

Experiment des Monats **September** 2018

Eine Flasche macht Musik

Das brauchst du:

- zwei gleiche Flaschen (mit schlanker Öffnung)
- etwas Wasser



So wird's gemacht:

Fülle die eine der beiden Flaschen zur Hälfte mit Wasser.



Halte anschließend die Flasche an deinen Mund und puste von der Seite in die Öffnung.

Nun nimm die andere Flasche und puste ebenfalls hinein-



hörst du den Unterschied?

Das passiert:

Dein Pusten erzeugt Luftwirbel. Außerhalb der Flasche können sich diese frei bewegen. Man sagt, sie sind unregelmäßig. Der Flaschenhals allerdings fängt die Wirbel ein. Durch die Begrenzung der Flasche bewegt sich die Luft innerhalb dann regelmäßig. Diese Bewegung nennt man Schwingung. Und dabei entsteht ein Ton.

Du hast bestimmt bemerkt, dass sich die Töne der beiden Flaschen unterscheiden. Je mehr Wasser nämlich in einer Flasche ist desto weniger Platz bleibt der Luft zum Schwingen. Und dadurch wird der Ton dann höher. Andersrum hat die Luft bei einer leeren Flasche mehr Platz zum Schwingen, wodurch die Töne tiefer werden.

Tipp:

Habe Geduld, wenn es nicht gleich funktioniert. Manchmal stimmt der Winkel, wie du die Flasche an deinen Mund hältst nicht. Verändere ihn und probiere es noch einmal.

Viele Blasinstrumente funktionieren übrigens genau nach diesem Prinzip (z.B. Panflöten). Mit mehreren Flaschen kannst du versuchen, eine Tonleiter zu erzeugen oder vielleicht sogar selbst ein Lied spielen. Es gibt tatsächlich Bands, die so ihre Musik machen.