

Klasse 7 Physik	Hauptziele - Kennenlernen verschiedener Themenbereiche (Stromkreis, Magnete, Optik, Energie (vernetztes Fachwissen)) - Ordnung in das Vorwissen bringen; Basiskonzepte Energie, System und Wechselwirkung - Experimente als Medium und Methode kennenlernen und anwenden	Leistungsnachweise Eine Klassenarbeit pro Schuljahr sonstige Unterrichtsbeiträge
-----------------------------------	---	--

1. Fachsprache

- Erlernen und sinnvolles Gebrauchen des Fachvokabulars, also Verstehen und Benutzen
- Abgrenzung zur Umgangssprache

2. Übersicht über die zu fördernden Kompetenzen

- Experimente beschreiben und selbsttätig durchführen und auswerten
- physikalische Gesetze anwenden und erklären
- Modellbildung bei nicht sichtbaren Dingen (Strom, Magnetfeld, Elementarmagnete usw.)
- Unterscheidung der physikalischen Größen von ihren Maßeinheiten
- erkennen, dass die Mathematik ein wichtiges Hilfsmittel zur Beschreibung physikalischer Gesetze und Vorgänge ist
- inhaltliches Verständnis der Vernetzung physikalischer Inhalte durch die Basiskonzepte Erhaltung und Gleichgewichte, Modelle und Vorhersagen, Experimente und Verfahren sowie Ursache und Wirkung vorbereiten

3. Mathematische Kompetenzen

- Sauberes Zeichnen und Konstruieren von Winkeln im Thema Strahlenoptik
- Proportionale Zuordnungen (z.B. Geschwindigkeit)

4. Themen (ohne Festlegung der Reihenfolge)

- Einfache elektrische Stromkreise
- Lichtausbreitung im Lichtstrahlmodell (z.B. Finsternisse, Lochkamera), Reflexion an Spiegeln, Spektrum und Wellenlänge
- Permanentmagnete, Magnetfeld, Erdmagnetfeld (z.B. Kompass)
- Bewegungen und Geschwindigkeit
- Der Energiebegriff wird an geeigneter Stelle an die Themen angehängt.

5. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Lehrwerk
- Experimentiermaterial, gegebenenfalls Haushaltsgegenstände

6. Leistungsbewertung

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

7. Fördern und Fordern

Es können im Fachunterricht immer kleinschrittige Hinführungen, oder auch zusätzliche tiefergehende Aufgaben gestellt werden. Das Schulbuch kann zur Nachbereitung des Unterrichts verwendet werden. Im Rahmen des Förderkonzeptes der Schule könnte ggf. auch auf Schülertrainer zurückgegriffen werden.

