

Themen des Physikunterrichts in der Jahrgangsstufe 12

1 Elektrizität

- 1.1 Elektrische Ladung
- 1.2 Der elektrische Stromkreis
- 1.3 Das elektrische Feld
- 1.4 Elektrisches Potential und elektrische Spannung
- 1.5 Energie im elektrischen Feld
- 1.6 Die Kapazität
- 1.7 Kondensatorentladung
- 1.8 Magnetfelder
- 1.9 Lorentz-Kraft und magnetische Flussdichte
- 1.10 Der Hall-Effekt
- 1.11 Induktion

2 Schwingungen und Wellen

- 2.1 Schwingungen
 - 2.1.1 Das Federpendel
 - 2.1.2 Kenngrößen einer Schwingung
 - 2.1.3 Sinusfunktionen in der Physik
 - 2.1.4 Geschwindigkeit und Beschleunigung bei der harmonischen Schwingung
- 2.2 Wellen
 - 2.2.1 Zum Begriff der Welle
 - 2.2.2 Die mathematische Beschreibung einer Welle
 - 2.2.3 Stehende Wellen
 - 2.2.4 Das Huygens-Prinzip
 - 2.2.5 Interferenz am Doppelspalt
 - 2.2.6 Interferenz am Gitter
 - 2.2.7 Exkurs zur Fehlerrechnung
 - 2.2.8 Elektromagnetische Wellen
 - 2.2.9 Mikrowellen
 - 2.2.10 Polarisation
 - 2.2.11 Das Michelson-Interferometer