

Weber Entec

# Kennen Sie Ihr Methanpotenzial?

## Laborfermentation mit präziser Online Datenerfassung ))

---

Bedienerfreundlich, automatisiert, effizient



# Automatisierte Versuchseinheit zur Ermittlung des Methanpotenzials ))

Grundlegende Kenntnisse über Abbaugeschwindigkeiten und Methanpotenzial spezifischer Substrate sind Voraussetzung für einen optimalen Betrieb von Vergärungsanlagen aller Art. AMPTS steht für Automated Methane Potential Test System. Diese Versuchseinheit ermöglicht eine automatisierte Erfassung und Auswertung von Gasvolumenströmen, die dem anaeroben Abbau unterschiedlichster Substrate entspringen. Mit geringem labortechnischem Aufwand können so die Gasproduktion und Abbaugeschwindigkeit gemessen werden und daraus wesentliche Betriebskenngrößen wie Aufenthaltszeit, Art der verwendeten Substrate, Mischungsverhältnis der Substrate und Substrataufbereitung bewertet und ermittelt werden.



## Funktionsprinzip

Das AMPTS II basiert auf den Grundlagen konventioneller Systeme zur Ermittlung des Gaspotenzials. Ergänzt werden die Elemente Laborfermenter und CO<sub>2</sub> Fixierung um eine online Volumenstrommessung und eine automatisierte Datenerfassung und -auswertung.

Auf diese Weise werden die klassischen Batchversuche effizient und ressourcenschonend ersetzt. Nach einmaligem Ansetzen läuft der Versuch über die gesamte Fermentationszeit ohne die Notwendigkeit eines Personaleingriffs durch. Die aktuellen Daten stehen jederzeit online zur Verfügung.



# Technische Spezifikation ))



## Laborfermenter 1

15 Laborglasflaschen a 500 ml

Reaktordurchmischung: mechanisch, regelbare Intervalle und Drehzahl (max. 140 rpm)

Temperatursteuerung /Standardabweichung: bis 95°C (+/-0,2°C)

Größe des Wasserbades: 53 x 33 x 24 cm

## CO<sub>2</sub> Fixierung 2

15 Laborglasflaschen a 100 ml

Fixierungslösung: NaOH, 3 M (nicht inkl.)

Fixierungseffektivität: > 98 % bei 0 bis 2 l/d Biogas

Größe der Einheit : 44 x 33 x 6 cm

## Volumenstrommessung 3

Prinzip: Gasvolumen-Zähler. Messbereich: 0,01 l/d bis 20 l/d

Luftdruck- und Temperatursensor inkl. integrierter Datenerfassung

Reproduzierbarkeit: < 0,2 %

Größe der Messeinheit: 55 x 44 x 18 cm

## Datenerfassung und -auswertung 4

Datenerfassung: integrierter Server mittels webbasierter Software

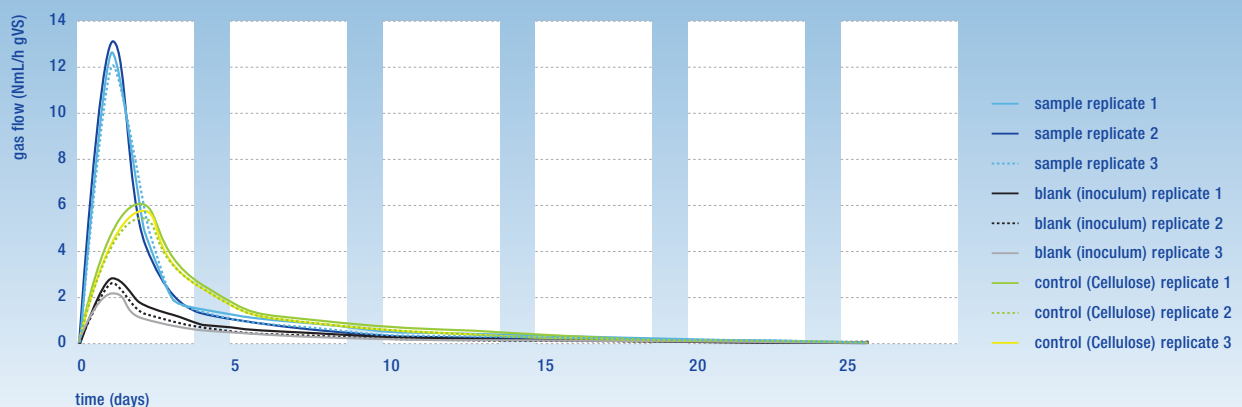
Zugriff und dezentrale Steuerung über beliebigen PC via Netzwerk möglich

Online Echtzeitanzeige von Gasvolumenstrom und akkumuliertem Gasvolumen

Normierung von Gasvolumen und Gasvolumenstrom

Benutzerfreundliche Richtlinien zur Versuchsdurchführung

Datenexport: excel und csv







## Vorteile der AMPTS II Versuchseinheit

---

- » Reduzierter Arbeits- und Zeitaufwand durch automatisierten Prozess
- » Online Erfassung und Echtzeitauswertung der gesamten Biomethanproduktion und Kinetik
- » Integrierte Druck und Temperaturmessung zur Normierung der Messwerte
- » Benutzerfreundliche Bedienoberfläche zur Darstellung aktueller Daten
- » Hohe Datendichte zur Ermittlung von Parametern zur Prozesskinetik
- » Webbasierte Software über integrierten Server
- » Zugriff und Steuerung von jedem PC ortsunabhängig möglich
- » Daten zur weiteren Bearbeitung in standardisierter Form verfügbar (excel, csv)
- » Einfacher und niedriger Pflegeaufwand
- » Die aktuelle marktführende Systemlösung

## Service

---

- » Systemanalyse zur Prüfung des Potenzials zur Betriebskostenreduzierung von Kläranlagen
- » Systemanalyse zur Potenzialabschätzung der Effizienzsteigerung von Biogasanlagen
- » Erstellung von Stoffbilanzen
- » Ermittlung von Restgas- und Methanpotenzial
- » Prozessoptimierung

Weber Entec GmbH & Co. KG  
Im Ermlisgrund 10  
76337 Waldbronn  
Deutschland

Ansprechpartner:  
Anting Grams

Fon +49 7243 7288980  
Fax +49 7243 7655011  
Mobil +49 162 2996814  
a.grams@weber-entec.com  
www.weber-entec.com