

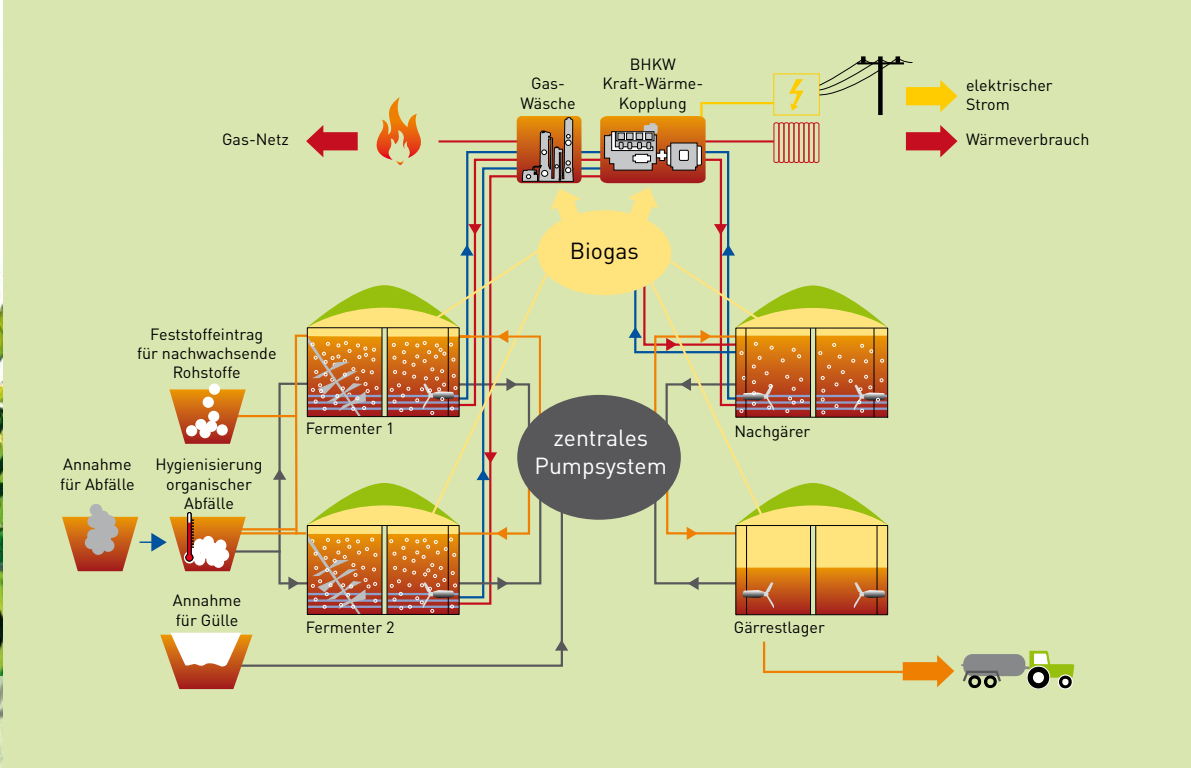


# Biogas –

ökonomisch, ökologisch, zukunftssicher



**CONSENTIS**  
Biogas-Anlagenbau



## Das Prinzip Biogas

Biogasanlagen sind neben Wasserkraftwerken, Solaranlagen, Biomasseheiz(-kraft-)werken und Windkraftanlagen einer der wichtigsten Erzeuger von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien. Sie dienen der Erzeugung von Biogas durch die Vergärung von Biomasse. Unter Luftabschluss erzeugen Bakterien aus der organischen Substanz ein Gemisch aus Methan, Kohlendioxid und Spurengasen.

Als Substrat werden darin meist tierische Exkremate, wie Gülle oder Festmist, sowie Energiepflanzen eingesetzt. Für die technische Produktion von Biogas eignen sich insbesondere:

- gezielt angebaute Energiepflanzen (nachwachsende Rohstoffe)
- Wirtschaftsdünger (Gülle, Mist)
- vergärbare, biomassehaltige Reststoffe wie Klärschlamm, Bioabfall oder Speisereste.

