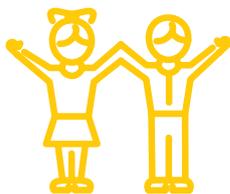




LICHT ODER SCHALL: WAS IST SCHNELLER?



SCHWIERIGKEIT: ★ ★ ★
AB 6 JAHREN

SO WIRD'S GEMACHT

Mit Hilfe des Trichters etwas Mehl in den Luftballon füllen. Anschließend wird der Luftballon vorsichtig aufgeblasen und zugeknotet.

Ein Kind nimmt den Luftballon und die Nadel und stellt sich in ca. 200 Meter Entfernung für die anderen Kinder gut sichtbar auf.

Nun lässt das Kind mit Hilfe der Nadel den Luftballon zerplatzen. Was nehmen wir vorher wahr? Den Knall? Die Mehlwolke?

WAS PASSIERT?

Licht bewegt sich deutlich schneller als der Schall. Der Schall breitet sich in Luft mit 330 m/s, Licht breitet sich mit 300.000.000 m/s aus. Daher ist die Mehlwolke deutlich früher zu sehen, als der Knall zu hören ist.

In der Natur können wir das bei einem Gewitter beobachten: Wir sehen den Blitz, hören den Donner aber erst mit Verzögerung.

MATERIAL

- 1 Luftballon
- 1 Trichter
- etwas Mehl
- 1 Nadel



Dieses Experiment nur im Freien durchführen!

Quelle: <https://nanoscience.ch/wp-content/uploads/sites/8/2020/05/schnelles-licht-langsamerschall.pdf>