

Transportable Containerversuchsanlage zur Nassvergärung



Kurzbeschreibung

- 2 Nassvergärungsanlagen, die einzeln, parallel oder in Reihe gefahren werden können; Reaktorinhalt ca. 1m³
- Automatisches Messdatensystem (z. B. pH-Wert, Redox, Biogasmenge und –zusammensetzung) inkl. Datenaufzeichnung für die Einzelreaktoren separat
- Untersuchungen von einstufigen oder zweistufigen Prozessen möglich.
- Reproduzierbarkeit der Ergebnisse durch Parallelversuche möglich
- Containeranlage kann direkt vor Ort eingesetzt werden

Lehr- und Lerninhalte

- Kennenlernen stabiler Betriebszustände von Biogas- und anaeroben Klärschlammbehandlungsanlagen
- Ermittlung der Raumbelastung, spezifischen Biogasproduktion und andere wichtige Parametern
- Ermittlung des Einflusses verschiedener Prozessparameter auf den anaeroben Behandlungsprozess und die 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, Klärschlammfaulung, Bioabfallbehandlung)
- Machbarkeitsstudien zum Bau von anaeroben Behandlungsanlagen
- Verfahrenstechnische Optimierung bestehender anaeroben Behandlungsanlagen; ; Erfassung jahreszeitlicher Einflüsse
- 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

