SACHSEN-ANHALT

Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung (LISA)

MOODLE-KURS

DER SONNENKOLLEKTOR 7. KLASSE



Der unterrichtsbegleitende Moodle-Kurs „Der Sonnenkollektor“ wurde in Zusammenarbeit mit dem Wilhelm und Alexander von Humboldt Gymnasium Hettstedt für Schülerinnen und Schüler der Klassenstufe 7 im Fach Physik konzipiert. Darüber hinaus wird der gesamte Kurs in einen übergeordneten BNE-Kontext gestellt sowie an geeigneten Stellen mit Aufgaben zur Förderung digitaler Kompetenzen angereichert. Somit eignet sich der Kurs besonders für fächerübergreifende Unterrichtssequenzen. Anregungen und Hinweise hierfür bieten die umfangreichen didaktischen Hinweise, die für alle Aufgaben im Kurs zur Verfügung stehen.

Ziel des Kurses ist es, den Aufbau und die Funktionsweise eines Sonnenkollektors praxisnah zu vermitteln und die damit verbundenen inhaltlichen Schwerpunkte Energieerhaltung, Wärmeaustausch und -übertragung zu festigen. Herzstück des Kurses ist der Experimentier-Bausatz Sonnenkollektor. Dieser, speziell für diesen Kurs entwickelte Bausatz, kann sowohl als analoges Bauprojekt oder in digitaler Form mit einem Lasercutter umgesetzt werden.

Der Selbstlernkurs orientiert sich an an der Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“ (2016) und unterstützt den Aufbau zentraler Kompetenzbereiche.

LINK ZUM KURS
kurzlinks.de/phy7-4

SCHULFORM
Gymnasium

KLASSENSTUFE
7

UNTERRICHTSFACH
Physik

UMFANG
5-6 UE

EINSATZ
Unterrichtsbegleitend, z. T. selbstorganisiert

LERNFORM
Lernbegleitung

KOMPETENZEN IN DER DIGITALEN WELT



2. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN
2.1 Interagieren
2.3 Zusammenarbeiten
2.5 An der Gesellschaft aktiv teilhaben



5. PROBLEMLÖSEN UND HANDELN
5.1 Technische Probleme lösen
5.2 Werkzeuge bedarfsgerecht einsetzen
5.3 Eigene Defizite ermitteln und nach Lösungen suchen
5.4 Digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen nutzen

3. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN
3.1 Entwickeln und Produzieren



Quelle: Kultusministerkonferenz (2016): Strategie „Bildung in der digitalen Welt“,
Url: https://www.kmk.org/themen/bildung-in-der-digitalen-welt/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt.html Stand: 08.09.2025.



MODULARER AUFBAU

Der Kurs gliedert sich in vier Abschnitte, wobei jeder Abschnitt in sich geschlossen ist und somit auch unabhängig von den anderen Abschnitten eingesetzt werden kann. Die Kursbausteine können zu diesem Zweck einzeln heruntergeladen werden.



INTERAKTIVE ELEMENTE

Digitale Übungen, Quizformate und multimediale Inhalte fördern die Motivation und unterstützen unterschiedliche Lerntypen.

ALTERNATIVE DATEIFORMATE

Alle bewertbaren interaktiven Elemente stehen alternativ als Aktivität Test sowie als Arbeitsblatt zur Verfügung.

BNE-BEZÜGE

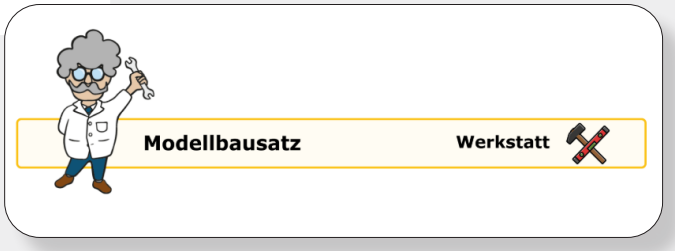
An zahlreichen Stellen werden BNE-Bezüge hergestellt und Anregungen für eine fächerübergreifende Vertiefung der Thematik gegeben.

PRAXISORIENTIERUNG

Zahlreiche Aufgaben sind auf konkrete Anwendungssituationen im Alltag und Unterricht ausgerichtet und fördern somit den Transfer der erworbenen Kompetenzen.

BEGLEITENDE LEITFIGUR

Die zentrale Leitfigur „Herr Physiker“ strukturiert den Kurs und gibt den Schülerinnen und Schülern Orientierung.



CC BY SA
Herausgeber: Landesinstitut für Schulqualität und Lehrerbildung Sachsen-Anhalt

www.digitalassistenz.schule

da digital assistenz SACHSEN-ANHALT