

Flexibilisierung Bioenergie Bünte



Quelle: Google Earth

Biogasanlage: Bioenergie Bünte GmbH & Co. KG

Inbetriebnahme: 2010 an Biogasanlage und Satelliten-Standort

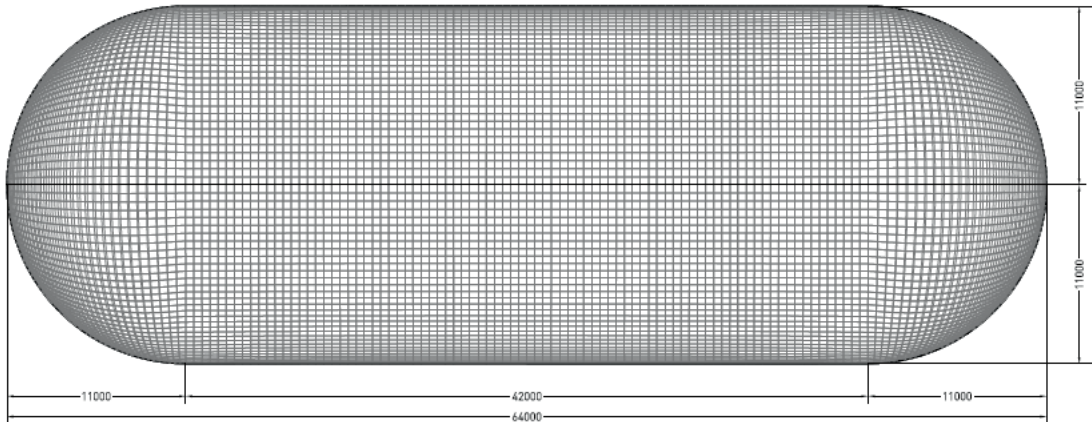
Bemessungsleistung: 370 kW an BGA, 600 kW an SAT-Standort 1,
250 kW an SAT-Standort 2

Substrate, Landwirtschaft: Gemeinschaftsanlage mit 37 Gesellschaftern,
Einsatz von Mais, Gülle, Mist, GPS, HTK

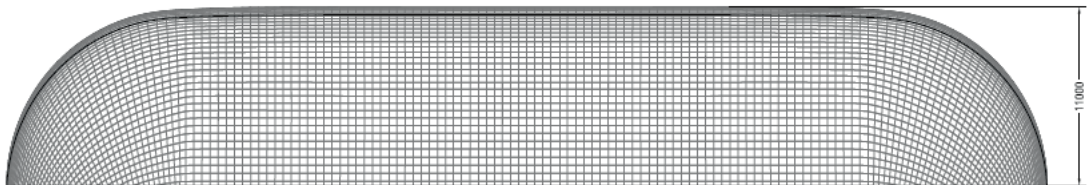
Flex-Planung:

Energethik Ingenieurgesellschaft mbH
Albert Einstein Straße 1
49076 Osnabrück

AUFSICHT
Maßstab 1:250



ANSICHT - AUSSEN- & INNENMEMBRAN
Maßstab 1:250



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH

Flex-Konzept:

- Zukunftsfähige Biogasanlage, Optimierung von Schwachstellen der Bestehenden Biogasanlage. Jahreszeitliche Optimierung durch 2 FLEX-Standorte. So kann ein Standort wärmegeführt betrieben werden ohne Gasproduktion variieren zu müssen. Problem-BHKW am SAT-Standort wird im FLEX-Betrieb geschont.
- **Zubau** von 2.000 kW am Satelliten-Standort, Zubau von 1.200 kW an der Biogasanlage. Jeweils etwa 5-fache installierte Leistung, Umrüstung der Bestands-BHKW auf Flex-Betrieb.

Auslegung:

Gasspeicher am Satelliten-Standort angepasst auf örtliche Gegebenheiten, stillgelegtes Langrundbecken der ehemaligen Kläranlage als Fundament genutzt. Gasspeicher etwa 11.000 m³. Dadurch keine Verstärkung der Biogasleitung erforderlich. (ca. 24 h Stillstand möglich). Wärmespeicher vom SAT-Standort versetzt an BGA (60 m³). Liegender Wärmespeicher mit 300 m³ am SAT-Standort neben Gasspeicher.

Flexprämie: 271.050 €/Jahr

Investment: ca. 3,3 Mio. € = Deckung durch Flexprämie wird erreicht



BHKW:

Es werden hauptsächlich die neuen FLEX-Motoren mit deutlich verbesserten Wirkungsgraden betrieben, Bestands-BHKW's machen positive Regelleistung und Spitzenpreise.

Wärmenutzung:

100 % sinnvolle Wärmenutzung mit Ersatz von fossilen Brennstoffen am SAT-Standort. Hier wird die gesamte Wärme über eine vorhandene Wärmeleitung zur Beheizung eines Thermalbades verwendet. Durch die Flexibilisierung kann der Standort kombiniert Strom- und Wärmegeführt gefahren werden.



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH



Wärmespeicher:

63 m³ Wärmespeicher auf der Biogasanlage, 300 m³ Wärmespeicher beim SAT-Standort.

Externer Gasspeicher:

11.000 m³ Gasspeicher, auf vorhandenem Langrundbecken. Länge: 64 m Breite: 22 m Höhe: 11 m

Speicherung des Biogas nach der Gasreinigung, -trocknung und -kühlung am SAT-Standort. Dadurch keine Verstärkung der Biogasleitung erforderlich. Austausch der bereits im Bestand zu kleinen Gasreinigung, -trocknung und -kühlung auf der Biogasanlage.



Quelle: Energethik Ingenieurgesellschaft mbH

Ausblick:

Flexibilisierung und Ausbau der Wärmenutzung am 2. SAT-Standort geplant. Ausbau der Wärmenutzung an der Biogasanlage geplant.