



## Informationen **BioBANG**:

Der BioBANG ist von der Technologie her ein **Kavitor**. Ein Kavitor ist ein Gerät welches für den Biogasbereich sehr geeignet ist. Diese Technologie kommt ursprünglich aus der NASA-Forschung wird bereits seit vielen Jahren in den USA für die Produktion von Biodiesel und Bioethanol in sehr großen Umfang eingesetzt. Es gibt viele Anwendungen für Kavatoren wo höchste Anforderungen an Homogenität gefordert wird (Chemie, Pharmazie, usw.).

Firma **Three-es** aus **Lazzate, MB Italien** hat die Anwendung für Biogasanlagen übernommen. Die ersten Anlagen laufen bereits mit sehr großen Erfolg.



Fotos: Josef Krämer  
BioBANG Kavitor in  
Betrieb

BioBANG als Containerlösung zur Installation „Plug & Play“



Was geschieht mit dem Kavitator? Der Kavitator behandelt die Biomasse (Fermenterinhalt von Biogasanlagen) durch Homogenisierung des gesamten Materials.



Das heißt das Material wird mit einer einzigen Behandlung durch „bewusst herbeigeführte Kavitation“ (kontrollierte Kavitation) aufgeschlossen. Nicht das flüssige, sondern die Faser und feste durch die Bakterien nicht erreichbare Fraktionen werden in Ihre Bestandteile zerlegt sodass diese von den Bakterien direkt erreicht und umgesetzt werden können. Unmittelbar hiernach kommt es zur Methanproduktion.

Die Viskosität sprich die Rührfähigkeit wird zunehmend besser. Die Ausgasung verbessert sich keine Schwimmdeckenbildung mehr. Mehrerträge von ca. 10 bis 35 % je nach Substrat erreichbar. Günstigere Substrate können Anwendung finden.

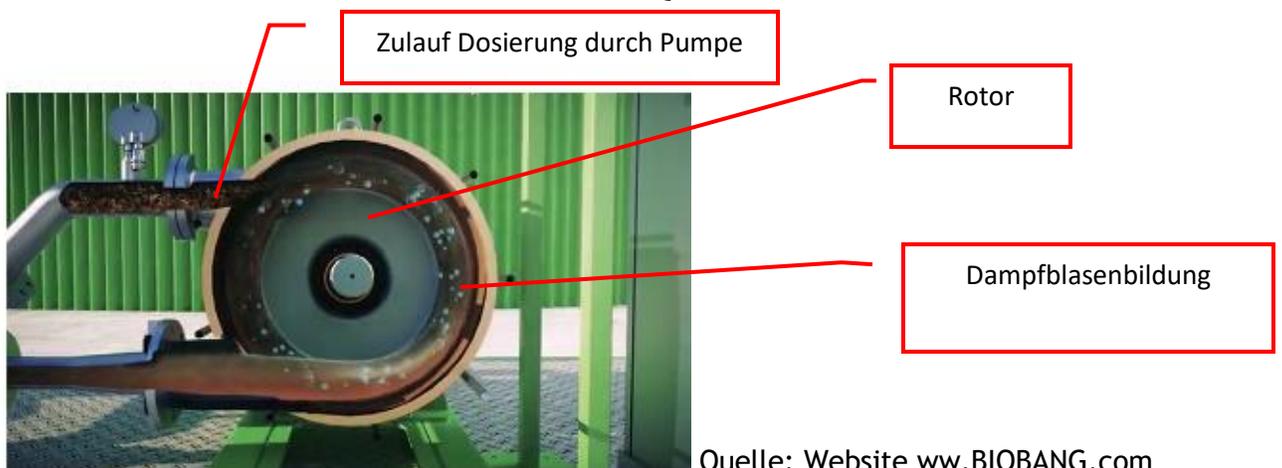
BioBANG macht das theoretische Potenzial nahezu 100 % nutzbar

### Was macht den Kavitator beispiellos?

- 100% der eingesetzten Energie wird auf das zu behandelnde Medium übertragen
- 100% des theoretischen Methanpotenzial aller Substrate werden nutzbar
- 100% des zu behandelnden Material werden in einem Durchgang aufgeschlossen



Quelle: Website [www.BIOBANG.com](http://www.BIOBANG.com)



Quelle: Website [ww.BIOBANG.com](http://ww.BIOBANG.com)

### Was geschieht im Kavitator?

Der Kavitator hat ein Rotor der sich schnell dreht. Durch diese hohe Drehbewegung durch den Rotor der sog. Kavitäten (Hohlräume) hat, wird zwischen dem Zu-; und Ablauf eine Druckdifferenz erzeugt. Durch diese Druckdifferenz werden Flüssige und Gasförmige Bestandteile getrennt. Siehe Foto II. Es entstehen sog. Dampfblasen die dann wieder im

„Medium“ kondensieren und zusammenfallen. Dieser Vorgang wiederholt sich immer wieder. Hierbei kommt es zu einer Implodierung der Dampfblasen. Hierdurch entstehen sog. Schockwellen die dann vom Medium absorbiert werden. Es entstehen bei der Schockwellenreaktion mehrere Tausend bar Druck somit ist der BioBANG das Gerät der größten denkbaren Kräfte! Das Medium wird „homogenisiert“ Die Dampfblasen fallen fernab der Metalloberfläche zusammen. Dadurch nimmt der Rotor selbst keinen Schaden. Dies ist einzigartig in Verbindung mit Kavitation. Also bleibt der Rotor sozusagen fast völlig verschleißfrei. Die Standzeiten des Kavitator sind sehr hoch d.h. Geringer Wartungsaufwand\*

Der und die Größe des Cavitors **BioBANG** wird auf die Anlagengröße abgestimmt. Der Zulauf aus dem Fermenter erfolgt aus dem obersten Drittel also ca. 1 m unterhalb des Füllstandes. Somit werden vorwiegend die faserigen Substrate erfasst und in einem Durchgang behandelt.

Es stehen Varianten von BioBANG zur Verfügung wo in „Rezirkulierung“ oder in Fütterung gearbeitet wird. Bei der Einheit „Pre-Treatment“ werden nicht pumpbare Mediums in pumpbare verarbeitet und dem Fermenter zugeführt.

Alle weiteren Infos unter [www.biobang.com](http://www.biobang.com) oder beim persönlichen Gespräch auf Ihrer Biogasanlage.

Kontakt:

- Josef Krämer German Sales, Fon: +049 151 51392340



\*=Der geringe Wartungsaufwand (Lager und Dichtungen) sind sehr niedrig gegenüber alternativen Techniken!

©2017 Josef Krämer