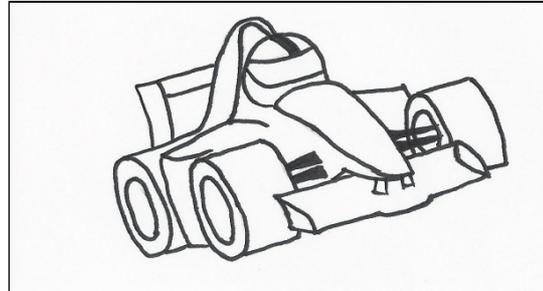




Lösungen: Doppler und die Formel 1

Du und deine Eltern seid beim Formel 1 Rennen am Red-Bull-Ring in Spielberg live dabei.

Während dem Rennen fällt dir wieder dieses typische Geräusch auf, das man hört, wenn die Autos an euch vorbeirasen.



Da du den Dopplereffekt bereits in den letzten Stunden behandelt hast, möchtest du den Effekt deinen Eltern erklären.

1.) Erkläre den Dopplereffekt und verwende dabei folgende Begriffe:

Quelle	Beobachter	ruhend	bewegt
Schallwellen	Frequenz	höherer Ton	kleiner

Bsp.: Bewegt sich eine Schallquelle auf einen ruhenden Beobachter zu, so werden die Schallwellen zusammen gedrückt, die Frequenz nimmt zu und man hört einen höheren Ton. Bewegt sich die Quelle vom Beobachter weg, so werden die Wellen auseinander gezogen, die Frequenz wird kleiner und der Ton somit tiefer

2.) Schau dir nun auf der folgenden Seite **eines** der **Experimente** zum Dopplereffekt an:

www.christian-doppler.net/unterrichtsmaterialien

- Schreibe dir zuerst auf, welche Materialien du benötigst und hole sie bei deinem Lehrer ab.
- Führe das Experiment **selbst** durch.
- Schreibe dazu ein Protokoll mit deinen Ergebnissen.

Dieses Dokument wurde 2017 von Studierenden der Universität Salzburg/AG Didaktik der Physik im Auftrag der Christian Doppler Wissens- und Experimentierplattform (<https://www.christian-doppler.net>) erstellt. © Christian Doppler Plattform, Inhalt [lizenziert unter CC BY-SA 4.0 international](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)