



Experimente zum Doppler-Effekt

Protokoll

Schwingender Lautsprecher



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 [lizenzieren unter CC BY-SA 4.0 international](#)



Unterstützt durch das Land Salzburg



Projektkoordination CD-Plattform



Material

- Lautsprecher oder Smartphone
- Feder, Theraband oder langes Gummiband,...



Aufbau/Durchführung

Befestige den Lautsprecher/Smartphone an der Feder oder dem Gummiband und stelle einen konstanten Ton an dem Gerät ein. Nun lässt man die Feder oder das Gummiband vor sich auf und ab schwingen.

Beobachtung

Man kann hören, wie der Ton höher und tiefer wird, je nachdem, in welche Richtung der Lautsprecher schwingt.

Tipps und Tricks, Anmerkungen

- Befestigt das Gerät sicher an der Feder bzw dem Gummiband
- Steigt auf einen Stuhl oder einen Tisch, damit ihr nicht am Boden ankommt

Physikalischer Hintergrund

Man kann den Dopplereffekt hören. Bewegt sich die Quelle auf den Beobachter (Empfänger) zu, so wird die Frequenz des Tons erhöht.

Bewegt sich die Quelle von dem Beobachter weg, nimmt die Frequenz des Tons ab.