



Lärm in Sporthallen
Station A: Schallpegelmessung

Arbeitsblatt

Was ist lauter: die Trillerpfeife des Sportlehrers oder deine Trompete? Schwer zu sagen, jeder empfindet dies unterschiedlich. Wie laut du einen Ton empfindest, hängt nämlich von vielen Dingen ab, z.B. vom inneren Aufbau deines Ohres, der Tonhöhe und anderen Faktoren. Außerdem kannst du beispielsweise sehr tiefe oder sehr hohe Töne schlechter wahrnehmen, als Töne im mittleren Frequenzbereich. Um die Lautstärke besser zu vergleichen, ist deshalb ein Messgerät notwendig: das Schallpegelmessgerät. Die Stärke des Schalls wird in der Maßeinheit Dezibel (dB) angezeigt. Je stärker der Schall ist, desto größer ist auch die mit dem Schall transportierte Energie.

Material:

Schallpegelmessgerät, Metronom, 4 Stimmgabeln, Metermaß



Arbeitsauftrag:

Testet das Schallpegelmessgerät zuerst (misst z.B. die Lautstärke beim Sprechen).

Achtet darauf, dass bei jedem Geräusch/Ton der gleiche Abstand (50 cm) zum Messgerät eingehalten wird.

Schreibt zuerst einen Schätzwert in die erste Spalte bevor ihr die Messung der Beispiele der Tabelle durchführt.

Ergänzt zwei weitere eigene Geräuschbeispiele.

Geräuschbeispiele im Abstand von 50cm	Schallpegelmessung	
	geschätzt	gemessen
Papier knistern	Dezibel	Dezibel
Metronom	Dezibel	Dezibel
Flüstern	Dezibel	Dezibel
1 Stimmgabel	Dezibel	Dezibel
2 Stimmgabeln	Dezibel	Dezibel
4 Stimmgabeln	Dezibel	Dezibel
	Dezibel	Dezibel
	Dezibel	Dezibel

Aufgabe:

Vergleiche deine Schätzungen mit den Messungen. Fällt dir an den Werten etwas auf? Formuliere dazu eine Vermutung.