

Schuleigener Lehrplan 7/8

Physik

Kerncurriculum + **Schulcurriculum**
Beitrag zur Schulprofilierung und dem Methodencurriculum

Erfahrungen rund um die Physik:

- Die Schüler erfahren, wie man mit Hilfe von Experimenten Fragen an die Natur beantwortet und so die Gesetze entdeckt, die die Natur bestimmen.
- Daneben wird ihnen deutlich, dass die Entwicklung der Technik durch die Kenntnis dieser Gesetze erst möglich wird.

Methodische Schwerpunkte:

- Naturwissenschaftliche Arbeitsweise:
Hypothese, Vorhersage, Überprüfung im Experiment
- Experimente planen, durchführen und auswerten
- Mathematisierung durch Formeln und Diagramme
Verbalisierung von Formeln und Diagrammen

Themenbereich	Grundlagen	Anwendungen
Klasse 7:		
Akustik	<ul style="list-style-type: none"> • Schallerreger, Frequenz • Aufzeichnung von Schwingungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Töne und Klänge
Optik	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtausbreitung • Reflexion • Brechung 	<ul style="list-style-type: none"> • Finsternisse • Spiegel und Spiegelbild • Lichtleiter
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Energieträger und Energiewandler 	<ul style="list-style-type: none"> • Energie in unserem Alltag
Elektrizitätslehre	<ul style="list-style-type: none"> • Stromkreis und Stromstärke • Spannung und Potenzial • Ohm'sches Gesetz, Widerstand 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Schaltungen • Elektrische Energieübertragung
Mechanik	<ul style="list-style-type: none"> • Geschwindigkeit • Impuls und Kraft • Gewichtskraft, Masse, Dichte 	<ul style="list-style-type: none"> • Schallgeschwindigkeit • Bewegungen und Kräfte aus dem Alltag
Klasse 8:		
Optik	<ul style="list-style-type: none"> • Linsen • Farben 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektoren, Lupe • Farbmischung
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Mechanische Energieformen • Leistung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Maschinen • Wattzahlen
Wärmelehre	<ul style="list-style-type: none"> • Druck und Teilchenmodell • Temperatur und Teilchenmodell • Energieübertragung durch Wärme 	<ul style="list-style-type: none"> • Blutdruck, Luftdruck • Thermometer • Energiesparen im Alltag
Magnetismus	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetpole, Magnetfelder 	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetfeld der Erde
Elektrizitätslehre	<ul style="list-style-type: none"> • Elektrostatik • Elektronen und Atombau 	<ul style="list-style-type: none"> • Gefahren des elektrischen Stroms