

# Kompetenz in Sachen Biogas

Steuerungslösungen mit starken Partnern für den wachsenden Markt der regenerativen Energien

Nach dem Boom der Windkraftanlagen ist eine neue Erzeugungsform elektrischer Energie in den Vordergrund gerückt: **Biogasanlagen**.

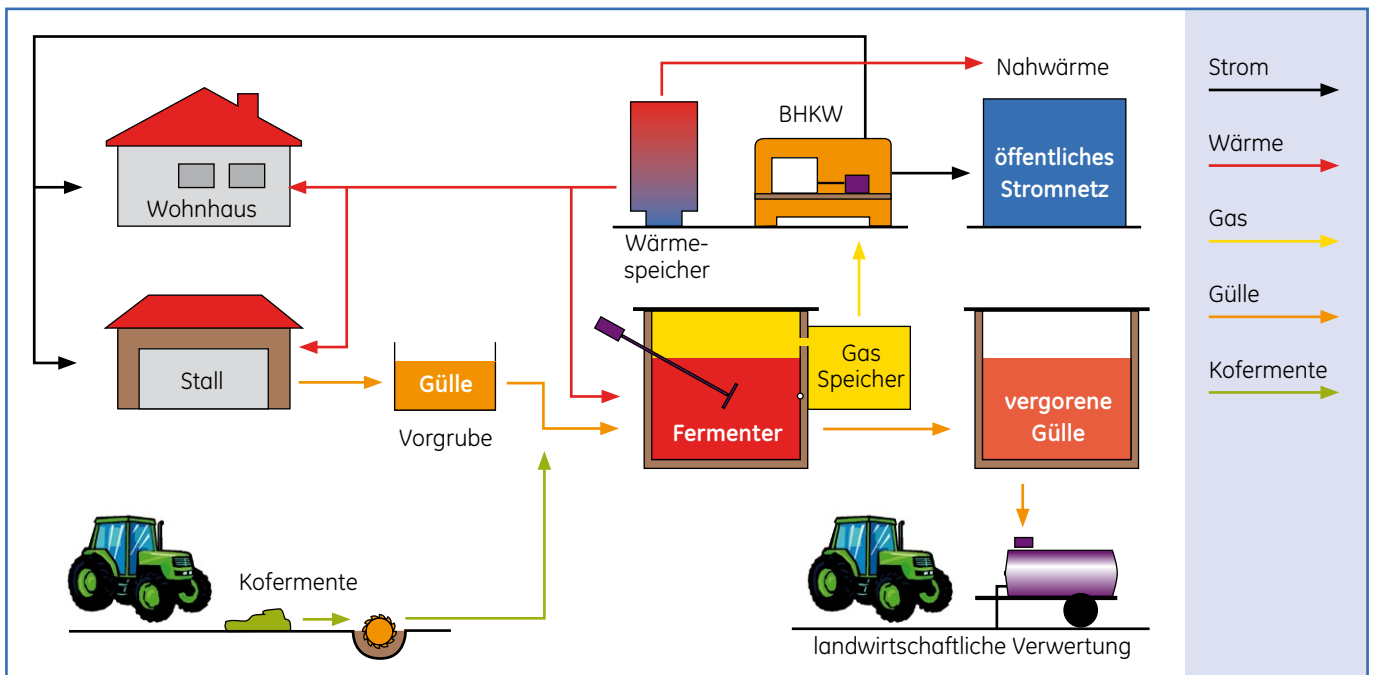
Biogasanlagen spielen, verglichen mit vielen anderen regenerativen Energien, einen besonderen Trumpf aus: Die hohe Verfügbarkeit. Durch den Einsatz im Grundlastbereich ist ihre Stromerzeugung nämlich sowohl technisch wie auch wirtschaftlich sehr gut voraussagbar. Das bedeutet eine hohe Versorgungsqualität auf der einen Seite, sowie eine sehr exakte Berechnung der Rentabilität auf der anderen Seite.

Die staatliche Förderung dieser Form der Energiegewinnung macht Biogasanlagen für zahlreiche Investoren interessant.

## Das Funktionsprinzip

Dem Fermenter werden Gülle und andere biologische Abfallprodukte zugeführt. Die Beschickung erfolgt mehrmals täglich, wobei der Fermenter immer auf dem gleichen Füllstand bleibt; mit jeder Auffüllung wird eine entsprechende Menge vergorenen Substrats verdrängt. Die Restsubstanzen können später auf bewirtschafteten Flächen als Dünger eingesetzt werden.

Während des Gährprozesses tritt unter kontinuierlicher Durchmischung des Substrats das Biogas aus. Es wird weitergeleitet in ein Blockheizkraftwerk (BHKW) und dort zur Stromerzeugung verbrannt. Der erzeugte Strom steht zum sowohl zum Eigenbedarf wie auch zur Einspeisung in das öffentliche Netz zur Verfügung, die entstehende Abwärme aus dem BHKW wird zu Heizzwecken, u.a. auch zum Beheizen des Fermenters, verwendet.



## Kompetenz in Sachen Biogas

Steuerungslösungen mit starken Partnern für den wachsenden Markt der regenerativen Energien

### Die Regelung

Die Firma Dieng in Leutkirch gehört zu den Spezialisten im Schaltanlagenbau für Biogasanlagen. Bei der Konstruktion der Steuerschränke setzt man bei Dieng insbesondere auf Komponenten von GE Consumer & Industrial.

Biogasanlagen werden häufig direkt auf Landwirtschaftsbetrieben installiert. Daher sind die Umgebungsbedingungen wetterbedingt recht rau, das Personal in der Regel nicht vom Fach der Elektrotechnik. „Daher passen die von uns eingesetzten Komponenten von GE Consumer & Industrial gut in unser Programm – sie eignen sich aufgrund ihrer Robustheit sowie der Einfachheit, mit der sie zu installieren und zu betreiben sind, optimal für unsere Applikation“, erläutert Christian Dieng, Geschäftsführer.



Steuersschrank Biogasanlage der Firma Dieng  
Foto: Dieng Schaltanlagen Ltd.&Co.KG

Eine Auswahl der eingesetzten Komponenten inkl. Produktvorteile sind:

#### Frequenzumrichter VAT200

- Große Bandbreite desselben Umrichtertyps (0,75-55kW)
- Abnehmbares, an der Schaltschranktür zu montierendes Display
- Einfach zu bedienen über Regelpotentiometer und übersichtliches Parametermenü

#### Sanftanlasser ASTAT

- Kickstart- Pumpenanlaufprogramm
- 450% überlastfähig
- Qualifizierte Fehlerauswertung

#### Schranksysteme Optimal, VPS Steel, VMS

- Geeignet auch für raue Umgebungen
- Große Bandbreite der Baugrößen (Single- und Anreihbauvarianten)

#### Das Steuerung-Gesamtkonzept von Dieng beinhaltet u.a.:

- Bypass-Schaltung von Frequenzumrichtern
- Konzept für Generatorfremdeinspeisung
- Backup im Fall von Netzstörungen (optional)

Bei Fragen zu diesem Artikel wenden Sie sich bitte an:  
Herrn Karsten Paeth, GE Consumer & Industrial GmbH, Köln



GE imagination at work