

Stunden	Thema der Unterrichtssequenz	Inhalt/Konzeptbezogene Sachverhalte	Kompetenzbereiche: Die SuS können
6	Licht und Sehen	Sinne und Wahrnehmung Auge als Lichtempfänger/Sehvorgang Ausbreitung von Licht Absorption, Reflexion, Streuung Schattenraum/Schattenbild	<i>Umgang mit Fachwissen:</i> ... das Sehen mit einem einfachen Sender-Empfänger-Modell beschreiben (UF4) ... das Aussehen von Gegenständen mit dem Verhalten von Licht an ihren Oberflächen (Reflexion ...) erläutern (UF3) <i>Erkenntnisgewinnung:</i> ... einfache Versuche zum Sehen nach vorgegebenen Fragestellungen durchführen und Handlungen und Beobachtungen nachvollziehbar beschreiben (E2, E5, K3) ... Vermutungen zur Entstehung von Schattenphänomenen überprüfen (E3, E9)

6	Sonne, Mond und Sterne	Mondphasen, Mondfinsternis, Sonnenfinsternis, Tag und Nacht, Die Erde im Sonnensystem, Jahreszeiten	<p><i>Umgang mit Fachwissen:</i> ... Jahres- und Tagesrhythmus durch Neigung der Erde/Drehung erklären (UF1) (Einsatz von bildgebenden Medien, Bedienen von Hardware)</p> <p><i>Erkenntnisgewinnung:</i> ... Vermutungen zur Entstehung der Mondphasen mit Modellexperimenten überprüfen: E3/E9 ... Lichtstrahlmodell zur Erklärung von Finsternissen/Tag-Nacht nutzen (E7/E8)</p> <p><i>Kommunikation:</i> ... die wesentlichen Aussagen schematischer Darstellungen (Erde im Sonnensystem ...) verständlich erläutern (K2/K7) ... mit altersgerechten Suchmaschinen zielgerichtet Beispiele f. Sternbilder finden (K5) (Informationsrecherche)</p>
5	Magnetismus	Eigenschaften von Magneten, Kraftwirkung, Kompass, Aufbau von Magneten Elektromagnet	<p><i>Umgang mit Fachwissen</i> ... magnetisierbare Stoffe nennen und Regeln für die Anziehung/Abstoßung aufstellen (UF3/UF1) ... den Aufbau, Eigenschaften und Anwendungen von Elektromagneten erläutern (UF1)</p> <p><i>Erkenntnisgewinnung</i> ... Magnetismus mit dem Modell der Elementarmagnete erklären (E8)</p>
8	<p>Wärmelehre</p> <p>- Die Sonne unsere wichtigste Energiequelle</p> <p>- Was sich mit der Temperatur ändert</p> <p>- Sommerhitze/Winterkälte</p> <p>- Wärmeausdehnung</p>	<p>Strahlung</p> <p>Sonnenergie</p> <p>Temperaturdiagramme zeichnen</p> <p>Aggregatzustände</p> <p>Teilchenmodell</p> <p>Thermometerskalen</p> <p>Wärmeausdehnung</p> <p>Wärmeleitung</p> <p>Anomalie des Wassers</p> <p>Energietransport durch Kreisläufe</p>	<p><i>Umgang mit Fachwissen</i> ... Wärme als Energieform benennen, Wärme u. Temperatur unterscheiden (UF1/UF2) ... aus dem Erfahrungsbereich zu Speicherung, Transport und Umwandlung Stellung nehmen (UF1) ... Auswirkungen der Anomalie des Wassers bei alltäglichen Vorgängen beschreiben (UF4)</p> <p><i>Erkenntnisgewinnung</i> ... mit dem Teilchenmodell Übergänge zwischen den Aggregatzuständen sowie die Wärmeausdehnung erklären /E8 ... Messreihen zu Temperaturänderungen durchführen und zum Aufzeichnen sinnvolle Intervalle wählen E5/K3 ... Wetterbeobachtungen durchführen und systematisch protokollieren (E2, E4, E5, K3) ... Messkurven aus Messergebnissen erstellen (K4, K2) ... Texte mit physikalischen Inhalten aus Büchern, Internetquellen sinnennehmend lesen und zusammenfassen (K1, K2, K5)</p>
8	<p>Elektrizitätslehre</p> <p>Geräte im Haushalt benötigen Energie</p>	<p>Stromkreis und Schaltpläne</p> <p>ODER-(Parallel)-Schaltung</p> <p>UND- (Reihen)-Schaltung</p> <p>Leiter und Nichtleiter</p> <p>Gefahren beim Umgang mit el. Strom</p> <p>Funktionsweise eines el. Gerätes</p> <p>z.B. Haartrockner ...</p> <p>Elektrische Energiequellen</p> <p>Energieumwandlungen</p>	<p><i>Umgang mit Fachwissen</i> ... verschiedene Materialien als Leiter/Nichtleiter einordnen (UF3) ... notwendige Elemente des el. Stromkreises nennen und Schaltungen unterscheiden (UF1/2) ... Aufbau u. Funktionsweise einfacher el. Geräte beschreiben und relevante Stromwirkungen (Wärme, Licht, Magnetismus) benennen (UF^{cc}, UF1)</p> <p><i>Erkenntnisgewinnung</i> ... einfache elektrische Schaltungen planen, aufbauen, Fehler überprüfen (E5/E8)</p> <p><i>Kommunikation</i> ... Stromkreise durch Schaltsymbole und -pläne darstellen (K2/K6) ... Funktionszusammenhänge in einer Schaltung begründen (K7) ... Gebrauchsanweisungen elektrischer Geräte sachgerecht anwenden (K6/B3)</p> <p><i>Bewertung</i></p>

