

Energieerzeugung in Kraftwerken



Software · Sekundarstufe I

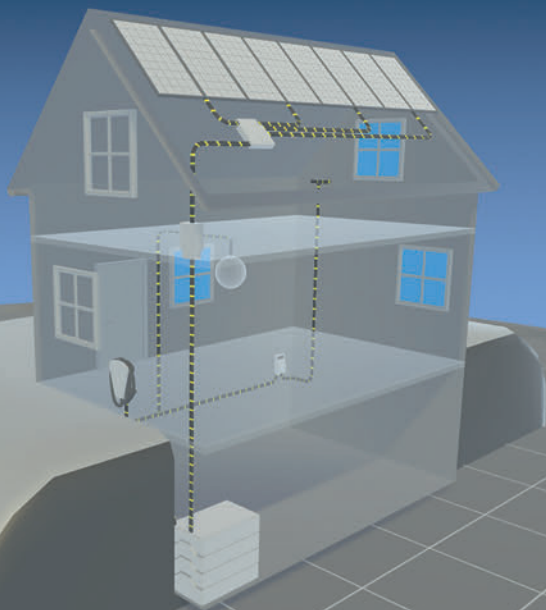
Online-
Lernumgebung



Test
Center

auf www.gida.de

Software



interaktive
Tafelbilder &
Lernsoftware

Physik / Technik



Energieerzeugung in Kraftwerken

(Physik Sek. I)

Interaktive Tafelbilder zu den Themenbereichen

Kohlekraftwerk

Windkraftwerk

GuD-Kraftwerk

Solkraftwerk

Atomkraftwerk

Pumpspeicherwerk

Diese Lernsoftware wurde entwickelt, um Schülerinnen und Schülern die Funktionsweise unterschiedlicher Kraftwerkstypen anschaulich und spielerisch näherzubringen. Sie kombiniert interaktive Tafelbilder und Übungen mit abwechslungsreichen Quizformaten.

Jedes Kapitel enthält ausführliche Erklärungen zu den wichtigsten Bauteilen und Abläufen – vom Dampferzeuger über die Turbine bis hin zur Einspeisung des Stroms ins Netz. Dabei werden technische Details in einer Sprache vermittelt, die auch für Schülerinnen und Schüler gut verständlich ist.

Jedes Kapitel gliedert sich in 3 Teilbereiche.

Aufbau

In diesem Teilbereich können zentrale Bauteile eines Kraftwerks mit Hilfe eines 3D-Modells erarbeitet werden. Dazu lässt sich das Modell beschriften und farbig markieren. Zu jedem Bauteil lässt sich zusätzlich ein kurzer Infotext einblenden, der dessen Funktion erklärt.

Energieflussdiagramm

Hier werden mit einer Drag-&-Drop-Funktion die einzelnen Schritte des Energieflusses im Kraftwerk zusammengesetzt. Von der eingesetzten Primärenergie bis hin zur elektrischen Energie im Stromnetz. Dabei werden auch die unvermeidlichen **Energieverluste** sichtbar gemacht, etwa durch Abwärme im Kühlwasser oder Reibungsverluste in den Turbinen. Auf diese Weise lässt sich der **Wirkungsgrad** des jeweiligen Kraftwerkstyps anschaulich erarbeiten und vergleichen.

Quiz

Im Teilbereich „**Quiz**“ überprüfen die Schülerinnen und Schüler ihr Wissen in abwechslungsreicher Form. Jede Einheit umfasst etwa **10–15 Aufgaben**, die stetig schwerer werden. Das Aufgabenspektrum ist dabei sehr vielseitig: Es gibt Multiple-Choice-Fragen mit einer oder mehreren richtigen Antworten, Zuordnungsaufgaben und kleine Puzzles.

Einsatz in Selbstlernphasen

Die Lernsoftware enthält einen ausgewogenen Mix aus interaktiven Tafelbildern und spielerischen Aufgaben. 3D Modelle laden in Selbstlernphasen zum Erforschen und Erkunden ein.

Der offene Ansatz bietet eine weite Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten. Die Modelle und Aufgaben können individuell, in Gruppen oder mit der ganzen Klasse bearbeitet werden und eignen sich sowohl zum Erarbeiten von Themen als auch zur Wiederholung oder Ergebnissicherung.

Das Lern-Paket wird durch thematisch abgestimmte Filme und Arbeitsblätter optimal ergänzt.

Systemanforderungen

Die Schulsoftware liegt in zwei Varianten vor.

Die Anwendung auf **DVD-ROM** benötigt keine Installation und läuft offline ohne Internetverbindung. Sie ist für PCs ab Windows 10 geeignet.

Sollte die Anwendung nach Einlegen der DVD-ROM nicht automatisch starten, rufen sie das Programm manuell unter **Laufwerk / Start.exe** auf.

Die **Streaming / Online-Version** (in der Mediathek auf www.gida.de) kann bequem im Browser (z. B. Chrome, Firefox, Safari) gestartet werden. Sie ist plattformübergreifend für Tablets (Android / iPad), PC oder Mac geeignet. Hierfür ist eine dauerhafte Verbindung mit dem Internet nötig.





GIDA Gesellschaft für Information
und Darstellung mbH
Feld 25
51519 Odenthal

Tel. +49-(0)2174-7846-0
Fax +49-(0)2174-7846-25
info@gida.de
www.gida.de

- Kohlekraftwerk
- GuD-Kraftwerk
- Atomkraftwerk
- Windkraftwerk
- Solarkraftwerk
- Pumpspeicherwerk

