

# Kernlehrplan Physik Sekundarstufe I

## Gymnasium der Mariannhiller Missionare

### I. Mathematik und Formalien:

Folgende mathematische Grundlagen sollten von den SchülerInnen beherrscht werden:

- graphische Darstellung von Messwerten
- Erkennen von Proportionalitäten
- Rechnen mit Maßeinheiten
- Verwendung von Brüchen bei Termen
- Sinnvolles Runden (drei geltende Ziffern)

In schriftlichen Übungen sollen die Bewertungseinheiten für die formale Gestaltung mit einer Gewichtung von ca 10% der erreichbaren Punktzahl ausgewiesen werden.

Auf Fragestellungen wie bei Berechnungen ist von den SuS ein Antwortsatz zu schreiben.

Skizzen sind grundsätzlich zu beschriften und Koordinatensysteme mit den entsprechenden physikalischen Größen zu versehen.

### II. Inhaltsfelder

#### **Klasse 7**

Stundenzahl: 2 pro Woche

Die Inhalte im Bereich Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik werden entsprechend der seit 1993 geltenden Richtlinien Physik/Gymnasium/Sek I beibehalten.

Die Inhalte Aggregatzustände und Teilchenmodell werden weiterhin in der Klasse 7 im Fach Chemie behandelt. Die aufgeführten Inhalte zur Akustik (gem. der ab 01.08.2008 geltenden Richtlinien) sollten als zeitlicher Puffer angesehen werden.



	<p>Schaltsymbole: Schalter, Leiter, Isolatoren, Verbraucher (Glühlampen)</p> <p>Bau von Stromkreisen: Reihen- und Parallelschaltungen Und-/Oderschaltungen Schaltungen mit Wechselschaltern Wirkungen des el. Stroms</p> <p>Elektrische Stromstärke: Sicherungen (Thermostat, FI-Schalter, dreidrahtiges Kabel) und Kurzschluss Drehspulmessgerät</p> <p>Kern-Hülle-Modell des Atoms: Stromleitung</p>	<p>Elektrische Geräte im Alltag</p> <p>Unfälle mit elektrischem Strom</p>	<p>2. Leitfähigkeit (SE)</p> <p>3. Zwei Glühlampen zwei Schalter</p> <p>4. Wärme (LE) 5. Chemische (LE) 6. Magnet. Wirk. (SE)</p> <p>Bimetall (SE)</p> <p>Stromstärkemessung mit Multimeter (SE)</p>
	<b><i>Akustik/Optik</i></b>	<b><i>Kontexte</i></b>	
	<p>Lichtsender und Empfänger Reflexion, Streuung Licht und Schatten,</p> <p>Mondphasen und -finsternis,</p> <p>Lochkamera</p> <p>Reflexion an Oberflächen, Spiegelbilder, Reflexionsgesetz, Mehrfachspiegelungen</p> <p>Schallquellen und Empfänger Frequenz als Tonhöhe</p>	<p>Sehen und gesehen werden (Sicherheit im Strassenverkehr)</p> <p>Wir hören und machen Musik</p>	<p>Lichtboxen (SE)</p> <p>Maphy-Wand (LE)</p> <p>(SE)</p> <p>(SE)</p> <p>Lineal (SE)</p>

	Schallausbreitung in Luft (Faustformel Gewitter) Hörbereich Laut und leise		Stimmgabel Cassy Musikinstrumente
--	---	--	---