

Biomethan-Tankstelle Frohndorf

Biomethantag Weimar 2023



22. Juni 2023

Gliederung

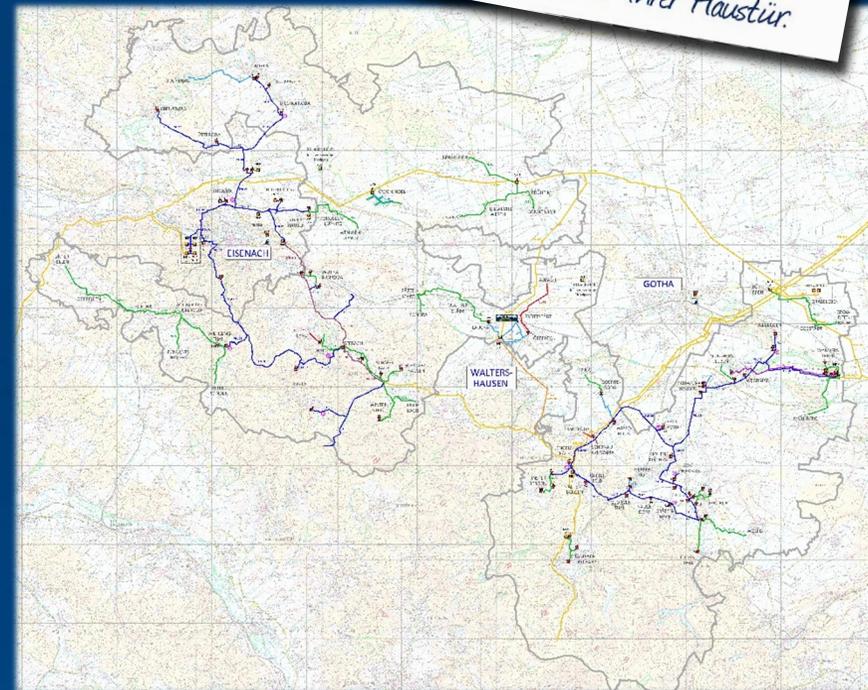
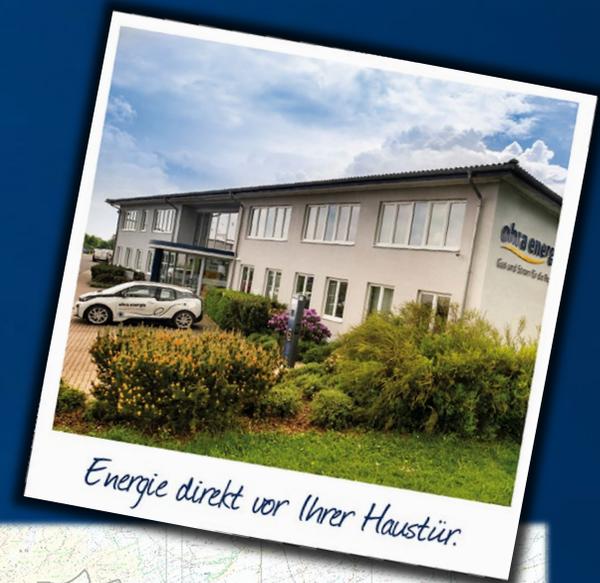
- Kurzvorstellung der Ohra Energie GmbH
- Entstehung Projekt Frohndorf
- Machbarkeitsstudie
- Demonstrationsvorhaben
- Projektablauf
- Ziel des Projektes



