

## Schulinternes Curriculum Sekundarstufe II – Fach: PHYSIK

### A) Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

<b>Jahrgangsstufe: EF</b> <b>Jahresthema: Mechanik</b>	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u>  <b>Thema/Kontext:</b></p> <p><b>Physik und Sport/Straßenverkehr</b></p> <p><i>Wie lassen sich Bewegungen vermessen und analysieren?</i></p> <p><b>Kompetenzen*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeits- und Denkweisen (E7)</li> <li>• Argumentation (K4)</li> <li>• Auswertung (E5)</li> <li>• Modelle (E6)</li> <li>• Auswahl (UF2)</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Mechanik</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kräfte und Bewegungen</li> <li>• Energie und Impuls</li> </ul> <p><i>(Beschreibung und Analyse von linearen Bewegungen [gleichförmig und gleichmäßig beschleunigt], Newton'sche Gesetze, Energie und Leistung, Energie- und Impulserhaltung, Stoßvorgänge)</i></p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 42 U-Std.</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u>  <b>Thema/Kontext:</b></p> <p><b>Auf dem Weg in den Weltraum</b></p> <p><i>Wie kommt man zu physikalischen Erkenntnissen über unser Sonnensystem?</i></p> <p><b>Kompetenzen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vernetzung (UF4)</li> <li>• Hypothesen (E3)</li> <li>• Modelle (E6)</li> <li>• Arbeits- und Denkweisen (E7)</li> </ul> <p><b>Inhaltsfeld:</b> Mechanik</p> <p><b>Inhaltliche Schwerpunkte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravitation</li> <li>• Kräfte und Bewegungen</li> <li>• Energie und Impuls</li> </ul> <p><i>(Kepler'sche Gesetze, Gravitationsgesetz und Gravitationsfeld, Kreisbewegung)</i></p> <p><b>Zeitbedarf:</b> 28 U-Std.</p>

\*) Die Ausformulierung der Kompetenzerwartungen befinden sich im Anschluss an das „Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben“ auf S. 19f.

# Schulinternes Curriculum – Fach: PHYSIK

Jahrgangsstufe: EF  
Jahresthema: Mechanik

Unterrichtsvorhaben III:

**Thema/Kontext:**

**Schwingungen und Wellen**

**Wie lassen sich Schwingungen und Wellen physikalisch untersuchen?**

**Kompetenzen:**

- Wahrnehmung und Messung (E2)
- Wiedergabe (UF1)
- Dokumentation (K1)

**Inhaltsfeld:** Mechanik

**Inhaltliche Schwerpunkte:**

- Schwingungen und Wellen
- Kräfte und Bewegungen
- Energie und Impuls

*(Ausbreitung mechanischer Wellen, Transversal- oder Longitudinalwelle, Modell der Wellenausbreitung [z.B. Schraubenfeder, Wellenwanne], Welle als Störung des Gleichgewichts und dabei auftretende Kräfte, Resonanz)*

**Zeitbedarf:** 10 U-Std.

**Summe der Stunden in der Jahrgangsstufe: 80 Stunden**