

# Schulcurriculum Klasse 10

Fachschaft Physik – 2019

## Schulcurriculum Klasse 10 für das Fach Physik

Die folgenden Prozessbezogenen Kompetenzen werden **exemplarisch** an den nachfolgenden Inhalten vermittelt.

### Prozessbezogene Kompetenzen

zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung unterscheiden, sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen austauschen [...], zwischen realen Erfahrungen und konstruierten, idealisierten Modellvorstellungen unterscheiden [...], mithilfe von Modellen Phänomene erklären und Hypothesen formulieren, physikalisches Wissen anwenden, um Problem- und Aufgabenstellungen zielgerichtet zu lösen

Hypothesen zu physikalischen Fragestellungen aufstellen, Experimente zur Überprüfung von Hypothesen planen, durchführen und auswerten, dazu gegebenenfalls Messwerte erfassen, Messwerte auch digital erfassen und auswerten (unter anderem Messwernerfassungssystem, Tabellenkalkulation), physikalische Experimente, Ergebnisse und Erkenntnisse – auch mithilfe digitaler Medien – dokumentieren (zum Beispiel Skizzen, Beschreibungen, Tabellen, Diagramme und Formeln), bei Experimenten relevante von nicht relevanten Einflussgrößen unterscheiden,

Ergebnisse von Experimenten bewerten (Messfehler, Genauigkeit, Ausgleichsgerade, mehrfache Messung und Mittelwertbildung), mathematische Zusammenhänge zwischen physikalischen Größen herstellen und überprüfen, aus proportionalen Zusammenhängen Gleichungen entwickeln, funktionale Zusammenhänge zwischen physikalischen Größen verbal beschreiben (zum Beispiel „je-desto“-Aussagen) und physikalische Formeln erläutern (zum Beispiel Ursache- Wirkungs-Aussagen, unbekannte Formeln), mathematische Umformungen zur Berechnung physikalischer Größen durchführen

### Inhaltsbezogene Kompetenzen

Kinematik und Dynamik: Kräfte, versch. Bewegungsabläufe, Newtonsche Prinzipien

Erhaltungssätze: Impuls- und Energieerhaltung