

Fachlehrplan Physik

Unterrichtsziele

- Förderung von Interesse an und Verständnis von physikalischen Phänomenen und Prozessen.
- Erwerb elementarer physikalischer Kenntnisse und grundlegender Fertigkeiten in physikalisch naturwissenschaftlicher Arbeitsmethodik

Unterrichtsinhalte

2. Schuljahr

- Geometrische Optik
- Gleichstromlehre
- Kinematik des Massenpunktes

3. Schuljahr

- Kräfte
- Energie, Arbeit, Leistung
- Vertiefung der Grundlagen in mindestens 3 der folgenden Themen
 - o Kreisbewegung
 - o Gravitation
 - o Hydro- und Aerostatik, Wärmelehre
 - o Magnetismus, Induktion
 - o Moderne Physik

Förderung Fachspezifischer Informatikkompetenzen

In jedem Schuljahr werden an diversen Beispielen zu physikalischen Ideen, Experimenten und Beobachtungen Daten elektronisch erhoben, bearbeitet und ausgewertet. Über die Ergebnisse und Zusammenhänge ist Bericht zu erstatten.

Mögliche Themen wären z. B.

- Kennlinien
- Bewegungsdiagramme
- Simulationen wie z.B. Ladeverhalten von Kondensatoren, Schiefer Wurf mit Luftwiderstand
- Spezifische Methoden der Erhebung und Verarbeitung umfangreicher Datenreihen