

Jahrgang 6: Phänomenorientierte Optik

Zeit	Fachwissen	Grobplanung/Lehrbuchseiten	Fachbegriffe	Differenzierung
2 U.St 2 U.St 4 U.St	<ul style="list-style-type: none"> wenden die Sender-Empfänger-Vorstellung des Sehens in einfachen Situationen an. nutzen die Kenntnis über Licht-bündel und die geradlinige Ausbreitung des Lichtes zur Beschreibung von Sehen und gesehen werden. beschreiben und erläutern damit Schattenphänomene, Finsternisse und Mondphasen. 	Reflektoren (S. 82) Wie breitet sich Licht aus? (S. 66), Mat. A, B (S. 67) Licht und Schatten (S. 68–71) Wie entstehen die Mondphasen? (S. 72–75) Wie entstehen Finsternisse? (S. 76–79)	Lichtquelle, Lichtsender, Lichtempfänger, Helligkeit, Farbe, Weg des Lichtes, Blende, streuen, Sichtverbindung, reflektieren, absorbieren, Schattenraum, Schattenbild, Tag, Nacht, Mondphasen, Mondfinsternis, Sonnenfinsternis	Sonnenfinsternis in Europa
12 U.St	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben Reflexion, Streuung und Brechung von Lichtbündeln an ebenen Grenzflächen. 	Verschiedene Arten von Reflexion? (S. 80–83) Licht wird gebrochen (S. 88–91) Methode: Licht trifft auf Grenzflächen (Erstellen von Diagrammen S. 90)	Reflexion, Streuung, gerichtet reflektiert, ungerichtet reflektiert, Lichtbündel, Einfallswinkel, Reflexionswinkel, Brechung, Brechungswinkel, Wertetabelle, Diagramm, Totalreflexion, Lichtleiter, Sammell-, Zerstreuungslinsen	Lochkamera bauen Baustein 1: Regeln und geregelt werde (Toter Winkel)
8 U.St	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben die Eigenschaften der Bilder an ebenen Spiegeln, Lochblenden und Sammellinsen. unterscheiden Sammell- und Zerstreuungslinsen wenden diese Kenntnisse im Kontext <i>Fotoapparat oder Auge an</i>. 	Spiegelbilder (S. 84–87) Löcher machen Bilder (S. 96–99) Linsen machen bessere Bilder (S. 100–105) Die Linsenform ist wichtig (S. 104) Blickpunkt: Der Fotoapparat (S. 106–107) Auge und Sehen (S. 108–113), Versuche zum Sehen (S. 112)	Spiegelbild, Lichtfleck, scharfes Bild, Sammellinse, Zerstreuungslinse, Brennweite, Gegenstandsweite, Bildweite, virtuelles Bild, reelles Bild, Augenlinse, Augapfel, Netzhaut, Pupille, Sehzellen, Sehnerv, Objektiv, Bildsensor, blinder Fleck, deutliche Sehweite, Altersweitsichtigkeit, Weitsichtigkeit, Kurzsichtigkeit	Biologie: Das Auge, Jg. 7
2 U.St	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben weißes Licht als Gemisch von farbigem Licht. 	Licht und Farben (S. 114–117) (S. 114–115) Farbige Lichter und Körper (S. 118–123)	Form, Farbe, Beleuchtung, weißes Licht, Spektralfarbe, Farbspektrum, Farbaddition, Farbsubtraktion	Kunst: Farbenlehre Jg. 6 Schülerreferate