

Flexibilisierung Bioenergie Guntrup



Quelle: Meier/energie aus pflanzen

Biogasanlage: Bioenergie Guntrup GmbH & Co. KG

Inbetriebnahme: 2011 (BHKW mit EEG 2009)

Bemessungsleistung: 370 kW * 97,2 %

Substrate, Landwirtschaft: Gemeinschaftsanlage mit 4 Gesellschaftern,
Einsatz von Mais, Gülle, Mist, GPS

Flex-Planung:

Energethik Ingenieurgesellschaft mbH

Albert Einstein Straße 1

49076 Osnabrück



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH

Flex-Konzept:

- Zukunftsfähige Biogasanlage, Eingriff in den Bestand so gering wie möglich.
- **Zubau** von 1.200 kW auf etwa 5-fache installierte Leistung, Umrüstung des Bestands-BHKW auf Flex-Betrieb.

Auslegung:

Gasspeicher auf bestes Preis-Leistungsverhältnis mit 6.800 m³ (ca 38 h Stillstand möglich). Wärmespeicher mit 180 m³ an BGA + 380m³ extern bei Wärmekunden (ca. 73 h Stillstand möglich). Anpassung der Gasproduktion vorgesehen.

Flexprämie: 102.000 €/Jahr

Investment: ca. 1 Mio. € = Deckung durch Flexprämie wird erreicht

BHKW:

Es wird hauptsächlich der neue FLEX-Motor mit deutlich verbesserten Wirkungsgraden betrieben, Bestands-BHKW macht positive Regelleistung und Spitzenpreise. Besonderheit ist der 10 kV-Generator beim FLEX-BHKW, hierdurch entfallen Trafoverluste.



Quelle: Meier/energie aus pflanzen



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH

Wärmenutzung:

100 % sinnvolle Wärmenutzung mit Ersatz von fossilen Brennstoffen. KEINE KWK-Trocknung erforderlich. Wärmenetz mit insgesamt 5,5 km Leitungslänge, davon 3,5 km als Stahl-Doppelrohr DN 100! Spülbohrung von 100 m Länge (auf 10 m Tiefe). Netzverluste unter 20 %. Hauptabnehmer ist ein Gewächshausbetrieb. Jahreszeitliche Fahrweise in Abhängigkeit vom Wärmebedarf des Gewächshauses geplant.

Wärmespeicher:

180 m³ Wärmespeicher auf der Biogasanlage, 380 m³ Wärmespeicher beim Wärmekunden vorhanden.

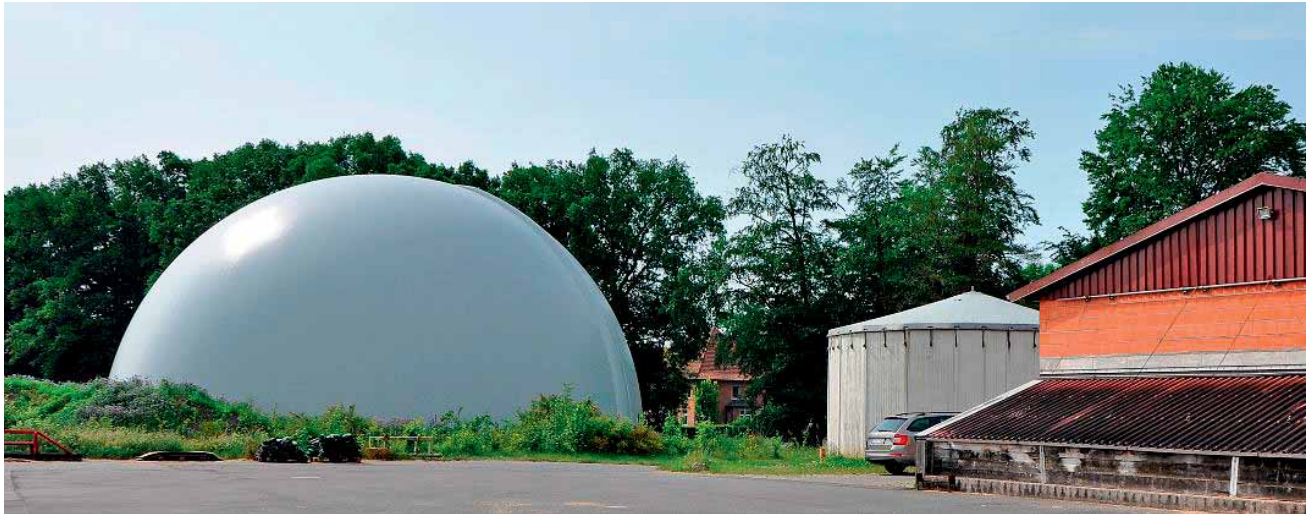
30 % BAFA Zuschuss auf Baukosten



Quelle: Meier/energie aus pflanzen



Quelle: Meier/energie aus pflanzen



Quelle: Meier/energie aus pflanzen

Externer Gasspeicher:

6.800 m³ Gasspeicher, auf Ringfundament.
Absenkung des Bodenniveaus im Ring um
1m zur Erhöhung des Gasvolumens.

Durchmesser: 29 m, Höhe: 15 m

Speicherung des Biogas nach der Gasrei-
nigung, -trocknung und -kühlung, daher
gleichmäßiger Betrieb der Gasstrecke und
bessere Nutzung des Speichervolumens.



Quelle: Meier/energie aus pflanzen

Ausblick:

Optimierung Substrateinsatz geplant. Ersatz von Mais, GPS durch Pferdemist und landwirt-
schaftliche Koppelprodukte. Mit Wärmenetzausbau wurde Backbone zum Glasfaserausbau
geschaffen. Glasfasernetz wird mit Eigeninitiative ausgebaut.