

Lehrkraft: StR i.B. Dr. Andreas Ruffing

Leitfach: Physik

Rahmenthema: Umwelt

Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas:

Der Schutz der Umwelt ist ein zentrales Anliegen unserer Schule. Im Rahmen der Umweltschule wollen wir uns daher in diesem W-Seminar verschiedenen ökologischen Themen zuwenden, die aktuell im gesellschaftlichen Fokus stehen.

Greta Thunberg, Fridays for Future und nicht zuletzt auch unsere Schulfamilie - als Blume aufgestellt und mit eigener Demo beteiligt - haben im zurückliegenden Jahr das Bewusstsein dafür geweitet, wie sehr diese Themen brennen. Die Zeit läuft uns davon.

Wir beschäftigen uns mit komplexen Fragestellungen wie der Energiewende, dem Klimawandel oder dem Plastikproblem in den Weltmeeren, aber auch mit so konkreten Themen wie der Elektromobilität in der Großstadt oder dem Einsatz von Windkraft. Uns wird generell das politisch aktuelle und herausfordernde Thema „Ökostrom“ interessieren.

Eine reichhaltige Palette von ökologischen Seminarthemen finden sich auf der folgenden Seite.

Gegen Ende der Seminararbeitsphase ist ein externes Seminar in einer Umweltinstitution vorgesehen, wie etwa der Bayerischen Akademie für Umweltschutz und Landschaftspflege in Laufen an der Salzach - oder in einem anderen ausgewählten Tagungshaus im bayerischen Voralpenland.

Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien)
11/1	Sept. - Dez.	Inhaltliche Übersicht über die verschiedenen Themengebiete der Umweltwissenschaft	Schriftliche Unterrichtsprojekte
	Jan. - Feb.	Die Schülerinnen und Schüler finden ihre individuellen Schwerpunkte in der Umweltforschung	Individuelle Beratung und Gespräche der Lehrkraft mit den Seminarteilnehmern
11/2	März - April	Eigentätigkeiten der Schülerinnen und Schüler Vorlage von Zwischenergebnissen Besprechung in der Gruppe, Einordnen der individuellen Ergebnisse in das Rahmenthema	Zwischenevaluation mit Beschreibung der Quellenlage
	Mai - Juli	Begleitung und Beratung durch die Lehrkraft Externes Seminar an einer Umweltstation wie etwa der Bayerischen Akademie für Umweltschutz und Landschaftspflege in Laufen/Salzach	Referate Präsentationen
12/1	Sept. - Nov.	Vorbereitungen der Endversionen zu den Seminararbeiten	Seminararbeit
	Dez. - Jan.	Präsentation der Ergebnisse	

Ein paar Vorschläge für ausgewählte Themen von Seminararbeiten:

1. Das Abschmelzen der Polkappen auf der Erde
2. Wetterchaos durch globale Erwärmung
3. Umwelt in den Alpen – der Wärmetod der Gletscher
4. Die Energiewende – wie kam es dazu?
5. Vielfalt in Europa - Nukleare Risiken betreffen uns alle
6. Herausforderung Ökostrom
7. Wasserkraftwerke in Bayern
8. Umweltprojekte an und mit der Isar
9. Moderne Windkraftwerke
10. Luftverbesserung in Großstädten
11. Elektroautos und Elektromobilität
12. Carsharing – wieviele Autos werden insgesamt benötigt?
13. Diesel, Verbrennung und die Feinstaubproblematik
14. Autarke Energiehäuser
15. Entwurf von Planspielen und Rollenspielen zum Thema Umwelt
16. Aluminium-Recycling
17. Mikroplastik in den Flüssen des Alpenraums
18. Das ökologische Plastikproblem der Weltmeere
19. Vielfalt in Europa – wie andere Staaten der EU vereinzelte Umweltthemen angehen
20. Optical Pollution – Stadtbeleuchtung als Verschmutzung der Erdatmosphäre
21. Shhh ! Silence ! – Lärm als Umweltbelastung