

Energiebilanz zum Betrieb einer Getrenntsammlung/-verwertung Bioabfall

Energiebedarf der Biopower-Anlage Pratteln

Anteil Wärme	kWh/a	336'000
Anteil Strom	kWh/a	550'000
Anteil Gas	kWh/a	425'000
Energiebedarf Total für 15'000 to/a	kWh/a	<u>1'311'000</u>
<i>Energiebedarf pro kg</i>	<i>kWh/kg</i>	<i>0.087</i>

Energieertrag aus Bioabfall

Häusl. Bioabfall (Küche+Garten)	Nm3/to	95
Energieinhalt	kWh/Nm3	5.8
<i>Energieertrag aus Bioabfall</i>	<i>kWh/to</i>	<i>551</i>
	<i>kWh/kg</i>	<i>0.551</i>

Energieaufwand Sammeltour

Sammelfahrzeug mit 326 PS	kW	240
Sammeltour	h	4
Sammelmenge	to	12
<i>Energieaufwand Sammeltour für 12 to</i>	<i>kWh</i>	<i>960</i>
<i>Energieaufwand Sammeltour pro kg</i>	<i>kWh/kg</i>	<i>0.080</i>

Energiebilanz:

Energieertrag	<i>kWh/kg</i>		0.551	100%
Energiebedarf Sammeltour	<i>kWh/kg</i>	-0.080		
Energiebedarf Biopower-Verwertungsanlage	<i>kWh/kg</i>	<u>-0.087</u>	-0.167	30%
<i>Energieüberschuss</i>	<i>kWh/kg</i>		0.384	70%

Fazit:

2/3 Energieüberschuss aus 1 kg Bioabfall bei dessen Vergärung

1/3 Energiebedarf aus einem 1 kg Bioabfall zur Sammlung, Transport und Vergärung