

**Stromkreise II:**

Fachwissen	Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung
<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>... unterscheiden zwischen elektrischen Leitern und Isolatoren und benennen Beispiele dafür.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... planen einfache Experimente zur Untersuchung der Leitfähigkeit, führen sie durch und dokumentieren die Ergebnisse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... tauschen sich über die Erkenntnisse zur Leitfähigkeit aus.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>... charakterisieren elektrische Quellen anhand ihrer Spannungsangabe.</li> <li>... wissen um die Gefährdung durch Elektrizität und wenden geeignete Verhaltensregeln zu deren Vermeidung an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... nutzen die Spannungsangaben auf elektrischen Geräten zu ihrem bestimmungsgemäßen Gebrauch.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>... nutzen ihr physikalisches Wissen zum Bewerten von Sicherheitsmaßnahmen am Beispiel des Schutzleiters und der Schmelzsicherung.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>... beschreiben die Wirkungswiese eines Elektromagneten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>... nutzen ihre Kenntnisse über elektrische Schaltungen um den Einsatz von Elektromagneten im Alltag zu erläutern.</li> </ul>		

## Phänomenorientierte Optik:

Fachwissen	Erkenntnisgewinnung	Kommunikation	Bewertung
<b>Die Schülerinnen und Schüler ...</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... wenden die Sender-Empfänger-Vorstellung des Sehens in einfachen Situationen an.</li> <li>• ... nutzen die Kenntnis über Lichtbündel und die geradlinige Ausbreitung des Lichtes zur Beschreibung von Sehen und Gesehenwerden.</li> <li>• ... beschreiben und erläutern damit Schattenphänomene, Finsternisse und Mondphasen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... wenden diese Kenntnisse zur Unterscheidung von Finsternissen und Mondphasen an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... unterscheiden zwischen alltags-sprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung des Sehvorgangs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... schätzen die Bedeutung der Beleuchtung für die Verkehrssicherheit ein.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben Reflexion, Streuung und Brechung von Lichtbündeln an ebenen Grenzflächen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... führen einfache Experimente nach Anleitung durch.</li> <li>• ... beschreiben Zusammenhänge mithilfe von einfachen Zeichnungen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben ihre Ergebnisse sachgerecht und verwenden dabei ggf. Je-desto-Beziehungen.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben die Eigenschaften der Bilder an ebenen Spiegeln, Lochblenden und Sammellinsen.</li> <li>• ... unterscheiden Sammel- und Zerstreuungslinsen.</li> <li>• ... wenden diese Kenntnisse im Kontext Fotoapparat und Auge an.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... führen dazu einfache Experimente nach Anleitung durch.</li> <li>• ... deuten die Unterschiede zwischen den beobachteten Bildern bei Lochblenden und Sammellinsen mithilfe der fokussierenden Wirkung von Linsen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben ihre Ergebnisse sachgerecht und verwenden dabei ggf. Je-desto-Beziehungen.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben weißes Licht als Gemisch von farbigem Licht.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... führen dazu einfache Experimente nach Anleitung durch.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ... beschreiben das Phänomen der Spektralzerlegung.</li> </ul>	