

Vorteile dieser Biogasanlage

Die Hauptmotive für die Biogasanlage Lustadt sind neben der Erzeugung von Strom und Wärme aus dem regenerativen Energieträger Biogas, die damit verbundenen positiven Effekte für Umwelt und Gesellschaft. Außerdem schafft eine Biogasanlage die Möglichkeit durch langfristige Lieferverträge landwirtschaftlicher Produkte, Einkommen in der Landwirtschaft zu sichern und zu stabilisieren.

Gute Argumente für die Biogasanlage Lustadt:

Stabilisierung landwirtschaftlicher Einkomme und Schaffung von anspruchsvollen Arbeitsplätzen im ländlichen Raum

Erzeugung grundlastfähiger, regenerativer Energie

Produktion vom hochwertigem, organischem Dünger

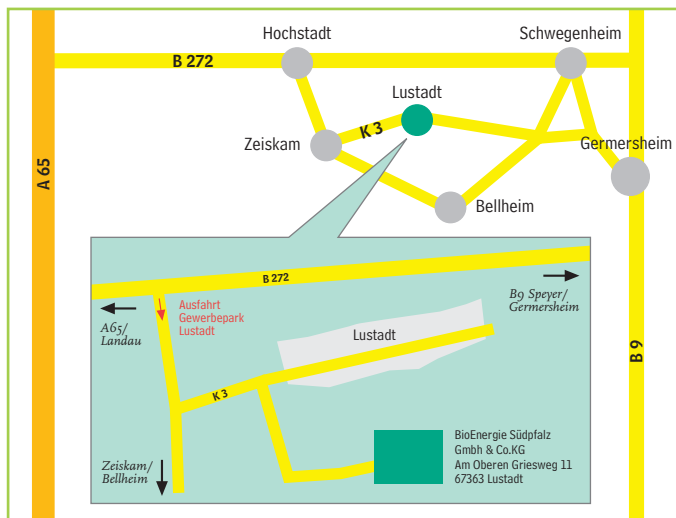
Die Verwendung Nachwachsender Rohstoffe und organischer Reststoffe schonen endliche Ressourcen

Verminderte Abhängigkeit von Energieimporten

Stärkung der Konkurrenzfähigkeit wärmeintensiver Produktionsbetriebe

Erzeugung klimaneutraler Energie und erhebliche Einsparung von CO₂

Die Biogasanlage Lustadt leistet einen Beitrag dazu, die Südpfalz zu einer nachhaltig wirtschaftenden Energieregion zu entwickeln.



BioEnergie Südpfalz GmbH & Co.KG
Biogasanlage Lustadt
Am oberen Griesweg 11
67363 Lustadt
Telefon 0 63 47 / 60 86 19
Telefax 0 63 47 / 60 89 99

Sitz der Gesellschaft:
Hauptstraße 89
76872 Freckenfeld
Telefon 0 63 40 / 90 55-0
Telefax 0 63 40 / 90 55-99
Email: info@agrار-umwelt-technik.de
www.agrar-umwelt-technik.de

