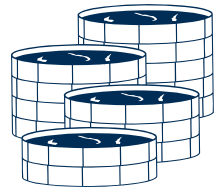




# HARVESTORE®



Ihr zuverlässiger Partner im Bereich Behälterbau!  
– seit 1959 –



Biogas



Hochsilo



Güllesilo



Industrie



Biogas

# Unser Unternehmen



## 30 Jahre Biogas

### Biogasanlage Wenning 46414 Rhede

Links hinten:  
Fermenter,  $V = 650 \text{ m}^3$   
Gasspeicher  
Baujahr 1980

Vorn:  
Nachfermenter  $1.860 \text{ m}^3$   
Baujahr 1997

Rechts hinten:  
Fermenter  $3.200 \text{ m}^3$   
mit Zentralrührwerk  
Baujahr 2007

## Harvestore und Biogas

### Unser Produkt

Stahl ist unser Metier. Mit umfassenden Know-how und hohem Engagement arbeiten wir mit verschraubten Stahlsegmenten und Ausrüstungskomponenten aus Normalstahl, emailliertem Stahl und Edelstahl.

### Unsere Erfahrung

Seit 1980 sind wir im Kompetenzfeld „Biogas“ aktiv. Unter den Behälterbauern sind wir diejenigen mit der umfangreichsten Erfahrung in diesem Segment. Die erste, 1980/81 erbaute Biogasanlage (Herrn Wenning, Rhede-Bocholt) ist seit diesem Zeitpunkt kontinuierlich in Betrieb und wurde bereits mehrfach erweitert. Zuletzt (2007) wurde ein  $3.200 \text{ m}^3$  großer Fermenter mit Zentralrührwerk integriert.

Behälter mit dieser Rührtechnik produzieren wir seit 1992 und blicken auch in diesem Bereich auf eine lange Tätigkeit zurück.

### International

Wir haben bereits in Japan, Kanada etc. Behälter für Biogasanlagen gebaut.

### ... und doch individuell

Der individuelle Kundenwunsch hat für uns Priorität. Wir berücksichtigen sowohl unternehmens- als auch produktionsbedingte Faktoren. Auf dieser Grundlage passen wir das System des Behälters und der Rührtechnik an. Mittlerweile können wir umfangreiche Referenzen in (fast) allen marktüblichen Rührtechniken vorweisen: Tauchmotorrührwerke, Langwellenrührwerke, Zentralrührwerke, Gasumwälzungen, Stabrührwerke und andere.

### Service

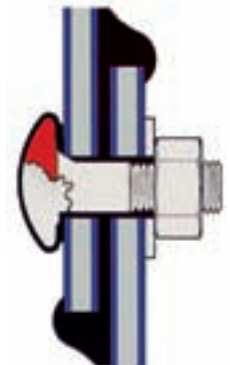
Ergänzt wird dieser Geschäftsbereich mit Service (z. B. Vermietung von liegendem Gasspeicher), Umbau sowie Rück- und Wiederaufbau bestehender Anlagen (z. B. 1996: Abbau der Biogasanlage in Vechta und Wiederaufbau an der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft FAL in Braunschweig).

## Unser System

Stabile Schraubverbindungen und die dauerhaft elastische Spezialdichtungsmasse verbürgen ein flexibles und gasdichtes Silo.

Kapazitätserweiterung von einem oder mehreren Siloringen ist möglich.

Unter Anleitung von HARVESTORE ist hohe Eigenleistung möglich. Somit geringe Baukosten.



Verschraubung/Eindichtung  
der Segmentplatten

# Fermenter, Nachgärer, Gärrestlager



Biogasanlage Wanzleben



Biogasanlage Hohenberg-Krusemark

Diese Behälter werden auf Wunsch mit aufgesetztem Doppelmembrangasspeicher als Tragluftdachkonstruktion gebaut.

Auch hierbei zeichnen sich die emaillierten Stahlsegmente aufgrund ihrer hohen Beständigkeit gegenüber korrosivem Angriff des Gärsubstrates und des Biogases aus.

Die Speichermembranen entsprechen den Anforderungen des Fachverbandes Biogas im Bezug auf Methandurchlässigkeit und der elektrischen Leitfähigkeit. Betriebsdrücke der Membranen sind je nach Behälterdurchmesser bis zu 25mbar möglich.



