

<u>Klasse 7.1</u>	<u>Inhaltsfeld: Optische Instrumente, Farbzerlegung des Lichts</u>			
Fachlicher Kontext	Konkretisierungen / Anregungen	Schwerpunkte	Konzeptbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen
Vom Auge zum Fernrohr	Aufbau und Funktion von optischen Instrumenten	Aufbau und Bildentstehung beim Auge Funktion der Augenlinse Lupe als Sehhilfe Fernrohr	Die Schülerin und Schüler haben das Basiskonzept Wechselwirkung so weit entwickelt, dass sie Absorption, und Brechung von Licht beschreiben können. Infrarot-, Licht- und Ultraviolettstrahlung unterscheiden und mit Beispielen ihre Wirkung beschreiben können.	Die Schülerinnen und Schüler ... dokumentieren ihrer Tätigkeit in Form von Texten, Skizzen, Zeichnungen, Tabellen oder Diagrammen auch computergestützt. recherchieren in unterschiedlichen Quellen (Print- und elektronische Medien) und werten die Daten, Untersuchungsmethoden und Informationen kritisch aus. wählen Daten und Informationen aus verschiedenen Quellen, prüfen sie auf Relevanz und Plausibilität, ordnen sie ein und verarbeiten diese adressaten- und situationsgerecht. 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. interpretieren Daten, Trends, Strukturen und Beziehungen, wenden einfache Formen der Mathematisierung auf sie an, erklären diese, ziehen geeignete Schlussfolgerungen und stellen einfache Theorien auf.
Licht an Grenzflächen	Was passiert mit dem Licht beim Übergang von Luft zu Wasser?	Brechung, Reflexion,		
Lichtleiter in Medizin und Technik	Endoskope und Glasfaserkabel	Totalreflexion		
Die Welt der Farben	Wie entsteht ein Regenbogen Das Spektrum des Sonnenlichtes UV und IR Licht	Spektralzerlegung		
<u>Klasse 7.2</u>	<u>Inhaltsfeld : Elektrizität</u>			
Fachlicher Kontext	Konkretisierungen / Anregungen	Schwerpunkte	Konzeptbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler...	prozessbezogene Kompetenzen Schülerinnen und Schüler.....

<p>Elektroinstallation und Sicherheit im Haus Autoelektrik Hybridantrieb</p>	<p>Elektroinstallation und Sicherheit im Haus Beleuchtung im Haushalt, verschiedene Leuchtkörper Elektrische Haushaltsgeräte Weihnachtsbaumbeleuchtung, etc</p>	<p>Einführung von Stromstärke und Ladung, Eigenschaften von Ladung, elektrische Quelle und elektrischer Verbraucher Unterscheidung und Messung von Spannungen und Stromstärken, Spannungen und Stromstärken bei Reihen- und Parallelschaltungen elektrischer Widerstand , Ohm'sches Gesetz</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler... beschreiben Spannung als Indikator für durch Ladungstrennung gespeicherte Energie. erklären die Wirkungsweise von Haushaltsgeräten. beurteilen elektrische Haushaltsgeräte bzgl. Ihres Nutzens für Mensch und Umwelt. beschreiben und erklären elektrische Schaltungen.</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler... erfahren den sicheren Umgang und Verkabelung von Messgeräten. interpretieren Typenschilder auf elektrischen Geräten.</p>
--	---	--	--	---