

Lernen für die Zukunft Perspektivwechsel – Bildung für nachhaltige Entwicklung

Siebte Münchner Bildungskonferenz am 08. März 2017 in der Alten Kongresshalle München

Workshop 6:

Pädagogische Angebote zu erlebniszentriertem Lernen. Methoden und Planspiele zur Energiewende

Klaus Masch

Framegame: **Planspiel Offshore**



Engaging the Young with
Responsible Research and Innovation

Alle Unterlagen zum Framegame finden Sie unter:

<http://www.irresistible-project.eu/index.php/en/resources/teaching-modules>

Beteiligung der Stadt München am Windparkprojekt OMEGA VENTURI in der Nordsee

Allgemeine Hinweise zur Konzeption & Durchführung

Wenn Sie, als Lehrkraft, schon Erfahrungen mit schüleraktivierenden und problemorientierten Lernumgebungen haben und vielleicht schon einmal an einem Planspiel wie dem Planspiel „Energetingen“ zur Energiewende in Deutschland teilgenommen haben, wird Ihnen der Einsatz dieses Moduls sicherlich leicht von der Hand gehen. Wenn Sie hingegen bisher nur wenig Erfahrung mit Planspielen haben, dann ist dieses Modul ein guter Einstieg in diese Lehr-/Lernmethode.

Bei dem Planspiel Offshore handelt es sich um ein sogenanntes Framegame. Es ist vorgesehen, dass Sie das Planspiel auf Ihre eigenen Bedürfnisse und länderspezifischen Gegebenheiten anpassen. Somit werden die Stadt und das reale Projekt aus ihrem eigenen Land kommen und es können

länderspezifische Gegebenheiten zu Änderungen bei den Akteuren führen. Wichtig ist dabei aber, dass das Spiel auch in seiner Grundform jederzeit einfach gespielt werden kann.

Das „Planspiel Offshore“ ist ein Planspiel, in dem die SuS die mögliche Investition der Gemeinde in einen Offshore Windpark diskutieren. Sie recherchieren und nehmen anschließend eine Rolle der verschiedenen Interessenvertreter ein (z.B. Bürgermeister, Experten der Betreibergesellschaft des Windparks, Wissenschaftler für Meeresforschung, Umweltaktivisten) und erörtern sowohl Risiken als auch Vorteile der Investition im Licht der lokalen (Gemeinde) und globalen (Meere) Aspekte.

Zielgruppe: 9. Klasse Naturwissenschaften (NaWi) / Physikunterricht (15+ Jahre)

Teilnehmerzahl: 6 – 36 SuS

Dauer: 5 Unterrichtsstunden (à 45 min.) + individuelle Recherche (Hausaufgabe)

Voraussetzungen: Die SuS sollen über Grundwissen darüber verfügen, wie die Recherche von Hintergrundinformationen zu einem Thema durchgeführt wird, um sich auf ihre Rolle vorbereiten zu können.

Lernziele

Hauptziel: Die SuS erwerben Grundlagenwissen zu diesem komplexen Problem und erkennen, dass viele Interessensvertreter mit verschiedenen Sichtweisen an der Lösung dieses Problems beteiligt sind. Sie lernen, wie Informationen und Wissen aus der Forschung und Innovation in eine gesellschaftliche und politische Diskussion fließen und bekommen Einblicke, wie verantwortungsvolle Entscheidungen zu solchen Themen getroffen werden. Sie erkennen und können in den einzelnen Rollen wichtige Aspekte der nachhaltigen Entwicklung einbringen. Die SuS sollen danach in der Lage sein, diesen Prozess auf andere Themen zu übertragen, die sich mit nachhaltiger Entwicklung und/oder Forschung und Innovation befassen.

Inhaltliche Lernziele

Die SuS sollen am Ende des Moduls:

- die Risiken und Vorteile des Offshore Windparks aus dem Blickwinkel ihrer individuellen Rolle basierend auf ihrer eigenen Recherche vorstellen und diskutieren können.
- verstehen und akzeptieren können, dass verschiedene Interessensvertreter in Bezug auf ein komplexes Problem unterschiedliche Sichtpunkte haben.
- verstehen, wie politische Prozesse zum Treffen einer verantwortungsvollen Entscheidung über ein komplexes Problem durchgeführt werden.
- begreifen, dass es bei komplexen Problemen keine eindeutig „richtige“ oder „falsche“ Lösung gibt, diese vielmehr einen Prozess zur Kompromissfindung benötigen, um eine verantwortungsvolle Entscheidung treffen zu können.
- erkennen, dass nachhaltige Entwicklung ein Einflussfaktor sein kann.

RRI Lernziele

Die SuS sollen am Ende des Moduls:

- selbstständig recherchieren und Rollen unterschiedlicher Interessensvertreter annehmen können, die Risiken und Chancen des Baus eines Offshore Windparks diskutieren. Dies beinhaltet auch das Komprimieren einer großen Menge an Informationen zu kurzgefassten Fakten und deren anschließender Präsentation. Sie sollen in der Lage sein, basierend auf ihrem erworbenen Wissen auf Gegen-Argumente zu reagieren. („Science Education“)
- verschiedene Rollen und Meinungen in Bezug auf ein Fachgebiet annehmen und präsentieren können, welche nicht zwangsläufig ihrer eigenen Sicht entsprechen. („Engagement“)
- verstehen können, dass politische Entscheidungen stark von unzureichender Vorbereitung individueller Interessensvertreter beeinflusst werden können. Um eine faire Diskussion zu ermöglichen, müssen alle Parteien Zugang zu notwendigen Informationen haben. („Open Access“)
- innerhalb ihrer Rolle soziale und ethische Aspekte identifizieren und präsentieren können. Dabei sollen sie verstehen und akzeptieren, dass andere Interessensvertreter andere sozialen und ethischen Aspekte haben könnten. („Ethics“)
- erkennen, dass es wesentliche Unterschiede dazwischen geben kann, was und wie Männer und Frauen zu einer Diskussion beitragen, sowohl inhaltlich als auch in der Art der Präsentation. Im Prozess einer verantwortungsvollen Entscheidungsfindung müssen die Standpunkte beider Geschlechter einbezogen werden. („Gender Equality“)
- die Prozesse verstehen, die die Grundlage für politische und regulatorische Entscheidungen bilden. Bei der Lösung eines komplexen Problems sind die wissenschaftlichen Fakten nur ein Teil der Faktoren, die zur endgültigen Entscheidung beitragen. („Governance“)

Planspiel Offshore

Phase	Unterrichtsstunden (45 Minuten)	Kommentar
Engage-Phase	1-2	Benötigte Materialien: Ausgangslage, Rollenprofile RRI-Kriterien: Alle RRI-Kriterien werden in dieser Phase direkt angesprochen.
Explore- und Explain-Phase	(homework)	Benötigte Materialien: Internet, Bücher und Broschüren, Filme RRI-Kriterien: Science Education, Open Access, Ethics, Gender Equality
Elaborate- und Exchange-Phase 3-	4	Benötigte Materialien: Materialien für die Gemeindediskussion (Namensschilder, Computer mit Internetanschluss, Overhead-Projektor und Folien) RRI-Kriterien: Alle RRI-Kriterien werden in dieser Phase direkt angesprochen.
Evaluate-Phase	5	Debrief / Nachbesprechung