

# Solarkoffer

Mit dem Solarstromkoffer kann der Lernende über ein Solarmodul eigenen Solarstrom erzeugen, und diesen im Akku speichern bzw. über die weiteren Komponenten in unterschiedlichen Schaltungen nutzen. So wird auf spielerische Weise fundiertes Wissen über Solarstromerzeugung und die Komponenten der Solarstrom-Inselanlagentechnik vermittelt und vertieft.

## **Beschreibung:**

Die Versuche ermöglichen durch anwendungs- und erlebnisorientierte Lernen den Zusammenhang zwischen der Energiequelle Sonne und der Energieumwandlung und -nutzung auf der Grundlage der Photovoltaik zu begreifen. Mit dem Solarstromkoffer kann sowohl der Lehrer die Technik in Theorie und Praxis präsentieren als auch Schüler und Schülergruppen sich weitgehend selbstständig das praxisnahe Grundlagenwissen zur Photovoltaik erarbeiten! Schaukastenbeleuchtung oder eine netzunabhängige Geräteraumbeleuchtung, usw.

## **Geeignet für:**

- Alle allgemeinbildenden Schulen, ab der dritten Klasse (Grund-, Haupt- und Realschule sowie Gymnasium)
- Berufsschulen
- betriebliche und überbetriebliche Bildungszentren (Aus- und Weiterbildung)
- Vereine und Verbände

## **Lernziele:**

**Der Stromkreis.** System mit Energiequelle, Leitungen und Nutzungsmodulen verstehen

**Der Energiespeicher.** Verbindung zwischen Lade- und Nutzungskreis

**Die Solarstromanlage.** Einzelfunktionen und Aufgaben der Bauteile verstehen

**Die Energieeffizienz.** Optimierungsmöglichkeiten der Bauteile im Stromkreis untersuchen

**Das Projekt.** Eine komplette Solarstrom-Inselanlage planen, bauen und testen

**Das Erlebnis.** Eine Alarmanlage mit Solarstrom betreiben (planen, bauen, testen)

**Der Transfer.** Planung eigener Solarstromprojekte an der Schule

Der Solarstromkoffer besteht aus einem stabilen Funktionskoffer (in dem alle Komponenten sicher aufbewahrt werden können), einem Solarmodul zur Stromerzeugung, Modulsteinen und Leitungen zum Aufbau verschiedener Solarstrom-Anwendungen und weiterem Zubehör.

Dieser ist ab sofort auch bei uns als Unterrichtsmaterial verfügbar. Bei Interesse bitten wir um Kontaktierung unserer Geschäftsstelle unter [zen@zen-ensdorf.de](mailto:zen@zen-ensdorf.de) | 09624 90 36 46.



Fotos: ZEN e.V.

