

Lehrkraft: Deuerling

Leitfach: Physik

Rahmenthema: Die Energiewende – Chancen und Grenzen

Zielsetzung des Seminars

Der Ausstieg aus der Kernenergie mit ihren problematischen Abfallprodukten, die Reduzierung der Nutzung fossiler Energieträger, Elektroautos: Die Zwänge des Klimawandels und der Wunsch nach „sauberer“ Energie haben das politische Thema „Energiewende“ zu einer Angelegenheit gemacht, die jeden angeht und jeden betrifft. Welchen Herausforderungen müssen wir uns stellen? Welche Pläne werden gerade umgesetzt, wo tauchen Widerstände auf?

Das Seminar beschäftigt sich mit unterschiedlichen Konzepten und einander ergänzenden Aspekten zur Energienutzung und Stromgewinnung. Dabei sollen Fragen nach physikalischer Machbarkeit, ökonomischer und ökologischer Sinnhaftigkeit und auch gesellschaftliche Akzeptanz diskutiert werden.

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

(die Themen werden im Verlauf des ersten Semesters entsprechend des Interesses der Schüler konkreter formuliert)

1. Elektromobilität
2. Erneuerbare Energien
3. Kommunale Konzepte zur Energiewende
4. Brauchen wir neue Stromtrassen quer durch Deutschland?
5. Energiespeicher
6. Wärmedämmung
7. Versorgungssicherheit – die Komplexität der Stromnetze
8. Energieeffizienz

ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Neben einer allgemeinen Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten (fächerübergreifende und fachbezogene Arbeitstechniken), in die Informationsbeschaffung und in die Erstellung einer schriftlichen Arbeit wird das Thema Energiewende zuerst durch die Lehrkraft und später unterstützt durch Referate der Schüler unter verschiedensten Gesichtspunkten betrachtet. Durch diese Impulse sollen Diskussionen und Fragestellungen angeregt werden, die dann zu der Wahl der Seminararbeitsthemen führen.

Die Belegung des Faches Physik ist keine Voraussetzung für dieses Seminar.