

Berechnung der Energiebilanz

Name: XXX, XXXXX XXX

Datum: 01.03.2019

	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)	2,70	35,0	33,0	95,0	650	52,0	204	1,34	0,53	1,59
GPS	6,00	32,0	35,0	95,0	620	53,0	206	1,66	0,65	1,34
Grassilage	0,90	30,0	32,0	90,0	600	53,0	173	2,70	0,81	3,13
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	4,50	3,0	7,0	80,0	380	55,0	21	5,30	2,50	7,10
Gesamt/Durchschnitt	14,10	23,2	25,5	93,3	608	52,8	145			

	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)	95	8,720	0,9	0,85	550	286	11,94	4,72	14,17
GPS	192	7,732	2,1	2,00	1.237	656	34,86	13,65	28,14
Grassilage	27	8,648	0,3	0,26	156	82	7,78	2,33	9,01
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	14	6,767	0,3	0,25	96	53	16,70	7,88	22,37
Gesamt/Durchschnitt	327	8,018	3,6	3,35	2.038	1.077	5,05	2,03	5,23

Theoretische Werte	
m³ Biogas / Tag	2038,4
Methankonzentration (%)	52,8
Wirkungsgrad BHKW el (%)	38
errechnete kWh / Tag	4078,6
errechnete kW	169,9

Tatsächlich erzeugt	
erzeugte kWh / Tag	4440
erzeugte kW	185,0
Zündölverbrauch Liter/Tag	0
Gasfackel min/Tag	0
aus Biogas erzeugte kW	185,0

	Volumen	Temperatur	kg TS/m³	Verweilzeit
Fermenter	750	45	4,8	53,2
Nachgärer	1300	48	2,8	92,2
Summe	2050		1,8	145,4

	Volumen	Gärrest/Tag	Lagerzeit
Endlager		11,45 m³	0

Differenz kWh / Tag	361,4
Differenz kW	15,1
Abweichung	8,9%
erwartete Mindest-Abw.	30%
Cent pro erzeugte kWh	7,365

Gehalte im EL kg/t FM			
N	NH4-N	P2O5	K2O
6,22	3,73	2,50	6,44

Spurenelemente T (200 kg Fass)	
Aufdüngung (Liter):	7,5
Dosierung (L/Tag):	0,315

Einsparung (inkl Spuren) pro Tag 57,68 €