

Energie als Lebensgrundlage

TeachSHARE-Kurs



Stand: 09.09.2021

Jahrgangsstufe	R9/M9
Fach	Natur und Technik Lernbereich 1: Naturwissenschaftliches Arbeiten Lernbereich 4.3: Energieversorgung im Wandel
Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele	<p>Bildung für nachhaltige Entwicklung: [...] erweitern ihre Kenntnisse über die komplexe und wechselseitige Abhängigkeit zwischen Mensch und Umwelt. Die Schülerinnen und Schüler eignen sich Wissen über Umweltprobleme [...], deren komplexe Ursachen sowie Auswirkungen an und setzen sich mit Normen und Werten auseinander, um ihre Umwelt wie auch die vernetzte Welt im Sinne des Globalen Lernens kreativ mitgestalten zu können.</p> <p>Technische Bildung: Die Schülerinnen und Schüler kennen den Entwicklungsprozess von der Idee zum Produkt und reflektieren die Chancen und Risiken neuer technischer Entwicklungen und deren Folgen. Sie handeln auf der Grundlage eines ethisch-moralischen Bewusstseins nach ökologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Kriterien.</p>
Zeitraumen	ca. 2 Unterrichtseinheiten
Benötigtes Material	Recherchemöglichkeit im Internet, Mebis-Zugänge

Kompetenzerwartungen und Inhalte

NT 9 Lernbereich 1: Naturwissenschaftliches Arbeiten

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- zeigen überwiegend angeleitet Verknüpfungen zwischen gesellschaftlichen, technischen sowie ökologischen Entwicklungen auf der einen Seite und Erkenntnissen der Naturwissenschaften auf der anderen Seite auf.
- diskutieren Arbeitsergebnisse und Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten sachgerecht
- beschreiben und beurteilen Erkenntnisse und Methoden aktueller Forschung und Technik unter Berücksichtigung ethischer sowie gesellschaftlicher Werte.
- zeigen an einfachen Beispielen die Chancen und Grenzen naturwissenschaftlichen Handelns auf.

Inhalte zu den Kompetenzen

- Gesundheitsbewusstsein und Verantwortung
- Errungenschaften der Naturwissenschaften und die Bewertung ihrer Auswirkung auf Mensch und Umwelt, Nachhaltigkeit

NT 9 Lernbereich 4.3: Energieversorgung im Wandel

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- beschreiben Veränderungen der Anteile der Energieträger zur Deckung des Primärenergiebedarfs, um gesellschaftspolitische Entscheidungen nachvollziehen zu können.
- vergleichen ausgewählte regenerative Energieträger, um deren Vor- und Nachteile begründet gegeneinander abzuwägen.

Inhalte zu den Kompetenzen

- Primärenergiebedarf [...]: Anteil verschiedener Energieträger an der Deckung des Energiebedarfs, Entwicklung des Energiebedarfs
- Vor- und Nachteile regenerativer Energieträger [...]

Aufgabe

"Energieversorgung-was ist das schon wieder?"

Energieversorgung im Wandel - wie kann ich als Lehrkraft dieses Thema schülerorientiert vermitteln? In diesem TeachSHARE-Kurs haben die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit sich selbständig, medial, interessengeleitet und im eigenen Lerntempo mit einem Teilgebiet der Energieversorgung auseinanderzusetzen. Die Schülerinnen und Schüler recherchieren aus digitalen Quellen und erstellen eine digitale Präsentation.

Ziele und Möglichkeiten des Kurses:

Inhaltlich

- Nach Durchlaufen des Kurses hat die Kursteilnehmerin / der Kursteilnehmer
 - sich mit der Energieversorgung allgemein beschäftigt.
 - ein Themengebiet nach eigener Wahl genauer recherchiert.
 - die neu gewonnen Erkenntnisse digital dokumentiert.
- Es besteht die Möglichkeit, dass die Lehrkraft im Vorfeld entscheidet, welche Themen der Energieversorgung die Schülerinnen und Schüler bearbeiten sollen.

Kommunikation

- Für den Austausch der Schülerinnen und Schüler steht ein Forum zur Verfügung.
- Die Lehrkraft kann den Schülerinnen und Schülern innerhalb des Kurses Rückmeldungen bzgl. der hochgeladenen Schülerarbeiten geben.

Der Kurs eignet sich sowohl für den **Präsenz-** als auch für den **Distanzunterricht**.

Hinweise zum Unterricht

Bei dem Kurs handelt es sich um einen TeachSHARE-Kurs in Mebis:

Link: <https://lernplattform.mebis.bayern.de/course/view.php?id=1262429>

Lernvoraussetzungen

- Grundlegender Umgang mit dem PC
- Durchführen von Rechercharbeiten im Internet
- Erstellen einer digitalen Präsentation (z. B. Pecha Kucha, Bildschirmpräsentation, Videoreferat)

Anregungen zur Differenzierung/Individualisierung

- Erweiterung der Rechercharbeiten
- Erstellung eines Quadramas
- Die Ergebnissicherung kann über ein selbsterstelltes Quiz erfolgen
- Ausstellung im Schulhaus zum Thema „Erneuerbare Energien“ organisieren (evtl. mit Bezug auf Berufe in der Energiewirtschaft)

Hilfreiche Internetseiten

- https://www.energie-macht-schule.de/themen/naturwissenschaftliche_grundlagen/unterrichtsmaterial
- <https://www.br.de/mediathek/video/checker-can-der-energie-check-av:5dca8fef346da3001a2fb00d>
- <https://www.planet-schule.de>

Quellen- und Literaturangaben

- ISB, München 2022
- **Hinweise auf externe Webangebote**

In der Aufgabe wird auf externe Webangebote hingewiesen, die aufgrund ihres Inhalts pädagogisch wertvoll erscheinen. Wir bitten jedoch um Verständnis, dass eine umfassende und insbesondere eine laufende Überprüfung der Angebote unsererseits nicht möglich ist. Vor einem etwaigen Unterrichtseinsatz hat die Lehrkraft das Angebot in eigener Verantwortung zu prüfen und ggf. Rücksprache mit der Schulleitung zu halten. Sofern das Angebot Werbung enthält, ist die Schulleitung stets einzubinden zwecks Erteilung einer Ausnahme vom schulischen Werbeverbot nach Art. 84 Abs. 1 Satz 2 BayEUG, § 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 BaySchO.

Verarbeitet das Angebot personenbezogene Daten, ist der Datenschutzbeauftragte der Schule einzubinden. Grundsätzlich empfehlen wir, dass Schülerinnen und Schüler Webseiten aus dem Schulnetz heraus aufrufen, damit diese nicht ihre persönliche IP-Adresse an den externen Anbieter übermitteln.