

EINSATZ DES ULTRAWAVES ULTRASCHALLSYSTEMS ZUR STEIGERUNG DER BIOGASPRODUKTION AUF BIOGASANLAGEN

BGA Bordesholmerland



I. Kenndaten der Anlage

Anlagengröße	<ul style="list-style-type: none"> • zwei parallele Straßen (BL 1 und BL 2) • 2 x 537 kW • 2 Hauptfermenter à 2.500 m³ • 2 Nachgärer à 2.500 m³ • 2 Endlager à 2.500 m³ • Verweilzeit 90 Tage/Fermenter
Substrat (Ø 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 25 t/d Maissilage • 32 – 38% organische Trockenmasse
Biogasproduktion(Ø 2010)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x 6.150 m³/d (235 L/kg Futtermenge)

II. Zielsetzung des Ultraschalltests

- Intensivierung des anaeroben Abbaus
- Substrateinsparung
- Steigerung der spezifischen Biogausausbeute

III. Installation des Ultrawaves Ultraschallsystems

- Im Mai 2011 wurde ein Ultrawaves Ultraschallsystem (5 kW) auf der Straße BL 2 installiert
- Teilstrombehandlung (36 m³/d) des Rezirkulats aus dem Nachgärer und Rückführung in den Hauptfermenter im automatisierten 24-Stunden-Betrieb (Abbildung 1)

IV. Ergebnisse des Ultraschalleinsatzes

- Substrateinsparung von 2,2 Tonnen pro Tag (9% weniger Substrat; siehe Abbildung 2)
- Steigerung der Methankonzentration um 3% auf 53%
- Verringerung der Viskosität und somit deutlich geringerer Energieverbrauch für Rührwerke und Pumpen (siehe Abbildung 3)

V. Ausblick

- Erweiterung der Anlage auf 2 x 800 kW
- Installation eines weiteren Ultrawaves Ultraschallsystems im März 2012

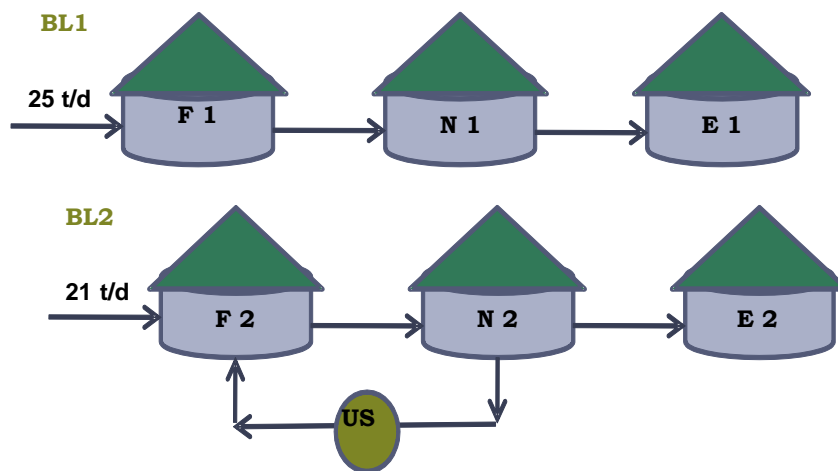


Abbildung 1 Aufbau der BGA Bordesholmerland und Integration des Ultraschallsystems (US)

