Fach: Physik

		1. Klasse		2. Klasse	3. Klasse
Berufsfeld	Lektionendotation	GF	BU	GF	GF
Soziale Arbeit/Pädagogik	Grundlagenfach / (Wahlfach)	2	0.5	(2)	(2 + 1)
Kommunikation und Information	Grundlagenfach / (Wahlfach)	2	0.5	(2)	(2 + 1)
Gesundheit/Naturwissenschaften	Grundlagenfach	2	0.5		
	Berufsfeldbezogenes Fach			2	(2 + 1)

Bildungsziele:

Der Physikunterricht vermittelt den Schülerinnen und Schülern die physikalischen Grundbegriffe, führt sie in die Arbeits- und Denkweise der Physik ein. Dabei soll das abstrakte Denken, das logische Folgern und das präzise Formulieren geschult werden.
Der Physikunterricht versucht physikalische Vorgänge in Natur und Technik verständlich zu machen. Er entwickelt bei den Schülerinnen und Schülern Interesse und Verständnis für physikalische Erkenntnisse und deren Konsequenzen für Wirtschaft, Gesellschaft und Technik.

Fachliche Kompetenzen und Lerngebiete

Fach	Wissen und Kenntnisse	Fähigkeiten und Fertigkeiten	Einstellungen
Physik	Die Schülerinnen und Schüler - verfügen über fachliche Grundkenntnisse in den Themen ihrer Stufe - kennen die zur Beschreibung von physikalischen Sachverhalten und Prozessen notwendigen Begriffe und Gesetze - erkennen Zusammenhänge zwischen physikalischen Gesetzen und Naturphänomenen und technischen Anwendungen - kennen die physikalische Arbeitsweise (Beobachtung, Experiment, Modell, Gesetz, Theorie) - kennen Messgeräte und Messmethoden	Die Schülerinnen und Schüler - können physikalische Erscheinungen im Alltag und im beruflichen Umfeld erkennen - können physikalische Sachverhalte aus dem Alltag mit theoretischem Wissen verknüpfen und erklären - können ausgewählte Naturphänomene und technische Anwendungen und Geräte erklären - können physikalische Zusammenhänge sprachlich und mathematisch formulieren, bzw. grafisch darstellen - können einfache, praxisnahe Probleme verstehen und mathematisch lösen - verwenden die richtigen Einheiten beim Lösen von numerischen Problemen und überprüfen die Resultate auf Plausibilität	Die Schülerinnen und Schüler - sind neugierig gegenüber Natur und Technik - zeigen Interesse und Verständnis für technische Anwendungen - setzen sich kritisch mit physikalischen Erkenntnissen auseinander und - hinterfragen kritisch die Folgen der Anwendung physikalischer Forschung auf Natur, Wirtschaft und Gesellschaft - arbeiten an Problemstellungen systematisch und mit Ausdauer - zeigen Freude am Experimentieren und Tüfteln - erkennen Verbindungen zu anderen Fächern und zeigen Interesse ihr Wissen fächerübergreifend einzubringen

		- können einfache Experimente planen, durchführen und auswerten - können Messgeräte (auch computerunterstützt) sachgerecht verwenden - können naturwissenschaftliche Informationen aus Medien und Fachquellen verstehen, nachvollziehen und einordnen	
Fach	**Lerngebiete**	**Themen**	
1. Klasse	Thermodynamik Teil 1 Mechanik	Grundlagenfach: - Temperatur und thermische Ausdehnung - Einführung in die Themen Statik, Kinematik, Dynamik, Energie und Kreisbewegung Blockunterricht: zur Auswahl stehen - Experimente zu Thermodynamik und Mechanik - Physikalische Weltbilder - Aktuelle Themen - Besuch im Technorama	
2. Klasse	Thermodynamik Teil 2 Elektrizitätslehre	Berufsfeldbezogenes Fach/Wahlfach: - Ideales Gas und Wärme - Wärmekraftmaschinen (Diesel-/Benzinmotor) und Wärmepumpen (Heizung/Kühlschrank) - Gleichstromlehre, Elektrostatik und Magnetismus (Elektromotor) - Induktion (Generator und Transformator)	

3. Klasse	Schwingungen und Wellen Radioaktivität und Kernphysik	Berufsfeldbezogenes Fach/Wahlfach: - Schwingungen und mechanische Wellen - Akustik (Schallpegel, Musikinstrumente, Ultraschall) - Geometrische Optik (Regenbogen, optische Instrumente) - Ionisierende Strahlung und radioaktive Zerfälle - Einführung in Kernenergie, AKW und Entsorgung Praktikum: - Experimente ergänzend und vertiefend zu Schwingungen, Akustik und geometrischer Optik - Experimente zu Themen aus der 1. und 2. Klasse