



Methode

Bei einer Fishbowl-Diskussion handelt es sich um eine Alternative zu beispielsweise Podiumsdiskussionen. In einer Kleingruppe, die sich als Sitzkreis innerhalb des „Großsitzkreises“ befindet, wird eine Diskussion geführt. Dabei bleibt ein Stuhl frei, der jederzeit von einem Schüler aus dem Publikum besetzt werden kann und so die Möglichkeit bietet, an der Diskussion teilzunehmen. Denn nur im inneren Diskussionskreis darf geredet werden. Der Diskussion voraus geht eine Arbeitsphase, die nach dem Prinzip Ich – Du – Wir aufgebaut ist.



Hinweise/Tipps

Fachdidaktische Hinweise

Das Thema *Erneuerbare Energien* ist ein aktuelles Thema, das bereits in den unteren Jahrgangsstufen behandelt werden kann. Das Umweltbewusstsein der Schüler ansprechen, die aktuelle Situation der Energieversorgung besprechen und mögliche Alternativen diskutieren, sind die Ziele der vorliegenden Materialien. Zur Reaktivierung von Vorwissen und zur Ideen Anregung dienen das Bild (Materialseite 1) sowie die Aussagen von Bürgern, die über eine Windkraftanlage abstimmen sollen. Materialseite 1 dient zur Vorbereitung auf die anschließende Diskussion, in der neben dem Gelesenen (Materialseite 2) auch die eigene Meinung berücksichtigt werden soll.

Hinweise zur Durchführung

Eröffnet wird die Stunde mit einem Bild, das die Möglichkeiten der erneuerbaren Energien zeigt und als Sprech Anlass dient. Die darunterstehenden Aussagen von Bürgern bezüglich einer Abstimmung über Windkraftanlagen werden zunächst gelesen und in der Blitzrunde von den Schülern kommentiert. Im Anschluss daran lesen die Schüler in Einzelarbeit einen Text zum Thema erneuerbare Energien, den sie dann mit einem Partner besprechen. Im Anschluss findet die Fishbowl-Diskussion statt, die mit dem Slogan *Windkraftanlagen – als Alternative* eröffnet werden kann. Die Teilnehmer der Diskussion können vorab festgelegt werden oder sich per Zufall ergeben (Freiwilligenbasis). Es empfiehlt sich, um einen größtmöglichen Sprechanteil aller zu gewährleisten, nach einer gewissen Zeit den Teilnehmerkreis auszutauschen, sodass jeder vom Außenkreis an der Diskussion teilnehmen kann. Der leere Stuhl im Innenkreis ist für Schüler des Außenkreises bestimmt, die sich spontan in die Diskussion einbringen wollen. Für unerfahrene Lerngruppen ist es ratsam folgende Gesprächsregeln vorab deutlich zu machen:

- Nur im Innenkreis wird gesprochen.
- Der Moderator leitet die Diskussion.
- Wir diskutieren sachlich und fair.
- Wir hören einander zu und lassen einander ausreden.
- Der leere Stuhl kann durch einen Zuhörer besetzt werden.
- Auf ein akustisches Signal hin wechseln die Diskussionsteilnehmer.

Gruppenzahl/Gruppenkonzeption

Die Schüler arbeiten zunächst in Einzel- und Partnerarbeit.

Für die Fishbowl-Diskussion empfiehlt es sich, im Innenkreis nicht mehr als fünf Redner zusammenzusetzen. Je nach Fertigkeit der Gruppe, kann ein Schüler die Diskussion leiten.



Material

- Materialseite 1 als OHP-Folie
- Materialseite 2 für jeden Schüler
- OHP



Windkraftanlagen – Ja oder Nein?

Was können die Anwohner mit diesen Aussagen gemeint haben?

„Auf gar keinen Fall – der Lärm ist unerträglich!“

Herr Zimmer, 56 Jahre

„Ich bin dafür. Atomkraft ist zu gefährlich!“

Frau Trier, 39 Jahre

„Hier gibt es doch viel zu wenig Wind!“

Frau Stein, 66 Jahre

„Ich bin unsicher – Windräder sind nützlich aber teuer!“

Herr Bart, 41 Jahre



- 1** Lies den Text und markiere wichtige Informationen zu den Vor- und Nachteilen von erneuerbarer Energie.

Der Fernseher läuft, das Licht brennt, die Suppe kocht und die Waschmaschine läuft. Das ist Alltag in deutschen Haushalten, aber woher kommt der Strom dafür? In der Vergangenheit haben die Menschen Energie zu großen Teilen aus fossilen Brennstoffen wie Kohle, Erdöl und Gas gewonnen sowie aus dem Brennstoff für Kernkraftwerke, Uran. Fossile Brennstoffe sind in Millionen von Jahren aus Resten von Pflanzen und Tieren entstanden. Sie lagern in verschiedenen Formen in oder unter der Erde. Uran ist in Gesteinen enthalten und wird in Bergwerken gewonnen. Jedoch wurde in den letzten Jahrhunderten ein großer Teil dieser Rohstoffe aufgebraucht, sodass man jetzt bemüht ist, Energie aus erneuerbaren Energien wie Wind, Wasser, Sonne, Biomasse oder Erdwärme zu gewinnen. Im Gegensatz zu den fossilen Brennstoffen gelangt bei erneuerbaren Energien weniger CO₂ in unsere Atmosphäre. Besonders im Vergleich zu Uran, das in der Vergangenheit schon zu vielen Katastrophen, wie der Explosion in Fukushima, geführt hat, sind erneuerbare Energien sicherer.

Eine alternative Energieform ist Wind. Der Motor dafür ist die Sonne. Diese erwärmt den Boden und die warme Luft steigt nach oben. In der Höhe kühlt sich die Luft ab und „fällt“ wieder nach unten. Der Wind entsteht, weil sich Luft vom Hoch- zum Tiefdruckgebiet bewegt, also die Luft in die Höhe steigt und wieder fällt. Windkraftanlagen wandeln die Bewegungsenergie in elektrische Energie um und speisen diese ins Stromnetz ein. Dazu muss jedoch ausreichend Wind wehen. Eine Windenergieanlage lohnt sich also nur dort, wo genug Wind weht. Im Norddeutschen Tiefland zum Beispiel sind die Verhältnisse so gut, dass man dort ganze Windparks erbaut hat. Aber auch auf dem offenen Meer gibt es Windkraftanlagen, denn hier ist es besonders windig. Für die Herstellung, Wartung und Weiterentwicklung von Windkraftanlagen benötigt man viele Arbeitskräfte. In Europa arbeiten derzeit rund 70 000 Menschen in der Windkraftindustrie. Die Investition in Windkraftanlagen hingegen ist nicht gerade preiswert, ein Windrad kostet ca. 400 000 Euro. Eine Schwierigkeit der Windkraftanlagen ist, dass man gerade erst dabei ist, Möglichkeiten zu finden, den Strom zu speichern. Wind muss bislang direkt in Strom umgewandelt werden und weitergeleitet werden. Kritiker führen außerdem an, dass die Windkraftanlagen Zugvögel bei ihren jährlichen Flügen stören und zu viele Wälder abgeholzt werden müssen, damit Platz für die Windräder entsteht.

- 2** Besprich mit deinem Partner die Vor- und Nachteile von erneuerbarer Energie am Beispiel von Windkraft. Notiert die wichtigsten Argumente in der Tabelle.

	Vorteile	Nachteile
Erneuerbare Energien/ Windkraftanlagen		