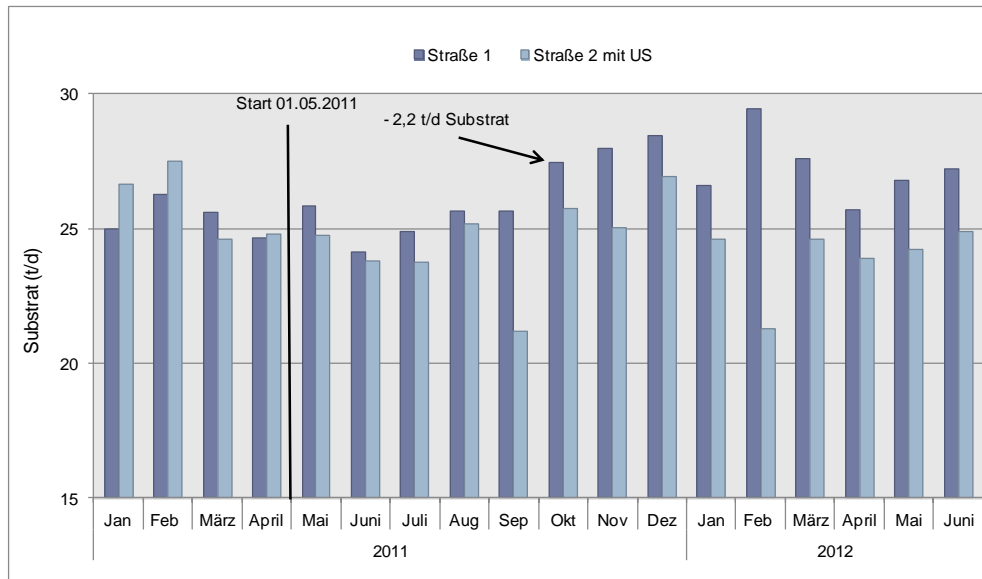


Abbildung 2: Durchschnittliche Substratdosierung in 2011 im Vergleich zur Biogasproduktion

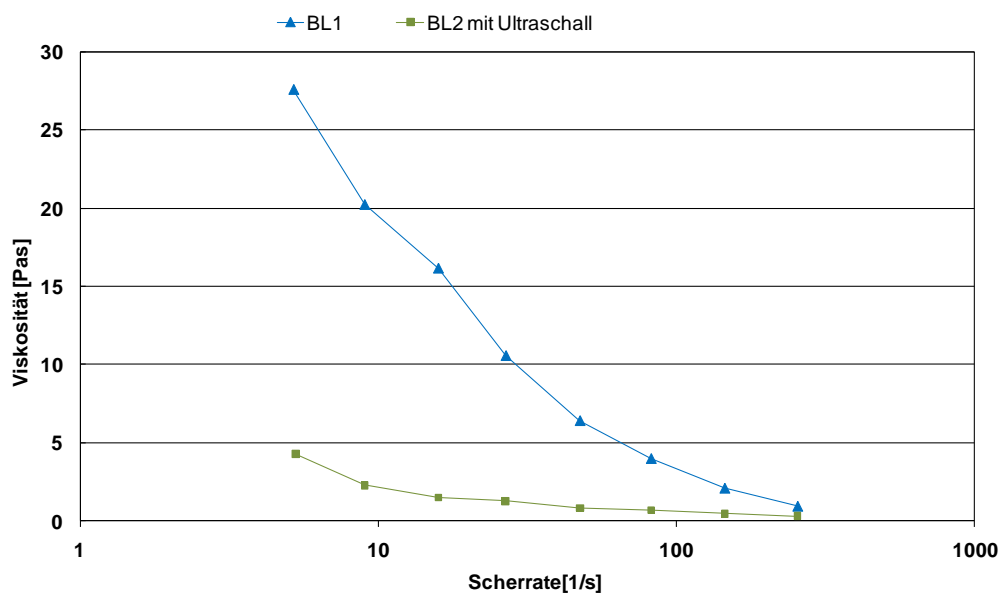


Abbildung 3: Viskosität der Biomasse im Fermenter

Kontakt:

Ultrawaves GmbH
Wasser & Umwelttechnologien
Kasernenstraße 12
21073 Hamburg
E-Mail: info@ultrawaves.de
Telefon: +49 (0)40 325 07 203
Fax: +49 (0)40 32507 204
www.ultrawaves.de

BGA Bordesholmerland
Sascha Baade
An der Kreisstraße 15
24582 Brügge
Telefon: +49 (0) 172 7286679