

BIOGASANLAGE



Was siehst Du?

Auf dem Foto siehst Du zwei runde Behälter, ein dritter steht noch dahinter: Fermenter, Nachfermenter und Gärrestlager. In den Behältern wird durch Vergärung von Biomasse Biogas produziert.

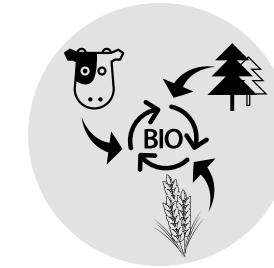


Was solltest Du wissen?

Als Biomasse bezeichnet man alle organischen Substanzen wie z. B.:

- Holz, Gras, Getreide, Bioabfälle, Speisereste
- Ausscheidungen von Tieren (Gülle/Mist),
- Schlachtabfälle

Biomasse kann für die Erzeugung von Wärme, Strom oder Treibstoff genutzt werden. Biogasanlagen können unabhängig von Sonne und Wind erneuerbare Energie erzeugen – also auch nachts oder bei Windstille. In Biogasanlagen kann dann Strom erzeugt werden, wenn er auch tatsächlich benötigt wird.



Expertenwissen!

- **Der Fermenter:** Die Biomasse wird in den Fermenter eingebracht. Der Fermenter wird beheizt und die eingebrachte Biomasse gut durchgerührt. So entsteht eine Umgebung, in welcher sich die in der Biomasse befindlichen Bakterien richtig wohl fühlen.
- **Die Bakterien:** Die Bakterien beginnen, die Biomasse schnell zu zersetzen. Das durch diesen Gärprozess entstehende Biogas wird in einem Gasspeicher über den Behältern aufgefangen und durch eine Gasleitung in ein Blockheizkraftwerk (BHKW) geleitet.
- **Das Blockheizkraftwerk:** Das BHKW besteht aus einem Motor und einem Generator. Der Motor funktioniert ähnlich wie ein Automotor, nur wird in ihm zur Bewegungserzeugung nicht Benzin oder Diesel verbrannt, sondern das in den Behältern produzierte Biogas. Der Motor treibt auch kein Fahrzeug an, sondern einen großen Generator, der eigentlich nichts anderes ist als ein riesiger Fahrraddynamo. Der durch den Motor angetriebene Generator erzeugt Strom, welcher dann über einen Transformator ins Stromnetz eingespeist wird.
- **Die Wärme:** Durch die Verbrennung im Motor entsteht Wärme. Diese wird genutzt um Fermenter und Nachfermenter warm zu halten – denn die Bakterien benötigen für ihre Arbeit eine Temperatur um 40 °C. Die Restwärme kann zu Beheizung von Gebäuden genutzt werden.
- **Der Dünger:** Das vergorene Material gelangt in das Gärrestlager. Von dort kann es als hochwertiger, geruchloser Dünger wieder auf die Felder aufgebracht werden.



Energiepfad **Staudt**



Biogas in unserer Region!

In Staudt steht eine Biogasanlage auf dem „Birkenhof“ der Familie Meuer. Diese Anlage produziert ständig 200 kW. Sie erzeugt täglich den Strom, den bis zu 2 Familien im Jahresdurchschnitt verbrauchen. Für diese Energieproduktion werden 100 Hektar Land gebraucht.



www.erlebnisswelt-staudt.de