

**3malE-Nachhaltigkeitswettbewerb
Zukunftsheld:innen – Ihr macht die
Welt ein bisschen besser?
Zeigt uns wie!**



Bildung mit Energie
ENTDECKEN, ERFORSCHEN, ERLEBEN

Projektkurzbeschreibung

Seite 1: Allgemeine Angaben



Anton-Jaumann-Realschule, Wemding

Projektthema: Bau einer Biogasanlage

Projektgruppe: Klasse 10a

Anzahl der am Projekt beteiligten Schüler:innen: 8

Kategorie: weiterführende Schulen

Schüler bauen Prototyp einer Biogasanlage

Abschlusschüler der Anton-Jaumann-Realschule pflanzten im Fach Biologie ihre eigene Biogasanlage.

Das Projekt deckt vier Ziele der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen ab:

- 7: Bezahlbare und saubere Energie
- 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden
- 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion
- 13: Maßnahmen zum Klimaschutz

Eine Biogasanlage macht aus organischem Material, wie zum Beispiel Mist und Gülle, Biogas. Dies wiederum wird zu Strom und Wärme umgewandelt und dabei entsteht organischer Dünger.

Die Biologielehrerin, Frau [REDACTED] und die Abschlusschüler fanden Unterstützung bei den Eltern der Schule. Herr [REDACTED] half ihnen mit Rat und Tat und sponserte die Pilotanlage zur Herstellung von Biogas.

Vorab wurden biologische, chemische, physikalische und technische Überlegungen angestellt, um voraussagen zu können, wie viel organische Substanz in die Anlage eingebracht werden muss und welche Sicherheitsvorkehrungen zu beachten sind. Alle Berechnungen wurden vor Publikum vorgetragen und in einem Film zusammengefasst. Schließlich entstand ein funktionstüchtiges Modell, das sich zum Kochen eignete. Das Gesamtprojekt nahm mehrere Wochen in Anspruch und wurde in der Freizeit der Beteiligten durchgeführt.

Die Begeisterung für Biogas kommt nicht von ungefähr, denn Biogas ist eine regional erneuerbare Energiequelle. Der Anteil der Biogasanlagen in Deutschland ist in unserem Landkreis Donau-Ries am größten.

Obendrein sind Biogasanlagen energieeffizient, da laut dem Fachverband Biogas Mist und Gülle von nur 3 Kühen ein Jahr Strom für einen durchschnittlichen Haushalt liefern.

Biogas ist auch klimaneutral, eine durchschnittliche Biogasanlage vermeidet ungefähr 700 Tonnen CO₂ pro Jahr.

Biogas hat großes Potential für die Zukunft. Wenn man es in Biomethan umwandelt, kann man ein CNG-Fahrzeug (CNG: Compressed Natural Gas, komprimiertes Erdgas) antreiben. Dadurch wird der CO₂-Ausstoß im Vergleich zu einem Benzinfahrzeug um 90% reduziert.

Wird Biomethan zu LNG (LNG: Liquified Natural Gas, verflüssigtes Erdgas) verarbeitet, können auch Schiffe und LKWs angetrieben werden.

Die Biogasanlage der Realschule Wemding hat für viel Aufmerksamkeit gesorgt und wurde vom Disney Channel in der Serie „Die Beni Challenge“ verfilmt.

Klasse 10 A und [REDACTED]