Übersicht der Unterrichtsvorhaben: Physik Jgst. 7

Thema / Inhaltliche Schwerpunkte	Medienkompetenz / konkrete Unterrichtsvorhaben	Verbraucherbildung	Berufliche Orientierung	Europa
1. Licht				
Sehen und gesehen werden / Licht nutzbar machen • Ausbreitung von Licht: Lichtquellen und Lichtempfänger, Modell des Lichtstrahls • Sichtbarkeit und die Erscheinung von Gegenständen: Sichtbarkeit und die Erscheinung von Gegenständen: Streuung, Reflexion, Transmission; Absorption, Schattenbildung	Die Schülerinnen und Schüler können nach Anleitung physikalisch-technische Informationen und Daten aus analogen und digitalen Medienangeboten (Fachtexte, Filme, Tabellen, Diagramme, Abbildungen, Schemata) entnehmen, sowie deren Kernaussagen wiedergeben und die Quelle notieren. (MKR 2.2, 2.1)	Verhalten im Straßenverkehr		
2. Optische Instrumente				
Spiegelbilder im Straßenverkehr / Die Welt der Farben • Spiegelungen: Reflexionsgesetz, Bildentstehung am Planspiegel, • Lichtbrechung: Totalreflexion, Brechung an Grenzflächen, • Licht und Farben: Spektralzerlegung, Absorption, Farbmischung	Die Schülerinnen und Schüler können digitale Farbmodelle (RGB, CMYK) mithilfe der Farbmischung von Licht erläutern und diese zur Erzeugung von digitalen Produkten verwenden (MKR 1.2, 6.1)		Glasfaserleitungen, Endoskopische Untersuchungen, Farben in Kunst und Handwerk	
3. Optische Instrumente				
Das Auge – ein optisches System / Mit optischen Instrumenten Unsichtbares sichtbar gemacht • Lichtbrechung: Brechung an Grenzflächen, Bildentstehung bei Sammellinsen und Auge, Bildentstehung bei optischen Instrumenten, Lichtleiter	Die Schülerinnen und Schüler können unter Verwendung eines Lichtstrahlmodells die Bildentstehung bei Sammellinsen sowie den Einfluss der Veränderung von Parametern mittels digitaler Werkzeuge erläutern (Geometrie-Software, Simulationen) (MKR 1.2)	Funktion von Brillen und Mikroskop sowie Fernrohr	Optiker & Augenarzt, Einsatz von Mikroskop & Fernrohr in Forschung und Wissenschaft	

Thema / Inhaltliche Schwerpunkte	Medienkompetenz / konkrete Unterrichtsvorhaben	Verbraucherbildung	Berufliche Orientierung	Europa
4. Elektrizität				
Blitze und Gewitter • Elektrostatik: elektrische Ladungen, elektrische Felder, Spannung • elektrische Stromkreise: Elektronen-Atomrumpf-Modell, Ladungstransport und elektrischer Strom	Die SuS können physikalische Sachverhalte, Überlegungen und Arbeitsergebnisse unter Verwendung der Fachsprache sowie fachtypischer Sprachstrukturen und Darstellungsformen sachgerecht, adressatengerecht und situationsbezogen in Form von kurzen Vorträgen und schriftlichen Ausarbeitungen präsentieren und dafür digitale Medien reflektiert und sinnvoll verwenden. (MKR Spalte 4, insbesondere 4.1, 4.2)			

Themen & inhaltliche Schwerpunkte sind verbindlich, bei den weiteren Unterrichtsvorhaben kann es nach Unterrichtssituation zu Verlagerungen der Inhalte kommen.