Kontinuierliche Füllstandmessung des Gasspeichers



Hydraulische Über- und Unterdrucksicherung bis 4.000 m<sup>3</sup>/h DEKRA-geprüftes System



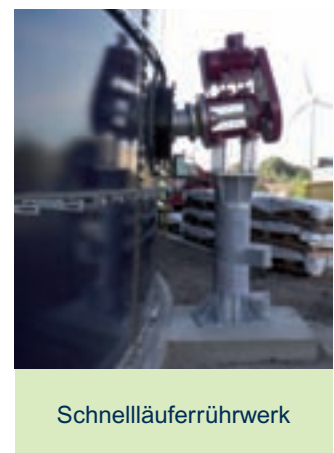
Edelstahlmittelstütze und Gurtunterkonstruktion, alternativ ist eine Holzunterkonstruktion möglich



Tauchmotorrührwerk mit seitlicher, gasdichter Bedienungseinrichtung, seitliches Schneckeneintragsystem



Langwellenrührwerk



Schnellläuferrührwerk

# Zentralgerührte Fermenter

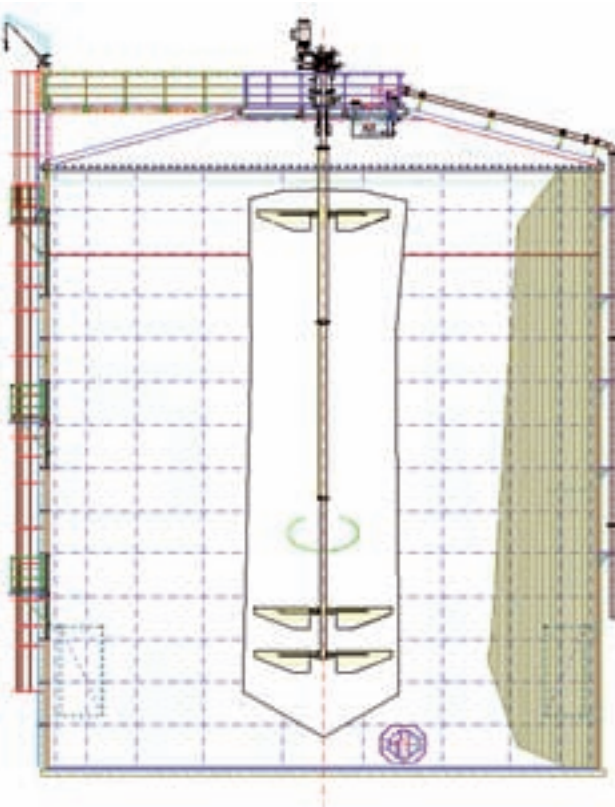


Biogasanlage Trelder Berg, 21244 Buchholz i.d. Nordheide.  
6 Fermenter à 3.750 m<sup>3</sup> mit Zentralrührwerk

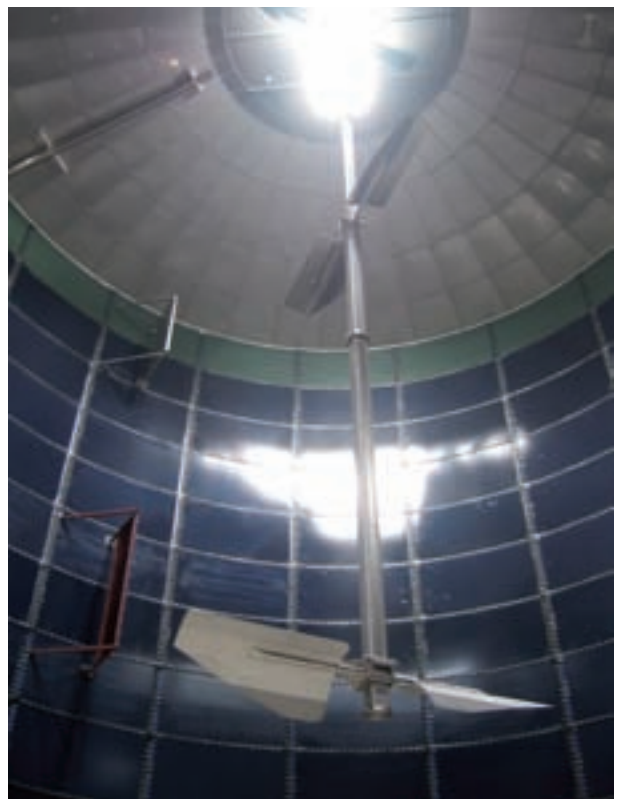
Diese vollaufmischten Fermenter zeichnen sich durch optimale Gasausbeute bei geringstem Energieaufwand aus. Die langsam laufenden top-montierten Rührwerke erzeugen eine schlaufenförmige Durchmischung des Fermenters bei geringen Scherkräften innerhalb des Substrates.

