

# Klasse 9 Physik

## Hauptziele

- Verständnis der Bedeutung der Physik im Alltag
- Experimente planen, durchführen und deuten
- Modelle anwenden und deren Grenzen erkennen

## Leistungsnachweise

- Eine Klassenarbeit im 2. HJ

### 1. Fachliche Themen

- Mechanik II: Statische Kräfte, Bewegungsänderung durch Kräfte, Dichte und Druck; Mechanik III: Kraftwandler, Leistung, (quantitativer) Energiebegriff  
Elektrizitätslehre II: Elektrostatik, Ladung und Stromstärke, Spannung, Widerstand

### 2. Lehrwerk

-

### 3. Prozessbezogene Kompetenzen

- **Erkenntnisgewinnung:** (z.B. Fragestellungen entwickeln und Hypothesen überprüfen; Experimente planen, durchführen und auswerten, Idealisierung vornehmen, Modelle anwenden),
- **Kommunikation** (z.B. Fach- und Symbolsprache anwenden, sachgerecht argumentieren),
- **Bewertung:** (z.B. physikalische Kenntnisse nutzen, um reflektierte Entscheidungen zu treffen)

### 4. Inhaltsbezogene Kompetenzen

- Umgang mit Fachwissen (v.a. Basiskonzepte Energie, Materie, System und Wechselwirkung)

### 5. Fachintegrierte Medienkompetenzen

- Simulationen verwenden, digitale Werkzeuge (z.B. Tabellenkalkulation) bedarfsgerecht anwenden

### 6. Fachsprache

- Einführung und sicherer Gebrauch der Fach- und Symbolsprache (u.a. mathematische Betrachtung physikalischer Phänomene), mögliche Fachbegriffe: Kraft, Energie, Leistung, Energieerhaltung, Elektrische Stromstärke, Spannung, elektrischer Widerstand
- Abgrenzung zur Umgangssprache

### 7. Leistungsbewertung

- Unterrichtsbeiträge: Unterrichtsgespräch, Aufgaben und Experimente, Dokumentationen, Präsentation, schriftliche Überprüfungen (Tests) i.d.R. zwei Tests im ersten Halbjahr

### 8. Differenzierung, Fördern und Fordern

- differenzierte Aufgaben, außerunterrichtliche Angebote, bei Bedarf Angebote und Aufgaben diverser Wettbewerbe

### 9. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Experimentelle Ausstattung (u.a. moderne Schüler-Experimentierkästen), Modelle, iPads