



Wie schnell ist der Schall?

00:16

Wir können Schall nicht sehen. Aber wenn jeder seine Flagge hebt, sobald er etwas hört, dann können wir verfolgen, wie der Schall sich fortpflanzt.

00:24

Alle Flaggen gehen gleichzeitig hoch; denn alle sind gleich weit von der Schallquelle entfernt und hören den Beckenschlag zum gleichen Zeitpunkt.

00:34

Und bei unterschiedlicher Entfernung? Alle zehn Meter eine Person – mit dem Rücken zur Schallquelle; so kann niemand mogeln.

00:44

Achtzig Meter haben wir so beflaggt.

00:48

Die Fahnen gehen jetzt **nacheinander** hoch.

00:54

Je weiter wir von der Schallquelle entfernt sind, desto später erreicht uns der Schall.

01:00

Genau darum geht es heute: die Schallgeschwindigkeit! Ort des Geschehens: eine Küstenstraße; 1,7 Kilometer lang. Kein Hindernis steht dem Schall hier im Weg.

01:11

Und da sind sie auch schon: 86 Leute beziehen Position, ... um Flagge zu zeigen! Der Abstand zwischen ihnen: jeweils 20 Meter.

01:22

Nach vierzig Minuten hat Flaggenschwenker Nummer 86 die 1,7-Kilometer-Marke erreicht.



01:28

Alle 200 Meter wechselt die Farbe der Flaggen. So lässt sich der Weg des Schalls gut mit verfolgen.

01:34

Und jetzt muss was richtig Lautes her, damit der Schall auch weit zu hören ist!

01:40

Eine Pressluft-Fanfare sollte es bei dieser Entfernung schon sein...

01:52

Um die Geschwindigkeit des Schalls zu berechnen, messen wir die Zeit vom Start bis zur letzten Flagge.

02:00

Die Wiederholung: Genau 5,03 Sekunden bis zum Ende der Reihe. Teilen wir die Strecke durch diese Zeit, erhalten wir die Geschwindigkeit des Schalls: etwa 338 Meter pro Sekunde...