Die Landwirtschaft stellt mit Wirtschaftsdünger und vergärbaren biomassehaltigen Reststoffen das größte Potenzial für die Produktion von Biogas.

Das bei der Vergärung entstandene Gas wird meistens vor Ort in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt. Als Nebenprodukt entstehen die als Dünger eingesetzten Gärreste.

Eine Biogasanlage besteht aus folgenden Komponenten:

- Annahmegrube
- Feststoffeintrag
- Fermenter
- Nachgärer
- Gärrestlager
- Kraft-Wärme-Kopplungs-Einheiten (BHKW)



## Gute Gründe für Biogas

- Biogasanlagen senken den Kohlendioxidausstoß jährlich um mehr als neun Millionen Tonnen und tragen so erheblich zum Klimaschutz bei.
- Biogas ist eine regenerative Energiequelle. Zur Erzeugung von Biogas werden ausschließlich nachwachsende, örtlich verfügbare Rohstoffe eingesetzt. Aus diesem Grund werden fossile Energieträger eingespart.
- Die Strom- und Wärmeproduktion in einer Biogasanlage ist weitgehend CO<sub>2</sub>-neutral, weil das freigesetzte Kohlendioxid vorher von den Energiepflanzen gebunden wurde.
- Die dezentrale Stromerzeugung kann Transportstrecken zum Endverbraucher verringern.
- Im Vergleich zu anderen erneuerbaren Energien wie Wind und Sonne ist Biogas ein wetterunabhängiger, speicherbarer Energieträger und eignet sich beispielsweise zur Abdeckung von Spitzenlasten.
- Im Gegensatz zur Stromerzeugung aus Windkraft und Sonne findet in einer Biogasanlage fortwährend die Erzeugung von Strom und Wärme statt.
- Biogas kann zur Produktion von Strom, Wärme und als gereinigtes Methan als Treibstoff für umgerüstete Kraftfahrzeuge dienen.

## Vorteile für Landwirte

- Der Bau einer Biogasanlage bietet in vielen Fällen eine gute Möglichkeit, die landwirtschaftliche Produktion und damit auch das Einkommen zu diversifizieren.
- Kurze Transportwege für die Biomasse, geschlossene Nährstoffkreisläufe, regionale Wertschöpfung sowie Schaffung und Erhalt von Arbeitsplätzen - insbesondere in ländlichen Regionen – sind Vorteile der dezentralen Biogasnutzung.
- Beispielsweise gelangt das bei der offenen Lagerung von Gülle entweichende Methan nicht in die Luft, sondern wird im geschlossenen System zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt.
- In der Biogasanlage wird die Gülle vergärt und macht die in ihr enthaltenen Nährstoffe für Pflanzen besser verfügbar. So stellt der Gärrest einen wertvollen biologischen Dünger dar. Landwirte sparen durch die ackerbauliche Gärrestnutzung Einsatz von Kunstdünger.



## Was bietet Consentis?

Consentis ist seit mehr als 10 Jahren in der Planung, Umsetzung und Wartung schlüsselfertiger Biogasanlagen tätig. International zählt das Unternehmen zu den führenden Komplettanbietern der Branche.

Als Rundum-Dienstleister begleitet das Consentis-Team Sie von der ersten Idee und Entwicklung bis hin zur Inbetriebnahme und Wartung der Anlage. Im Jahr 2011 wird unser Team aus erfahrenen Ingenieuren, Baufachspezialisten und Projektentwicklern mehr als 150 Anlagen im In- und Ausland umgesetzt haben. Consentis liefert Biogasanlagen in hochwertiger Industriequalität von erfahrenen Herstellern.

Wir stehen Ihnen als zuverlässiger Partner von der Planung bis zur Realisierung und zum erfolgreichen Betrieb Ihrer Biogasanlage zur Seite. Unsere Leistungen umfassen im Einzelnen:

- Beratung
- Planung und Genehmigung
- Bau
- Inbetriebnahme
- Technischer Service und Wartung
- Prozessbiologische Betreuung.





