

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mittelfristige Planung</b>      | <b>Physik – 6. Schulstufe - Optik – Licht &amp; Schatten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Langfristiges Ziel</b>          | Die Schüler*innen werden Vorgänge und Phänomene zu Licht und Schatten beschreiben und benennen, damit sie auf lange Sicht in der Lage sind physikalisches Fachwissen zu nutzen, um Phänomene zu erklären und kompetent zu handeln.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kernideen</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wo Licht ist, ist auch Schatten.</li> <li>• Licht besteht aus Teilchen und Wellen.</li> <li>• Nichts ist schneller als Licht.</li> <li>• Es gibt natürliche und künstliche Lichtquellen.</li> <li>• Licht breitet sich immer gerade aus.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kernfragen</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wie wirkt sich das aus?</li> <li>• Welches Muster erkenne ich?</li> <li>• Wie funktioniert das?</li> <li>• Was sind die Gefahren?</li> <li>• Wie zeigt sich das?</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Multidimensionale Lernziele</b> | <p><b>Wissen</b><br/>Lichtquellen, zentrale fachliche Konzepte (Teilchen, Welle, Energie, Wechselwirkung), Lichtgeschwindigkeit, Schatten, Mondfinsternis, Sonnenfinsternis, Sonnenbrille</p> <p><b>Verstehen</b><br/>Die Lernenden werden verstehen, dass:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein Lichtstrahl ein Lichtbündel ist, das keinen Durchmesser hat, und sich geradlinig und unbegrenzt ausbreitet.</li> <li>• Licht sich mit sehr hoher Geschwindigkeit ausbreitet.</li> <li>• Mond- bzw. Sonnenfinsternis durch die Stellung Sonne, Mond und Erde entstehen und manchmal beobachtbar sind.</li> <li>• Licht nützlich aber auch gefährlich ist und man sich vor Licht auch schützen kann und muss.</li> </ul> <p><b>Tun können</b><br/>Die Lernenden werden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Internet recherchieren.</li> <li>• Vorstellungen formulieren.</li> <li>• Entscheidungskriterien für das eigene Handeln entwickeln.</li> <li>• Verantwortungsbewusst mit Lichtquellen umgehen.</li> <li>• Die Entstehung von Beleuchtungsverhältnissen in unserem Sonnensystem darstellen und erläutern.</li> </ul> |
| <b>Respektvolle Aufgaben</b>       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erstelle ein Plakat, dass kurz und bündig das Phänomen Sonnenfinsternis darstellt und erklärt. Nutze für deine Recherche das Internet (wikipedia und youtube).</li> <li>2. Die nächste partielle Mondfinsternis in Österreich findet am 18. September 2024 statt. Erstelle dazu ein Plakat, das wir in der Gemeinde aufstellen können. Dies soll einerseits auf das Phänomen hinweisen und andererseits dieses einfach darstellen und beschreiben.</li> <li>3. Im Sommer verwenden viele Menschen eine Sonnenbrille. Begründe deren Verwendung aus physikalischer Sicht.</li> <li>4. Beim Kauf einer Sonnenbrille sollten man auf die Zeichen CE, UV400 und polarisiert achten. Was bedeutet das? Erstelle eine Checkliste für den nächsten Kauf.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kompetenz erfüllt:</b>          | <p><u>Kriterium - Nachvollziehbarkeit</u><br/>Das Thema wurde so recherchiert, erläutert und analysiert, dass es für jedermann (auch ohne Vorwissen) klar und deutlich verständlich ist (kurz und prägnant).</p> <p><u>Kriterium - Fachsprache</u><br/>Vorgänge und Phänomene wurden benannt und beschrieben. Fachwissen wurde angewandt.</p> <p><u>Kriterium - Begründungen</u><br/>Es wurde naturwissenschaftlich argumentiert. Entscheidungskriterien für das eigene Handeln wurden entwickelt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |