



## Schulinternes Curriculum Physik Klasse 6

<b>Fachlicher Kontext: Elektrizität im Alltag</b>					
<b>Inhaltsfeld: Elektrizität</b>					
Unterrichts- wochen	fachlicher Kontext	Konkretisierungen	Vorschlag für zentrale Versuche, die nach Möglichkeit durchzuführen sind	konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler können...	prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler...
6  (2)	Schüler- praktikum: Baukasten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nennspannungen von elektrischen Quellen und Verbrauchern</b></li> <li>• <b>Stromkreise</b></li> <li>• <b>Leiter und Isolatoren</b></li> <li>• <b>UND-, ODER- und Wechselschaltung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ „Strom“ in der Bedeutung elektrischer Strom und Energiestrom</li> <li>○ Schalter im Stromkreis</li> </ul> </li> </ul>	Basteln mit Bastelmaterial: Brettchen, Batterie, Lampen, Draht, Selbstbautaster	<p>S 4 an Beispielen erklären, dass das Funktionieren von elektrogeräten einen geschlossenen Stromkreis voraussetzt.</p> <p>S 5 einfache elektrische Schaltungen planen und aufbauen.</p> <p>W 5 an Beispielen aus ihrem Alltag verschiedene Wirkungen des elektrischen Stroms aufzeigen und unterscheiden.</p> <p>W 6 geeignete Maßnahmen für den sicheren Umgang mit elektrischem Strom beschreiben.</p>	<p>EG 4 führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten.</p> <p>K 1 tauschen sich über physikalische Erkenntnisse und deren Anwendungen unter angemessener Verwendung der Fachsprache und fachtypischer Darstellungen aus.</p>
3	Wir untersuchen die Fahrradbeleuchtung und	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Einführung der Energie über Energiewandler und Energietransportketten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die versteckte Rückleitung</li> </ul> </li> </ul>	Dynamo am Fahrrad Analyse von Haushaltsgeräten / Steckdose  (Strommessung mit	<p>S 4 an Beispielen erklären, dass das Funktionieren von Elektrogeräten einen geschlossenen Stromkreis voraussetzt.</p>	<p>EG 1 beobachten und beschreiben Phänomene und Vorgänge und unterscheiden dabei Beobachtung und Erklärung.</p>

(1)	elektrische Haushaltsgeräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wärmewirkung des elektrischen Stromes</b></li> <li>• <b>Sicherung</b></li> <li>• <b>Sicherer Umgang mit Elektrizität</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stromkreise in komplexeren Geräten</li> <li>○ Schutzleiter</li> <li>○ Aufbau der Steckdose</li> </ul> </li> </ul>	dem Hitzdraht- ampermeter)  sicheren Umgang mit elektrischen Strom beschreiben	W 5 an Beispielen aus ihrem Alltag verschiedene Wirkungen des elektrischen Stroms aufzeigen und unterscheiden. W 6 geeignete Maßnahmen für den sicheren Umgang mit elektrischem Strom beschreiben.	EG 11 beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache. K 8 beschreiben den Aufbau einfacher technischer Geräte und deren Wirkungsweise.  B 3 stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind.
2 (1)	Eine faszinierende Erscheinung: Der Magnet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dauermagnete und Elektromagnete</b></li> <li>• <b>Magnetfelder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Anziehung/Abstoßung</li> <li>○ Anwendungen</li> </ul> </li> </ul>	Dauermagnete / Elektromagnete Kompass, (Klingel)	W4 beim Magnetismus erläutern, dass Körper ohne direkten Kontakt eine anziehende oder abstoßende Wirkung aufeinander ausüben können.	K 4 beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter der Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. Mit Hilfe von Modellen und Darstellungen. EG 2 erkennen und entwickeln Fragestellungen, die mit Hilfe physikalischer und anderer Kenntnisse und Untersuchungen zu beantworten sind.
<b>Summe: 11 (bzw. 15)</b>					

