

Um zu bestimmen, in welcher Entfernung (in Kilometern) sich ein aufkommendes Gewitter befindet, existiert folgende Faustregel:

„Zähle die Sekunden, die zwischen dem Blitz und dem Donner vergehen, und teile das Ergebnis durch drei.“



1. Schätze ab, mit welcher Geschwindigkeit sich der Schall in Luft fortbewegt. Begründe deine Hypothese

$$v_{\text{geschätzt}} = \text{?}$$

Begründung:

Fach: Physik

Thema: Mechanik (gleichförmige Bewegung)

2. Bestimme die Schallgeschwindigkeit mithilfe von phyphox (Eine Videoanleitung hierfür findest Du unter <https://phyphox.org/de/experiment/schallgeschwindigkeit/>). Du benötigst hierfür nur zwei Smartphones, ein Maßband und einen Versuchspartner.
 - a. Beschreibe kurz deine geplante Versuchsdurchführung.

Durchführung:

- b. Nimm deine Messwerte in der Tabelle unten auf.

Strecke in m	Zeitunterschied in s	Schallgeschwindigkeit in m/s

3. Vergleiche dein Ergebnis mit deiner Abschätzung. Benenne mögliche Fehlerquellen.

Vergleich:

Mögliche Fehlerquellen:

Fach: Physik

Thema: Mechanik (gleichförmige Bewegung)

4. Erkläre, warum die oben genannte Faustregel eine gute Abschätzung der Entfernung liefert.

Erklärung: