

YT Channel „Forsche mit uns! NaWi mit GUB e.V.“
Beschreibung zum Video

Biogasanlage selbst gebaut

Materialien

Bioabfall aus der Küche, Flasche (0,75 l), Brühwürfel, 1 TL Salz, 3 EL Komposterde oder Walderde, Wasser, Luftballon, Löffel, Messer, Schneidebrett

Ablauf

Schneide die Bioabfälle mit dem Messer in etwa daumennagelgroße Stücke und fülle damit die Flasche 2/3 voll. Gib jetzt das Salz, den Brühwürfel und die Erde mit in die Flasche und fülle mit Wasser bis ca. 5 cm unter dem Rand auf.

Puste den Luftballon einmal auf und lass die Luft wieder ab, um ihn zu dehnen. Stülpe jetzt den Luftballon über die Öffnung der Flasche, sodass diese luftdicht abgeschlossen ist.

Damit deine Biogasanlage in Ruhe arbeiten kann, stellst du sie am besten an einen warmen, dunklen Ort. Nach 2-3 Tagen kannst du beobachten, dass sich dein Ballon mit Gas füllt. Und auch in der Flasche kannst du zwischen den Abfallteilchen viele kleine Blubberblasen erkennen: Es entsteht also Biogas.

Hintergründe für ErzieherInnen/LehrerInnen

Um Biogas herzustellen nutzt man den natürlichen Abbauprozess von organischem Material. In deiner Flasche, wie auch in einer großen Biogasanlage sorgen Bakterien (unter Sauerstoffabschluss) dafür, dass sich der Bioabfall zersetzt und dabei eine Mischung aus verschiedenen Gasen, das Biogas entsteht. Hauptbestandteile sind Methan, Kohlendioxid und anderen Stoffe. Neben Bioabfällen werden auch Gülle oder extra zur Biogasproduktion angebaute Energiepflanzen wie etwa Mais in einer Biogasanlage verwendet. In einer großen Biogasanlage wird das Gas in einen Gasspeicher geleitet und dort noch gereinigt. Biogas kann für die Erzeugung von Wärme und Strom genutzt oder auch in das vorhandene Erdgasnetz geleitet werden. Biogas ist zu 100 % klimaneutral, lässt sich leicht speichern und über das vorhandene Netz transportieren. Außerdem ist die Biogasproduktion im Gegensatz zu Wind- und Sonnenenergie jederzeit möglich.