

# Biogas-Aufbereitungsanlagen bei der Ohra Energie

Biogasperspektiven



## Gliederung



- Kurzvorstellung Ohra Energie GmbH
- Entstehung des Projektes Grabsleben
- Aufbereitung mittels Aminwäsche
- Betriebserfahrungen



### Unternehmensportrait

- 1991 als Ohra Hörselgas GmbH gegründet
- Aufgabe: Versorgung mit Gas und Wärme vornehmlich in den Landkreisen Gotha und dem Wartburgkreis
- regionaler Flächenversorger
- 2012 Erweiterung des Gesellschaftszwecks um Stromvertrieb und Umfirmierung zur Ohra Energie GmbH
- Sitz in Fröttstädt



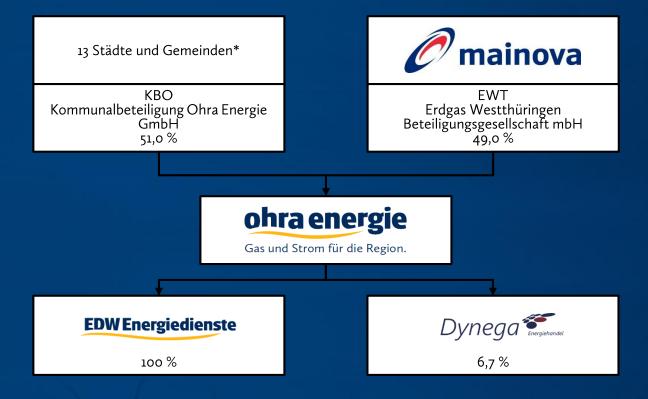






## Beteiligungsverhältnisse







\*Beteiligte Städte und Gemeinden: Stadt Waltershausen (ehem. Gemeinde Emsetal), Stadt Friedrichroda (Ernstroda + Finsterbergen), Stadt Ruhla, Stadt Tambach-Dietharz, Stadt Ohrdruf mit Gräfenhain, Landgemeinde Georgenthal, Gemeinde Seebach, Gemeinde Hörsel (Fröttstädt + Hörselgau), Gemeinde Wutha-Farnroda, Gemeinde Herrenhof, Gemeinde Luisenthal, Gemeinde Schwabhausen, Gemeinde Drei Gleichen (Seebergen + Wandersleben + Günthersleben + Wechmar)

### Erdgasnetz

- Versorgungsgebiet 844 km²
- 70 Städte bzw. Gemeinden mit Erdgas und Flüssiggas versorgt
- Leitungsnetz 800,7 km
  - 203,4 km HD Leitungen
  - 597,3 km MD/ND
- 7 Netzkopplungspunkte zur Ferngas
  Thüringen Sachsen GmbH
- Transportmenge rund 1 TWh/ Jahr
- 17.500 angeschlossene Zählpunkte







### Ohra Energie – Erneuerbare Energien

**Ohra energie**Gas und Strom für die Region.

#### Biogas:

- 2011 Errichtung erster Biogasaufbereitungsanlage "Grabsleben 1" (350 Nm³/h, erste Einspeiseanlage in Thüringen)
- 2020 Errichtung zweiter Biogasanlage "Grabsleben 2"
  (als Einsatzstoff wird auch Stroh zur Biogasproduktion verwendet)



#### Biogasvermarktung:

- Verwertung in BHKW's (EEG)
- Zukünftig auch Verwendung als Kraftstoff(THG-Quotenvermarktung)







## Entstehung des Projektes

- Bildung der GraNottGas als Gemeinschaftsunternehmen von zwei ortsansässigen Landwirtschaftsbetrieben
- Angebot an den regionalen Gasnetzbetreiber, die Biogasaufbereitung und –einspeisung mit seinem gastechnischen Know how zu übernehmen

Einspeisung in das vorgelagerte HD-Netz der Ferngas

(ehemals EVG)





## Projektbeteiligte



Biogaserzeugung Biogaseinspeisung

GraNottgas Ohra Energie GmbH Ferngas

BHKW's Wärme- und Strombezug





## Aminwaschlösung



- BGAA 1
- Anfangs MDEA -> Zudosierung von Piperizin erforderlich
- Mit dem Bau der zweiten BGAA auf die neue Aminwaschlösung umgestellt; nach zwei Jahren und nicht optimalen Betriebserfahrungen wieder zurück zu MDEA
- BGAA 2
- Neue Aminlösung APBS verfügbar -> Vorteile: keine Zudosierung von Piperizin erforderlich, höhere Standzeiten (3 statt 2 Jahre), geringe Energieverbräuche (Wärme und Strom) -> Nachteil: deutlich höhere Kosten
- Geringere Energieverbräuche konnten nicht nachgewiesen werden





## Energieverbrauch / Betriebserfahrungen

- BGAA hat einen nicht unerheblichen personellen Aufwand; regelmäßige Kontrollen (alle 72 h); Störungsbearbeitungen; 24/ - Bereitschaftsdienst
- Spezif. Wärmeverbrauch 0,7 kWh/m³ Rohbiogas
- Spezifischer Stromverbrauch 0,1 kWh/m³ Rohbiogas
- Häufigste Fehler: zu hohe Schwefelwerte (biologische Entschwefelung bzw. Aktivkohle), Feuchtigkeit (Gastrocknung, Kondensatrückführung), extreme Temperatureinflüsse (Sommer und Winter)



## **Ohra energie**Gas und Strom für die Region.

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!







Volkmar Braune

Technischer Leiter/Prokurist

Tel.: 03622/621-217 Volkmar.braune@ohraenergie.de www.ohraenergie.de