

Jahrgangsstufe 9 WP1

Unterrichtseinheit / Thema : Experimentieren, Beschreiben und Auswerten

Umfang 2 Halbjahre

Voraussetzungen / Bezüge zu vergangenem und folgenden Unterricht

Möglichkeiten fächerübergreifender Kooperation

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Mechanik/ Durchführung, Auswertung und Versuchsbeschreibung

Hoochesches Gesetz

Fahrbahnversuch, Gallileo – Rinne

Auftriebskraft und Eintauchtiefe

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Mechanik/ Simulationsversuche mit Hilfe des Computers

Auftriebskraft und Eintauchtiefe

Schweredruck und Fülltiefe

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Mechanik/ Stationsarbeit

Schweben, Sinken, Schwimmen

Schweredruck

Auftriebskraft

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Akustik/Stationsarbeit

Schallausbreitung

Schallgeschwindigkeit

Höhe und tiefe Töne

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Modelle in der Physik/Stationsarbeit

Modelle im täglichen Leben/ Modelle entwerfen und bauen:

a) Aggregatzustände von Stoffen

b) Schallausbreitung

Mögliche Bausteine (Teilthemen): Optik

Optische Geräte und Instrumente in der Physik

**Materialien / Medien / Lehrbuch: Computer, Stationsblätter, Versuchsmaterial
Besuch der Uni Dortmund (DLR Schülerlabor)**

Fachliche Kompetenzen

Selbstständigkeit	Kooperationsfähigkeit	Sorgfalt	Darstellungskompetenzen
Schwerpunkt(e): - Versuchsplanung: Planung seines experimentellen Vorgehens - Versuchsdurchführung: Durchführung des Versuchs entsprechend der Anleitung - Versuchsauswertung: Interpretation der Versuchsbeobachtungen insbesondere mittels Computer	Schwerpunkt(e): Gruppendynamisches Arbeiten: - gleichberechtigte, sowie arbeitsteilige Zusammenarbeit - Fähigkeit sich mit anderen Argumenten auseinander zu setzen und die eigene Meinung fachsprachlich deutlich zu machen - Fähigkeit bei Konflikten mit Mitschülern sachlich zu argumentieren	Schwerpunkt(e): - Beachtung der Sicherheitsvorschriften - sparsamer Umgang mit Materialien - gewissenhaftes Wegräumen von Versuchsaufbauten (bei Chemikalien unter Berücksichtigung des Arbeitsschutzes)	Schwerpunkt(e): - angemessene Darstellung der Versuchsergebnisse - Verfügbarkeit von fachsprachlichen Mitteln und sprachlicher Korrektheit - Mathematisierung der Versuchsergebnisse - angemessene Darstellung mit Hilfe des Computers

Überprüfungsformate / Produkte / Testschwerpunkte (mündlich / schriftlich)

obligatorisch: Test zum Basiswissen, einfache Stromkreise, Ladung und Ladungstransport, Leiter und Nichtleiter, Spannung und Stromstärke, ohmsches Gesetz

fakultativ: Referate zu Atommodellen, Vergleiche zwischen Wasser- und Strommodell