

# BIOGASANLAGE HALDENHOF

**Strom und Wärme  
aus erneuerbaren Energien**

Auf dem Haldenhof in Hemmingen versorgt die Naturenergie Glemstal mit einer Biogasanlage das Schul- und Sportzentrum, die Kindertagesstätte, das Rathaus und das Bürgerhaus in Schwieberdingen mit Wärme.



# STROM UND WÄRME AUS ERNEUERBAREN ENERGIEN

Fermenter und Gärrestspeicher



Die **Biogasanlage** auf dem Haldenhof besteht aus Fermenter, Gärrestbehälter, Technikgebäude zur Unterbringung des Blockheizkraftwerks, Annahmehunker und Siloanlage.

Der Inhaber des Haldenhofes stellt das Grundstück zur Verfügung, organisiert den Betrieb der Anlage und liefert einen Teil der Rohstoffe. Am Standort wird ein moderner Stall mit 200 Rindern bewirtschaftet.

Über ein neu verlegtes **Wärmenetz** versorgt die **Heizzentrale** mit Gaskesselanlage die kommunalen Einrichtungen im Gebiet Herrenwiesen sowie das Rathaus und das Bürgerhaus mit Wärme. Das **Blockheizkraftwerk** weist eine elektrische Leistung von 625 kW und eine thermische Leistung von 700 kW auf.

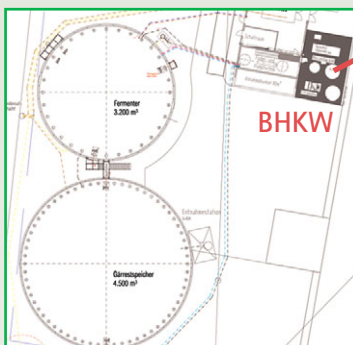
Der erzeugte **Strom** wird ins Netz der Energie Baden-Württemberg eingespeist und entsprechend dem Erneuerbare-Energien-Gesetz vergütet.

Die Biogasanlage versorgt folgende Gebäude mit Wärme

- 1 Realschule
- 2 Grund- und Hauptschule/Mensa
- 3 Hallenbad und Sporthalle
- 4 Turn- und Festhalle (geplant)
- 5 Kindertagesstätte
- 6 Rathaus
- 7 Bürgerhaus



Heizzentrale



Lageplan Biogasanlage mit Fermenter Gärrestspeicher und Blockheizkraftwerk



Lageplan der mit Wärme versorgten Gebäude



Die gesamte Gülle des Rinderbestandes von ca. 5.000 m<sup>3</sup>/Jahr wird der Biogasanlage zugeführt. Durch den Fermentationsprozess wird die Energie der Gülle genutzt, Düngewert und Klimabilanz werden zusätzlich verbessert.



Hemminger Kühe im Laufstall

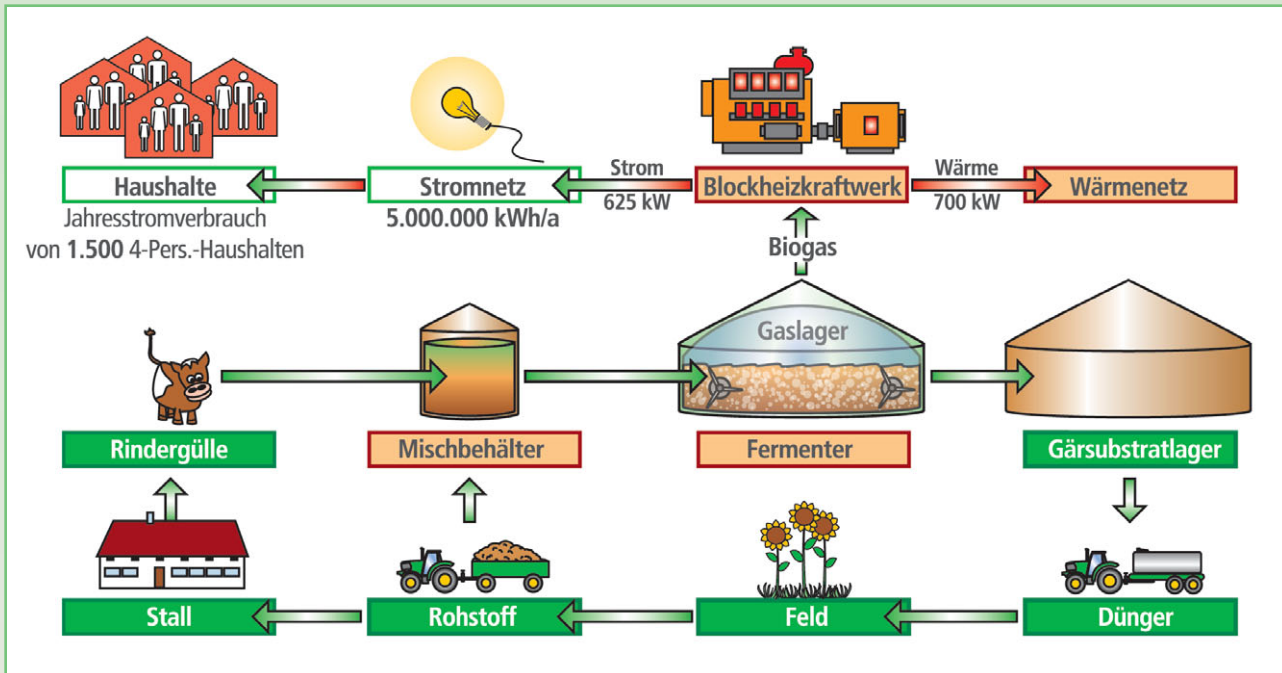
In der Biogasanlage werden pro Jahr etwa 10.000 Tonnen **Energiepflanzen** wie Mais-, Getreideganzpflanzen- oder Grassilage verwertet.