## Rundum gut betreut

Für eine intensive Betreuung sorgt unser Team aus Ingenieuren, Baufachspezialisten und erfahrenen Fachleuten. Unsere Anlagen bestehen durch eine hohe Energieausbeute aus unterschiedlichen Inputstoffen. Eine lange Verweildauer im Prozess erhöht die Effizienz und ermöglicht den Einsatz schwer vergärbare Substrate. Unsere Anlagen arbeiten mit einer höchstmöglichen Verfügbarkeit und Auslastung. Zusätzlich gibt es nur einen geringen Wartungsaufwand. All diese Merkmale sichern unseren Kunden eine hohe Wertschöpfung und Anlegern eine sichere Rendite.

Unser Beratungsservice bietet Ihnen die Möglichkeit, sich ausführlich über die Vor- und Nachteile der geplanten Investition zu informieren. Auch über die unterschiedlichen Anlageverfahren beraten wir Sie.

Für die Errichtung und den Betrieb einer Biogas-Anlage erstellen wir Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot. Gegenüber den Investitionskosten für Grundstück und Anlage, den laufenden Kosten für Betrieb, Wartung und Anlagenbetreuung sowie den Anschlusskosten an das öffentliche Stromnetz, stehen die Einnahmen aus Stromverkauf, Heizkostensparnis sowie der Verkauf von Wärme beziehungsweise Biogas an Dritte.





## Industrieprobte Qualität

Als Komplettanbieter liefern wir Ihnen Einsteigermodelle und Großanlagen bis in den Megawattbereich. Zudem sind wir im Bereich Gasaufbereitung tätig. Wir errichten Ihre Anlage nach industrieprobten Qualitätsstandards. Alle Komponenten bewähren sich zuverlässig im Dauereinsatz, auch in unseren eigenen Anlagen. Wir setzen auf ausgereifte Prozesstechnik, wie lange Verweildauer, niedrige Faulraumbelastung, große Fermentervolumen und umfassende Gasspeicher.

Die Einbringtechnik besteht aus hochwertigen Komponenten, die den Anforderungen und dem Bedarf der jeweiligen Anlage angepasst werden.

Die Rührwerkstechnik besteht aus einer Kombination von Großflügelrührwerk und Tauchmotorrührwerk, die aus Edelstahl gefertigt sind. Das Großflügelrührwerk sorgt für eine vertikale und horizontale Durchmischung. Es läuft langsam und energiesparend. Durch vier Flügelpaare wird dem Entstehen von Schwimm- und Sinkschichten vorgebeugt. Zusätzlich sorgen allseits verstellbare Tauchmotorrührwerke für eine gute Durchmischung.

Das zentrale Pumpsystem ist so ausgelegt, dass ein richtungsunabhängiges Pumpen möglich ist. Die aus Edelstahl gefertigten Elemente des Heizungssystems sind an der Behälterinnenwand befestigt.

Unsere Stahlbetonbehälter werden mit einem verspannten Schalungssystem hergestellt, wodurch eine genaue Fertigung und ein hoher Verdichtungsgrad gewährleistet werden. Die robusten Behälter halten extremen Belastungen stand.

Das Doppelmembran-Tragluftdach sammelt das entstandene Biogas in dem groß dimensionierten Gasspeicher.

Eine Steuerung der Anlage ist ganz einfach per Touchscreen oder Datenfernübertragung möglich.





**CONSENTIS**

**Biogas-Anlagenbau**

Consentis Anlagenbau GmbH  
Am langen Graben 13  
49835 Wietmarschen  
Tel.: +49 (0) 59 25 / 99 86-0  
Fax: +49 (0) 59 25 / 99 86-11  
[www.consentis.de](http://www.consentis.de)  
[info@consentis.de](mailto:info@consentis.de)