

## Bio-Energieanlage als Nährstoffdrehkreibe mit Strom-Gas-Sektorenkoppelung



Die **Bio Energy Glonntal** ist eine **Weiterentwicklung der Biogas Wipptal-Anlage** in Sterzing (Südtirol/Italien) und arbeitet mit den Viehbeständen der Landkreise Dachau-Fürstenfeldbruck und Aichach-Friedberg. Dort gibt es ca. **90.000 Rinder** und ca. **5.000 Pferde**. Die Anlage benötigt Mist und Gülle von ca. 10.000 Tieren sowie Pflanzenreste.

### Konzept:

Erzeugung von **CO<sub>2</sub>-negativem Bio-Methan** und **Bio-CO<sub>2</sub> als Nutzungskaskade aus regionalem Mist, Gülle und Pflanzenresten**. Das Biomethan wird zu **Bio-LNG** aufbereitet, das ist **CO<sub>2</sub>-freier Kraftstoff** für den Schwerverkehr.

Aus **überschüssigem PV- und Windstrom** wird parallel **synthetisches Methan** hergestellt und damit eine dringend notwendige **Sektorenkoppelung** erreicht.

**Aus** den übrigbleibenden **Gärresten** wird noch **flüchtiges Ammoniak entzogen** und zu **ASL-Dünger gebunden**. Der **Gärrest** ist **hoch pflanzen- und naturverträglich** und **bedeutet weniger Nitratgefahr für das Grundwasser!** Der **CO<sub>2</sub>-Abdruck** der teilnehmenden **landwirtschaftlichen Betriebe wird verbessert**, also profitieren beide Seiten.

### Substrateinsatz:

- Rindergülle und -mist
- Pferdemist
- Schafmist
- Schweinegülle und -mist
- Gemüsereste, Zwischenfrucht
- Stroh, Grünschnitt
- evtl. Landschaftspflegematerial

### Gründung:

2021

### Inbetriebnahme (geplant):

2027

### Substrate:

Wirtschaftsdünger, landwirtschaftl. Nebenprodukte (für fortschrittliche Kraftstoffe gem. RED/Annex IX)

### Fermentervolumen:

26.672 m<sup>3</sup>

### Lagervolumen:

14.442 m<sup>3</sup>

### Durchsatz:

160.000 ton/Jahr, 440 ton/Tag

### Fermentertechnologie:

liegender Stahlbetonfermenter Typ Thöni meso-/thermophil bei 42-47°C

### Verweildauer im geschl. System:

79 Tage

### TS-Gehalt im Eingang:

ca. 20%

### Entfernung der Substratlieferungen:

bis zu 40 km

### Gasproduktion:

Biogas ca. 10,7 Mio. Nm<sup>3</sup>/Jahr  
BioMethan (+RFNBO) ca. 5,8 Mio. Nm<sup>3</sup>/Jahr

### Gasverwendung:

Einspeisung in das Gasnetz,  
(danach Verflüssigung als Treibstoff)

