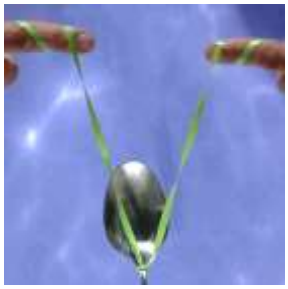
Thema: Akustik

Kirchturmglocken

Was brauchst du dazu?

- Geschenkband
- Schere
- Ein Esslöffel



Anleitung:

Schneide ein ca. 60cm langes Stück Geschenkband ab und knoten den Löffel in der Mitte fest. Wickle nun die Enden des Geschenkbandes jeweils einige Male um deinen Zeigefinger (möglichst nah an der Fingerspitze s. Foto).

Stecke dir nun die beiden Finger fest in die Ohren.

Beuge dich jetzt nach vorne, so dass der Löffel frei hin und her schwingt und schlage ihn leicht gegen eine Tischkante, Stuhllehne etc.

Verwende ggf. unterschiedliche Löffel – was verändert sich?

Was beobachtest du?

Das kannst du beobachten:

Du hört nun „Kirchturmglocken", deren Klang je nach Löffel unterschiedlich ist.

Je größer der Löffel, desto tiefer wird der Ton. Ein kleinerer Löffel erzeugt einen höheren Ton.

Um etwas zu hören benötigen wir eine schwingende Schallquelle (hier unser Löffel) und einen Schallleiter (hier nicht wie sonst die Luft, sondern der Löffel, das Geschenkband und schließlich unsere Finger) und unseren Schallempfänger, das Ohr. Schwingt der Löffel durch das Anschlagen an der Tischkante, so übertragen der Löffel, das Geschenkband und schließlich deine Finger die Schallschwingungen bis in dein Ohr. Du hörst die Schwingungen als „Glockengeläut".

(Bild-) Quelle:
https://www.experimentis.de/experimente-versuche/optik-akustik/schalluebertragung/, 22.01.21, 12:00