

Stoffverteilungsplan	
Physik MINT Jahrgang 7	

Kompetenzbereich Umgang mit Fachwissen

Schülerinnen und Schüler können...

UF1 Fakten wiedergeben und erläutern	Phänomene und Vorgänge mit einfachen physikalischen Konzepten beschreiben und erläutern.
UF2 Konzepte unterscheiden und auswählen	bei der Beschreibung physikalischer Sachverhalte Fachbegriffe angemessen und korrekt verwenden.
UF3 Sachverhalte ordnen und strukturieren	physikalische Objekte und Vorgänge nach vorgegebenen Kriterien ordnen.
UF4 Wissen vernetzen	Alltagsvorstellungen kritisch infrage stellen und gegebenenfalls durch physikalische Konzepte ergänzen oder ersetzen.

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung

Schülerinnen und Schüler können...

E1 Fragestellungen erkennen	physikalische Fragestellungen von anderen Fragestellungen unterscheiden.
E2 Bewusst wahrnehmen	Phänomene nach vorgegebenen Kriterien beobachten und zwischen der Beschreibung und der Deutung einer Beobachtung unterscheiden.
E3 Hypothesen entwickeln	Vermutungen zu physikalischen Fragestellungen mit Hilfe von Alltagswissen und einfachen fachlichen Konzepten begründen.
E4 Untersuchungen und Experimente planen	vorgegebene Versuche begründen und einfache Versuche selbst entwickeln.
E5 Untersuchungen und Experimente durchführen	Untersuchungsmaterialien nach Vorgaben zusammenstellen und unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten nutzen.
E6 Untersuchungen und Experimente auswerten	Beobachtungen und Messdaten mit Bezug auf eine Fragestellung schriftlich festhalten, daraus Schlussfolgerungen ableiten und Ergebnisse verallgemeinern.
E7 Modelle auswählen und Modellgrenzen angeben	einfache Modelle zur Veranschaulichung physikalischer Zusammenhänge beschreiben und Abweichungen der Modelle von der Realität angeben.
E8 Modelle anwenden	physikalische Phänomene mit einfachen Modellvorstellungen erklären.
E9 Arbeits- und Denkweisen reflektieren	in einfachen physikalischen Zusammenhängen Aussagen auf Stimmigkeit überprüfen.

Kompetenzbereich Kommunikation

Schülerinnen und Schüler können...

K1 Texte lesen und erstellen	altersgemäße Texte mit physikalischen Inhalten Sinn entnehmend lesen und sinnvoll zusammenfassen.
K2 Informationen identifizieren	relevante Inhalte fachtypischer bildlicher Darstellungen wiedergeben sowie Werte aus Tabellen und einfachen Diagrammen ablesen.
K3 Untersuchungen dokumentieren	bei Untersuchungen und Experimenten Fragestellungen, Handlungen, Beobachtungen und Ergebnisse nachvollziehbar schriftlich festhalten.
K4 Daten aufzeichnen und darstellen	Beobachtungs- und Messdaten in Tabellen übersichtlich aufzeichnen und in vorgegebenen einfachen Diagrammen darstellen.
K5 Recherchieren	Informationen zu vorgegebenen Begriffen in ausgewählten Quellen finden und zusammenfassen.
K6 Informationen umsetzen	auf der Grundlage vorgegebener Informationen Handlungsmöglichkeiten benennen.

K7 Beschreiben, präsentieren, begründen	physikalische Sachverhalte, Handlungen und Handlungsergebnisse für andere nachvollziehbar beschreiben und begründen.
K8 Zuhören, hinterfragen	bei der Klärung physikalischer Fragestellungen anderen konzentriert zuhören, deren Beiträge zusammenfassen und bei Unklarheiten sachbezogen nachfragen.
K9 Kooperieren und im Team arbeiten	mit einem Partner oder in einer Gruppe gleichberechtigt, zielgerichtet und zuverlässig arbeiten und dabei unterschiedliche Sichtweisen achten.

Kompetenzbereich Bewertung

Schülerinnen und Schüler können...

B1 Bewertungen an Kriterien orientieren	in einfachen Zusammenhängen eigene Bewertungen und Entscheidungen unter Verwendung physikalischen Wissens begründen.
B2 Argumentieren und Position beziehen	bei gegensätzlichen Ansichten Sachverhalte nach vorgegebenen Kriterien und vorliegenden Fakten beurteilen.
B3 Werte und Normen berücksichtigen	Wertvorstellungen, Regeln und Vorschriften in physikalisch-technischen Zusammenhängen hinterfragen und begründen.

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)		Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards
	Erde und Weltall Optische Instrumente, speziell das Fernglas/ Teleskop		
30	Die Veränderung von Weltbildern im Laufe der Geschichte: Optische Instrumente, Speziell das Fernrohr/ Teleskop Unser Sonnensystem im Überblick	<ul style="list-style-type: none"> – Verschiedene Weltbilder im Vergleich: das geozentrische Weltbild und das heliozentrische Weltbild – Geschichtlicher Zusammenhang der jeweiligen Weltbilder mit ihren Astronomen (Aristoteles, Claudius Ptolemaeus, Galileo Galilei, Nikolaus Kopernikus, Johannes Kepler – Speziell: Galileo Galilei und seine Himmelsbeobachtungen mit dem Fernrohr – Geschichte des Fernrohrs, seine Funktionsweise und der Bau eines eigenen Fernrohrs – Ein Überblick über die Entstehung des Sonnensystems – Unser Sonnensystem mit seinen Planeten 	Fachwissen Die Schüler*innen können... <ul style="list-style-type: none"> - den Aufbau und die Funktion von Kameras, Fernrohren erläutern (UF 1) - Strahlengänge bei Abb. mit Linsen und Spiegeln und bei einfachen Linsenkombinationen (Auge, Brille, Fernrohr) beschreiben (UF 2) - Wesentliche Eigenschaften der kosmischen Objekte Planeten, ... erläutern (UF 2, 3) Erkenntnisgewinnung Die Schüler*innen können... <ul style="list-style-type: none"> - mit Hilfe einfacher Analogien erläutern, wie Erkenntnisse über Objekte des Weltalls gewonnen werden können (u. a. Entfernung. (E7, E9) - die Bedeutung der Erfindung des Fernrohrs für die Entwicklung des Weltbildes und der Astronomie erläutern (E9) Bewertung Die Schüler*innen können... <ul style="list-style-type: none"> - in Grundzügen am Beispiel der historischen Auseinandersetzung um ein heliozentrisches Weltbild darstellen, warum Umbrüche in der Wissenschaft zu Konflikten führen können (B2, B3, E7, E9)

Std	Kernlehrplan Inhaltsfeld (Kurzfassung)		Bezüge zu Kompetenzbereichen/ Standards
	Astronauten im Weltall: Die ISS		Kommunikation Die Schüler*innen können... <ul style="list-style-type: none"> - Den Aufbau des Sonnensystems sowie geo- und heliozentrische Weltbilder mit geeigneten Medien oder Modellen demonstrieren und erklären (K7) - anhand bildlicher Darstellungen aktuelle Vorstellungen zur Entstehung des Universums erläutern. (K2)