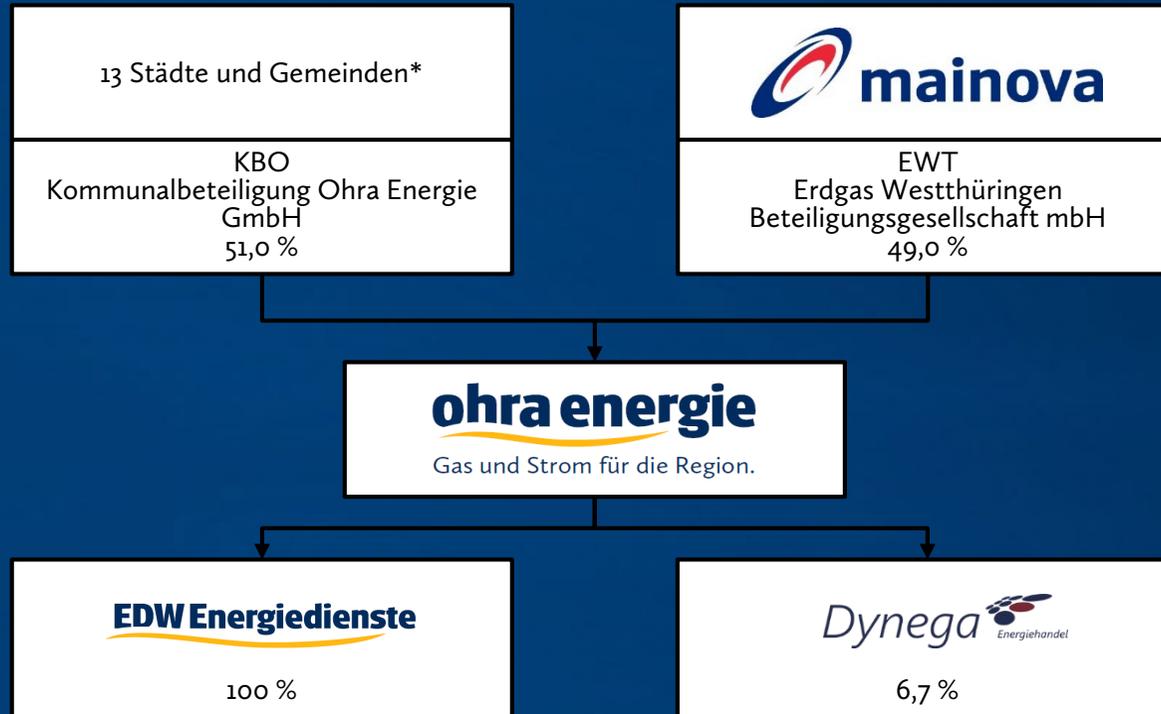
Unternehmensportrait

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

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



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
- 65 Städte bzw. Gemeinden mit Erdgas und Flüssiggas versorgt
- Leitungsnetz – 808,7 km
 - 203,8 km HD Leitungen
 - 604,9 km MD/ND
- 7 Netzkopplungspunkte zur Ferngas Thüringen – Sachsen GmbH
- Transportmenge rund 1 TWh/ Jahr
- 17.500 angeschlossene Zählpunkte



Ohra Energie – Erneuerbare Energien

- Biogas:
 - 2011: Errichtung erster Biogasaufbereitungsanlage „Grabsleben 1“ (350 Nm³/h, erste Einspeiseanlage in Thüringen)
 - 2020: Errichtung zweiter Biogasaufbereitungsanlage „Grabsleben 2“ (als Einsatzstoff wird auch Stroh zur Biogasproduktion verwendet)
- Biogasvermarktung:
 - Verwertung in BHKW's (EEG)
 - Seit 2021 auch Verwendung als Kraftstoff – Bio-CNG (THG-Quotenvermarktung)



Entstehung Projekt Frohndorf

Regionales Tankstellen- und Lieferkonzept für Thüringen auf der Basis von Biogas

Antragsteller-Name: Ohra Energie GmbH

Beschreibung des Vorhabens:

Durchführung einer Machbarkeitsstudie zur Überprüfung der technischen Voraussetzungen sowie der Wirtschaftlichkeit eines Tankstellen- und Lieferkonzeptes auf der Basis von Biogas als Kraftstoff für CNG/LNG-Fahrzeuge in einem regionalen Stoffkreislauf in Thüringen.

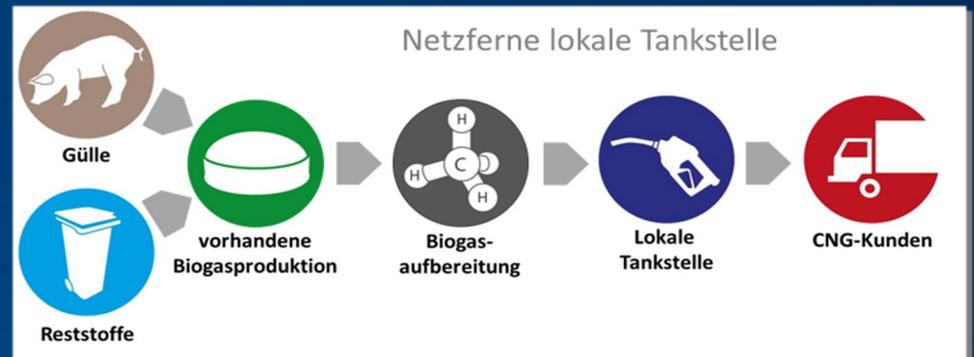
Das vom Freistaat Thüringen geförderte Vorhaben wurde durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) kofinanziert.



