



## Anlagenbeschreibung

### Biogas-BHKW

Leistung elektrisch	526 kW
Leistung thermisch	560 kW
Fabrikat	GE-Jenbacher

### Fermenter

Nutzvolumen	2 x 1.900 m <sup>3</sup>
Material	Stahlbeton

### Endlager

Nutzvolumen	5.100 m <sup>3</sup>
Material	Stahlbeton

### Fahrsilos

Nutzvolumen	13.500 m <sup>3</sup>
Material	Stahlbeton

### Besonderheiten

Auf Grund des Standortes im Trinkwasserschutzgebiet wurde in der Bundesimmissionsschutz-Genehmigung eine weiße Wanne für Fermenter und Endlager sowie eine Folienwanne unter den Fahrsilos vorgeschrieben.

### Investitionsvolumen

Gesamtkosten	4,2 Mio. Euro
--------------	---------------

### Erzeugungsdaten

Stromeinspeisung	ca. 4.000.000 kWh/Jahr
Wärmeerzeugung	ca. 4.500.000 kWh/Jahr
Wärmeeinspeisung	ca. 3.000.000 kWh/Jahr
CO <sub>2</sub> -Einsparung	ca. 3.000 t/Jahr

## Bioenergie – ein Beitrag zum Klimaschutz

Der globale Klimawandel ist bereits vielerorts deutlich spürbar. Als Hauptursache gilt vor allem der vom Menschen verursachte Ausstoß von Kohlendioxid und weiteren Treibhausgasen. Wegen der zunehmenden Verbrennung der fossilen Energieträger Kohle, Erdöl und Erdgas steigt auch die Menge klimaschädlicher Gase in der Atmosphäre weiter an. Der wachsende Energiehunger und die begrenzte Verfügbarkeit von Erdöl und Erdgas treiben die Preise fossiler Energieträger auf historische Höchstmarken. Vor diesem Hintergrund ist es höchste Zeit, unsere Energieversorgung dezentraler zu gestalten und erneuerbare Energien zu nutzen. Die Gewinnung von Energie aus Biomasse ist dabei ein wichtiger Baustein.

Die Biogasanlage wird von acht Rottweiler Landwirten, die sich zu einer Liefer-GmbH zusammengeschlossen haben, im Rahmen eines langfristigen Liefervertrages mit nachwachsenden Rohstoffen aus der unmittelbaren Umgebung beliefert. Hierdurch bleibt die Wertschöpfung direkt in der Region.

### Das Biogasheizkraftwerk Rottweil-Hausen

- leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz
- reduziert schädliche Treibhausgase
- erzeugt Wärme und Strom in umweltfreundlicher Kraft-Wärmekopplung
- schafft mehr Unabhängigkeit gegenüber fossilen Rohstoffen
- und erhält Arbeitsplätze in der Region
- bietet neue Aufgaben für die heimische Landwirtschaft
- verzichtet auf Monokulturen und gentechnisch veränderte Pflanzen
- sichert eine langfristige und wirtschaftliche Wärmeversorgung

### ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG

In der Au 5 · 78628 Rottweil  
Tel. 07 41/4 72-0 · Fax 07 41/4 72-100  
Internet: www.enrw.de · E-Mail: enrw@enrw.de

GRUPPE DREI® 0508



## Biogasheizkraftwerk Rottweil-Hausen





## Historie



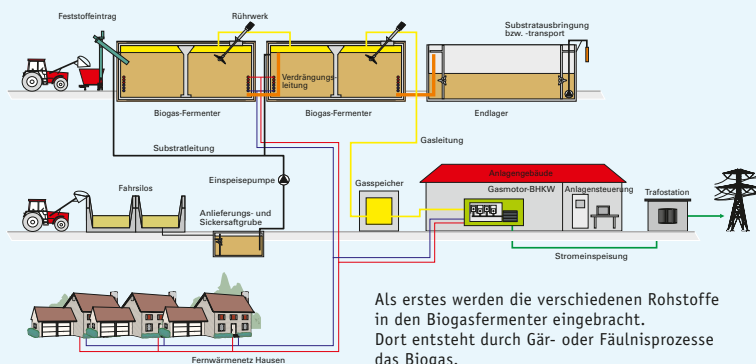
Die ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG hat Anfang 2008 das Biogasheizkraftwerk in Rottweil-Hausen offiziell in Betrieb genommen. Dabei handelt es sich um ein richtungweisendes Projekt.

Der Bau der Anlage geht zurück auf ein Forschungsprojekt der Universität Stuttgart (Institut für Sozialwissenschaften), dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Technische Thermodynamik sowie dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW), welches die Akzeptanz von Nahwärmesystemen im ländlichen Raum untersuchte. Die Nahwärmeversorgung in Rottweil-Hausen wurde hierbei als Referenzprojekt ausgewählt.

Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wurde ein Bürgergutachten erstellt. Die Bürger Rottweil-Hausens wurden intensiv in den Entscheidungsprozess für die Neukonzeption des bestehenden Nahwärmesystems eingebunden. Mit großer Mehrheit wurde der Bau einer Biogasanlage mit Anbindung an das bestehende Nahwärmenetz empfohlen.

## Funktionsweise

Biogas entsteht in Rottweil-Hausen aus der kontinuierlichen Vergärung von nachwachsenden Rohstoffen. Das methanhaltige Biogas wird in einem Blockheizkraftwerk in Strom und Wärme umgewandelt. Der Gesamtwirkungsgrad liegt bei 84 %. Der Strom wird in das Netz der ENRW eingespeist, die Wärme wird im Fernwärmenetz zur Beheizung von Gebäuden eingesetzt. Biogas wird kontinuierlich erzeugt und eignet sich somit zur Abdeckung der Grundlastversorgung.



Die Biomasse (NawaRo's) wird von 8 Landwirten aus der direkten Umgebung von Rottweil-Hausen mit einer Anlieferungsdistanz von max. 3 km geliefert. Die geruchsarmen Gärreste werden als Düngemittel wieder auf die Anbauflächen ausgebracht. Hierdurch werden ein durchgängiger landwirtschaftlicher Kreislauf gewährleistet und die Anforderungen der EU an eine ökologische Landwirtschaft (Cross Compliance) optimal erfüllt.



## Projekttablauf

Forschungsprojekt, Bürgerbeteiligung	2004 – 2006
Entwurfsplanung, Machbarkeitsstudie	Januar – Mai 2006
Genehmigungsplanung, Verhandlung mit Behörden, Grundstückskauf, Liefervertrag	Mai – Dezember 2006
Aussaat NawaRo's	Oktober 2006
Baugenehmigung	Januar – März 2007
Bau der Anlage ab	April 2007
Erste Lieferung NawaRo's	Mai 2007
Probetrieb Biogasanlage	November 2007
Erreichen der Nennleistung	Ende 2007
Offizielle Inbetriebnahme	Mai 2008
Planung: Weber-Ingenieure GmbH, Pforzheim	
Anlagenbau: Seiler GmbH, Owingen	
Betreiber: ENRW Energieversorgung Rottweil GmbH & Co. KG	
Biomasse: BMH Biomasse Hausen GmbH & Co. KG	

