

Regenerative Energien – Energie der Zukunft

1 Unterrichtsthema und Feinziele

Die Unterrichtsstunde befasst sich mit dem Thema „Können wir unseren zukünftigen Energiebedarf mit Ökostrom (also durch die Nutzung regenerativer Energieträger) decken?“. Die Schülerinnen und Schüler sollen durch die Bearbeitung sowohl die regenerativen Energieträger als Ersatz für die fossilen Energieträger als auch deren Zukunftscharakter und Umweltfreundlichkeit kennenlernen. Diese Aspekte arbeiten die Schülerinnen und Schüler durch eine Recherche heraus. Als Unterrichtsmethoden kommen Rechercheauftrag und Gruppenarbeit zum Einsatz.

Hinweis: Das Internet ist bei diesem Thema eine äußerst diffuse und widersprüchliche Informationsquelle. Deshalb sollten die Schülerinnen und Schüler auch die in diesem Medienpaket enthaltenen Sachinformationen und Grafiken nutzen!

2 Unterrichtsverlauf

Hinweis: Alle im Folgenden genannten Medien sind im Medienpaket „Regenerative Energien – Die Zukunft ist sonnig“ oder als Einzelmedien auf dem Medienportal der Siemens Stiftung vorhanden.

2.1 Einstieg: Hinführung zum Thema und Unterrichtsgespräch

Aussage und Fragestellung: „Immer mehr Menschen wollen ihren Energiebedarf mit sog. Ökostrom decken. Ihre Begründung: Ökostrom ist umweltfreundlich und zukunftsorientiert. Liegen sie mit dieser Aussage richtig?“

Die Schülerinnen und Schüler sollen nach der anschließenden Recherche entscheiden können, ob sie diese Aussage befürworten oder nicht. Dazu werden nun gemeinsam passende Forschungsfragen entwickelt. Folgende exemplarische Fragen bieten sich für die Recherche an:

- Was ist Ökostrom und was sind regenerative Energieträger?
- Wer bietet Ökostrom an und zu welchen Bedingungen? Ist Ökostrom überall verfügbar?
- Ist eine vollständige Deckung des Energiebedarfs mit regenerativen Energieträgern zukünftig realisierbar und finanzierbar?
- Welche positiven und negativen Aspekte sprechen für die Nutzung regenerativer Energieträger in der Zukunft?

Es sollten mindestens vier Fragen gefunden werden, die einen annähernd ähnlichen Rechercheaufwand darstellen.

2.2 Erarbeitung: Recherche der aufgeworfenen Fragen in Gruppen

Die Fragestellungen werden nun auf eine entsprechende Anzahl an Schülergruppen verteilt. Jede Gruppe recherchiert im Internet und in den zur Verfügung gestellten Medien des Medienpakets bzw. des Medienportals. Die Ergebnisse werden von den Schülerinnen und Schülern in kurzen Präsentationen (digital oder analog) aufbereitet.

Geeignete Medien:

- Internetadresse des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zum Thema „Erneuerbare Energien“
- Fotocollage: „Energieträger regenerativ“
- Grafik: „Was sind regenerative Energieträger?“
- Grafik: „Solarthermische Kraftwerke“
- Infomodul: „So funktioniert ein Windkraftwerk“
- Infomodul: „Wasserkraftwerke“
- Infomodul: „Entwicklung regenerativer Energien weltweit“
- Sachinformation: „Was kostet die Umstellung auf regenerative Energien?“

2.3 Ergebnispräsentation und Abstimmung

Die Ergebnisse werden der Klasse präsentiert und diskutiert. Anschließend wird auf die Aussage vom Anfang zurückgegriffen und versucht, diese anhand der neuen Erkenntnisse entweder zu befürworten oder zu verwerfen. Die Schülerinnen und Schüler können abstimmen und sollen ihre Entscheidung begründen.

2.4 Ausblick

Die Bearbeitung kann auch in den Projekttag „Energienetz der Zukunft“ einfließen.