

Berechnung der Energiebilanz

Name: Winterbetrieb mit Absenkung

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)	40,00	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	50,00	40,6	26,6	94,4	593	52,6	149			

	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)	2.000	13,785	12,8	12,16	7.296	3.830	171,52	67,84	203,52
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	2.030	13,693	13,3	12,56	7.448	3.914	3,96	1,61	4,78

Theoretische Werte

m³ Biogas / Tag	7448,0
Methankonzentration (%)	52,6
Wirkungsgrad BHKW el (%)	39
errechnete kWh / Tag	15215,8
errechnete kW	634,0

Tatsächlich erzeugt

erzeugte kWh / Tag	18000
erzeugte kW	750,0
Zündölverbrauch Liter/Tag	0
Gasfackel min/Tag	0
aus Biogas erzeugte kW	750,0

	Volumen	Temperatur	kg TS/m³	Verweilzeit
Fermenter	1800	50	7,4	36,0
Nachgärer	3200	50	4,2	64,0
Summe	5000		2,7	100,0

	Volumen	Gärrest/Tag	Lagerzeit
Endlager	4000	40,32 m³	99

Differenz kWh / Tag	2784,2
Differenz kW	116,0
Abweichung	18,3%
erwartete Mindest-Abw.	17,0%
Cent pro erzeugte kWh	11,278

Gehalte im EL kg/t FM			
N	NH4-N	P2O5	K2O
4,91	2,95	1,99	5,93

Spurenelemente T (200 kg Fass)	
Aufdüngung (Liter):	18
Dosierung (L/Tag):	1,275 23,56 €