

Technik im Alltag

„Hoch und Tief“



Du brauchst:

- einen Tisch
- Klebeband
- eine Schere
- 2 Plastiklineale unterschiedlicher Länge

Probiere es aus!

Klebe deine Lineale mit dem Klebeband auf den Tisch. Ein Viertel der Lineale sollte am Tisch liegen, der Rest sollte über die Tischkante herausragen. Stoße nun mit deinen Fingern beide Lineale an und bringe sie dadurch in Vibration. Was kannst du beobachten?

Was passiert?

Das kurze Lineal vibriert schneller als das lange Lineal und es entsteht ein hoher Ton. Das längere Lineal vibriert langsamer und erzeugt einen eher dumpfen tiefen Ton. Töne entstehen durch Schwingungen. Viele Schwingungen pro Sekunde machen hohe Töne, wenige machen tiefe Töne. Unsere Lineale sind elastische Körper, die Luft zum Schwingen bringen. Weil sie unterschiedlich lang sind, schwingen sie unterschiedlich schnell. So erzeugt das kurze Lineal viele Schwingungen pro Sekunde und damit hohe Töne, das lange Lineal wenig Schwingungen pro Sekunde und damit tiefe Töne.