

Berechnung der Energiebilanz

Name: Winterbetrieb ohne 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)	43,00	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	53,00	41,1	26,9	94,5	593	52,5	151			

	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)	2.150	13,785	13,8	13,07	7.843	4.118	184,38	72,93	218,78
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	2.180	13,699	14,3	13,47	7.995	4.201	3,98	1,61	4,80

Theoretische Werte

m³ Biogas / Tag	7995,2
Methankonzentration (%)	52,5
Wirkungsgrad BHKW el (%)	39
errechnete kWh / Tag	16332,6
errechnete kW	680,5

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	7,9	34,0
Nachgärer	1800	50	7,9	34,0
Summe	3600		4,0	67,9

	Volumen	Gärrest/Tag	Lagerzeit
Endlager	4000	42,61 m³	94

Differenz kWh / Tag	1667,4
Differenz kW	69,5
Abweichung	10,2%
erwartete Mindest-Abw.	8,9%
Cent pro erzeugte kWh	12,111

Gehalte im EL kg/t FM			
N	NH4-N	P2O5	K2O
4,95	2,97	2,01	5,97

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