



Physik

E-Zug / 9. Sj.

Im Unterricht behandelt

Lernziel

Nicht erreicht

vollständig erreicht

Elektrik

Ich kann alltägliche elektrische Schaltungen mit selbst ausgewählten elektrischen Geräten aufbauen, richtig anschliessen und den dazugehörigen Schaltplan zeichnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne die Gefahren des elektrischen Stromes, die ich nur an seinen Wirkungen erkennen kann: magnetische-, Wärme-, chemische Wirkung.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne das Teilchenmodell zu den Stoffen bereits und sehe ein, dass ein erweitertes Modell zur Erklärung des elektrischen Stromes notwendig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne das Atommodell mit seinen Bestandteilen Proton und Neutron sowie dem für den elektrischen Strom wichtigen Elektron.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne die elektrischen Grundgrössen Stromstärke, Spannung und Widerstand und ihre Einheiten. Ihren gesetzmässigen Zusammenhang erkenne ich als Ohmsches Gesetz und kann die passenden Kennlinien zeichnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich setze mich mit den wichtigsten Verhaltensregeln, die mich und alle Lebewesen vor dem elektrischen Strom schützen, auseinander.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich weiss auch, wie Gebäude und Einrichtungen geschützt werden. Dazu gibt es den FI-Schutzschalter und den Leitungsschutzschalter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Licht und Sehen - Optik

Ich lerne Erscheinungen und Eigenschaften des Lichts kennen, indem ich selbst Experimente dazu durchführen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne verschiedene Lichtquellen und erlebe die Ausbreitung des Lichts und die Lichtbrechung im Experiment.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich baue selbst eine Lochkamera. Danach weiss ich, wie ein Bild entsteht und kenne seine Eigenschaften.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne die Lochblende, die Sammellinse und ihren Unterschied. Ich weiss, dass die Bildqualität von der Verwendung der Linsen abhängt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich weiss, wie die Lichtstrahlen durch eine Linse verlaufen, und kenne die Bedeutung des Brennpunkts und der Brennweite. Ich kann den Verlauf der Lichtstrahlen durch eine Linse zeichnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kenne das Abbildungsgesetz und den Abbildungsmassstab und kann ihre Bedeutung erklären.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich weiss auch, was Gegenstands- und Bildweite bedeutet, und kenne ihren Zusammenhang.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich kann einige Geräte, die mit Linsen ausgestattet sind, aufzählen und weiss, wie und wofür diese Geräte gebraucht werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Physik

E-Zug / 9. Sj.

Lernziel

Im Unterricht behandelt

Nicht erreicht

vollständig erreicht

Ich kenne den Fotoapparat und seine wichtigsten Bestandteile und kann den Fotoapparat mit dem menschlichen Auge vergleichen.

Ich erlebe, wie die Farben entstehen.

Ich weiss, dass das weisse Licht in Spektralfarben zerlegt werden kann.

Ich kenne die additive und subtraktive Farbmischung und kann sie mit entsprechenden Farbfiltern im Experiment selbst erleben.

Steuern und Regeln im physikalisch-technischen Bereich

Ich lerne an einfachen Beispielen aus dem Alltag den Begriff „Steuern“ kennen.

In diesem Zusammenhang kenne ich einige wichtige Fachbegriffe (Steuereinrichtung, Steuermechanismus, Steuerstrecke) und weiss, wie sie eingesetzt werden.

Ich kann drei verschiedene Steuerungsarten unterscheiden (Ein-/Ausschalten, Umschalten, Schalten durch Zugabe/Wegnahme), diese als Modell bauen und erleben, wie sie funktionieren.

Ich weiss, was ein Regelkreis ist, und kenne die wichtigsten Regelbegriffe. Ich kenne den Unterschied zwischen Handregelung und automatischer Regelung.

Energie

Ich kenne den Unterschied zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energieträgern.

Ich kenne Beispiele sowie Vor- und Nachteile der verschiedenen Energieformen.