- Nutzung von Biogasanlagen nach dem Auslaufen des EEG
- Durchführung einer Machbarkeitsstudie
- Bau einer kleinmaßstäblichen BGAA
- Direkte Kombination mit einer CNG-Tankstelle
- Regionale Kreisläufe

**EFRE bewegt
Thüringen**

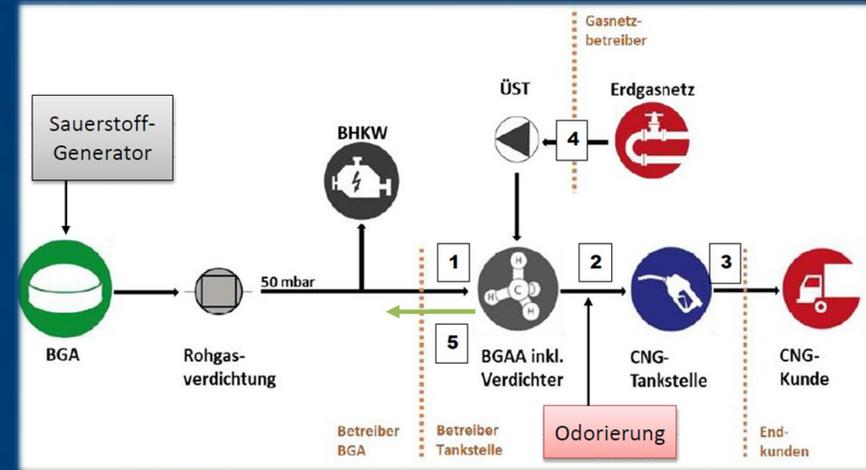
www.efre.thueringen.de



Demonstrationsvorhaben



- Geeignete Projektpartner mit günstigen Rahmenbedingungen
- Günstige Lage A71 bzw. Bundesstraße
- Die richtigen Einsatzstoffe
- Regionale Unterstützung

