

# **Fachcurriculum für die 5. Klasse im Fach Physik** **Sprachengymnasium „Walther von der Vogelweide“**

## **Kompetenzen am Ende der 5. Klasse:**

Die Schülerin, der Schüler kann

**K1:** physikalische Vorgänge beobachten und erkennen

**K2:** einfache physikalische Probleme mit mathematischen Mitteln lösen

**K3:** verschiedene experimentelle Methoden anwenden, wobei das Experiment als gezielte Befragung der Natur verstanden wird

**K4:** Daten von Messungen kritisch analysieren und ihre Verlässlichkeit einschätzen

**K5:** Modelle entwickeln und die Grenzen der Gültigkeit aufzeigen

**K6:** naturwissenschaftliche Entwicklungen verstehen und ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft beurteilen

<b>Inhalte / Kenntnisse</b>	<b>Fertigkeiten / Kompetenzen</b>	<b>Methoden und Lehrmittel</b>	<b>Überprüfung der Teilkompetenzen</b>	<b>Zeit / (Fächerübergreifende Themen)</b>
<b>Elektromagnetismus</b>				
einfache Stromkreise, Ohmsches Gesetz, Magnetismus	die Grundlagen der Elektrizität und des Magnetismus überblicken K1, K2, K4, K5, K6	Lehrervortrag (LV), Einzelarbeit (EA), Partnerarbeit (PA), Gruppenarbeit (GA), Aufgabensammlung (AS), zusammengestellte Übungsblätter (ÜB), Schülerpräsentation (SP), Videos (VI), fachspezifische Webseiten und Onlineportale (WO), Versuche (VS)	Beobachtung der Mitarbeit während des Unterrichts, schriftliche und mündliche Überprüfungen, Bewertung des Versuchsprotokolls, Bewertung der Schülerpräsentation, Kontrolle und Verbesserung der Hausübungen	
elektrische und magnetische Felder, Nah- und Fernwirkungen	den Feldbegriff richtig deuten K1, K2, K3, K5	LV, EA, PA, GA, AS, ÜB, SP, VI, WO, VS	Beobachtung der Mitarbeit während des Unterrichts, schriftliche und mündliche Überprüfungen, Bewertung des Versuchsprotokolls, Bewertung der Schülerpräsentation, Kontrolle und Verbesserung der Hausübungen	

magnetische Induktion, elektromagnetische Wellen, Spektren	Induktionsversuche und elektromagnetische Erscheinungen beschreiben K1, K2, K3, K4, K5, K6	LV, EA, PA, GA, AS, ÜB, SP, VI, WO, VS	Beobachtung der Mitarbeit während des Unterrichts, schriftliche und mündliche Überprüfungen, Bewertung des Versuchsprotokolls, Bewertung der Schülerpräsentation, Kontrolle und Verbesserung der Hausübungen	
<b>Physik des 20. Jahrhunderts</b>				
geschichtliche Entwicklung und Grundlagen der Quantentheorie	Grenzen bestimmter Atommodelle erklären und neue Konzepte verstehen K1, K6	LV, EA, PA, GA, SP, VI, WO	Beobachtung der Mitarbeit während des Unterrichts, schriftliche und mündliche Überprüfungen, Bewertung der Schülerpräsentation	
geschichtliche Entwicklung der Relativitätstheorie, Masse und Energie	Auswirkungen der Quantentheorie auf die Konzepte von Raum und Zeit nachvollziehen K6	LV, EA, PA, GA, SP, VI, WO	Beobachtung der Mitarbeit während des Unterrichts, schriftliche und mündliche Überprüfungen, Bewertung der Schülerpräsentation	