BioEnergie
Südpfalz GmbH & Co. KG



Biogasanlage Lustadt

Saubere Energie
aus nachwachsenden
Rohstoffen

Gestaltung: Hermann Rieder - Fotos: Paul van Schie



BioEnergie
Südpfalz GmbH & Co. KG



Die Silage (ca. 95 t/Tag) wird mit dem Radlader eingefüllt



Die 3 Fermenter sind das Herzstück der Anlage



Leitungen zum Transport von Substrat, Wärme und Gas



Gasfackel und Gasspeicher für einen hohen Sicherheitsstandard

So funktioniert die Biogasanlage

In der Biogasanlage Lustadt kommen zur Erzeugung des Biogases nachwachsende Rohstoffe und pflanzliche Reststoffe aus der Region zum Einsatz. Diese werden auf den Feldern der Südpfalz durch Landwirte angepflanzt und speziell für die Biogasanlage geerntet. In der Anlage werden die eingesetzten Rohstoffe (Substrate) homogenisiert und auf 40 Grad erwärmt. Das Substrat wird dann flüssig über Pumpen in die Fermenter eingeführt. Dort findet der Biogasprozess statt. Das Biogas wird dann in einem Gasspeicher zwischengespeichert und in der Entschwefelungsanlage gereinigt. Aus diesem gereinigten Biogas wird dann in den beiden Gasmotoren (BHKW / Blockheizkraftwerke) über entsprechende Generatoren regenerativer Strom erzeugt. Dieser klimaneutrale Strom wird dann in das Netz unseres Projektpartners, der Pfalzwerke AG, eingespeist. Gleichzeitig wird über die Kraft-Wärme-Kopplung Wärme erzeugt. Über eine Fernwärmeleitung wird die benachbarte Gärtnerei der Firma Sinn-Jungpflanzen mit Wärmeenergie versorgt.

Biogas-Bakterien liefern Energie

Biogas besteht aus Methan (CH₄) [50-75 Vol%], Kohlendioxid (CO₂) [25-50 Vol%] sowie Sauerstoff, Stickstoff und Spurengasen (u.a. Schwefelwasserstoff). Die Erzeugung des Gases erfolgt in Biogasanlagen durch anaerobe Vergärung (unter Luftabschluss) organischer Stoffe. Dieser biologische Prozess findet in den drei Fermentern der Biogasanlage statt.

In den Fermentern wird die Biomasse in einem mehrstufigen biologischen Reaktionsablauf in immer kleinere Moleküle gespalten. So entstehen aus Kohlehydraten, Proteinen und Fetten einfache organische Säuren.

Jede dieser chemischen Reaktionen wird im Stoffwechsel von verschiedenen Bakterienstämmen durchgeführt, bis in der letzten Reaktionsstufe das Methan entsteht.

Daten, Fakten, Zahlen

Investitionssumme: ca. 6,5 Mio. Euro
Bauzeit: Mai 2008 bis Juni 2009

3 Fermenter mit ca. 9.000 cbm Gärraum
Kombispeicher mit 5.000 cbm Restlager
Gasspeicher mit 950 cbm Volumen
Rezirkulatbehälter mit 500 cbm Lagerraum

Blockheizkraftwerk
2 x Typ Deutz TCG 2020 V12
Elektrische Leistung 2.044 kWel
Thermische Leistung 2.440 kWth
Laufleistung: 8.000 h/a
Trafo: 3,5 MW
Elektrischer Ertrag: 16.000.000 kWh/a
Thermischer Ertrag 17.000.000 kWhth

Separation
Durchsatz: 31.000 cbm/a
Biodünger: 23.000 cbm/a
Rezirkulateinsatz: ca. 20.000 cbm/a

Wärmeleitung: 170 m
Eigenbedarf: 15 %
Wärmeabgabe: 2.074 kWth
Wärmespeicher Fa. Sinn: 500 cbm

Fackelleistung: 1.000 cbm/h
Gasproduktion: ca. 980 cbm/h

Input:
ca. 33.000 t/a
Energiesilage (Mais, Hirse und Ganzpflanzensilage)
Pflanzliche Nebenprodukte nach Positivliste EEG 09
Verarbeitungsmenge pro Tag 95 t/d

Die Betreiber

Die BioEnergie Südpfalz GmbH & Co. KG ist ein Zusammenschluss von verschiedenen regionalen Partnern aus den Bereichen Landwirtschaft und regenerativer Energie:

- agrar-umwelt-technik gmbh, Freckenfeld
- Pfalzwerke Projektbeteiligung GmbH, Ludwigshafen
- EnD-I AG, Halle
- RWS Südpfalz, Rheinzabern
- Sinn Jungpflanzen GmbH, Lustadt
- 14 landwirtschaftliche Unternehmen