

Biogasanlagen

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf,
wir freuen uns auf ein persönliches Gespräch mit Ihnen!

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit einer kostenlosen und unverbindlichen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einer ARCHEA Biogasanlage unter Berücksichtigung der betrieblichen Bedingungen.



Archea Biogastechnologie GmbH -
ein 100% Tochterunternehmen der ARCHEA Biogas N.V., Eindhoven (NL)



Liegende Fermentertechnik



Hoher Kamp 7
31840 Hessisch Oldendorf · Germany

Telefon 0049 5152 52571 - 0
Telefax 0049 5152 52571 - 99



Biogastechnologie - effiziente Energie aus nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen



Die ARCHEA Standard-Biogasanlage

ARCHEA Biogasanlagen bestehen aus einem oder mehreren liegenden Hydrolysestufen, die im mesophilen Bereich arbeiten, einer dazwischen geschalteten, thermischen Hygienisierungs- und Desintegrationsstufe (ThermDes) und einer stehenden Methanstufe, die im thermophilen Bereich betrieben wird.

> „Zweistufige Methanisierung“

Erfahrungen haben gezeigt, dass durch einen mehrstufigen, kaskadierenden Anlagenaufbau deutliche Mehrerträge erzielt werden können.

Der zweistufige Aufbau der Anlage erhöht die Verfügbarkeit von Biogas. Fällt eine Stufe aus, steht ein zweiter Fermenter zur Biogasproduktion zur Verfügung.

> Prozessleitsystem

Per Modem können die weitestgehend automatisierten Anlagen fernüberwacht und ferngesteuert werden.

ARCHEA Biogasanlagen sind modular aufgebaut. Je nach Bedarf können diese mit einem oder mehreren Hydrolysestufen und einer entsprechend dimensionierten Methanstufe errichtet werden.

Die Hydrolysestufe

Sie besteht aus einem liegendem Rohrreaktor aus Stahl mit horizontaler Rührwelle und integriertem Sand- und Sinkschichtenaustrag. Die kompakte Bauweise der Anlage lässt sehr kurze Montagezeiten zu. Problemlose Demontage und Standortwechsel sind möglich.

Vorteile dieser Bauart:

- > Sehr hoher Trockensubstanzgehalt im Substrat-Input, daher ein erhöhter Einsatz von Ko-Substraten bzw. „Nachwachsenden Rohstoffen“
- > Die kontinuierliche Zwangsdurchmischung verhindert zuverlässig die Bildung von Schwimmschichten
- > Integrierter Schwerstoff- bzw. Sinkschichtenaustrag für Sand und Kies
- > Geringere Neigung zur Bildung von Kurzschluss-Strömungen, dadurch höhere effektive Verweilzeiten und höhere Gasausbeute
- > Wandheizung statt Rührwerksheizung (weniger Verschleiß, unempfindlich gegen mechanische Belastungen, keine Gefahr von Heizwasseraustritt im Fermenter)

Thermische Desintegration

Nach der Vergärung in der Hydrolysestufe durchläuft das dann bereits vorgewärmte, pumpfähige und ausreichend homogenisierte Substrat die ThermDes-Anlage. Dort wird das Substrat auf 70 °C erhitzt und auf dieser Temperatur gehalten. Die Aufheizung erfolgt mit der Abwärme des Blockheizkraftwerkes (Wasser ca. 90 °C). Durch den Einsatz der ARCHEA ThermDes-Anlage ist - je nach Substrat - eine Erhöhung der Gasausbeute um bis zu 25 % und damit eine deutliche Verbesserung der Rentabilität erreichbar. Die zwischengeschaltete thermische Desintegration für Biogasanlagen ist von ARCHEA entwickelt und zum Patent angemeldet.



In Bau befindliche Archea Biogasanlage

Methanstufe

Das auf 70 °C erwärmte Substrat wird nach der ThermDes-Stufe einer Methanstufe zugeführt und in einer zweiten thermophilen Faulung weiter vergoren.

Durch diese Systemanordnung ergeben sich folgende Vorteile:

- > Höhere Abbauraten und damit eine höhere Gasausbeute durch die zweite Fermenterstufe in Verbindung mit der vorgeschalteten ThermDes-Anlage
- > Höhere Gasausbeuten und kürzere Verweilzeiten durch thermophile Betriebsweise bei 55 °C und gleichzeitig sehr guter Prozess-Stabilität durch die vorherige Homogenisierung und Stabilisierung des Mediums in der Hydrolysestufe
- > Höhere Verfügbarkeit durch zweistufigen Anlagenaufbau
- > Niedrige Investitions- und Betriebskosten



Biogasanlage Hessisch Oldendorf der E.ON Westfalen Weser/Betriebsführung durch die ARCHEA Service GmbH

