

Klasse 8.1		Inhaltsfeld : Kraft, Druck und mechanische Energie		
Fachlicher Kontext	Konkretisierungen / Anregungen	Schwerpunkte	Konzeptbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen
100 m in 10 s	Eigene Messungen anfertigen: auf dem Sportplatz mit Stoppuhr und Maßband. Mit der Videoanalyse. Andere Möglichkeiten der Messung	Geschwindigkeit,	<p>Die Schüler sollen...</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegungsänderungen oder Verformungen von Körpern auf das Wirken von Kräften zurückführen. • die Beziehung und den Unterschied zwischen Masse und Gewichtskraft beschreiben. • technische Geräte hinsichtlich ihres Nutzens für Mensch und Gesellschaft und ihrer Auswirkungen auf die Umwelt beurteilen. • die Energieerhaltung als ein Grundprinzip des Energiekonzepts erläutern und sie zur quantitativen energetischen Beschreibung von Prozessen. 	<p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus Kommunikation. • tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen.
Kraftmessung im Alltag	Hooke'sches Gesetz	Kraft als vektorielle Größe,		
Einfache Maschinen: kleine Kräfte, lange Wege	Hebelgesetz im Schülerexperiment selbst erarbeiten. Flaschenzüge selbst gebaut.	Zusammenwirken von Kräften, Gewichtskraft und Masse, Hebel und Flaschenzug, mechanische Arbeit und Energie, Energieerhaltung		

Klasse 8.2	Inhaltsfeld: Kraft, Druck und mechanische Energie (Fortführung aus 8.1)			
Fachlicher Kontext	Konkretisierungen / Anregungen	Schwerpunkte	Konzeptbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen
Anwendung der Hydraulik	Druck in Gasen und in Flüssigkeiten Hochdruck und Tiefdruckgebiete	Druck	Die Schüler... <ul style="list-style-type: none"> • Schweredruck und Auftrieb formal beschreiben und in Beispielen anwenden. 	Die Schüler... <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe physikalischer und anderer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind. • stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothese aus.
Tauchen in Natur und Technik	Was passiert beim Tauchen?	Schweredruck Archimedisches Prinzip		