Sämtliche Lager- und Antriebskomponenten des Rührwerks befinden sich außerhalb des Fermenters, so dass die Wartung und Reparatur der Rührwerke bei laufendem Anlagenbetrieb durchgeführt werden kann. Durch die Behältergeometrie des Durchmesser-Höhenverhältnis von nahe 1 zu 1 werden Sinkschichten im Fermenter minimiert und so das aktive Fermentervolumen auch nach langen Betriebszeiten sichergestellt. Die Tankwand wird aus Normal-, Edel- oder emailliertem Stahl gebaut.

Das Dach wird mit außen liegenden, verzinkten Stahlträgern und einer Membran aus V4A-Edelstahl 1.4571 oder 1.4404 konstruiert. Das Gespärre leitet die Kräfte des Rührwerks, Über- und Unterdruck, sowie der Schnee- und Windlasten in die Tankwand. Der Edelstahl gewährt den bestmöglichen Korrosionsschutz.



Systemzeichnung eines  
zentralgerührten Fermenters



Innenansicht mit Rührwerk  
und Strömungsbrechern

## Referenzprojekte



BGA Wittmund  
26409 Wittmund  
Baujahr 1996  
Volumen = 3.500 m<sup>3</sup>



BGA Möhrle  
88518 Herbertingen  
Baujahr 2004  
Volumen = 2.500 m<sup>3</sup>



BGA Lünen  
44532 Lünen  
Baujahr 2009  
Volumen = 5.900 m<sup>3</sup>

## Behälterdetails



Rührwerksantrieb  
und -lagerung



Dachkronenring  
Durchmesser von 2.300 bis 6.800 mm



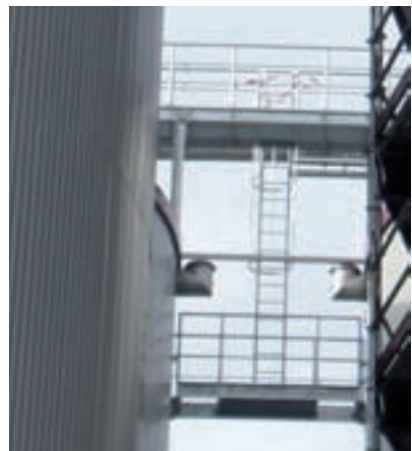
Über- und Unterdrucksicherung  
als Wassertasse  
Frostsicherer Einbau im Kronenring  
Funktionsprüfung im Werk



Fermenterbegehung  
über eine Aufstiegsleiter  
Wartungsbühne  
an den Schaugläsern



Umlaufende Tankmanteltreppe  
zur Behälterbegehung  
in verzinkter Ausführung



Verbindungslaufsteg  
zwischen zwei Fermentern  
mit Überfüllsicherung  
Abstiegsleiter zur Wartungsbühne

# Weitere Anwendungsfälle

## Externe Gasspeicher



## Hygienisierungstanks



## Unser Angebot

Wir erarbeiten Ihnen gerne komplette Systemlösungen für Ihren Bedarf.

Fordern Sie weitere Detailinformationen über

- Über- und Unterdrucksicherungen
- Güllesilos
- Hochsilos
- Edelstahlbehälter
- Niederdruckgasspeicher
- Permastore Produktion
- Behältervolumenliste
- Projektdatenblätter
- Sonderbehälter

bei uns an.

## Substratspeicher, z. B. für Rübensilage



Ihr Wunsch hat bei uns oberste Priorität. Sprechen Sie uns an.  
Wir erstellen Ihnen gerne ein unverbindliches Angebot.

Hauptsitz:

Henze Harvestore GmbH  
Schmelzerstraße 28  
59425 Unna-Königsborn  
Tel.: 0 23 03-9 61 23-0  
Fax: 0 23 03-9 61 23-23  
E-Mail: [info@harvestore.de](mailto:info@harvestore.de)

Niederlassung Nord:

Henze Harvestore GmbH  
Dorfstraße 36  
23843 Rümpel  
Tel.: 0 45 31-1 89 07-0  
Fax: 0 45 31-1 89 07-21  
E-Mail: [info@harvestore.de](mailto:info@harvestore.de)

Niederlassung Ost:

HARVESTORE Deutschland GmbH  
Spörener Straße 7  
06780 Zörbig  
Tel.: 03 46 04-3 19-0  
Fax: 03 46 04-3 19-28  
E-Mail: [info@harvestore.de](mailto:info@harvestore.de)