

Berechnung der Energiebilanz

Name: Biogasanlage Normalbetrieb

Datum:

	t FM pro Tag	Euro pro t (FM)	% TS	% oTS pro TS	m³ Biogas pro t oTS	% Methan	m³ Biogas pro t (FM)	N % TS	P2O5 % TS	K2O % TS
Maissilage (körnerreich)	26,00	50,0	32,0	95,0	600	52,5	182	1,34	0,53	1,59
GPS		32,0		95,0	520	52,1	0	1,66	0,65	1,34
Hähnchenmist		20,0		74,0	500	58,0	0	3,55	2,83	3,28
Zuckerrübe		15,0		92,0	720	51,0	0	0,78	0,43	1,09
Schweinegülle		3,0		80,0	420	60,0	0	8,20	4,20	5,00
Kartoffel		10,0		93,0	737	51,0	0	1,59	0,64	2,73
Rindergülle	10,00	3,0	5,0	80,0	380	55,0	15	5,30	2,50	7,10
Gesamt/Durchschnitt	36,00	36,9	24,5	94,1	589	52,6	136			

	Euro pro Tag	Cent pro kWh	t TS pro Tag	t oTS pro Tag	m³ Biogas pro Tag	m³ Methan pro Tag	N kg/t FM	P2O5 kg/t FM	K2O kg/t FM
Maissilage (körnerreich)	1.300	13,785	8,3	7,90	4.742	2.490	111,49	44,10	132,29
GPS	0		0,0	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
Hähnchenmist	0		0,0	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
Zuckerrübe	0		0,0	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
Schweinegülle	0		0,0	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
Kartoffel	0		0,0	0,00	0	0	0,00	0,00	0,00
Rindergülle	30	9,474	0,5	0,40	152	84	26,50	12,50	35,50
Gesamt/Durchschnitt	1.330	13,645	8,8	8,30	4.894	2.573	3,83	1,57	4,66

Theoretische Werte

m³ Biogas / Tag	4894,4
Methankonzentration (%)	52,6
Wirkungsgrad BHKW el (%)	39
errechnete kWh / Tag	10004,0
errechnete kW	416,8

Tatsächlich erzeugt

erzeugte kWh / Tag	12000
erzeugte kW	500,0
Zündölverbrauch Liter/Tag	0
Gasfackel min/Tag	0
aus Biogas erzeugte kW	500,0

	Volumen	Temperatur	kg TS/m³	Verweilzeit
Fermenter	1800	50	4,9	50,0
Nachgärer	1800	50	4,9	50,0
Summe	3600		2,5	100,0

	Volumen	Gärrest/Tag	Lagerzeit
Endlager	4000	29,64 m³	135

Differenz kWh / Tag	1996,0
Differenz kW	83,2
Abweichung	20,0%
erwartete Mindest-Abw.	17,0%
Cent pro erzeugte kWh	11,083

Gehalte im EL kg/t FM			
N	NH4-N	P2O5	K2O
4,66	2,79	1,91	5,66

Spurenelemente T (200 kg Fass)	
Aufdüngung (Liter):	18
Dosierung (L/Tag):	0,85 15,71 €