## Fachlicher Kontext: Hören

### Inhaltsfeld: Der Schall

Unterrichts- wochen	fachlicher Kontext	Konkretisierungen	Vorschlag für zentrale Versuche, die nach Möglichkeit durchzuführen sind	konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler können...	prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler...
3  (2)	Musik- instrumente und Gehör	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Schallquellen und Schallempfänger</b></li> <li>• <b>Tonhöhe und Lautstärke</b></li> <li>• <b>Schallausbreitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Frequenz und Amplitude als Grundgrößen</li> <li>o Schallgeschwindigkeit</li> <li>o Lichtgeschwindigkeit</li> </ul> </li> </ul>	Gitarre, Stimmgabel Flöte, etc, Lautsprecher (Auswahl)	<p>S 2 Grundgrößen der Akustik nennen.</p> <p>W 2 Schwingungen als Ursache von Schall und Hören als Aufnahme von Schwingungen durch das Ohr identifizieren.</p>	<p>EG 10 stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen.</p> <p>EG 4 führen qualitative und einfache quantitative Experimente und Untersuchungen durch, protokollieren diese, verallgemeinern und abstrahieren Ergebnisse ihrer Tätigkeit und idealisieren gefundene Messdaten.</p> <p>B 3 stellen Anwendungsbereiche und Berufsfelder dar, in denen physikalische Kenntnisse bedeutsam sind Kommunikation.</p> <p>K 5 dokumentieren und präsentieren den Verlauf und die Ergebnisse ihrer Arbeit sachgerecht, situationsgerecht und adressatenbezogen auch unter Nutzung elektronischer Medien.</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Wärmeausdehnung</li> </ul>		einander zuordnen.	kommunizieren und reflektieren ihre Arbeit, auch als Team.
(2)	<p>Das „Kochduell“ Wettstreit mit Gasbrenner und Heizplatte „Wer bekommt Wasser heißer?“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Temperaturverläufe aufzeichnen</li> <li>○ Fixpunkt des Wassers</li> <li>○ Energieumwandlung</li> </ul> <div> <p>Roten Text rausnehmen?????</p> </div>	Wasser mit zwei verschiedenen Heizquellen bis zum Siedepunkt erwärmen	E4 an Beispielen energetische Veränderungen an Körpern und die mit ihnen verbundenen Energieübertragungsmechanismen einander zuordnen.	K 6 veranschaulichen Daten angemessen mit sprachlichen, mathematischen oder (und) bildlichen Gestaltungsmitteln wie Graphiken und Tabellen auch mit Hilfe elektronischer Werkzeuge. EG 10 stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen.
1 (1)	Anders Celsius und seine Idee für eine Thermometerskala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aggregatzustände</b></li> <li>• <b>Teilchenmodell</b></li> <li>○ Aggregatzustände speziell des Wassers</li> <li>○ Fixpunkte</li> </ul>	Fixpunkt bei Schmelzwasser	<p>M1 an Beispielen beschreiben, dass sich bei Stoffen die Aggregatzustände durch Aufnahme bzw. Abgabe von thermischer Energie (Wärme) verändern.</p> <p>M2 Aggregatzustände, Aggregatzustandsübergänge auf der Ebene einer einfachen Teilchenvorstellung beschreiben.</p> <p>E4 an Beispielen energetische Veränderungen an Körpern und die mit ihnen verbundenen Energieübertragungsmechanismen einander zuordnen.</p>	<p>EG 11 beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter Verwendung der Fachsprache.</p> <p>K 2 kommunizieren ihre Standpunkte physikalisch korrekt und vertreten sie begründet sowie adressatengerecht.</p> <p>B 1 beurteilen und bewerten an ausgewählten Beispielen empirische Ergebnisse und Modelle kritisch auch hinsichtlich ihrer Grenzen und Tragweiten.</p> <p>B 6 benennen und beurteilen</p>

					Aspekte der Auswirkungen der Anwendung physikalischer Erkenntnisse und Methoden in historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen an ausgewählten Beispielen. B 9 beschreiben und beurteilen an ausgewählten Beispielen die Auswirkungen menschlicher Eingriffe in die Umwelt.
3  (1)	Ein warmes Zuhause – Energiequelle Sonne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energieübertragung zwischen Körpern verschiedener Temperatur</b></li> <li>• <b>Sonnenstand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Energiewandler</li> <li>○ Energieumwandlungsprozesse</li> <li>○ Energieerhaltung</li> <li>○ Energietransport</li> </ul> </li> </ul>	Wärmedämmung, das Heizungsmodell, Temperaturverläufe bei Abkühlung aufzeichnen	<p>E1 an Vorgängen aus ihrem Erfahrungsbereich Speicherung, Transport und Umwandlung von Energie aufzeigen.</p> <p>E2 in Transportketten Energie halbquantitativ bilanzieren und dabei die Idee der Energieerhaltung zugrunde legen.</p> <p>E3 an Beispielen zeigen, dass Energie, die als Wärme in die Umgebung abgegeben wird, in der Regel nicht weitergenutzt werden kann.</p> <p>E4 an Beispielen energetische Veränderungen an Körpern und die mit ihnen verbundenen Energieübertragungsmechanismen einander zuordnen.</p>	<p>EG 10 stellen Zusammenhänge zwischen physikalischen Sachverhalten und Alltagserscheinungen her, grenzen Alltagsbegriffe von Fachbegriffen ab und transferieren dabei ihr erworbenes Wissen.</p> <p>B 5 beurteilen an Beispielen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit und zur sozialen Verantwortung.</p> <p>K 4 beschreiben, veranschaulichen und erklären physikalische Sachverhalte unter der Verwendung der Fachsprache und Medien, ggfs. Mit Hilfe von Modellen und Darstellungen.</p>
<b>Summe: 7 (bzw. + 5)</b>					