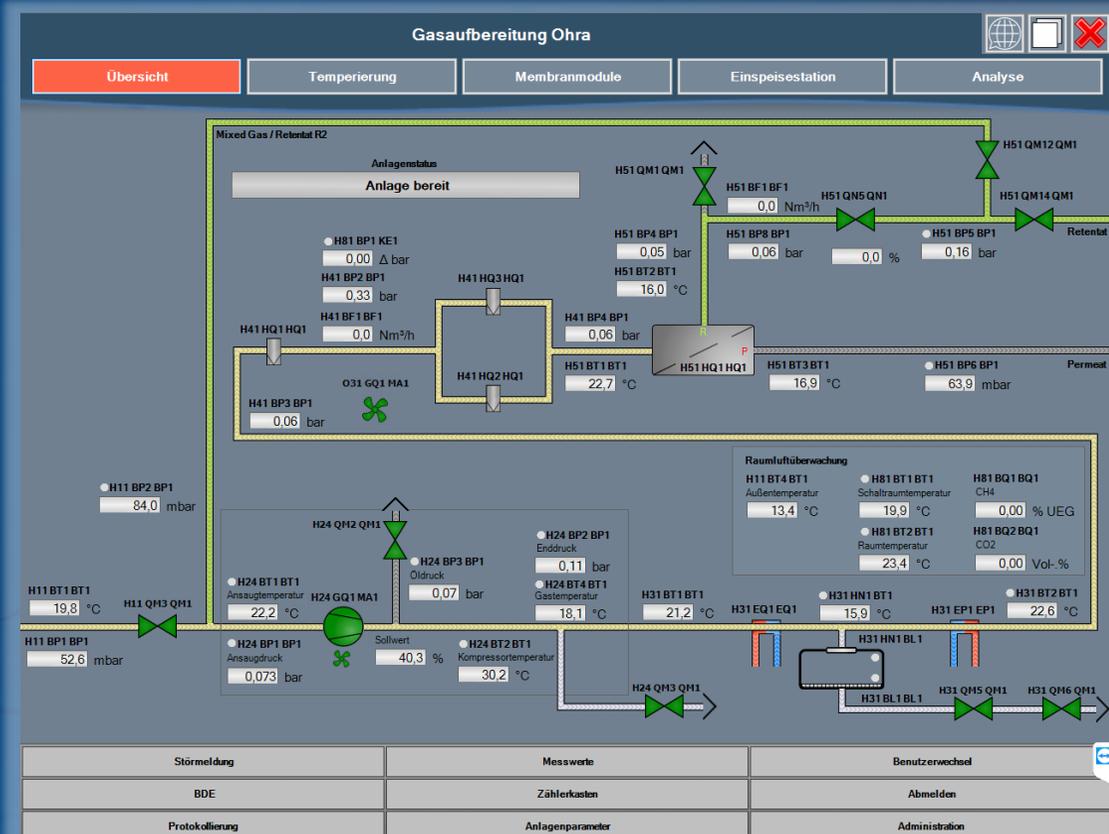


Technische Daten



5 Membranen
Evonic Sepuran
Green

- Rohbiogasvolumenstrom 60 Nm³/h
- Vordruck 40 mbar
- Mindestgehalt 50 % CH₄
- Biomethanproduktgas 26 Nm³/h
- Mindestgehalt 95,6 % CH₄
- Stromverbrauch 0,35 kWh/m³ Rohbiogas



Projektlauf (1)

- Erste Gespräche mit potenziellen Anlagenbauern
- Erarbeitung einer Kostenschätzung
- Fördermittelbescheid der TAB
- Ausschreibung und Vergabe
- Bauantrag an das Landratsamt Sömmerda
- Zeitliche Verzögerungen durch Corona
- Rohr- und Tiefbau sowie Fundamenterstellung mit vorzeitigem Baubeginn im Dezember 2022
- Anlieferung und Stellen der Anlage 08. März 2023 >>>

Die Thüringer Aufbaubank erlässt namens und im Auftrag des Freistaates Thüringen, vertreten durch das Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz, folgenden

ZUWENDUNGSBESCHEID

über die Gewährung eines Zuschusses aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (OP EFRE 2014 bis 2020):

Förderprogramm: Richtlinie des Freistaates Thüringen zur Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen und Demonstrationsvorhaben für eine nachhaltige und zukunftsfähige Energieerzeugung und -nutzung in Unternehmen (GREEN invest)
ThürStAnz. Nr. 38/2015 vom 21.09.2015, S. 1609 ff. in Kraft getreten am 01.08.2015

Nummer der Beihilfesache (Kommission): SA 43007

Vorhabens-Nr.: 2020 DMO 0003

Fördergegenstand: Investitionen in Demonstrationsvorhaben (Art. 41 AGVO)



Projektlauf (2)

- Leitungsverlegungen
- Betankungsinsel mit Planung Überdachung
- Oberflächengestaltung
- Schnittstellenklärung
- Inbetriebnahme, Probetrieb, Abnahmen
- REDcert-Zertifizierung



Projektlauf (3)

- Anlieferung und erste Betankung des CNG-Traktors (Marke „New Holland“)



Flaschenbank



5 Membranen
Evonic Sepuran
Green



Ziel des Projektes

- Europa- und weltweit gibt es einen klaren Trend hin zu (Bio-)CNG- und LNG-Mobilität im Schwerlastverkehr
- Ein zukunftsfähiges Konzept für Biogasanlagen, deren Förderperiode nach dem EEG ausläuft, ist mit der Kraftstoffbereitstellung möglich
- Biogas und erneuerbare Gase stellen eine sinnvolle Ergänzung zu den volatilen Energien Sonne und Wind dar
- Das (Erd-) Gasnetz ist vorhanden und bietet einen enormen Speicher; Verteilinfrastruktur ist vorhanden
- Bei Abbau der aktuellen Hürden und/oder kontinuierlicher Förderung der CNG-Mobilität vergleichbar zur E-Mobilität lässt sich das Geschäftsfeld massiv ausbauen
- Mit dem Demonstrationsvorhaben ist eine Anlagenkonfiguration entwickelt worden, die auch für größere Volumenströme frei skalierbar ist und somit vielfältig „kopierbar“ ist.



Foto: Iveco („Stralis Natural Power“)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Volkmar Braune

Technischer Leiter/Prokurist

Tel.: 03622/ 621-217

Volkmar.braune@ohraenergie.de

www.ohraenergie.de

