

Inhaltsfelder	Konzeptbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Interne Ergänzungen
<b>Temperatur und Energie</b>  Thermometer  Temperaturmessung  Volumen- und Längenänderung bei Erwärmung und Abkühlung  Anomalie des Wassers  Aggregatzustände (Teilchenmodell)  Energieübergang zwischen Körpern verschiedener Temperatur  Sonnenstand	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler haben das Energiekonzept auf der Grundlage einfacher Beispiele so weit entwickelt, dass sie ...</b></p> <p>E1(6): an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Speicherung, Transport und Umwandlung von Energie aufzeigen</p> <p>E2(6): in Transportketten Energie halbquantitativ bilanzieren und dabei die Idee der Energieerhaltung zugrunde legen</p> <p>E3(6): an Beispielen zeigen, dass Energie, die als Wärme in die Umgebung abgegeben wird, in der Regel nicht weiter genutzt werden kann</p> <p>E4(6): an Beispielen energetische Veränderungen an Körpern und die mit ihnen verbundenen Energieübertragungsmechanismen einander zuordnen</p> <p><b>Die Schülerinnen und Schüler haben das Materiekonzept an Hand von Phänomenen hinsichtlich einer einfachen Teilchenvorstellung soweit entwickelt, dass sie ...</b></p> <p>St1(6): an Beispielen beschreiben, dass sich bei Stoffen die Aggregatzustände durch Aufnahme bzw. Abgabe von thermischer Energie (Wärme) verändern</p> <p>St2(6): Aggregatzustände, Aggregatzustandsübergänge auf der Ebene einer einfachen Teilchenvorstellung beschreiben</p>	<p><b>EG: Erkenntnisgewinnung</b> <b>K: Kommunikation</b> <b>B: Bewertung</b></p> <p><b>Schülerinnen und Schüler ...</b></p> <p>EG1: beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>EG4: führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten</p> <p>EG5: dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt</p> <p>EG10: stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen</p> <p>K1: tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus</p> <p>K2: kommunizieren ihre Standpunkte physikalisch korrekt und vertreten sie begründet sowie adressatengerecht</p>	

	<p><b>Die Schülerinnen und Schüler haben das Systemkonzept auf der Grundlage ausgewählter Phänomene aus Natur und Technik so weit entwickelt, dass sie ...</b></p> <p>Sys1(6): den Sonnenstand als eine Bestimmungsgröße für die Temperaturen auf der Erdoberfläche erkennen</p>	<p>K3: planen, strukturieren, kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team.</p> <p>K6: veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge</p> <p>K8: beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise.</p> <p>B3: stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind</p> <p>B4: nutzen physikalisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten im Alltag</p> <p>B5: beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung</p> <p>B10: beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt.</p>	
--	--	--	--

<p><b>Elektrizität und Magnetismus</b></p> <p>Sicherer Umgang mit Elektrizität</p> <p>Stromkreise</p> <p>Reihen- und Parallelschaltung, Wechselschaltung</p> <p>Leiter und Isolatoren</p> <p>Wärmewirkung des elektrischen Stroms</p> <p>Sicherung</p> <p>Nennspannungen von elektrischen Quellen und Verbrauchern</p> <p>Einführung der Energie über Energiewandler</p> <p>Elektromagnete</p> <p>Dauermagnete und Magnetfelder</p>	<p><b><i>Die Schülerinnen und Schüler haben das Energiekonzept auf der Grundlage einfacher Beispiele so weit entwickelt, dass sie ...</i></b></p> <p>E1(6): an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Speicherung, Transport und Umwandlung von Energie aufzeigen</p> <p>E3(6): an Beispielen zeigen, dass Energie, die als Wärme in die Umgebung abgegeben wird, in der Regel nicht weiter genutzt werden kann</p> <p><b><i>Die Schülerinnen und Schüler haben das Systemkonzept auf der Grundlage ausgewählter Phänomene aus Natur und Technik so weit entwickelt, dass sie ...</i></b></p> <p>Sys4(6): an Beispielen erklären, dass das Funktionieren von Elektrogeräten einen geschlossenen Stromkreis voraussetzt</p> <p>Sys5(6): einfache elektrische Schaltungen planen und aufbauen</p>	<p>EG1: beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>EG5: dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt</p> <p>K8: beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise.</p> <p>B3: stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind</p> <p>B4: nutzen physikalisches Wissen zum Bewerten von Chancen und Risiken bei ausgewählten Beispielen moderner Technologien und zum Bewerten und Anwenden von Sicherheitsmaßnahmen bei Experimenten im Alltag</p> <p>B5: beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung</p>	<p>Bausatz für Schülerübungen (Lampen, Fassungen, Kabel, Schalter, Batterie)</p> <p>Energiekette „Fahrraddynamo“</p> <p>UND- und ODER-Schaltung</p> <p>Schülerübung Magnetik</p>
---	--	--	--

<p><b>Das Licht</b></p> <p>Licht und Sehen</p> <p>Lichtquellen und Lichtempfänger</p> <p>geradlinige Ausbreitung des Lichts</p> <p>Schatten</p> <p>Mondphasen</p> <p>Mond- und Sonnenfinsternis</p>	<p><b><i>Die Schülerinnen und Schüler haben das Wechselwirkungskonzept an einfachen Beispielen so weit entwickelt, dass sie ...</i></b></p> <p>W1(6): Bildentstehung und Schattenbildung sowie Reflexion mit der geradlinigen Ausbreitung des Lichts erklären</p>	<p>EG1: beobachten und beschreiben physikalische Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung</p> <p>EG5: dokumentieren die Ergebnisse ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt</p> <p>EG10: stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen</p> <p>K8: beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise.</p>	<p>Schülerübung Optik (Lichtbox)</p>
---	---	---	--------------------------------------