Insgesamt werden ca. 220 ha Fläche zur **Energiepflanzenproduktion** benötigt. Die Gemarkungen Hemmungen, Schwieberdingen und Münchingen verfügen über etwa 3.500 ha Acker und Grünlandfläche.



Die benötigte Fläche von 220 ha wird von mehreren Landwirten zur Verfügung gestellt.

Funktionsschema Biogasanlage mit Kraft-Wärme-Kopplung



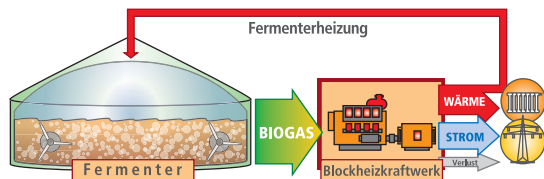
Als Endprodukt fällt 8.000 m<sup>3</sup> hochwertiger **Volldünger** an, der in der Fruchtfolge komplett einsetzbar ist. Somit kommt es zu einer **Reduzierung von Mineraldünger** gegenüber herkömmlichen Fruchtfolgen.

Wesentliche Projektdaten	
Leistung Biogas-BHKW elektrisch	625 kW
Leistung Biogas-BHKW thermisch	700 kW
Leistung Gaskessel thermisch	1.000 kW
Wärmebedarf im Schulzentrum	1.900.000 kWh/Jahr
Stromlieferung Biogas-BHKW	4.500.000 kWh/Jahr
Wärmelieferung Biogas-BHKW	1.700.000 kWh/Jahr
Wärmelieferung Gaskessel	200.000 kWh/Jahr

Investitionskosten rund 2,9 Mio. Euro

## Ansprechpartner

In **Biogasanlagen** kommen landwirtschaftliche Reststoffe und/oder nachwachsende Rohstoffe (Nawa-Ro) zum Einsatz. Die Vergärung der Substrate übernehmen dabei Bakterien, die aus dem Abbau von Kohlenwasserstoffen Energie zum Aufbau der eigenen Zellmasse gewinnen und als Stoffwechselprodukt Methan produzieren.



Quelle: IBS

Das so erzeugte Gas wird durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW) in Strom und Wärme umgewandelt. Der Strom wird in das Stromnetz des örtlichen Versorgers eingespeist. Die Wärme wird zu Heizzwecken und zum Teil zur Beheizung des Fermenters verwendet. Am Ende des Biogasprozesses bleibt ein Substrat übrig, das als hochwertiger und geruchsarmer Dünger in der Landwirtschaft eingesetzt wird.

### Bauherr und Betreiber



### Naturenergie Glemstal Biogas GmbH & Co. KG

Flößerstr. 60/3  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel. 07142 9363-90  
Fax 07142 9363-99  
info@naturenergie-glemstal.de

### Planung und Bauleitung



### IBS Ingenieurbüro Schuler GmbH

Flößerstr. 60/3  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel. 07142 9363-0  
Fax 07142 9363-50  
kontakt@ing-buero-schuler.de  
www.ing-buero-schuler.de

### Projektentwicklung



### KWA Contracting AG

Flößerstr. 60/3  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel. 07142 9363-90  
Fax 07142 9363-99  
info@kwa-ag.de  
www.kwa-ag.de

### Wärmenutzer



### Gemeinde Schwieberdingen

Gemeindeverwaltung Schwieberdingen  
Schlosshof 1  
71701 Schwieberdingen  
Tel. 07150 305-0  
rathaus@schwieberdingen.de  
www.schwieberdingen.de

### Betrieb/Rohstoffmanagement



### Hofgut Mauer Humus & Bioenergie GmbH

70825 Korntal-Münchingen  
Tel. 07150 39243-0  
info@hofgut-mauer.de  
www.hofgut-mauer.de

### Technik Biogasanlage



### EnviTec Biogas GmbH

Boschstr. 2  
48369 Saerbeck  
Tel. 02574 8888-0  
info@envitec-biogas.de  
www.envitec-biogas.de