

# Datenblatt - Biogasanlage

Änderung  
zum:  
30.06.2024

Änderungen zum derzeitigen Genehmigungsstand sind farbig hinterlegt!

BV: Brunnert Biogas KG  
Plan-Nr.: 2023-0596-5  
Antrag: 23.08.2023  
Stand: 30.06.2024

## Antragsteller

Name: Brunnert Biogas KG  
Straße/Nr.: Talweg 2  
Plz/ Ort: 33129 Delbrück-Westenholz

PLANUNG  
UND  
BERATUNG  
**SE  
WA  
LD**  
FÜR  
BIOGAS-  
ANLAGEN

## Standort der Anlage

Stoße/Nr.: Talweg 2  
PLZ/Ort: 33129 Delbrück-Westenholz

## Gasverstromungsanlage

**Motoren:** Typ, Anzahl und Leistung (Elektrische Leistung und Feuerungswärmeleistung)

		Änderung	Elektr.Leistung kW P <sub>el.</sub>	FWL kW P <sub>zu.</sub>	Betriebsart	Biogasverbrauch Nm3/h
<b>bisher:</b>						
BHKW 1	Gas-Otto-Motor		263	659	Regelenergiebetrieb	
BHKW 2	Gas-Otto-Motor		180	486	Regelenergiebetrieb	
BHKW 3	Gas-Otto-Motor		420	1055	Regelenergiebetrieb	
			<u>863</u>	<u>2200</u>		
<b>künftig:</b>		Änderung	kW P <sub>el.</sub>	kW P <sub>zu.</sub>	Betriebsart	Nm3/h
BHKW 1	Gas-Otto-Motor		263	659	Regelenergiebetrieb	111,9
BHKW 2	Gas-Otto-Motor		180	486	Regelenergiebetrieb	82,6
BHKW 3	Gas-Otto-Motor		420	1055	Regelenergiebetrieb	179,2
			<u>863</u>	<u>2200</u>		<u>373,7</u>
	<b>Gesamt: (ohne Redundanz)</b>		<b><u>863</u></b>	<b><u>2200</u></b>		<b><u>373,7</u></b>

**Daten zum EEG:**

Höchstbemessungsleistung zum 31.07.2014:	<u>409</u>	<u>1043</u>	177,1
Bemessungsleistung künftig ca.:	<u>606</u>	<u>1546</u>	262,5

**Biogasmenge:**

Produktion / Jahr in Nm3:	<u>2.299.852</u>	
Produktion / Stunde in Nm3:	<u>262,54</u>	
Verbrauch / Stunde in Nm3:	<u>262,54</u>	bei Betriebsstd: 8.760

## Energienutzung

Der gewonnene Strom wird in das öffentliche Netz bis zu

100 % eingespeist.

Der Teilstrom an Wärme wird dem landwirtschaftlichen Betrieb mit

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Wohnhaus (Betrieb) + Nahwärmeversorgung | <input checked="" type="checkbox"/> Anlageneigenwärmebedarf (Fermenter) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Gärresttrocknungsanlage TBE4.2          | <input checked="" type="checkbox"/> Werkstatt                           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Holztrocknungsanlage TBE4.1             | zugeführt.  |

## Vergärungsverfahren

- Es soll ausschließlich Gülle im Sinne der VO 1069/2009 sowie alle Arten von nachwachsenden Rohstoffen aus der landwirtschaftlichen Urproduktion eingesetzt werden.
- Cofermentation-Anlage
- Mesophil  Thermophil

## Stoffströme

### Bezeichnung der Einsatzstoffe:

Siehe Gasertragsberechnung "G1"

### Herkunft der Einsatzstoffe:

- |            |                                     |                       |
|------------|-------------------------------------|-----------------------|
| Gülle/Mist | <input checked="" type="checkbox"/> | aus eigenem Betrieb   |
|            | <input checked="" type="checkbox"/> | aus Partnerbetrieben  |
|            | <input type="checkbox"/>            | Gülleabnahmeverträgen |
|            | <input type="checkbox"/>            | keine Gülle           |
| NAWARO's   | <input checked="" type="checkbox"/> | aus eigenem Betrieb   |
|            | <input checked="" type="checkbox"/> | aus Partnerbetrieben  |

Sickers.&Oberfl.Wasser "S1"

3,56 in to / Tag

NAWARO's + Gülle

52,10 in to / Tag

## HBV- und LAU-Anlage

### 1. Behandlungs-/Lagereinrichtung

	Durchmesser	Höhe	Nettovolumen	Freibord	Ausführung
	in m:	in m:	in m <sup>3</sup> :	in m:	gasd./geschl./offen?
TBE2.1 Fermenter 1	18,00	6,00	1.400	0,5	gasdicht
TBE2.2 Nachgärbeh.					
<b>Summe:</b>			<b>2.799</b>		
TBE2.3 Endlagerbeh.1	28,00	8,00	4.618	0,5	gasdicht
TBE2.7 Endlagerbeh.2 -neu-	30,00	8,00	5.301	0,5	gasdicht
<b>Summe:</b>			<b>9.920</b>		
TBE1.4 SiWa-Behälter 1	8,00	4,00	196	0,1	geschlossen ←
TBE1.5 SiWa-Behälter 2 an Hofstelle					offen ←
<b>Summe:</b>			<b>796</b>		
TBE1.2 Annahmebehälter	8,00	4,00	196	0,1	geschlossen
<b>Summe:</b>			<b>196</b>		

#### Betrieb Trockner TBE4.2:

Betriebsstunden:			8.377	h/a
verfügbare Wärme für Trockner:			400	kW Pth./h
Input in to/h:	0,44	4-8% TS	<b>3.686</b>	to/a
Output in to/h:	0,04	80% TS	369	to/a
Wasserverdunstung:			3.317	to/a
		gesamt ausgeschleift:	<b>10,10</b>	to/Tag im Durchschnitt
		Anfall ASL-Lösung:	368	to/a

