Quellenverzeichnis

Physik 10 · Stunde 49 · Wie schnell ist der Schall?

Lehrplan

Landesinstitut für Schule und Medien Berlin-Brandenburg (LISUM) (Hrsg.): Rahmenlehrplan für die Jahrgangsstufen 1–10, Teil C Physik. Berlin, Potsdam 2015 (Fassung vom 16.11.2015). Themenfeld 3.12 „Mechanische Schwingungen und Wellen“.

Zahlenwerte und Fakten

Angabe im Material	Quelle
Schallgeschwindigkeit in Luft: $c \approx (331 + 0{,}6 \cdot \vartheta/°C)$ m/s; 331 m/s bei 0 °C, 343 m/s bei 20 °C	TU Dresden, Physikalisches Praktikum; Siemens Stiftung Medienportal; planet-schule
Schallgeschwindigkeit in Wasser (20 °C) etwa 1484 m/s	planet-schule (Schulfernsehen von SWR und WDR)
Schallgeschwindigkeit in Stahl etwa 5920 m/s (Längswelle), Beton 3600–3900 m/s	Universität Greifswald, Physikalisches Praktikum
Reaktionszeit beim Stoppen etwa 0,1 bis 0,3 s	typische Größenordnung (Beispielwert); in der Simulation zufällig ± 0,2 s
Messwerte der Messreihen (Wandabstände, Laufzeiten)	Beispielmesswerte, aus dem Modell mit kleinen Abweichungen erzeugt
Kapitel-Fall „Konzert in der neuen Aula“, Rückwand in 25 m Abstand	erfundener Fall, Beispielwerte

Abbildungen und Simulationen

Alle Abbildungen, Diagramme, Abzeichen und Simulationen sind eigene Darstellungen, die für dieses Material erstellt wurden. Es werden keine fremden Bilder verwendet.

Schrift: Inter (SIL Open Font License 1.1); ohne Installation wird eine Systemschrift verwendet.

Alle Internetquellen wurden am angegebenen Datum geprüft.

Konzept und Design: www.so-macht-lernen-spass.de – Bei der technischen Umsetzung hat eine künstliche Intelligenz (KI) unterstützt.