



ohra energie

Gas und Strom für die Region.

RUM - Regional Umweltfreundlich Mobil

Untersuchung von Biogas-Potentialen sowie der technischen und wirtschaftlichen Realisierbarkeit Kleinmaßstäblicher Biogasaufbereitung und deren regionaler Nutzung als Kraftstoff

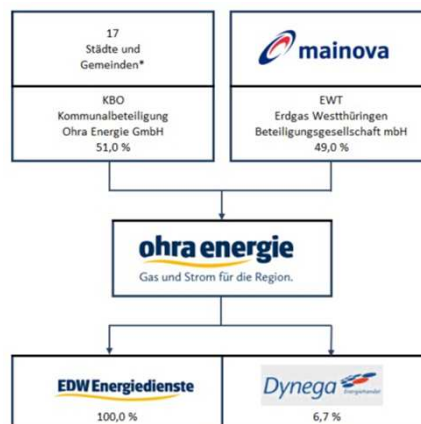
Volkmar Braune, Frank Scholwin

Bösleben, 26.02.2019

Unternehmensportrait der Ohra Energie GmbH



- 1991 als Ohra Hörseelgas GmbH gegründet
- Aufgabe: Versorgung mit Gas und Wärme vornehmlich in den Landkreisen Gotha und dem Wartburgkreis
- regionaler Flächenversorger
- CNG-Tankstellenbetreiber
- Betreiber einer BGAA
- 2012 - Erweiterung des Gesellschaftszwecks um Stromvertrieb und Umfirmierung zur Ohra Energie GmbH
- Sitz in Fröttstädt
- Gesellschafter
 - 17 Gemeinden, 51 % über Beteiligungsgesellschaft
 - 49 % Mainova AG über die EWT



Erdgasnetz

- Versorgungsgebiet – 830 km²
- 65 Städte bzw. Gemeinden mit Erdgas und Flüssiggas versorgt
- Leitungsnetz – 750 km
- 7 Netzkopplungspunkte zur Ferngas
- Transportmenge rund 1 TWh / Jahr
- 17.500 angeschlossene Zählerpunkte



26.02. 2019 Seite 3

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

Vision

Regional erzeugter Kraftstoff



CO₂-neutraler Transport



Mautfreie, bewährte CNG-Fahrzeugtechnik, Anschaffung wird gefördert



Reduzierung der Treibstoffkosten um mind. 25%

Problemlose Einfahrt in Umweltzonen und Diesel-Sperrzonen (-90% Feinstaub, -80% NO_x, -50% Lärm)



Ohra Energie - Mobilität der Zukunft



Thüringer fahren mit Thüringer Gas!

26.02. 2019 Seite 4

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

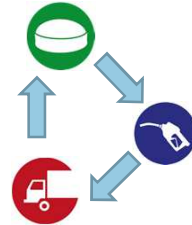
Regionales Tankstellen- und Lieferkonzept für Thüringen auf der Basis von Biogas

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.



EFRE bewegt
Thüringen

www.efre320.thueringen.de

Freistaat
Thüringen

EFRE
EUROPA FÜR THÜRINGEN
EUROPEAN FUND FOR REGIONAL DEVELOPMENT

EUROPAISCHE UNION



Institut für Biogas
Kreislaufwirtschaft & Energie



ThEEN
Thüringer Erneuerbare
Energien Netzwerk e.V.



Fachverband
BIOGAS

26.02. 2019 Seite 5

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

Methodik



- Persönliche Gespräche und Datenerhebung auf 23 Biogasanlagen
- Persönliche Gespräche mit > 10 Speditionen und Flottenbetreibern
 - Markt- und Technologierecherche
 - Konzeptentwicklung für typische Standorte
- Analyse von Wirtschaftlichkeit und Umweltwirkungen



Potenziale für Geschäftsmodelle
„Biogas als Kraftstoff aus Thüringen für Thüringen“
„LNG als Kraftstoff im Schwerlastverkehr“

26.02. 2019 Seite 6

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

Ergebnisse – Persönliche Gespräche



Quelle: www.eurotransport.de

- Bei vielen Biogasanlagen läuft die EEG-Vergütung aus, aber es existieren häufig keine Konzepte für die Zeit danach
- Das Interesse an Biomethan als Kraftstoff ist enorm und schließt regelmäßig die Umstellung des eigenen Fahrzeugparks mit ein
- Es sind in allen Anlagen ausreichende Biogasmengen > 50 m³/h aus Gülle verfügbar und können ohne Einschränkungen in der Eigenwärmeversorgung bereitgestellt werden
- Einige Standorte haben eine hervorragende Lage für die Etablierung einer CNG-Tankstelle
- Flottenbetreiber und Logistikunternehmen zeigen selten ein großes Interesse an CNG-Mobilität, haben aber auch meist kein Wissen über Chancen und Vorteile
- Größte Herausforderung ist das Henne-Ei-Problem und die Notwendigkeit des Verlassens der Komfortzone: keine verfügbaren Tankstellen, kein verfügbarer Service, keine Nachbarunternehmen mit weitreichenden Erfahrungen

26.02. 2019 Seite 7

ohra energie
Gas und Strom für die Region

Untersuchte Bereitstellungskonzepte



- 10 m³/h Rohbiogas – 4000 h/a – 1,2 t/Monat CNG
- 50 m³/h Rohbiogas – 4000-8000 h/a – 6,5-13 t CNG/M
- 150 m³/h Rohbiogas – 4000-8000 h/a – 19-38 t CNG/M
- 250 m³/h Rohbiogas – 4000-8000 h/a – 32-64 t CNG/M

