

Lehrkraft: Steiner

Leitfach: Physik

Rahmenthema: Wetter, Klima, Klimawandel

Regen, Wind und Sonnenschein können physikalisch (fast) ohne Mathematik verstanden werden. Ebenso die großräumigen klimatischen Verhältnisse auf unserer Erde und – soweit bekannt – auch auf anderen Planeten. Der Klimawandel ist in aller Munde. Wetter und Klima sind ein Eldorado für qualitatives Naturverständnis, wo viele verschiedene physikalische Effekte auf höchst interessante Weise zusammenspielen. Diagramme zur Darstellung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge sollte man lesen können. Ansonsten genügt ein Interesse am Thema zur erfolgreichen Teilnahme.

Mögliche Themenbereiche für die Seminararbeiten:

1. Eigene Wetterbeobachtung und Wetterprognose
2. Wirbelstürme
3. Aufbau der Erdatmosphäre
4. Erdgeschichte des Klimas
5. Klimafolgenforschung
6. Klimazonen
7. Einflüsse der menschlichen Zivilisation auf Wetter und Klima
8. Paläoklimatologie und Geschichte des Lebens
9. Rezeption wissenschaftlicher Ergebnisse in der Gesellschaft am Beispiel des Klimawandels
uvam.

Weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Der allgemeine Teil, in dem grundlegende Fakten mitgeteilt werden, kann recht kurz gehalten werden. Die Schüler können schnell mit der Bearbeitung ihres speziellen Themas beginnen. Ob die Arbeit einen experimentellen Teil enthält, ist dem Schüler freigestellt. Die zu bearbeitenden Themen werden in der Regel Spezialisierungen aus den oben genannten Themenbereichen sein.

11/1: Mitteilung von Grundtatsachen über Wetter und Klima (Stegreifaufgabe)

11/2: Einführung und Begleitung bei Recherche und Erstellung der Gliederung der Seminararbeit (Einzelgespräche über den Fortschritt der Eigentätigkeiten des Schülers)

12/1: Beratung beim Anfertigen der Arbeit (Schriftliche Seminararbeit/ Präsentation)