

<h1>Klasse 8</h1> <h2>Physik</h2>	<h3>Hauptziele</h3> <ul style="list-style-type: none"> - erfahren, dass physikalische Größen durch Messverfahren definiert sind - technischen Geräten und Maschinen (konkret in Mechanik und Optik) liegen physikalische Gesetze zu Grunde - optische Naturerscheinungen sowie Nutzung und Funktion optischer Geräte kennenlernen 	<h3>Leistungsnachweise</h3> <p>keine Klassenarbeiten sonstige Unterrichtsbeiträge</p>
-----------------------------------	--	---

1. Fachsprache

- sicherer Gebrauch der Fachsprache sowie Abgrenzung zur Umgangssprache

2. Übersicht über die zu fördernden Kompetenzen

- Verständnis abstrakter physikalischer Begriffe sowie deren Anwendung
- Physikalische Vorgänge in Natur und Technik beschreiben und erklären
- Experimente planen, durchführen, dokumentieren und auswerten
- erkennen physikalischer Gesetze in technischen Geräten und Maschinen
- inhaltliches Verständnis der Vernetzung physikalischer Inhalte durch die Konzepte Energie, Materie, System und Wechselwirkung vorbereiten
- Unterscheidung der physikalischen Größen von ihren Maßeinheiten
- erkennen, dass die Mathematik ein wichtiges Hilfsmittel zur Beschreibung physikalischer Gesetze und Vorgänge ist

3. Mathematische Kompetenzen

- Umgang mit Graphen
- Mathematisches Konstruieren in der Strahlenoptik
- Proportionale Zuordnungen und Dreisatz (z.B. Geschwindigkeit, Dichte, Druck, Kraftmessgerät)

4. Themen (ohne Festlegung der Reihenfolge)

- Statische Kräfte (Hebel, Flaschenzug)
- Dichte, Druck, Schwimmen
- Lichtbrechung und optische Abbildungen
- Temperatur und Wärmetransport

5. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Lehrwerk und Lehrfilme, Experimentiermaterial, gegebenenfalls Haushaltsgegenstände

6. Leistungsbewertung

- Tests (bis zu 20 Minuten), Unterrichtsgespräch, Aufgaben und Experimente, Dokumentation (Unterrichtsverlauf, Versuche sowie Aufgaben), Präsentationen / Referate

