

**Jahrgangsstufe 9**

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
<p><b>IF 6: Sterne und Weltall</b></p> <p>Sonnensystem: - Planeten</p> <p>Universum: - Himmelsobjekte - Sternentwicklung</p> <p>Ca. 8 Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jahreszeiten</li> <li>- Licht und Schatten im Weltraum</li> <li>- Unser Sonnensystem</li> <li>- Erforschung des Weltalls</li> <li>- Lebenszyklus eines Sterns</li> </ul>	<p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klassifizierung von Himmelsobjekten</li> </ul> <p>E7: Naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gesellschaftliche Auswirkungen</li> </ul> <p>B2: Bewertungskriterien und Handlungsoptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wissenschaftliche und andere Weltvorstellungen vergleichen</li> <li>• Gesellschaftliche Relevanz (Raumfahrtprojekte)</li> </ul>	
<p><b>IF 7: Bewegung, Kraft und Energie</b></p> <p>Bewegungen - Geschwindigkeit - Beschleunigung</p> <p>Ca. 20 Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einfache Bewegungen:</li> <li>- Veränderte Geschwindigkeit</li>   <li>- Beschleunigte Bewegung</li>   <li>- Trägheit</li>   <li>- Masse und Kraft</li> <li>- Kräfte messen</li> <li>- Kraft und Vektor</li> </ul>	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungen analysieren</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnehmen von Messwerten</li> <li>• Systematische Untersuchung der Beziehung zwischen verschiedenen Variable</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reibung</li> <li>- Schwerkraft</li>   <li>- Zusammenwirken von Kräften</li> <li>- Kräfte addieren und zerlegen (Vektoren)</li> <li>- Wechselwirkung</li> <li>- Goldene Regel</li> <li>- Kraftwandler</li>   <li>- Mechanische Energieformen</li> <li>- Mech. Leistung</li> <li>- Lageenergie</li> <li>- Bewegungs-E..</li> <li>- Verformungs-E.</li> <li>- E.-umwandlung</li> <li>- E.-erhaltung</li> </ul>	<p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen von Diagrammen</li> <li>• Kurvenverläufe interpretieren</li> </ul> <p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kraft und Gegenkraft</li> <li>• Goldene Regel der Mechanik</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufnehmen von Messwerten</li> <li>• Systematische Untersuchung der Beziehung zwischen verschiedenen Variablen</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableiten von Gesetzmäßigkeiten (Je-desto-Beziehungen)</li> </ul> <p>B1: Fakten- und Situationsanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatzmöglichkeiten von Maschinen</li> <li>• Barrierefreiheit</li> </ul> <p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieumwandlungsketten</li> </ul> <p>UF3: Ordnung und Systematisierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieerhaltung</li> </ul>	
--	--	--	--

<p><b>IF 8 Druck und Auftrieb</b></p> <p>Ca. 8 Std.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Druck in Flüssigkeit und Gasen</li> <li>- Kraft und Fläche</li> <li>- Schweredruck</li> <li>- Luftdruck</li> <li>- Dichte</li> <li>- Auftrieb</li> <li>-</li> </ul>	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck und Kraftwirkungen</li> </ul> <p>UF2 Auswahl und Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftriebskraft</li> </ul> <p>E5: Auswertung und Schlussfolgerung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schweredruck und Luftdruck bestimmen</li> </ul> <p>E6: Modell und Realität</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druck und Dichte im Teilchenmodell</li> <li>• Auftrieb im mathematischen Model</li> </ul>	
<p><b>IF 9 Elektrizität Blitze und Gewitter</b></p> <p>Ca. 4 Std.</p>	<p>Elektrostatik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elektr. Ladungen</li> <li>- elektr. Felder</li> <li>- Spannung</li> </ul> <p>Elektr. Stromkreise</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Atommodell</li> <li>- Ladungstransport</li> <li>- elektrischer Strom</li> </ul>	<p>UF1: Wiedergabe und Erläuterung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekter Gebrauch der Begriffe Ladung, Spannung und Stromstärke</li> <li>• Unterscheidung zwischen Einheit und Größen</li> </ul> <p>E4: Untersuchung und Experiment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umgang 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>	

