

«Solarstrom macht Schule»

Unterrichtsangebot von CKW

Vorbereitender Unterricht

Oberstufe (OS; 7. – 9. Klasse bzw. 1. – 3. Sekundarschulklasse)

Vorbereitung auf den Unterricht bzw. das Thema «Strom». Wie können Sie als Lehrperson die Klasse auf den CKW-Unterricht vorbereiten bzw. was sollten die SuS können oder schon einmal gehört haben, bevor CKW ins Klassenzimmer kommt?



Energieexperte

Vorgängige Absprache

Sehr wichtig ist, dass vor dem Besuch im Klassenzimmer das Programm sowie die Vor- und Nachbereitungsmöglichkeiten mit CKW abgesprochen worden sind.

Ebenso ist zu klären, ob folgende technische Infrastruktur – als Voraussetzung für den reibungslosen Ablauf des Unterrichts – vor Ort genutzt werden kann:

- PC mit Internetzugang, an welchen ein Beamer angeschlossen werden kann
- Mehrere Stromanschlüsse bzw. Steckdosen im Schulzimmer und/oder Gang
- Verlängerungskabel(-rollen), Mehrfachsteckdosen-Leisten (kann auch CKW mitbringen)
- Gibt es einen überdachten Vorplatz auf dem Pausenhof? Ist in der Nähe ein Stromanschluss vorhanden?

Vorbereitender Unterricht durch die Lehrperson

- ➔ Was ist «elektrischer Strom»? Woher kommt er?
Wie funktioniert Strom?
 - ➔ Kenntnisse über Herkunft (Kraftwerksarten) und Verteilung des elektrischen Stromes erarbeiten
 - ➔ Schaubilder auf www.strom-online.ch
- ➔ Physikalische Grössen Spannung, Stromstärke und Leistung kennen und verstehen, sowie (wenn möglich) die wichtigsten Formeln kennen und anwenden können

➔ Material von CKW zur Unterstützung der Lehrperson:

- «Was steckt hinter der Steckdose?» → diese Broschüre bietet eine kleine Physik-Lektion in Bezug auf «Strom»
- Weitere Broschüren: «Strom aus unseren Kraftwerken» und «Strom unterwegs»
- E-Learning-Site www.strom-online.ch → dort sind alle wichtigen Produktionsarten sowie die Verteilung (Netz) erläutert und können interaktiv bearbeitet werden
- Experimentierkoffer zur Sonnen- und Windenergie (→ kann auch zur Nachbereitung des Unterrichts dienen)
- «Steckspiele» für spielerisches Lernen des Stromkreises und wie ein einfaches elektrisches Schema zu lesen ist. (→ als Ergänzung zur Vor-/Nachbereitung des Unterrichts, speziell für Niveaus C/D geeignet)

➔ Lehrperson mit Schülern im Schulzimmer/Schulhaus:

- a) Die wichtigsten Begriffe zum Thema «Strom» behandeln: Volt (Spannung), Ampere (Stärke/Menge), Watt (Leistung), evtl. Ohm (Widerstand)

- b) Einsatz Website «SmS»: Miteinander die Site «Stromfragen» bearbeiten
- Lehrperson kann hier den Unterschied von Leistung und Verbrauch erläutern, damit die SuS sehen, dass nicht nur die Leistung eines Elektrogerätes für den Stromverbrauch ausschlaggebend ist, sondern ebenso die Zeit bzw. die Dauer, wie lange ein Elektrogerät in Betrieb ist
- c) Wie wird Strom produziert? Lernen, wie die wichtigsten Kraftwerkstypen funktionieren
- anhand der Schaubilder auf www.strom-online.ch

→ **Aufgaben für die SuS zu Hause:**

- a) An einzelnen Geräten schauen, welche Leistung (in Watt oder Kilowatt) sie haben (Beschriftungen auf den Geräten beachten; Stecker der Geräte vorher aus Steckdose ziehen!)
- Eine Liste mit den Geräten und ihren Leistungswerten erstellen
- Jede/r SuS soll ein E-Gerät mit maximal 150 Watt Leistung von zu Hause mit in die Schule nehmen für den Unterricht mit CKW