



Umsetzung Flex Beispiele

48 Biogasfachtagung
28.02.2018 Stadtroda

www.planet-biogas.com

Praxisbeispiel




Flexibilisierung BHKW und ORC


Biogasanlage		
Standort	Ahaus/Westf.	
IBN	2012	
Leistung	400 kW	2G Agenitor 212
Wärmekonz.	NEIN	
Netzantrag	2015	
Netzzusage	A. 2017	
Zubau:		
Flex-BHKW	400 kW	2G Agenitor 212
ORC Turbine	30 kW	

28.02.2018


www.planet-biogas.com

2





28.02.2018
www.planet-biogas.com
3



Praxibeispiel

Flexibilisierung BHKW und ORC

Flexberechnung	zusätzl. 1 BHKW 400 kW u. ORC 30 kW		
Installierte Leistung ALT		400	kW
Installierte Leistung NEU (400 kW + 400 kW + 30 kW)		830	kW
Flexprämie: inst. Leistung x 0,5 x 130 €		53.950	Euro
Flexprämie/Jahr		53.950	Euro
Flexprämie für 10 Jahre		539.500	Euro

28.02.2018
www.planet-biogas.com
4

Flexibilisierung BHKW und ORC

Einsparung Input gerechnet auf Mais-Basis

Die ORC Anlage produziert in 8.322 Bh	249.660kWh	
Der Biogasverbrauch eines BHKW liegt bei 8.322 Bh à 15 m ³ /h Gas	124.830m ³	
Bei einem Biogasertrag von 216 m ³ /to Mais sind das	578to	
Bei Kosten von 40 € / to Mais beträgt die Input-Einsparung	23.120 Euro/a	

Flexibilisierung BHKW und ORC

Investitionen		
Netzanschlussplanung	1.800,00	Euro
Genehmigung, Gutachten	15.000,00	Euro
BHKW, Gasaufbereitung, Anschluss an vorh. Gasleitung, Trafoverkabelung	350.000,00	Euro
ORC Anlage 30 kW	165.000,00	Euro
Trafo	35.000,00	Euro
Flexgutachten	1.500,00	Euro
	568.300,00	Euro
Einnahmen/Einsparung		
Einnahmen aus Flexprämie in 10 Jahren	562.500,00	Euro
Einsparung Input-Material in 10 Jahren	231.000,00	Euro
Einnahmen aus Vermarktung	?	
	793.500,00	Euro

Flexibilisierung BHKW 1.500 kW u. Reingasspeicher

Biogasanlage		
Standort	Mecklenburg	
IBN	2008	
Leistung	700 kW	2x Schnell ZS 265 kW, 1 Deutz ZS 170 kW
WärmeKonz.	JA	
Netzantrag	M. 2017	
Netzzusage	Dezb. 2017	
Zubau:		
Flex-BHKW	1.500 kW	Jenbacher JGS 420
Rohgasspeicher	15.000 m ³	



Flexibilisierung BHKW 1.500 kW u. Reingasspeicher

Flexberechnung	zusätzl. 1 BHKW 1.500 kW u. externer Reingasspeicher	
Installierte Leistung ALT	700	kW
Installierte Leistung NEU (170kW, 265 kW, 265 kW u. 1.500 kW)	2200	kW
Flexprämie: inst. Leistung x 0,5 x 130 €	143.000	Euro
Flexprämie/Jahr	143.000	Euro
Flexprämie für 10 Jahre	1.430.000	Euro

Flexibilisierung BHKW 1.500 kW u. Reingasspeicher

Investitionen		
Netzanschlussplanung	1.800,00	Euro
Genehmigung, Gutachten	18.000,00	Euro
Störfallkonzept	9.000,00	Euro
Anlagenzertifikat	20.000,00	Euro
BHKW, Gasaufbereitung 300 m ³	820.000,00	Euro
GPL 35/8 mit XL Tragluftdach, Gasleitungen, Substratleitungen, Steuerung	600.000,00	Euro
15.000 m ³ Reingasspeicher (60 h Puffer)	210.000,00	Euro
Pufferspeicher 600 m ³ abzü. Förderung	55.000,00	Euro
Trafo Aufrüstung	65.000,00	Euro
Flexgutachten	1.500,00	Euro
Nachrüstung Warmhaltung Altbestand BHKW	15.000,00	Euro
	1.815.300,00	Euro
Einnahmen		
Einnahmen aus Flexprämie in 10 Jahren	1.430.000,00	Euro