

Schuleigener Lehrplan **9/10****Physik**Kerncurriculum + **Schulcurriculum**Beitrag zur Schulprofilierung und dem Methodencurriculum**Neue Erfahrungen rund um die Physik:**

Bei der Beschäftigung mit den Naturgesetzen (vgl. Kl. 7/8) erfahren die Schüler, dass Physik

- in einem historischen Prozess entsteht
- unser Weltbild prägt
- durch die Technik unsere Gesellschaft verändert und
- Grenzen hat

Zusätzliche methodische Schwerpunkte:

- Herleitung von neuen Gesetzen durch Deduktion (aus Experimenten) und durch Induktion (aus bekannten Gesetzen)
- Schülerexperimente mit computergestützter Messwerterfassung
- Modellierung komplexer Situationen mit dem PC

Themenbereich	Grundlagen	Anwendungen
Klasse 9:		
Wärmelehre	<ul style="list-style-type: none"> • Energie und Entropie • Energie und Temperaturerhöhung bzw. Zustandsänderungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zum Beispiel: <ul style="list-style-type: none"> - Kühlschrank - Dampfmaschine • Treibhauseffekt
Elektrizitätslehre	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung und Widerstand • Reihen- und Parallelschaltung • Halbleiterbauteile 	<ul style="list-style-type: none"> • Photovoltaik • Elektronische Schaltungen
Kernphysik	<ul style="list-style-type: none"> • Atomaufbau • Radioaktivität: Strahlung, Kernzerfall, Halbwertszeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweisgeräte • Medizin • Kernspaltung
Klasse 10:		
Mechanik I: Kräfte und Bewegungen	<ul style="list-style-type: none"> • gleichförmige und beschleunigte Bewegungen • Kraft und Impuls • Zusammengesetzte Bewegungen • Kreisbewegung 	<ul style="list-style-type: none"> • Fallbewegungen • Reibung • Feder • Wurfbewegung ...
Mechanik II: Energie und Impuls	<ul style="list-style-type: none"> • Energie- und Impulserhaltung • Bilanzieren • Drehimpuls 	<ul style="list-style-type: none"> • Pendel • Stöße • Kreisel ...
Mechanik III: Gravitation	<ul style="list-style-type: none"> • Gravitationsgesetz • Gravitationsfeld 	<ul style="list-style-type: none"> • Satellitenbewegung • Himmelsmechanik
Elektrizitätslehre	<ul style="list-style-type: none"> • Magnetische Stromwirkung 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromotor • Generator, Transformator