Quellenverzeichnis

Physik 10 · Stunde 23 · Energie bleibt erhalten

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 3.11 „Energieumwandlungen in Natur und Technik“.

Zahlenwerte und Fakten

Angabe im Material	Quelle
Energieerhaltungssatz; $v = \sqrt{(2 \cdot g \cdot h)}$ aus $m \cdot g \cdot h = ½ \cdot m \cdot v^2$	physikalische Gesetzmäßigkeit (Lehrbuchwissen)
Ortsfaktor 9,81 N/kg	Lernhelfer Physik „Fallbeschleunigung“
Reibungsmodell der Simulation (μ = 0,02, Verlust proportional zur waagerechten Strecke)	Modell für den Unterricht; typischer Beispielwert
Höhen der Achterbahnen und des Schuldachs (12 m), Massen	typische Beispielwerte
Kapitel-Fall „Energiedetektive an der Schule“	erfundener Fall für den Unterricht

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.