

Kurzbeschreibung zur Wahl eines P-Seminars durch die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10

Lehrkraft/Lehrkräfte: **StRin Lutz**

Leitfach: **Physik**

Projektthema: **Photovoltaikanlage für das ITG**

Inhalte und Methoden der allgemeinen Studien- und Berufsorientierung:

Besuch der TU München oder der LMU München und der Hochschule Weihenstephan
Exkursion zu einem Unternehmen, das im Bereich regenerative Energien arbeitet
Internetrecherche zu den verschiedenen Studiengängen und Berufsfeldern
Arbeit mit den BuS-Heften: Einteilung nach Typ A, B, C oder D

Zielsetzung des Projekts, Begründung des Themas (ggf. Bezug zum Fachprofil):

Der Klimawandel stellt eine große Herausforderung dar, der wir uns unter anderem durch die Nutzung regenerativer Energien stellen können. In diesem Seminar sollen die Schüler die Möglichkeiten der Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf dem Gelände des Ignaz-Taschner-Gymnasiums untersuchen und eine Realisierung so weit wie möglich vorbereiten.

Die Machbarkeitsstudie wird in Zusammenarbeit mit dem P-Seminar WR erstellt. Im P-Seminar Physik werden dabei schwerpunktmäßig folgende Teilbereiche bearbeitet:

- Analyse des derzeitigen Energieverbrauchs am ITG
- Funktionsweise und technische Umsetzung einer PV-Anlage
- Identifizierung geeigneter Anlagenstandorte am ITG
- Auswahl geeigneter Systeme und Anbieter
- Information einer breiten Schulöffentlichkeit über die Nutzungsmöglichkeiten von Solarenergie z.B. durch die Entwicklung von Unterrichtsmaterialien (Experimentierkästen zu Photovoltaik, Ermittlung des ökologischen Fußabdrucks, Sensibilisierung für Energiesparmaßnahmen)

Zeitplan im Überblick (Aufteilung der allgem. Studien- und Berufsorientierung und der Projektarbeit):

11/1	Erläuterung der Inhalte der Studien- und Berufsorientierung und der Grundzüge der Projektarbeit, Arbeit mit den BuS-Heften (Typ A, B, C oder D) Analyse der derzeitigen Energieverbrauchssituation am ITG in Zusammenarbeit mit Experten Überblick über die Funktionsweise von Photovoltaikanlagen und physikalischer Hintergrund Internetrecherche zu verschiedenen Studiengängen und Berufsfeldern aus dem Bereich erneuerbare Energien
11/2	Auswahl der Themen, zu denen Unterrichtsmaterialien erstellt werden sollen Beginn der Teamarbeit an der Machbarkeitsstudie und den Unterrichtsmaterialien Kontaktaufnahme mit Entscheidungsgremien Fortsetzung der Internetrecherche zu verschiedenen Studiengängen und Berufsfeldern
12/1	Weiterführung der Teamarbeit Präsentation der Machbarkeitsstudie und Fertigstellung der Unterrichtsmaterialien Fortsetzung der Studien- und Berufsorientierung Portfolio und Abschlussgespräch

Folgende außerschulischen Kontakte können/sollen im Verlauf des Seminars geknüpft werden:

- Landratsamt Dachau (technische Beratung und Unterstützung durch Referat „Hochbau“)
- Sparkasse Dachau
- Unternehmen im Bereich erneuerbare Energien, Hersteller von PV-Anlagen
- Hochschule Weihenstephan-Triesdorf