

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Revision und Inbetriebnahme eines Rieselbettfermenters für die biologische Methanisierung von CO₂-haltigen Gasen

Inhalte:

Am Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik wird in der Arbeitsgruppe Thermochemische Stoffwandlung und chemische Energiespeicherung neben der Synthesegaserzeugung auch an katalytischen und biologischen Synthesen für die Erzeugung von (Bio-)Methan geforscht.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine existierende Versuchsanlage (Rieselbettfermenter) überarbeitet werden und synthetische Eduktgase mit Wasserstoff methanisiert werden. Nach einer ersten Bestandsaufnahme soll ein Konzept für die neue Automatisierung erarbeitet werden, wobei Hardware und Steuerungskomponenten beachtet werden müssen. Nach erfolgreicher Wiederinbetriebnahme soll eine exemplarische Testreihe zum Einfluss von Sauerstoff auf die biologische Methanisierung durchgeführt werden, um die Aktivität und Resilienz der beteiligten Mikroorganismen zu bewerten.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zum Thema biologische Methanisierung und Anlagenautomation
- Aufbau und Adaption der Bestandsanlage
- Programmierung der neuen SPS
- Durchführung der Messreihe mit sauerstoffhaltigem Gas
- Auswertung und Dokumentation der Versuche
- schriftliche Dokumentation der Arbeit

Dr.-Ing. Peter Treiber

n.n.



Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Peter Treiber

Telefon: +49 911 5302-99035

E-Mail: peter.treiber@fau.de