

Fächerübergreifendes Projekt

„Vergleich der bekanntesten versch. Formen der Energieerzeugung“

(Beteiligte Fächer: Physik, Chemie, Biologie, Deutsch, Erdkunde, Po/Wi, Geschichte und Ethik)

Arbeitsaufträge für die Zeit vom 25.10.2010 – 17.12.2010:

- Vergleich von allen großen verschiedenen Energieerzeugungsformen (Wie funktioniert die Erzeugung, Effizienz, Gewinne, Gefahren...)
- Zu betrachtende Formen der Energieerzeugung: Atomenergie, Kohleenergie, Windenergie, Solarenergie, Wasserenergie, Biogasenergie
- In jeder Woche eine Energieform mit ihren Vor- und Nachteilen betrachten und deren naturwissenschaftliche Hintergründe.
- Zu jeder dieser Energieformen eine Bildschirmpräsentation erstellen. Dabei auf mehr auf Qualität als auf Quantität achten!
- Die Energieerzeugungsformen miteinander vergleichen und ein Resumé formulieren.

Projektverlaufsbericht

Durch die aktuelle Berichterstattung (Laufzeitenverlängerungen der AKWs in Deutschland) in den Medien kam das Thema auf, sich mit den verschiedenen Formen der Energiegewinnung zu beschäftigen und diese zu vergleichen, um herauszufinden, welches Vorgehen in der Zukunft für am sinnvollsten erachtet werden kann. An der Arbeitsgruppe zum Thema nahmen Sophie und Felix, sowie ihre beiden erwachsenen Lernbegleiterinnen Heike Weimer und Elke Lederer teil. Sie einigten sich zunächst auf die zu erforschenden Energiegewinnungsformen und wählten als Erforschungszeitraum jeweils eine Woche. Um ein möglichst objektives Bild der verschiedenen Energiegewinnungsformen zeichnen zu können, übernahm jeweils eine Person den Bericht über die wissenschaftlichen Hintergründe der Energiegewinnung, eine Person das Anführen der Proargumente, sowie eine Person das Anführen der Contraargumente. An je einem Vormittag pro Woche traf sich die Gruppe um sich gegenseitig ihre Präsentationen vorzuführen und noch offene Fragen der anderen zu klären. Es fanden anschließende Diskussionen zum Thema statt. Sophie erarbeitete in der ersten Wochen ihre Bildschirmpräsentation noch mit ihrer Mutter zusammen, konnte aber schnell diese Aufgabe zu aller Zufriedenheit alleine übernehmen und bewältigen.

Atomenergie: Felix erstellte dazu mit Hilfe der Software OpenImpress eine Bildschirmpräsentation über die Funktionsweise eines Atomkraftwerkes, sowie deren Vorkommen in Deutschland und international, Frau Lederer erstellte eine PowerPoint-Präsentation zum Thema: „Pro-Argumente für die Nutzung von Kernenergie“ Sophie erstellte mit ihrer Mutter zusammen mit Hilfe der Software OpenImpress eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Contra-Argumente für die Nutzung von Kernenergie“ Weiterhin las die Gruppe ein Dossier auf der Homepage der ARD zum Thema Atomkraft und einen Bericht zum Thema Endlagerung, sowie Berichte zum Kernkraftwerk Biblis auf der Homepage des HR. Sie sahen zum Thema auch ein Video der Sendereihe PANORAMA (NDR), das Onlinemagazine von GREENPEACE, einen Beitrag auf SPIEGEL-ONLINE.

Braunkohle: Sophie erarbeitete sich nahezu selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente gegen die Braunkohlegewinnung“, Felix erstellte selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Wo wird in Deutschland wie Braunkohle abgebaut. Wie ist sie entstanden?“ Frau Lederer steuerte die „Argumente für die Braunkohlegewinnung“ bei. Hierfür recherchierten sie im Internet, z.B. auf Wikipedia und bei Greenpeace.

Solarenergie: Sophie erarbeitete sich nahezu selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum

Thema: „Argumente für die Solarenergiegewinnung“, Frau Lederer präsentierte die „Argumente gegen die Solarenergiegewinnung“. Felix erstellte selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Welche Formen der Solarenergiegewinnung gibt es und wie funktionieren diese?“

Windenergie: Sophie erarbeitete sich nahezu selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente für die Windenergiegewinnung“, Frau Lederer präsentierte die „Argumente gegen die Windenergiegewinnung“. Felix erstellte selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Welche Formen der Windenergiegewinnung gibt es und wie funktionieren diese?“

Wasserenergie: Sophie erarbeitete sich selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente für die Wasserenergiegewinnung“, Frau Lederer erstellte eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente gegen die Wasserenergiegewinnung“, Felix erstellte selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Welche Formen der Wasserenergiegewinnung gibt es und wie funktionieren diese?“

Biomassenenergie: Sophie erarbeitete sich selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente gegen die Biomassenenergiegewinnung“. Bei dieser Präsentationserstellung musste sie das erste Mal gegen ihre eigene Meinung argumentieren, Frau Lederer erstellte eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Argumente für die Biomassenenergiegewinnung“, Felix erstellte selbstständig eine Bildschirmpräsentation zum Thema: „Welche Formen der Biomassenenergiegewinnung gibt es und wie funktionieren diese?“

An einem weiteren Vormittag verglichen sie ihre gesamten Ergebnisse der letzten Wochen zu den verschiedenen Energiegewinnungsformen und verfassten schriftlich eine aus ihrer Sicht beste Empfehlung für die Energiegewinnung der Zukunft. Die Bildschirmpräsentationen wurden wieder ausgedruckt und zusammen zu einem Buch gebunden.

Unser Resumé und Empfehlung für die Zukunft

- AKWs sofort und Kohlekraftwerke so schnell wie möglich abschalten
- Stromnetze ausbauen (auch international)
- Windenergie an sinnvollen Standorten (ohne Menschen und Tiere mehr als nötig zu belasten) fördern
- Meeresströmungskraftwerke fördern
- Solarenergie so fördern, dass das Potenzial auf allen geeigneten Dächern genutzt werden kann (bundesweit)
- Internationale Verbindungen schaffen um auch hierzulande z.B. Solarstrom aus den großen Wüsten nutzen zu können