

Lehrstoff Physik 3. Klasse

Wesentliche Inhalte der 3. Klasse (7. Schulstufe)

Kompetenzbereich Mechanik

- Beschreibung von (auch zweidimensionalen) Bewegungen, Tempo und Geschwindigkeit;
- Je-desto-Zusammenhang zwischen der Änderung einer Geschwindigkeit und einer Einwirkung von außen (qualitativer Zugang zur Newtonschen Bewegungsgleichung in der Form $\vec{F} \cdot \Delta t = m \cdot \Delta \vec{v}$);
- Phänomenologische Behandlung von Kraftarten;
- Wechselwirkungsgesetz;

Kompetenzbereich Elektrizität und Magnetismus

- Permanent- und Elektromagnetismus;
- Einfacher Stromkreis: Stromstärke, Spannung, Widerstand, Wirkungen des elektrischen Stroms, Gefahren und Schutzmaßnahmen;
- Modellvorstellungen (zB Teilchenmodelle, Eisen-Magnet-Modell für den Magnetismus, Elektronengasmodell für den Stromkreis);

Kompetenzbereich Energie

- Elektrische und mechanische Energie, Energieerhaltung;
- Elektromotor- und Generatorprinzip;
- Erste Einblicke in die Funktionsweise moderner elektronischer Geräte.