

# Praktikerbericht

von Ludger Willeke

anlässlich ALB-Thementag, 03. Nov. 2021

## Inbetriebnahme der Biogasanlage im Juli 2014, gem. EEG 2012

|  |                            |                   |
|--|----------------------------|-------------------|
| <b>Stromerzeugung mit</b>                | <b>2 x Schnell, 250 kW</b> | <b>500 kW</b>     |
|  | <b>1 x MWM</b>             | <b>800 kW</b>     |
| <b>Jahreserzeugung ca. 5,7 Mio. kWh</b>  |                            |                   |
| <b>Wärmenutzung: F / NG, sonst keine</b> |                            |                   |
| <b>Inputstoffe je Jahr</b>               | <b>2.900 to</b>            | <b>Maissilage</b> |
|  | <b>11.600 to</b>           | <b>Mist</b>       |

## **Erfahrungen zu erhöhten Kosten / Verschleiß, an Pumpen und artverwandten oder verbundenen Teilen**

**Probleme mit MWM-Motor, meistens im 4. Quartal des Jahres, woraus sich eine geringere Stromerzeugung/Jahr ergab**

**= Streitigkeiten mit Versicherern und Motor-Lieferanten / Wartungsfirmen**

**= Suche nach Alternativen**

## Suche nach betriebsindividuellen Lösungen; was passt besser in unsere Konfiguration?

Probleme mit MWM-Motor, meisten im 4. Quartal des Jahres,  
woraus sich eine geringere Stromerzeugung/Jahr ergab

***Antwort:***

**Vielleicht Gasaufbereitungsanlage?**

**seit 2018 Überprüfung dieser Option.**

## **Abklopfen der alternativen Verwertungspfade von Rohbiogas auf Erdgasqualität, I**

**a.) als Bio-CNG mit Netzzugang**

**Zahlreiche Gespräche mit lokalen Akteuren und Speditionen,**

**Aquisition von potentiellen Kunden**

## Abklopfen der alternativen Verwertungspfade von Rohbiogas auf Erdgasqualität, II

**b.) als Bio-LNG, hierbei noch höherer Investitionsbedarf,**

**Aquisition von potentiellen Kunden**

**Fazit:**

**Investitionen sind nur in der Kombination mit einem Vermarktungspartner darzustellen, da der alleinige Verkaufspreis für Biomethan nicht die variablen und festen Kosten der Biomethan-Erzeugung decken kann.**

## **Abklopfen der alternativen Verwertungspfade von Rohbiogas auf Erdgasqualität, III**

**Aufgrund des gegebenen Standorts ist ein Zusammenschluss einer Biogasleitung mit einer weiteren Biogasanlage nicht möglich. Dieses sollte aus Kostengründen immer erst geprüft werden.**

**Gemeinschaftliche Erzeugung von Rohbiogas und das Aufbereiten in einer größeren Gasaufbereitungsanlage kann dazu führen, dass auch Anlagen mit geringerer Kapazität über ihr EEG hinaus wirtschaftlich betrieben werden können.**

## **Abklopfen der alternativen Verwertungspfade von Rohbiogas auf Erdgasqualität, IV**

**Realisierungszeitraum der geplanten Investitionen**

**Ziel: CO<sub>2</sub>-Einsparung 7.500 / 10.000 to / Jahr**

**Auf der Grundlage eines Vermarktungsvertrags Absicherung der Investitionen in den Jahren 2022/23.**

**Gespräche mit Genehmigungsbehörden laufen.**

**Geplante Inbetriebnahme voraussichtlich im 1. Quartal 2023**





**BioEnergie Willeke**  
... mit der Kraft der Natur

## Derzeitiger Planzustand der Lösung

**Bis 12/2025 Erzeugung von 262 kW/h Strom = 5-fach überbaut.**

**Etwa 1,96 Mio. m<sup>3</sup> Rohgasaufbereitung je Jahr**

**Erzeugung von:**

**700 to Bio-LNG**

**1.500 to Bio-CO<sub>2</sub> an der Biogasanlage**

**plus Auskopplung von ca. 650.000 kWh Nahwärme**

Kunde : BioEnergie Willecke  
 Projekt : Nahwärmeleitung Willecke  
 Projektnr.: 3034596-21-

