

**SCHULINTERNER LEHRPLAN JAHRGANGSSTUFE 9**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>Blitze und Gewitter</b></p> <p><i>Warum schlägt der Blitz ein?</i></p> <p>ca. 6 Ustd. (1 Ustd.=60Minuten)</p>	<p><b>IF 9: Elektrizität</b></p> <p>Elektrostatik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrische Ladungen</li> <li>• elektrische Felder</li> <li>• Spannung</li> </ul> <p>elektrische Stromkreise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronen-Atomrumpf-Modell</li> <li>• Ladungstransport und elektrischer Strom</li> </ul>	<p><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korrekter Gebrauch der Begriffe Ladung, Spannung, Stromstärke</li> <li>• Unterscheidung zwischen Einheiten und Größen</li> </ul> <p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung mit Ampere- und Voltmeter</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schlussfolgerungen aus Beobachtungen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektronen-Atomrumpf-Modell</li> <li>• Feldlinienmodell</li> <li>• Schaltpläne</li> </ul>	<p>Lehrbuch:</p> <p>Universum Physik, Bd. 2, S. 54-81</p>

**SCHULINTERNER LEHRPLAN JAHRGANGSSTUFE 9**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>Sicherer Umgang mit Elektrizität</b></p> <p><i>Wann ist Strom gefährlich?</i></p> <p>ca. 11 Ustd. (1 Ustd.=60Minuten)</p>	<p><b>IF 9: Elektrizität</b></p> <p>elektrische Stromkreise:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrischer Widerstand</li> <li>• Reihen- und Parallelschaltung</li> <li>• Sicherungsvorrichtungen</li> </ul> <p>elektrische Energie und Leistung</p>	<p><b>Umgang mit Fachwissen</b></p> <p>UF4: Übertragung und Vernetzung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendung auf Alltagssituationen</li> </ul> <p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beziehung zwischen Variablen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematisierung (proportionale Zusammenhänge, grafisch und rechnerisch)</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analogiemodelle und ihre Grenzen</li> </ul> <p><b>Bewertung</b></p> <p>B3: Abwägung und Entscheidung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheit im Umgang mit Elektrizität</li> </ul>	<p>Lehrbuch:</p> <p>Universum Physik, Bd. 2, S. 82-97</p> <p>Einführung der Methode:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excel Auswertungen</li> </ul>
<p><b>Versorgung mit elektrischer Energie</b></p> <p><i>Wie erfolgt die Übertragung der elektrischen Energie vom Kraftwerk bis zum Haushalt?</i></p> <p>ca. 11 Ustd. (1 Ustd.=60Minuten)</p>	<p><b>IF 11: Energieversorgung</b></p> <p>Induktion und Elektromagnetismus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektromotor</li> <li>• Generator</li> <li>• Wechselspannung</li> <li>• Transformator</li> </ul> <p>Bereitstellung/Nutzung von Energie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieübertragung</li> <li>• Energieentwertung</li> <li>• Wirkungsgrad</li> </ul>	<p><b>Erkenntnisgewinnung</b></p> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung von Experimenten mit mehr als zwei Variablen</li> <li>• Variablenkontrolle</li> </ul> <p><b>Bewertung</b></p> <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufentscheidungen treffen</li> </ul>	<p>Lehrbuch:</p> <p>Universum Physik, Bd. 2, S. 244-289</p>