### Verwendung des CO<sub>2</sub>:

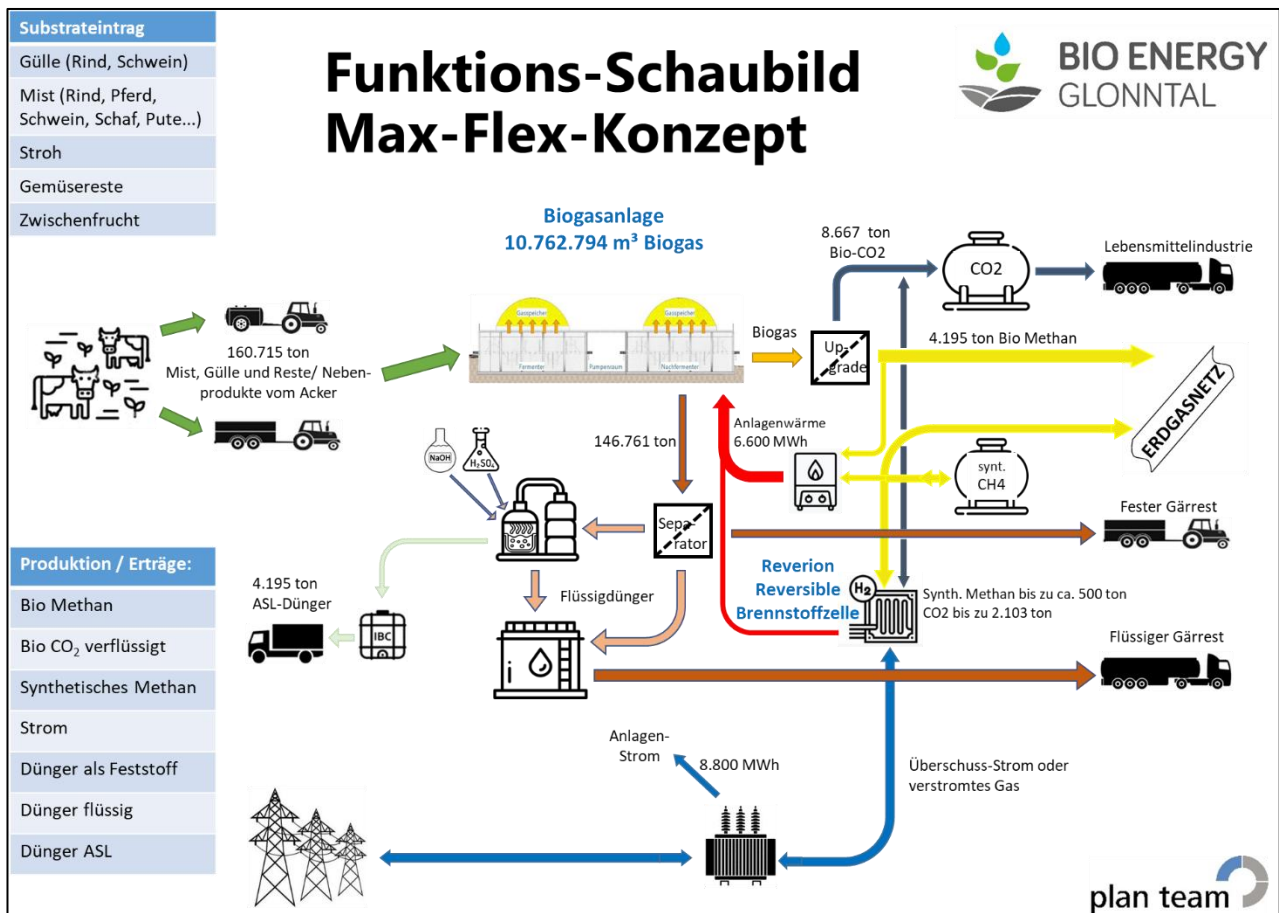
Lebensmittelindustrie oder Sequestrierung

### Verwendung des Gärrestes:

Rückführung zu den Betrieben als Dünger  
(Kreislaufnutzung) oder Weitergabe

### Investition:

35,4 Mio. €



Das **Biogas** wird über eine **bewährte Membranaufbereitung** in **Bio-Methan** und **Bio-CO<sub>2</sub>** getrennt. Das **Bio-Methan** wird **in das Gasnetz** gespeist, das **CO<sub>2</sub> wird verflüssigt** und dann z.B. von der **Lebensmittelindustrie** abgenommen. **Dauerhafte Sequestrierung** ist ebenfalls möglich.

Die **Gärreste** kommen im **Nährstoffkreislauf zurück** auf die Felder, bei **höherwertiger Düngewirkung** und praktisch **geruchslos**. **Ammoniumsulfat (ASL)** ist als **Mineraldünger** eingestuft und damit **universell einsetzbar**. Die **Nitratgefährdung für das Grundwasser und der Stickstoffeintrag in die Atmosphäre werden drastisch gesenkt**. **Überschüsse** können **regional** und gemäß Bedarf **verteilt** werden. Die **Landwirtschaft** im Einzugsgebiet **reduziert wirksam ihre Emissionen**.

**Energetisches Herzstück** der Anlage sind zwei **hocheffiziente Reverion-Brennstoffzellen**. Im Normalbetrieb erzeugen diese aus fossilem Erdgas **Strom**, und im **reversiblen** Betrieb **synthetisches Erdgas** aus überschüssigem PV- und Windstrom. Es fällt **keine Abfallwärme** an und es können die **Energieflüsse maximalst flexibel** eingesetzt werden. Die Anlage ist so auch eine **Stromspeicherlösung**.

Durch ihre **Bauart** ist kann die Anlage eine **Vielzahl an regional vorhandenen Substraten** tierischen und pflanzlichen Ursprungs verarbeiten und ist damit **zukunftssicher**.



#### Kontakt:

Bio Energy Glonntal GmbH  
Hirtenstr. 10  
85235 Pfaffenhofen a.d. Glonn  
[www.bio-energy-glonntal.de](http://www.bio-energy-glonntal.de)  
[info@bio-energy-glonntal.de](mailto:info@bio-energy-glonntal.de)  
tel. +49 8134 4739969