

Schulcurriculum Physik Klasse 8

Halb-jahr	Prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen (konzeptbezogene Kompetenzen)	Fachliche Kontexte
8.1	<p>Die SuS...</p> <ul style="list-style-type: none"> * beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung * dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computerunterstützt * beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise * dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektro- 	<p>Basiskonzepte</p> <p>Basiskonzept "Wechselwirkung" Die SuS haben das Wechselwirkungskonzept erweitert und soweit entwickelt, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> * Bewegungsänderungen oder Verformungen von Körpern auf das Wirken von Kräften zurückführen * Kraft und Geschwindigkeit als vektorielle Größen beschreiben * die Wirkungsweisen und die Gesetzmäßigkeiten von Kraftwandlern an Beispielen beschreiben 	<p>100m in 10 s (Physik und Sport) Geschwindigkeit im Alltag</p> <p>Einfache Maschinen: Kleine Kräfte, lange Wege.</p>

	nischer Medien	<ul style="list-style-type: none"> * Druck als physikalische Größe quantitativ beschreiben und in Beispielen anwenden * Schweredruck und Auftrieb formal beschreiben * den Unterschied und die Beziehung zwischen Masse und Gewichtskraft beschreiben 	<p>Anwendungen der Hydraulik</p> <p>Tauchen</p> <p>Schwimmen</p>
8.2	<p>Die SuS</p> <ul style="list-style-type: none"> * planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team * beurteilen an Beispielen, Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung * nutzen physikalische Modelle und Modellvorstellungen zur Beurteilung und Bewertung naturwissenschaftlicher Fragestellungen und Zusammenhänge 	<p>Basiskonzepte</p> <p>Basiskonzept "Wechselwirkung" Die SuS haben das Wechselwirkungskonzept erweitert und soweit entwickelt, dass sie</p> <p>Basiskonzept "System" Die SuS haben das Systemkonzept so weit erweitert, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> * den Aufbau von Systemen beschreiben und die Funktionsweise ihrer Komponenten erklären. * Energieflüsse in den o.g. offenen Systemen beschreiben. * die Funktionsweise einer Wärmekraftmaschine erklären 	<p>Klimawandel</p>

<ul style="list-style-type: none"> * tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus 	<p>Basiskonzept "Energie"</p> <p>Die SuS haben das Energiekonzept erweitert und somit auch formal entwickelt, dass sie</p> <ul style="list-style-type: none"> * in relevanten Anwendungszusammenhängen komplexere Vorgänge energetisch beschreiben. * die Energieerhaltung als ein Grundprinzip des Energiekonzepts erläutern und sie zur quantitativen energetischen Beschreibung von Prozessen nutzen. 	<p>Energiesparhaus Schnellkochtopf</p> <p>Das Blockheizkraftwerk</p>
<ul style="list-style-type: none"> * stellen Hypothesen auf, planen geeignete Untersuchungen und Experimente zur Überprüfung, führen sie unter Beachtung von Sicherheits- und Umweltaspekten durch und werten sie unter Rückbezug auf die Hypothesen aus 	<ul style="list-style-type: none"> * die Verknüpfung von Energieerhaltung und -entwertung in Prozessen aus Natur und Technik erkennen und beschreiben. * an Beispielen Energiefluss und Energieentwertung quantitativ darstellen. * den Zusammenhang zw. Arbeit, Leistung und umgesetzter Energie kennen und in Beispielen nutzen können 	<p>Wasser als Wärmespeicher, Wetterphänomene</p>
<ul style="list-style-type: none"> * führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten 	<ul style="list-style-type: none"> * Temperatur-, Höhen und Druckdifferenzen als Voraussetzungen für und als Folge von Energieübertragung erkennen * kinetische Energie und Lageenergie formal beschreiben können * beschreiben, dass Nutzenergie aus erschöpfbaren und regenerativen Quellen gewonnen werden kann * die Notwendigkeit des Energiesparens erkennen 	
<ul style="list-style-type: none"> * stellen Zusammenhänge zwischen 	<ul style="list-style-type: none"> * verschiedene Möglichkeiten der (Nutz-) 	

	physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen	Energiegewinnung diskutieren (unter wirtschaftlichen, ökologischen und physikalisch technischen Aspekten)	
--	---	--	--