

Wie nachhaltig ist eine Biogasanlage?

Aufgaben in der Stammgruppe

- 1) Schaut Euch auf www.YouTube.com Beiträge zur Entstehung von Biogas an.
- 2) Beschreibt den Aufbau einer Biogasanlage unter Verwendung der Begriffskärtchen.
- 3) Einigt euch in der Stammgruppe, wer welcher Experte wird.
Experte für:
 - das „Futter“ (Expertengruppe 1)
 - den Fermenter (Expertengruppe 2)
 - die Produkte einer Biogasanlage (Expertengruppe 3)



Expertengruppe 3: Die Produkte einer Biogasanlage

Die Produkte einer Biogasanlage sind sehr vielfach.

An erster Stelle ist natürlich das Biogas zu nennen, welches zu einem hohen Anteil aus _____ und _____, _____ sowie _____ besteht

Es gibt Biogasanlagen, die nach einer **Reinigung** (z. B. Trocknung, _____, _____, _____) des Gases das Endprodukt direkt in das Erdgasnetz einspeisen. Hier spricht man von **Bioerdgas**.

Bei der Vergärung der Substrate entsteht Wärme. Diese Abwärme kann in Form von Kraft-Wärme-Kopplung zur **Stromerzeugung** und zu **Heizzwecken** genutzt werden.

Die Abfallprodukte der Vergärung werden auch als _____ bezeichnet. Diese Reststoffe eignen sich als **Düngemittel** in der Landwirtschaft. Damit wird der Anteil an mineralischem Dünger erheblich verringert.

Aufgaben in der Expertengruppe

Erarbeite eine Übersicht über die Produkte einer Biogasanlage.

Recherchiere im Internet über die Vor- und Nachteile der Verwendung dieser **Produkte**.

Zeige eine Möglichkeit auf, wie das entstehende Biogas nachgewiesen werden kann. Nutze dazu auch das Experiment.

Erläutere, warum man bei der Produktion von Biogas von einer kontinuierlichen Arbeitsweise im Kreislaufprinzip spricht.

Informiere als „Experte“ die Mitschüler deiner Stammgruppe über die Endprodukte einer Biogasanlage. Ergänzt gemeinsam den Aufbau der Biogasanlage (Aufgabe 2).

Führt in eurer „Experten“-Stammgruppe eine Pro- und Contradiskussion zum Einsatz von Mais in Biogasanlagen.