#### Betrieb Separator TBE2.6:

Input:		8% TS	15.926	to/a
Output:	Efluent (fl)	<4% TS	13.537	to/a
	Trockenphase (f)	ca.27% TS	2.389	to/a
	Trockenphase ausgeschleift:		<b>6,55</b>	to/Tag im Durchschnitt

### 2. Einbringung der Stoffe:

- |                 |                                     |  |
|-----------------|-------------------------------------|--|
| NAWARO´s + Mist | <input checked="" type="checkbox"/> | über Schneckeneintrag gasdicht           |
|                 | <input type="checkbox"/>            | über Aufgabetrichter                     |
| Gülle           | <input checked="" type="checkbox"/> | über Pumpe geschlossenes System gasdicht |

### 3. Verweildauer der Stoffe gem. VDI 3475

(Abbaurrate entspr.erzeugtem Biogas in to, gem. Gasertragsberechnung "G1". - Dichte Biogas: 1,343kg/Nm3)

erzeugte Biogasmenge:	Nm3	to	
	2.299.852	3.089	<b>Jahr</b>
	6.301	8,46	<b>Tag</b>
	263	0,35	<b>Stunde</b>

#### Verweilzeiten:

Fermenter/Nachgärbeh.:	54 Tage	}	<b>244 Tage</b>
Endlager gasdicht (ohne Abbau):	190 Tage		
Ausschleifung:			
Trockenphase Separation:	6,55 to/Tag		
Trockner:	10,10 to/Tag		
Endlagerkapazität gasdicht:	9.920 m3		
Endlagerkapazität gesamt:	10.716 m3		
Endlager gesamt (incl.Abbau):	351 Tage		(mit Wasser gem. "S1")
Endlager gesamt (incl.Abbau):	397 Tage		(ohne Wasser gem. "S1")
Mögliche Lagerdauer:	<b>11,53</b> Monate		(mit Wasser gem. "S1")
Mögliche Lagerdauer:	13,05 Monate		(ohne Wasser gem. "S1")
Erf.Lagerdauer von	9 Monaten		erfüllt ? : <b>ja</b>

#### Zusammenfassung:

Gärreste (ohne Abbau):	19.015 to/Jahr	
Biolog.Abbau:	-3.089 to/Jahr	entspr. Anfall Biogas
	<u>15.926</u> to/Jahr	
Wässer(verschmutzt/Sickerwasser):	1.317 to/Jahr	
	<u>17.243</u> to/Jahr	
Abscheidegrad Separation (tr):	-2.389 to/Jahr	Trockenphase
Abscheidegrad Separation (fl):	13.537 to/Jahr	Flüssigphase / Efluent
Abscheidung Trockner:	-3.686 to/Jahr	
	369 to/Jahr	Trockenphase
<b>Verbleibende Gärrest (fl) + Wässer</b>	<b>11.168 to/Jahr</b>	in Endläger gelagert
<b>Verbleibende Gärrest (tr)</b>	<b>2.758 to/Jahr</b>	Trockenphasen
<b>Gärreste gesamt + Wässer:</b>	<b>13.926 to/Jahr</b>	

#### 4. Entschwefelung des Gases:

- über Lufteinblasung max. 6 % bezogen auf dem Rohgasvolumenstrom
- mittels Aktivkohlefilter TBE3.13

#### 5. Transport der Stoffe:

- Gülle:  mit landwirtschaftlichen Tankwagen (bis zur Anlage)
- geschlossenes Rohrleitungssystem (innerhalb d. Anlage)
- NAWARO´s + Mist  über landwirtschaftliche Kipperfahrzeuge/Mulden

#### 6. Die Zwischenlagerung erfolgt:

- Gülle:  Annahmebehälter TBE1.2
- Mist:
  - Hühnermist  Containerstellplätze im Gebäude neben TBE4.2
  - Schweinemist  "just in time"
  - Rindermist  Biomasselager, folienabgedeckt
- NAWARO´s:
  - in neu errichteten Siloanlagen
  - in bestehenden Siloanlagen
- Trockenphase der Separation:  in Separierstation

#### 7. Dauer der Zwischenlagerung:

> 365 Tage

#### 8. Die Gärreste werden auf folgende Flächen ausgebracht:

- eigene
- fremde
- Flächen von denen die Einsatzstoffe stammen.

## 8.1 Verkehrsaufkommen durch Gärrestausbringung und den Betrieb der Anlage:

<b>Ernteverkehr:</b>	<b>künftig:</b>	<b>bisher</b>
Transportmenge:	7.305	6.350 to/a
Tage/a:	30	30 Tage
Anzahl Fahrzeuge:	10	10
ø Kapazität/Fzg:	15	15 to
<u>erf.Transporte/a:</u>	<u>487</u>	<u>423</u>

<b>Gülle-/Mistanlieferung</b>	<b>künftig:</b>	<b>bisher</b>
Transportmenge:	11.710	4.595 to/a
ø Kapazität/Fzg to:	24	24 to
<u>erf.Transporte/a:</u>	<u>488</u>	<u>191</u>

<b>Gärrest-/Wässerabfuhr</b>	<b>künftig:</b>	<b>bisher</b>
Transportmenge:	13.926	6.525 to/a
Tage/a:	30	30
ø Kapazität/Fzg:	24	24 to
<u>erf.Transporte/a:</u>	<u>580</u>	<u>272</u>

<b>Summierung:</b>		
Transporte/a:	1.555	887
<u>erf.Transporte/Tag:</u>	<b><u>4,26</u></b>	<b><u>2,43</u></b>

