

Station 4: Erzeugung von Schall und Licht

Zeit: 45 Minuten mit Auf- und Abbau

Ergebnissicherung: Anfertigung einer vollständigen Versuchsbeschreibung

Materialien: Lineal und Computeranimation

- a) Lege den Metallstreifen an die Tischkante und drücke das freie Ende nach unten und lasse es los, so dass es zu schwingen beginnt. Erzeuge Töne verschiedener Lautstärke und verschiedener Tonhöhe. Wie entstehen also Töne? Wie kann man mit dem Lineal die Frequenz und Amplitude der Schallwelle verändern?
- b) In der Computeranimation kannst du erkennen wie eine elektromagnetische Welle erzeugt wird. Was hier hoch und runter schwingt ist eine Ladung. Wie entsteht also eine elektromagnetische Welle? Wie kann man die Frequenz und die Amplitude bei der e-m- Welle verändern?
Wie kann die e-m- Welle empfangen werden? Nenne Beispiele aus deinem Alltag für Sender und Empfänger von elektromagnetischen Wellen.