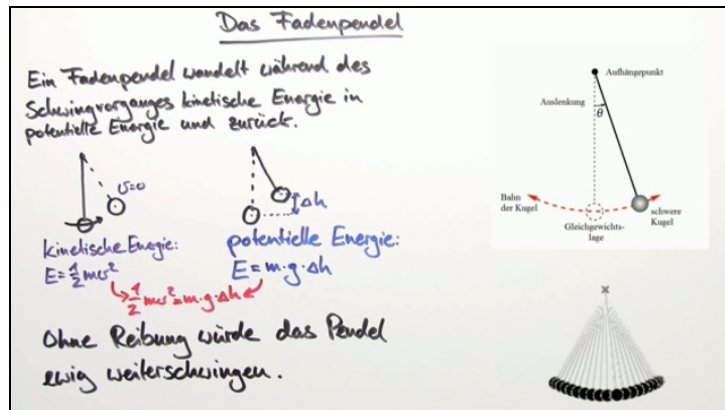




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Energieerhaltungssatz am Beispiel des Fadenpendels



- 1 **Gib an, wie sich die Energie bei einem fahrenden Zug verhält.**
- 2 **Nenne die Definition der Energieerhaltung.**
- 3 **Gib an, was beim Schwingen eines Fadenpendels passiert.**
- 4 **Gib an, von welchem Sprungturm du springen musst.**
- 5 **Erkläre, welcher Gegenstand schneller im Tal ist.**
- 6 **Berechne den Reibungsverlust eines Quaders beim Herunterrutschen einer schiefen Ebene.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

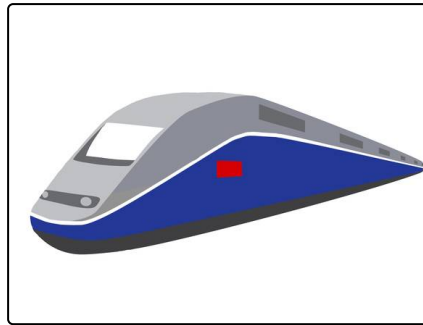


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Gib an, wie sich die Energie bei einem fahrenden Zug verhält.

Fülle die Lücken mit den korrekten Begriffen aus.



elektrische Energie

Geschwindigkeit

geschaffen

potentielle

umgewandelt

thermischer Energie

Spannenergie

kinetische Energie

Luftreibung

Wärmeenergie

umgewandelt

Je schneller ein Zug fährt, desto höher ist seine¹. Diese entsteht nicht einfach, sondern wird aus anderen Energieformen

.....². Heute ist das bei Zügen

.....³. Früher wurde sie durch Dampfmaschinen aus

.....⁴ gewonnen.

Beim Fahren wird der Zug durch⁵ gebremst. Dabei wird die kinetische Energie des Zuges in⁶ umgewandelt. Um eine konstante⁷ zu halten, muss also durchgängig Energie⁸ werden.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie sich die Energie bei einem fahrenden Zug verhält.

1. Tipp

Was besagt der Energieerhaltungssatz?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, wie sich die Energie bei einem fahrenden Zug verhält.

Lösungsschlüssel: 1: kinetische Energie // 2: umgewandelt // 3: elektrische Energie // 4: thermischer Energie // 5: Luftreibung // 6: Wärmeenergie // 7: Geschwindigkeit // 8: umgewandelt

Hier geht es vor allem darum, sich klarzumachen, dass es in einem System viele verschiedene Energieformen geben kann. Diese werden stets ineinander umgewandelt.

Beim Zug wurde früher über eine Dampfmaschine Druck erzeugt, ein Kolben bewegt und damit die Räder des Zuges in Bewegung gesetzt hat. Eine klassische Umwandlung von thermischer in mechanische Energie. Heutzutage wird die kinetische Energie durch elektrische Energie gewonnen.

Während einer Zugfahrt reibt der Zug an die Luft und wandelt so einen Teil seiner kinetischen Energie in Wärmeenergie um. Diese muss beim Fahren stets kompensiert werden.