

Best Practice – Biogasanlage Wolf in Güssing (A)

1. Kurze Beschreibung

Die Firma Wolfnudeln verwendet die in den firmeneigenen Hühnerstallungen anfallenden Hühnermist neben pflanzlichen Rohstoffen und Rindermist für die Gewinnung von Wärme und Strom. Damit kann die Firma mit ca. 7000 t/Jahr Nudel- und Backwarenproduktion ihren Energiebedarf 100-prozentig abdecken.

2. Basisdaten

Name: *Biogasanlage Firma Wolfnudeln*

Ort (Gemeinde, Land): *Güssing, Burgenland, Österreich*

Baujahr: *2010*

Produktionsbeginn: *Dezember, 2010*

Leistung: *600 kW_{elektrisch} + 720 kW_{thermisch}*

Rohstoff: *Hühnermist, Rindermist, Silomais, Gras, Soja, Hirse, Getreideausputz*

Jährlicher Rohstoffbedarf: *10.000 t/Jahr*

Durchschnittliche Transportwege (km): *5-10 km*

Rohstofflieferanten: *eigene Produktion, lokale Landwirte*

Output: *Strom und Wärme*

Reststoffe und deren Verwendung: *vergorenes Material, es wird als Düngemittel in der Landwirtschaft verwendet*

Wirkungsgrad (%): *ca. 85 %*

Eigentümerstruktur: *lokaler Familienbetrieb (Familie Wolf)*

Investitionskosten gesamt (€): *2,4 Millionen €*

Geldquelle: *100 % Eigenmittel und Fremdkapital*

Jährliche Materialkosten (€): *400.000 €*

Zahl der Angestellten: *2*

Neue Arbeitsplätze: *2*



3. Beschreibung

Die Biogasanlage Wolf ist einer der ersten Biogas-Anlagenbetreiber Österreichs, der in firmeneigenen Hühnerstallungen anfallenden Hühnermist für die Gewinnung von Wärme und Strom verwendet. Diese erneuerbare Energie kommt bei der Nudelproduktion zum Einsatz. Der Stromverbrauch der Firma beträgt ca. 2,2 GWh (500 kW Spitze) und der thermische Verbrauch ca. 3 GWh (750 kW Spitze).

Mit dem Umstieg auf erneuerbare Energie, gewonnen aus den eigenen Ressourcen, schließt man somit nachhaltig einen Kreislauf. Kurze Transportwege, nachhaltiger Einsatz lokaler Ressourcen und durch die Nutzung von erneuerbarer Energie eine stark verbesserte CO₂-Bilanz.

Pro Tag wird von dem Inputmaterial (Hühner- und Rindermist, Soja, Mais, Hirse, Gras, Getreideausputz...) bis zu 26 t verarbeitet.

Bei dieser Anlage sind zwei Vorfermenter - Hydrolysebehälter- vorgeschaltet. In den ersten Behälter wird das Substrat eingebracht. Durch den geringen pH-Wert von 3 - 5 werden die Makromoleküle in kleinere Zuckermoleküle zerlegt. Die Verweildauer in diesem Behälter ist 24 h. Mit einem kontinuierlichen automatisierten Prozess wird das Substrat in den zweiten Fermenter gepumpt und der pH-Wert wird erhöht. Anschließend wird das Material in den



Hauptfermenter gefördert, wo es zur eigentlichen Produktion von Biogas kommt. Das Substrat dient dabei als Nährstoff und Energiequelle für die Mikroorganismen. Das gasförmige Methan trennt sich vom flüssigen bis festen Substrat und wird dann in einem Blockheizkraftwerk zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt.

Der nach der Vergärung verbleibende flüssige bis feste Anteil wird als Gärrest bezeichnet und kann als nährstoffreicher organischer Dünger genutzt werden, womit auch ein geschlossener Kreislauf gebildet wurde.

Strom- und Wärmeproduktion

Das gewonnene Biogas wird in zwei MAN BHKWs verstromt, Leistung ca. 600 kW, davon werden 500 kW zum Ökostromtarif in das Stromnetz eingespeist, der Rest dient zur eigenen

Strombedarfsabdeckung im Betrieb. Die anfallende Wärme ca. 720 kW wird - wie in einer Zentralheizung - für die Trocknung der Nudeln verwendet.

Der Einspeisetarif von 18,5 Cent/kWh ist für 13 Jahre gesichert.

4. Weitere Informationen

Homepage: www.wolfnudeln.at

Kontaktperson: DI Joachim Wolf

Tel.: 0043 3322/42226-0

Fax 0043 3322/42226-27

E-mail wolfnudeln@aon.at

