



Leitfach des W-Seminars: **Geographie**

Lehrkraft: **Kessler, Norbert**

Rahmenthema: **Energie und Verkehr**

Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas:

Zielsetzung des Seminars:

- Verständnis entwickeln für die weltweite Nutzung der Energie sowie des Verkehrs
- vertiefte Kenntnis über verschiedene Energie- und Verkehrsträger
 - Ökologische und soziale Auswirkungen eines rasanten Bevölkerungswachstums
 - Auseinandersetzung mit aktuellen Problemstellungen (Energiewende in Deutschland / der EU, veränderte Verkehrsanforderungen im 21. Jh.)
 - Probleme von Energie- und Verkehrsnutzung in Entwicklungsländern (Infrastruktur, Überbevölkerung)
 - Erkennen der Zusammenhänge: Grundlegende Energie- und Verkehrsstrukturen in den verschiedenen Kulturräumen (Europa, Orient, Lateinamerika, Schwarzafrika, Nordamerika – Vergangenheit und Zukunftsaussichten)
 - Neue Herausforderungen: Erhöhte Energie- und Verkehrsanforderungen und ökologische/klimatische Auswirkungen

Bisher mögliche Arbeitsthemen für die Seminararbeiten:

- Fossile Energieträger – Förderung und Nutzung
- Regenerative Energien – Chancen / Umsetzbarkeit und Risiken
- Zukunft der Kernenergie – nationaler Ausstieg und internationale Nutzung
- Kraftwerkstypen im Vergleich
- Speichersysteme für regenerative Energien
- Energietransport – Probleme der Leitungen und Sicherung
- Verkehrs-Knotenpunkte (Häfen, Bahnhöfe, Flughäfen)
- Was tun wenn kein Platz mehr zur Verfügung steht? Tokios Verkehrskonzepte
- Boomtown München – Grenzen der Mobilität erreicht?
- Ländlicher Raum und Verkehrsproblematik
- Transportsysteme zu Land, Wasser und Luft
- Bedrohung der Verkehrssysteme durch Naturkatastrophen
- Raum- und Verkehrsordnung in Städten im Vergleich
- Historische Verkehrsentwicklung
- Ende des Verbrennungsmotors und Elektromobilität oder Hybridkonzepte?
- Globaler und lokaler Verkehr im Jahr 2100
- Datenverkehrssysteme

Energie und Verkehr bestimmen maßgeblich unser aller Leben.

Die Erzeugung, Speicherung und der Verbrauch von nutzbarer Energie ist nicht mehr nur ein notwendiger Prozess, sondern hat in den letzten Jahrhunderten nachweisliche Auswirkungen auf unsere Umwelt gezeigt. Als Folge daraus werden nicht nur die Kosten für nutzbare Energien drastisch zunehmen, sondern die Gesellschaft muss auch die Aufgabe übernehmen, Alternativen zur Gewinnung nutzbarer Energien zu suchen und dabei Kosten und Risiken abzuschätzen.

In diesem Seminar soll mit Hilfe eines exakten Energiebegriffs die Energieproblematik von unterschiedlichen Seiten beleuchtet werden: Sinnvolle Anwendungsbereiche, einfache Beleuchtung der physikalische Grundlagen und technische Ausführungen unterschiedlicher Kraftwerkstypen werden ebenso untersucht wie Transportmöglichkeiten, Verfügbarkeit von Ressourcen und Auswirkungen auf Umwelt und Gesellschaft.

Verkehr gehört zu den größten Klimakillern – und die Mobilität in der Gesellschaft steigt weiter an. Städte und urbane Ballungsräume stehen vor enormen Herausforderungen, wenn sie den Nahund Fernverkehr sowie den Gütertransport weiter sicherstellen und ausbauen wollen.

Ein Hauptaugenmerk der Seminararbeiten und insbesondere der Präsentationen liegt auf einer verständlichen und sachlich richtigen Darstellung der Energie- und Verkehrskonzepte.

Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung und Bewertungskriterien
11/1	Sep. - Dez	<p><u>Inhaltliche Einführung:</u> Klärung allgemeiner Fragen, Definition, Abgrenzung und Darstellung der Schwerpunkte des Arbeitsfelds</p> <p><u>Methodische Grundlagen:</u> Darstellen gängiger Forschungsmethoden, Informieren über Literatur, Vermitteln von Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, Einüben von Präsentationstechniken, Darlegen der Bewertungskriterien</p> <p><u>Besprechung</u> der angebotenen Arbeitsthemen und Festlegen einer Priorität</p> <p>Vergabe der Arbeitsthemen</p> <p><i>zusammenhängender Unterricht</i></p>	<p>kleiner Leistungsnachweis (z. B. Kurzarbeit)</p> <p>ein kleiner mündlicher Leistungsnachweis pro Schüler/in (Rechenschaftsablage, Unterrichtsbeiträge, Referate, z. B. auch LdL)</p>
	Jan. - Mitte Feb	<p>ganztägiger Besuch der LM- Universität bzw. Stabi München zur Veranschaulichung der wissenschaftlichen Arbeitsweise</p> <p>Besprechung der formalen Anforderungen an die Seminararbeit</p> <p>erste eigenständige Quellenrecherche</p> <p>Entwicklung individueller Arbeitsschwerpunkte</p> <p>Erstellung eines Rechercheprotokolls</p> <p><i>teilweise zusammenhängender Unterricht</i></p>	<p>Rechercheprotokoll mit mind. 4 verschiedenartigen Quellen (z. B. Internet, Fachbuch, Ansprechpartner, Fachzeitschrift) mit Auswertung der Eignung der Quellen</p>
11/2	Mitte Feb. - April	<p>weitere eigenständige Recherchen, Anwendung geographischer Arbeitstechniken (z. B. Materialsammlung und -analyse, Interviews, Umfragen, Kartierungen)</p> <p>mind. ein individuelles Beratungsgespräch pro Schüler/in, ggf. Zusammenfassung zu Gruppen nach inhaltlichen/methodischen Aspekten</p> <p>Erstellung und Abgabe des Exposés</p>	<p>Exposé zur Arbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ grundlegende Fragestellung u. Hypothesen ⇒ Zielsetzung ⇒ Methodik ⇒ Quellenlage ⇒ Zeitplan für die Erstellung (Meilensteine)
11/2	Mai - Mitte Jun	<p>Kurzpräsentation des Exposés und des bisherigen Arbeitsstands (z. B. Karten, Fragebögen, Zeitplan, Ausblick auf den Arbeitsfortgang)</p> <p>Aufzeigen von Zusammenhängen durch FL</p> <p>selbständige Arbeit der Schüler</p> <p>Abgabe der Gliederungsentwürfe bis Juni</p> <p><i>teilweise zusammenhängender Unterricht</i></p>	<p>eine Präsentation pro Schüler</p> <p>ein kleiner mündlicher Leistungsnachweis pro Schüler</p>
	Mitte Juni - Juli	<p>selbständige Arbeit der Schüler/innen</p> <p>Rückgabe und individuelle Besprechung der Gliederungsentwürfe</p> <p>Festlegung des endgültigen Titels</p> <p><i>regelmäßiger Unterricht</i></p>	<p>endgültige Gliederung</p>

12/1	Sept. - Okt.	Schreiben der Arbeiten regelmäßige Einzelbesprechungen Besprechungen im Plenum je nach Bedarf <i>z.T. regelmäßiger Unterricht</i>	
	Anf. Nov.	Fertigstellung/Abgabe der Seminararbeiten	Seminararbeit
	Nov. - Jan.	Erstellung der Abschlusspräsentation Gelegenheit zur Übung in Kleingruppen, individuelle Vorbesprechung nach Bedarf Abschlusspräsentation und Diskussion	Abschlusspräsentation
	Feb.	Besprechung der erbrachten Seminarleistung	
<p>• Außerschulische Ansprechpartner/Recherchequellen: EU und nachgeordnete Behörden, Statistische Landesämter, Architekten, Reisebüros, Planungsbüros, Verkehrsgeographen, Fachwissenschaftler der Hochschulen, Münchner Rück</p> <p>Weitere Anregungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fächerübergreifender Charakter dieser Themen • Studienfahrt mit dem Seminar in einen untersuchten Raum 			

Datum und Unterschrift der Lehrkraft

Datum und Unterschrift des Schulleiters