

Niedersachsen

Projekttag im Johannes-Althusius-Gymnasium (JAG) Emden am 08. und 09.02.2024

Der Unterricht wurde von Herrn Patrick Lüpken, Physiklehrer, jeweils excellent vorbereitet und begleitet.

Der Koordinator des Projektes „Klimaschutz im (Physik-)Unterricht, Praxistest mit einer mobilen, Wärme pumpenden Anlage“, Herr Wolfgang Müller, trug auf der Grundlage der im Rahmen des Projektes erarbeiteten Materialien vor. Gegenstand waren physikalische Grundlagen, globale Erwärmung und politische Maßnahmen.

Bei der Erhöhung der Temperatur der Erdatmosphäre spielt z. B. der Kohlenstoffhaushalt bzw. -kreislauf der Erde eine wichtige Rolle. Schon geringe Erhöhungen der CO₂-Konzentration-im Pro-Mille-Bereich in der Atmosphäre führen zu einem erheblichen zusätzlichen Strahlungsantrieb und damit zu einer kontinuierlichen Erhöhung ihrer Temperatur. Die Erhöhung der Temperatur sowohl in den Meeren als auch im Boden folgen nach. In 20 m Bodentiefe ist die Temperatur inzwischen um 2°C gestiegen.

Ursächlich dafür ist der Glashauseffekt.

Im Einzelnen wurden

- Energie, Leistung, Arbeit sowie das Funktionsprinzip der Wärmepumpe behandelt,
- Experimente an der mobilen Anlage einschließlich Auswertung (z.B. CO₂-Emissionen) durchgeführt und dabei die hohe energetische Effizienz nachgewiesen sowie abschließend
- die Ergebnisse - auch hinsichtlich des globalen Handlungsbedarfs sowie der individuellen Handlungsmöglichkeiten - diskutiert und ein Film des IKKE zum Berufsbild des Mechatronikers (EuroSkills 2023) gezeigt.

Nachfolgend der Link zu einem Artikel auf der Webseite des JAG.

<https://www.jag-emden.de/schule/news-archiv/presseartikel/2615-mobile-waermepumpe-am-jag>