holzstück sollte etwas kürzer als die Länge der Nut sein. (das Holzstück in der Grafik steht senkrecht auf der Unterlage, damit man sein Aussehen besser erkennen kann)

Der Kunststoff am Ende der Nut wird mit einer schmalen Schlüsselfeile abgeschrägt, so dass das Kunststoffrohr sehr dünn wird und im Querschnitt einen Keil ergibt. An diesem Keil wird später der Luftstrom geteilt und damit die Schwingung im Rohr erzeugt. In dem Bild wurde die Hülse bewusst länger gemacht, um den Aufbau des Mundstücks besser zu zeigen.



Das Holzstück wird mit der abgeflachten Seite nach oben in das Rohr eingesetzt und darf nicht bis zum Nutende reichen. Die Nut befindet sich ebenfalls oben. Es muss noch Platz zwischen dem Holz und dem Nutende für die Luft sein, die nach oben und nach unten Platz braucht.



Dann schiebt man die Hülse über das Rohrende, das als Mundstück benutzt wird. Mit der Hülse wird zusätzlich etwas Druck aufgebracht, der dafür sorgt, dass das Holzstück fest im Rohr ist. Wenn man in das Mundstück bläst, kann die Luft nur mehr durch den engen Luftkanal zwischen der Abflachung und der Nut fließen. An dessen Ende wird der Luftstrom geteilt und es entsteht der Ton. Solange man keine Löcher in die Flöte bohrt, kann man der Flöte nur den Grundton und mit etwas Technik auch entsprechende harmonische Obertöne entlocken. Man kann experimentieren und z. B. das Loch am anderen Ende der Flöte zuhalten. Oft werden solche einfachen Flöten als Obertonflöten benutzt.

Für die Abstände der Löcher kann ich nur ungefähre Maße angeben. Die Löcher haben einen Durchmesser von 6 mm. Danach beginnt der schwierigere Teil, das Abstimmen. Die Spielweise entspricht den Tinwhistles, die z. B. in Irland benutzt werden. Flöten mit 6 Löchern findet man in vielen Kulturen. Vom unteren Ende der Flöte ergeben sich etwa folgende Abstände der jeweiligen Lochmitte in cm.

4,2 6,3 8,1 10,3 12,4 14,6

Das Stimmen

Zunächst prüft man, ob der Grundton (ohne Löcher) stimmt. Wenn der Ton noch zu tief ist, dann kann man entweder das Rohrende kürzen, oder die Nut noch etwas vertiefen bzw. am Keil (Nutende) schleifen. Wenn der Grundton stimmt, bohrt man das 1. Loch (4,2 cm) und vergrößert dieses Loch noch etwas, wenn der Ton zu tief sein sollte. Bewährt hat sich dabei ein sog. Senker, mit dem das Loch vorsichtig vergrößert wird, bis der Ton passt. Ist der Ton zu hoch, kann man nicht mehr viel machen, außer mit etwas Tesafilm das Loch etwas kleiner machen, was allerdings sehr viel Feingefühl verlangt. Hat man dieses erste Loch abgestimmt (Vergleich mit einer anderen Flöte oder dem Stimmgerät) kann man sich an das nächste Loch heranmachen. Niemals mehrere Löcher bohren und dann erst abstimmen! Irgendwann ist man mit dem letzten Loch fertig und dann kann man loslegen. Die genaue Lage des Holzbockes und der Hülse um das Mundstück muss man auch noch durch feines Verschieben experimentell ermitteln.

Wer will, kann die Rohre noch mit einem feinen Schleifpapier etwas anrauen und die Aufschriften von den Rohren entfernen. Mit Eddingstiften kann man den Flöten noch einen individuellen Touch geben.

Viel Spaß beim Spielen!