

# Biogasanlage Berwangerhof 524kW



Baubeginn:	22.06.2006
Fertigstellung:	29.11.2006
Inbetriebnahme:	29.11.2006
Eigengas:	29.11.2006

524kW Gasmotor	
Fermenter I	1,900m <sup>3</sup>
Fermenter II	1,900m <sup>3</sup>
Endlager I + II	4,162m <sup>3</sup>
Vorgrube	30m <sup>3</sup>
Einbringtechnik	2x40m <sup>3</sup>

Eigenstrombedarf der Anlage < 5%  
Materialbedarf der Anlage ca. 8,500t/Jahr  
Auslastung > 23,7 Std./Tag

## Der ökologische Kreislauf



**Biogas** wird aus **Biomasse** gewonnen, das beim Vergären von organischen Substanzen wie Gülle und Festmist oder auch speziell angebauten nachwachsenden Rohstoffen entsteht.

Als Nebenprodukt wird aus der Biomasse Dünger produziert.

## Weiden ökologisch bewirtschaften

Der Berwangerhof bewirtschaftet für den eigenen Futteranbau etwas mehr als 80ha Agrarland. Davon sind knapp 19 ha fest eingezäunte Weiden. Jede dieser Weiden weist unterschiedliche Nährstoffgehalte auf, welche durch regelmässige Bodenproben ermittelt werden. Diese Werte werden in einer Nährstoff-Bilanz erfasst und ergeben dann den Düngbedarf der einzelnen Weideflächen.

Die konsolidierte Nährstoff-Bilanz für die Düngung 2008 sieht folgendermassen aus:

Wert pro ha Weideland	Stickstoff	Phosphor	Magnesium	Kalium	Spurenelemente
<b>Nährstoffbedarf</b>	<b>216</b>	<b>80</b>	<b>0.41</b>	<b>240</b>	
Entzug durch Weidegang ganzjährig kg/dt Ertrag	216	80	0.41	240	-
Regenerierung/ Nährstofflieferung durch Boden (Werte durch Bodenproben)	90	0	0	0	-
Nährstoffmangel	126	80	0.4	240	-
Biomasse (Nebenprodukt aus Biogasanlage) 45m <sup>3</sup>	135	76	0.25	240	-

Ertragserwartung 2008: 80dt/ha

Für den kleinen Mangel an Magnesium und Spurenelementen wird zur Biomasse zusätzlich ein Spuren-Nährstoffdünger ausgefahren.

Die eingesetzte Biomasse auf den Weiden des Berwangerhofs entspricht einer Einsparung von ca. 20t Kunstdünger pro Jahr.

Seit Dezember 2006 produziert die Anlage **Strom für 1,000 Haushalte**.

## Erweiterung der Nutzung

Seit Oktober 2007 wird in der Biogasanlage die **Wärme**, welche bei der Stromerzeugung als Abfallprodukt entsteht, in Berwanger ebenfalls in den Energie-Kreislauf einbezogen.

Mit der anfallenden Wärmemenge können **100 Niedrig-Energie-Häuser** oder **50 normale Häuser** ganzjährig mit Wärme beliefert werden.



Layout & Design: Lorena K. Pedalino

Karl Probst  
Agrartechnischer Betrieb  
Berwanger-Hof  
79802 Dettighofen  
[Berwanger-Hof@T-Online.de](mailto:Berwanger-Hof@T-Online.de)  
Tel. +49 7745 7200  
Fax. +49 7745 5377