

Schall

Versuchsanleitung:

Versuch:

Material:

- einen Fahrradhelm
- zwei Schläuche jeder um die 40cm lang (zum Beispiel die grünen Aquarienschläuche aus dem Baumarkt)
- zwei Trichter, die man in die Schläuche stecken kann
- zwei Papiertaschentücher
- ein bisschen Klebeband

Versuchsvorbereitung:

Als erstes steckst du auf ein Ende eines Schlauchs einen Trichter, das andere Ende umwickelst du mit einem Taschentuch. Wickle etwas Klebeband um das Taschentuch, damit es nicht mehr verrutscht. Das Taschentuch sollte so dick um den Schlauch gewickelt sein, dass man sich das Ende bequem ans Ohr halten kann. Ideal wäre es, wenn keine Geräusche direkt zu hören sind, sondern nur durch den Schlauch. Den anderen Schlauch bearbeitest du genauso.

Nun kannst du beide Schläuche auf den Helm kleben. Ein Trichter sollte nach links zeigen, der andere nach rechts.

Versuchsdurchführung:

1. Eine Person erzeugt Geräusche links und rechts von dir.
2. Schließe mal die Augen und lass einen Freund lachend durch den Raum laufen.

Beschreibe deine Beobachtung!

Welche Erklärung hast Du, notiere sie!

Schall

Beobachtung:

Beobachtung:

Wenn ein Laut links von einer Person erklingt, hört die Person es auf dem rechten Ohr und umgekehrt.

Erklärung:

Geräusche sind Schallwellen, die sich durch die Luft ausbreiten. Wenn man ein Geräusch macht, dann kann man das Geräusch schon nach einer Sekunde in 340 Metern Entfernung hören. So schnell sind die Schallwellen.

Bei einem Gewitter zählt man vom Sehen des Blitzes bis zum Hören des Donners. Sind 3 Sekunden vergangen, ist das Gewitter etwa 1000 m von einem entfernt.

Die Schallwellen verlaufen durch den Trichter und durch den Schlauch zu dem Ohr, das normalerweise den Ton später hören würde.

Obwohl der Schall so schnell ist, kann unser Gehirn mit großer Sicherheit registrieren, dass das Geräusch das linke Ohr eine tausendstel Sekunde vor dem rechten Ohr erreicht hat. Das Geräusch kommt also von links.

Bewegungen nimmt man durch Lautstärkeunterschiede zwischen den beiden Ohren wahr.