Techn. Daten:  
 Temp. 80°/60°  
 Druck: 6 bar



**BioEnergie Willecke**  
 ... mit der Kraft der Natur

**Rohrtrasse Rot**

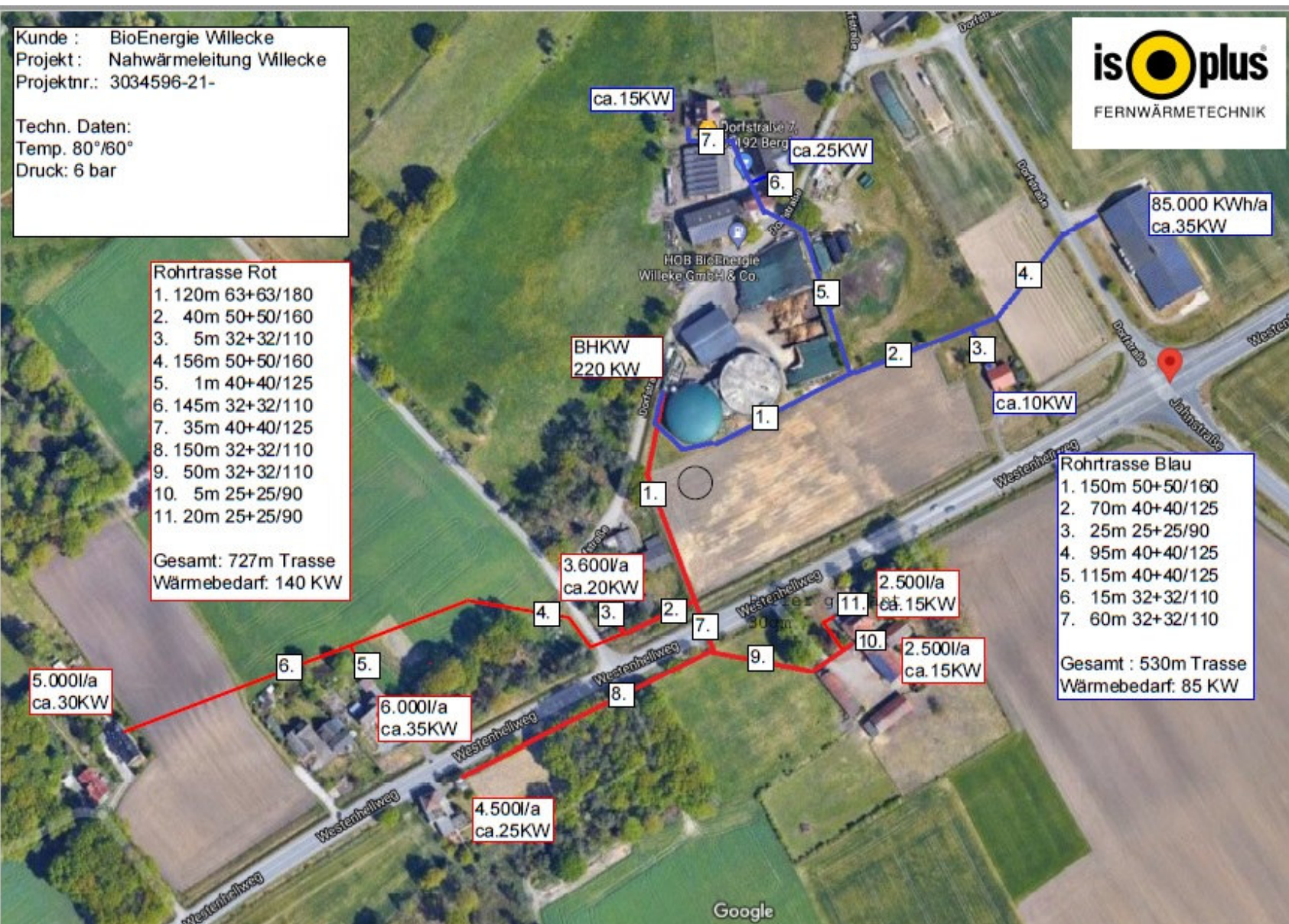
1. 120m 63+63/180
2. 40m 50+50/160
3. 5m 32+32/110
4. 156m 50+50/160
5. 1m 40+40/125
6. 145m 32+32/110
7. 35m 40+40/125
8. 150m 32+32/110
9. 50m 32+32/110
10. 5m 25+25/90
11. 20m 25+25/90

Gesamt: 727m Trasse  
 Wärmebedarf: 140 KW

**Rohrtrasse Blau**

1. 150m 50+50/160
2. 70m 40+40/125
3. 25m 25+25/90
4. 95m 40+40/125
5. 115m 40+40/125
6. 15m 32+32/110
7. 60m 32+32/110

Gesamt : 530m Trasse  
 Wärmebedarf: 85 KW





**BioEnergie Willeke**

*... mit der Kraft der Natur*



**BioEnergie Willeke**  
... mit der Kraft der Natur





**BioEnergie Willeke**  
*... mit der Kraft der Natur*

**War in der Vergangenheit die Kenngröße der BGAs  
kWh Strom / Jahr,  
wird perspektivisch die neue Währung für unsere BGA:  
„CO<sub>2</sub>-Vermeidung“ lauten.**

**Für Rückfragen gerne:**

**Ludger Willeke, 0 177 – 324 18 30  
[www.bioenergie-willeke.de](http://www.bioenergie-willeke.de)**

**Vielen Dank!**