

## DIY Tubulum



Dieses Tubulum entstand im FabLab Chemnitz als musikalische Percussion-Inspiration zum Ausprobieren und wird auf dem AJZ Bauspielplatz einen geeigneten Ort zum Spielen finden. Es kann entweder mit den Händen gespielt werden, wenn die Konservenglasdeckel auf den Rohren aufgeklemt sind, oder als normales Tubulum, wenn die Deckel abgenommen werden. Sowohl Deckel, als auch Schlägel sind mit Schnüren befestigt, damit nichts verloren geht. Die Deckel hängen bewusst so tief, dass sie beim Spielen nicht gegen die Rohrwände schlagen und Störgeräusche machen können.

Die Befestigung des Instruments sollte in angemessener Spielhöhe erfolgen.

# Tuning/Frequenzen/Ablängung

Frequenz (Hz)	261,63	277,18	293,67	311,13	329,63	349,23	369,99	392,00	415,31	440,00	466,16	493,88
Rohrlänge (mm)	639,02	602,22	567,50	534,72	503,78	474,58	447,02	421,01	396,45	373,27	351,40	330,75

## Sound-Beispiele

Nicht besonders genial, aber ein Eindruck vom prinzipiellen Klang:

- [sample1.mp3](#)
- [sample2.mp3](#)

## Stückliste

- Holzbalken ca. 1300 x 140 x 40 mm
- Holzschrauben ca. 5x100mm
- Consolan Wetterschutzlasur dunkelbraun
- 3x PVC-Rohr 2m - 50mm Durchmesser (zersägen zu 12x Segment verschiedener Länge - mit oder ohne Sickenteil)
- Angelschnur
- 12x Konservenglasdeckel (55mm Außendurchmesser bzw. 60mm Außendurchmesser - z.B. von Senf- oder Pestogläsern; die Deckel passen zufällig und idealerweise saugend auf die Rohre)
- Sprühfarbe
- diverse Holzschrauben
- 1x alter Flip-Flop Schuh
- 1x Rundholz
- Gaffa-Tape

## Benötigtes Werkzeug

- Dickenhobel
- Kappsäge
- Lochkreissäge 50mm
- Akkuschauber + Bits

- Senker
- Holzbohrer 4mm
- Metallbohrer 2mm
- Schleifpapier
- Permanentmarker

## Aufbau

### 1. Brett vorbereiten

1. Wir hobeln ein altes Brett in die Maße ca. 1400 x 140 x 40 mm zurecht und sägen die die Enden glatt ab. Danach werden alle umlaufenden Kanten durch Abschleifen entgratet
2. Wir zeichnen im regelmäßigen Abstand von 100mm die Mittelpunkte der Kreise für die Rohre an und bohren diese mit der Lochkreissäge aus
3. Vorbohren seitlicher Löcher zum Befestigen der Rohre im Brett per Schraube - es reicht mit dem Holzbohrer bis zur Mitte des Brettes vorzubohren



### 2. Rohre zusägen

1. Mit der Kappsäge sägen wir alle PVC-Rohre entsprechend ihrer Ziellänge ab (siehe oben) und entgraten diese im Anschluss mit Schleifpapier
2. Wir beschriften die Rohre mit Ton und Länge, um später nichts zu vergessen



### 3. Deckel lackieren

1. Da das Instrument auch als Trommel genutzt werden kann, nutzen wir Konservenglasdeckel. Für einen schöneren Look sprühen wir diese farbig an und lassen sie trocknen
2. Vorbohren der Deckel in der Seite (2 Löcher) und Angelschnur daran befestigen (muss ca. 10cm länger sein als das jeweilige Rohr, an dem der Deckel befestigt wird)

### 4. Finalisierung des Instruments

1. Wir setzen die Rohre der Reihe nach ein und schrauben sie fest.
2. Danach können die Deckel und Schlägel am Brett befestigt werden. Die 55er Deckel passen auf die normalen Rohrabschnitte. Falls ein Rohrstück mit dickerer Sicke gesägt wurde, dann passen auf diese 60er Deckel

### 5. Schlägel

Aus ein paar Brettern, Schrauben und auf der Bandsäge zugesägten FlipFlops schustern wir passende Schlägel zusammen:



## 6. Installation am Zielort

Das lange Brett hat zwei ungenutzte Stirnflächen. Diese eignen sich zum Montieren mit seitlich angebrachten Holzschalbrettern an einer Holzbudenwand, Geländer oder ähnlichem.

---

Version #1

Erstellt: 3 Mai 2025 20:33:44 von Mario Voigt

Zuletzt aktualisiert: 3 Mai 2025 20:38:07 von Mario Voigt