

Grundwissen - Realschule - Physik

Jahrgangsstufe 9 - Zweig I - naturwissenschaftlicher Zweig

Das Grundwissen wird erweitert um:

- das Teilchenmodell auf thermische Prozesse anwenden
- wissen, dass Arbeit und Wärme die beiden Möglichkeiten sind, Energie von einem System auf ein anderes zu übertragen
- den ersten Hauptsatz der Wärmelehre kennen
- die grundlegende Funktionsweise von Wärmemaschinen erfassen
- magnetische Phänomene mit der Modellvorstellung des Ferromagnetismus erklären
- den Begriff des Feldes als Modellvorstellung zur Beschreibung von Wechselwirkungen bzw. von Kraftwirkungen zwischen Körpern kennen und anwenden
- wissen, dass bewegte elektrische Ladung ein Magnetfeld zur Folge hat, und grundlegende technische Anwendungen dieses Prinzips verstehen
- die Grundgröße elektrische Ladung und die abgeleiteten Größen Stromstärke und Spannung mit ihren Einheiten
- die Gefahren des elektrischen Stroms und Schutzmöglichkeiten kennen

Jahrgangsstufe 9 - Zweige II / III

Das Grundwissen wird erweitert um:

- das Teilchenmodell auf thermische Prozesse anwenden
- wissen, dass Arbeit und Wärme die beiden Möglichkeiten sind, Energie von einem System auf ein anderes zu übertragen
- die grundlegende Funktionsweise von Wärmemaschinen erfassen
- magnetische Phänomene mit der Modellvorstellung des Ferromagnetismus erklären
- den Begriff des Feldes als Modellvorstellung zur Beschreibung von Wechselwirkungen bzw. von Kraftwirkungen zwischen Körpern kennen und anwenden
- wissen, dass bewegte elektrische Ladung ein Magnetfeld zur Folge hat, und grundlegende technische Anwendungen dieses Prinzips verstehen
- die Grundgröße elektrische Ladung und die abgeleiteten Größen Stromstärke und Spannung mit ihren Einheiten
- die Gefahren des elektrischen Stroms und Schutzmöglichkeiten kennen