

Realschule Hohenhameln
Schulinternes Curriculum Physik, Jahrgangsstufe 6
 Konkretisierung des Unterrichtsvorhabens: "Optik"
 Lehrwerk: Erlebnis 5/6 (Schroedel)

Konkretisierung	
Lichtquellen Aus Licht wird Energie anderer Form Licht trifft auf Körper Der Lichtstrahl - Licht und Schatten Kernschatten und Halbschatten Schatten im Weltall Streuung und Reflexion	Sehen und gesehen werden Sehen bei Dämmerung und Nebel Das Reflexionsgesetz Löcher erzeugen Bilder Bilder am ebenen Spiegel Linsen Brechung des Lichtes Totalreflexion

Kompetenzen	
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
Fachwissen	
<ul style="list-style-type: none"> wenden die Sender /Empfänger- Vorstellung des Sehens auf grundlegende optische Phänomene an. nutzen die Kenntnis von der geradlinigen Ausbreitung des Lichtes und der Sender/Empfängervorstellung zur Erklärung einfacher Aufgaben und Probleme (sehen und gesehen werden; Schatten). verwenden ein einfaches Modell zur zeichnerischen Darstellung (Lichtstrahl statt Lichtbündel). wenden die Modelle der geometrischen Optik zur Darstellung von Licht-, Schatten- und Halbschattenbereichen an. beurteilen die Verkehrssicherheit bezüglich reflektierender Materialien und Beleuchtung. wenden das Reflexionsgesetz an. erläutern die Eigenschaften von Bildern an Lochkamera. beschreiben die Bildentstehung an Lochkamera und führen sie auf die geradlinige Ausbreitung und die Reflexion zurück. erläutern die Eigenschaften von Bildern an ebenen Spiegeln. beschreiben die Bildentstehung an Spiegeln und führen sie auf die geradlinige Ausbreitung und Reflexion zurück. erläutern die Eigenschaften von Bildern an Sammellinsen. beschreiben die Bildentstehung an Linsen und führen sie auf die geradlinige Ausbreitung und Reflexion zurück. beschreiben die Brechung und die Totalreflexion an ebenen Grenzflächen qualitativ. 	<p>Physikalisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> stellen Fragen und formulieren Vermutungen. argumentieren in „Je-desto-Form“. beschreiben fachliche Zusammenhänge in Alltagssprache und beziehen erlernte Fachbegriffe schrittweise ein. <p>Probleme lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> arbeiten bei der Problemlösung angeleitet, überwiegend zeichnerisch, sprachlich oder experimentell. erkennen einfache physikalische Zusammenhänge in leicht verändertem Kontext wieder. <p>Planen, Experimentieren, Auswerten</p> <ul style="list-style-type: none"> führen einfache Experimente überwiegend angeleitet durch. werten Messergebnisse als „Je-desto-Beziehung“ aus. <p>Mit Modellen arbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> äußern altersgerecht Vermutungen. verwenden erste einfache Modelle. <p>Dokumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> halten ihre Arbeitsergebnisse angeleitet und in vorgegebener Form fest. erstellen altersgerechte Präsentationen ihrer Arbeitsergebnisse. benutzen ihre Arbeitsergebnisse zur Veranschaulichung ihrer Argumentation und verwenden dabei fachtypische Darstellungen (Randstrahlenmodell). <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> recherchieren nach Anleitung in vorgegebenen Medien. teilen sich über physikalische Zusammenhänge in der Umgangssprache verständlich mit. bearbeiten Aufgaben im vorgegebenen Team. entnehmen vorgegebenen Quellen einzelne Informationen. stellen Arbeitsergebnisse mit eigenen Worten vor. tauschen sich über ihre Erkenntnisse bezüglich der optischen Phänomene mithilfe der Sender-/Empfängervorstellung aus. beschreiben Beobachtungen und Versuchsabläufe in der Alltagssprache unter Einbeziehung erster Fachbegriffe. unterscheiden zwischen alltagssprachlicher und fachsprachlicher Beschreibung von Phänomenen. <p>Bewerten</p> <ul style="list-style-type: none"> erkennen einfache physikalische Phänomene in Alltagszusammenhängen.

Methodische / didaktische Zugänge	Lernmittel / Lernorte	Fachübergreifende Kooperationen / außerschulische Partner	Anregungen zur Leistungsbewertung
<ul style="list-style-type: none"> Experimentieren in Kleingruppen Präsentation von Versuchen und Versuchsergebnissen Bau einer Lochkamera 	<ul style="list-style-type: none"> Materialien für Schüler- und Demonstrationsversuche Schulbuch 	<ul style="list-style-type: none"> Kenntnisse im Umgang mit dem Geometriedreieck sowie das Ablesen und Zeichnen von Winkeln werden vorausgesetzt (Absprache mit dem Fach Mathematik bezüglich der zeitlichen Durchführung der Einheit "Winkel") 	<ul style="list-style-type: none"> Bewertung von Lernplakaten, Versuchsprotokollen und Versuchsdurchführungen schriftliche Lernzielkontrollen

Differenzierung
<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung von Modelle zur Veranschaulichung der Mondphasen Entwicklung eigener Versuche individuelle Gestaltung der Protokollvorlagen