<u>Thema:</u> Mechanik

Schwerpunkt: Statik & Dynamik

Kompetenzen Die Schüler*innen …	**Themen / Inhalte**	**Methoden**	**Differenzierung**	**Leistungsüberprüfung Indikation**
nutzen Federn als Kräftemesser und leiten aus den gewonnen Daten physikalische Größen ab.	Kräfte erkennen und messen Kräfte als vektorielle Größe Anwendung im Alltag	Kräfte in Experimenten anhand ihrer Wikrung erkennen. Die Kräfte als Zusammenhang zwischen Richtung und Größe erkennen und mathematischen berechnen. Seilzug und Hebel als tägliche Anwendung.	Zielgleiche Arbeitsbögen in unterschiedlichen Niveaustufen Gemeinsames Lesen und besprechen Fördermaterialien Gestufte Aufgaben Vorbereitete Tabellen und Diagramme	Überprüfung der Kompetenzen vor und nach der Einheit (Thema auch schon im Fachunterricht Naturwissenschaften behandelt)
beschreiben den Zusammenhang zwischen dem Volumen und der Masse eines Körpers mit der Stoffeigenschaft der Dichte.	Bestimmen von Dichte Vergleich verschiedener Körper Messen von Druck	In Kleingruppen die Dichte von Stoffen über ihre Masse und ihr Volumen berechnen Druckunterschiede mit Hilfe entsprechender Apparaturen darstellen.		
nehmen Daten mit geeigneten Messmethoden auf.	Dynamik Bewegungsformen	Mit Hilfe von Messreihen aus Experimenten die Bewegungsformen		

Grau hinterlegt = MSA, **Grau hinterlegt und fett gedruckt** = AHR

entnehmen Sachinformationen und Daten aus einer Darstellungsform und überführen diese in eine andere.	Trägheit Reibung Darstellungswechsel	unterscheiden Trägheit mit Hilfe von Reibungsexperimenten beobachten Darstellungsformen kennen und Darstellungswechsel durchführen		

<u>Thema:</u> Optik **Schwerpunkt: Strahlenoptik**				
Kompetenzen Die Schüler*innen…	**Themen / Inhalte**	**Methoden**	**Differenzierung**	**Leistungsüberprüfung Indikation**
deuten Lichtstrahlen als ein Modell zur Ausbreitung des Lichts und nutzen diese zur Konstruktion von Strahlengängen.	Ausbreitung des Lichts	Strahlengang experimentell ermitteln Skizzen anfertigen und Fachsprache anwenden	Zusammenstellung der Experimentierpartner Zielgleiche Arbeitsbögen in unterschiedlichen Niveaustufen Gemeinsames Lesen und besprechen Gestufte Aufgaben, Hilfekärtchen Struktur- bzw. Formulierungshilfen	Schriftliche Leistungsüberprüfung mit Schwerpunkt aufs geometrische Zeichnen
wenden das Reflexionsgesetz an.	Reflexion an Flächen Geometrisch zeichnen, Winkel messen	Reflexion an unterschiedlich gewölbten Flächen experimentell untersuchen. Strahlengänge unter Hilfe zeichnen.		

Grau hinterlegt = MSA, **Grau hinterlegt und fett gedruckt** = AHR

<u>Thema:</u> Elektrizitätslehre **Schwerpunkt: Einfache Stromkreise und Grundgrößen**				
Kompetenzen Die Schüler*innen…	**Themen / Inhalte**	**Methoden**	**Differenzierung**	**Leistungsüberprüfung Indikation**
beachten Sicherheitshinweise beim Umgang mit elektrischen Geräten. unterscheiden Leiter und Nichtleiter. bauen Schaltungen nach vorgegebenen Schaltplänen auf beziehungsweise zeichnen Schaltpläne zu einem vorgegebenen Aufbau.	Einfache Stromkreise Schaltsymbole Schaltskizzen Ladungs- und Energietransport	Grundlegenden Größen erklären anschaulich In Gruppen Schaltsymbole erkennen und Schaltungen aufbauen Schaltskizzen zeichnen	Zielgleiche Arbeitsbögen in unterschiedlichen Niveaustufen Gemeinsames Lesen und besprechen Fördermaterialien Gestufte Aufgaben Rechenhilfen Hilfekärtchen zu den Schaltsymbolen	Überprüfung der Experimentierkompetenz im Unterrichtsverlauf

Grau hinterlegt = MSA, **Grau hinterlegt und fett gedruckt** = AHR