

# Biogas- Versuchsstand



## Kurzbeschreibung

- 2 temperierbare 25L-Reaktoren ausgestattet mit Messtechnik zur Prozessüberwachung und –steuerung
- Automatisches Messdatensystem (z. B. pH-Wert, Biogasmenge und –zusammensetzung) inkl. Datenaufzeichnung für die Einzelreaktoren
- Untersuchungen von einstufigen oder zweistufigen Prozessen möglich
- Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durch Parallelversuche möglich

## Lehr- und Lerninhalte

- Kennenlernen stabiler Betriebszustände von Biogas- und anaeroben Klärschlammbehandlungsanlagen
- Ermittlung der Raumbelastung, spezifischen Biogasproduktion und andere wichtigen Parametern
- Ermittlung des Einflusses verschiedener Prozessparameter auf den anaeroben Behandlungsprozess und der Biogaserzeugung (Temperatur, Substrat, Raumbelastung, pH-Wert)
- Einfluss der Betriebsweise (Stufe, Nachgärung, kontinuierlich oder diskontinuierlich)
- Ermittlung der Biogasproduktion sowie der Gasqualität
- Auswirkung von Störfällen auf den anaeroben Prozess und Ableiten von Lösungen

## Forschungs- und Dienstleistungen

- Modellierung und Simulation von anaeroben Behandlungsprozessen (Biogasanlagen, Klärschlammfäulung, Bioabfallbehandlung)
- Machbarkeitsstudien zum Bau von anaeroben Behandlungsanlagen
- Verfahrenstechnische Optimierung bestehender anaeroben Behandlungsanlagen
- Konzepte zur Steigerung der Ressourceneffizienz, Erhöhung Gasertrag, Einsatz von Co-Substraten
- Konzepte zur Gärrestaufbereitung, -behandlung und –verwertung
- Biogasertragstests
- Entwicklung von Steuerungs- und Regelungskonzepten
- Überwachung und Kontrolle bestehender Anlagen