26.02.2019 Seite 8

ohra energie
Gas und Strom für die Region

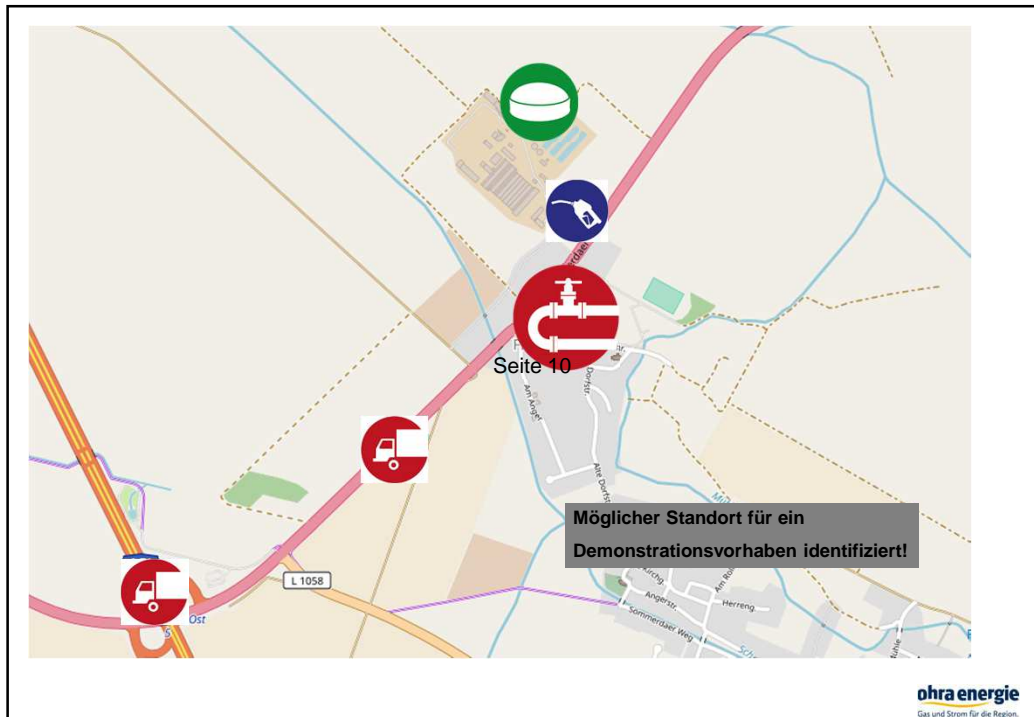
Schlussfolgerungen aus den Wirtschaftlichkeitsanalysen

- Generell schwierig darstellbar
- Varianten mit Gasnetzeinspeisung und mobilem Transport in der Regel unwirtschaftlich
- Günstiger Rohbiogasbezug bei möglichst < 4 ct/kWh erforderlich
- Biokraftstoffquote von > 4 ct/kWh erforderlich (100% Biogas aus Gülle)
- Hohe Kosten für kleine Biogasaufbereitungsanlagen erfordern Investitionsförderung
- Realisierbarkeit nur an günstigen Standorten gegeben



50-100 m³/h Rohbiogas – 4000 h/a – 6,5-13 t CNG/Monat

26.02.2019 Seite 9



Hürden und deren Überwindung

- Aufhebung der auf 10 Jahre begrenzten Zahlung der vermiedenen Netznutzungsentgelte nach GasNZV
- Ermöglichung der bilanziellen Teilbarkeit von Rohbiogasmengen auch ohne Gasnetzeinspeisung z.B. im Regelwerk für Biokraftstoffe
- Gezielte Förderung von Machbarkeitsstudien und vor allem Investitionszuschüssen für eine entsprechende Anzahl Modellprojekte -> eine Vielzahl von Folgeprojekten und ein Anreiz zur Technologieentwicklung
- Kostengünstige Anlagen zur Biogasaufbereitung auf Erdgasqualität und zur Einspeisung in das Erdgasnetz müssen entwickelt werden und Serienreife erreichen!



26.02. 2019 Seite 11

Hürden und deren Überwindung

- Politischer Druck zur Nutzung von Biogas/CNG bzw. LNG zur Erreichung der CO₂-Minderungsziele
- Diskriminierungsfreie Förderung von E-Mobilität **und** Gas-Mobilität
- Automobilindustrie muss entsprechende Fahrzeuge anbieten



Skoda Vision X Quelle: <http://www.skoda-auto.com/world/vision-x>
Kombination CNG-Antrieb mit E-Antrieb

26.02. 2019 Seite 12

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

Ausblick

- In Europa und weltweit gibt es einen klaren Trend hin zu CNG- und LNG-Mobilität
- Ein zukunftsfähiges Konzept für Biogasanlagen, deren Förderperiode nach 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
- Bei Abbau der aktuellen Hürden und/oder kontinuierlicher Förderung der CNG-Mobilität vergleichbar zur E-Mobilität lässt sich das Geschäftsfeld massiv ausbauen

26.02. 2019 Seite 13

ohra energie
Gas und Strom für die Region.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Volkmar Braune

Prokurist / Technischer Leiter

Tel.: 03622/ 621-217

volkmar.braune@ohraenergie.de

www.ohraenergie.de

26.02. 2019 Seite 14

ohra energie
Gas und Strom für die Region.