

<h1>Klasse 9</h1> <h2>Physik</h2>	<h3>Hauptziele</h3> <ul style="list-style-type: none"> - Strom bestimmt unseren Alltag durch seine magnetische Wirkung in vielen technischen Geräten - Gesetze in Stromkreisen kennenlernen - Modellbildung abstrakter, nicht sichtbarer Größen; auch durch Analogien 	<h3>Leistungsnachweise</h3> <p>keine Klassenarbeiten sonstige Unterrichtsbeiträge</p>
-----------------------------------	--	---

1. Fachsprache

- Fachvokabular sicher verwenden und gegenüber der Alltagssprache abgrenzen

2. Übersicht über die zu fördernden Kompetenzen

- Gefahren elektrischen Stroms verstehen
- Gesetze der Beziehungen der Komponenten in unterschiedlichen Stromkreisen verstehen, Modellbildung beim Stromkreis
- Experimente planen, sachgerecht durchführen, dokumentieren und auswerten
- Funktionsweise technischer Geräte mit Elektromagneten verstehen und erklären können
- Energie und Energieumwandlungen in Mechanik, Wärmelehre und Elektrizitätslehre quantifizieren
- erkennen, dass Energietransport prinzipiell etwas anderes ist als Materietransport

3. Mathematische Kompetenzen

- Proportionale Zuordnungen
- Formeln anwenden und umstellen können

4. Themen (ohne Festlegung der Reihenfolge)

- Beschleunigte Bewegungen, Einfluss von Kräften, Trägheitsprinzip
- Begriffe im Stromkreis (u.a. Stromstärke, Spannung, Widerstand, Energie)
- Elektromagnetismus und Elektromagnetische Induktion, Generator, Transformator (Konzepte Wechselwirkung und Energie)
- Energie quantitativ beschrieben

5. Hilfsmittel, Materialien und (digitale) Medien

- Lehrwerk und Lehrfilme, Formelsammlungen, Experimentiermaterial, Simulationen

6. Leistungsbewertung

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

