

Mit der E-Gitarre zur Induktion

Eine Unterrichtskonzeption für die Sekundarstufe 2

II.C.20

Elektrizitätslehre und Magnetismus

Mit der E-Gitarre zur Induktion

Ein Beitrag von Marcel Cornely und Andreas Pysik



© Bernd_s_eye_view/Stock/Getty Images Plus

Ob auf dem Weg zur Arbeit, im Café oder zu Hause – wir hören häufig Musik. Dabei bestimmen vor allem Songs der Genres Rock oder Pop die Charts. Die Elektrogitarre ist dabei nicht wegzudenken und sehr populär. Doch wie wird aus Saitenschwingungen ein Klang, den der Verstärker ausgibt? Mit dieser Lerneinheit erschließen sich die Schülerinnen und Schüler eine Antwort sowie einen Einstieg in die elektromagnetische Induktion.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe:	Sek. II (11/12. Klasse)
Dauer:	5–6 Unterrichtsstunden
Kompetenzen:	1. Den Aufbau eines Tonabnehmers beschreiben und sein Funktionsprinzip erklären; 2. Induktionsexperimente interpretieren und auf die Änderung des magnetischen Flusses zurückführen; 3. die Rolle von Störstrahlung und ihre Auslöschung in einem Humbucker erklären
Thematische Bereiche:	Magnetismus, Induktion, elektromagnetische Wechselwirkung
Medien:	Videos (Einstieg und Darstellung der Experimente), Simulation

Zur Seite des Raabe-Verlages:

<https://www.raabe.de/unterrichtsmaterial/naturwissenschaften/physik/39890/mit-der-e-gitarre-zur-induktion>