

~ Abschlussarbeit ~ Studienarbeit ~ Praktikum ~



Die DBI-Unternehmensgruppe bedient die gesamte Wertschöpfungskette der Gasversorgung von der Förderung über die Speicherung, den Netztransport bis hin zur effizienten, umweltschonenden Verwendung erneuerbarer Energieträger. Die DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH vereinigt sowohl die Entwicklung neuer Technologien für den Einsatz regenerativer gasförmiger Energieträger als auch die Einführung innovativer Technologien in die Praxis. Das Tochterunternehmen, die DBI - Gasthechnologisches Institut gGmbH Freiberg, erforscht die grundlagenorientierten Fragestellungen.

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir ab sofort am Standort Freiberg einen engagierten und zuverlässigen Studenten (m/w), der uns bei den anstehenden Aufgaben tatkräftig unterstützt.

THEMA

Untersuchungen zur biologischen Methanisierung als Baustein im Power-to-Gas-Konzept

AUFGABENSTELLUNG

Die biologische Methanisierung ist ein fermentatives Verfahren zur Erzeugung von Methan aus Wasserstoff und Kohlenstoffdioxid. Regenerative Energiequellen, z. B. Überschussstrom aus Wind und Photovoltaik, können hierzu den nötigen Wasserstoff liefern. Eine mögliche Kohlenstoffdioxidquelle ist Biogas. Mittels der biologischen Methanisierung können die Sektoren elektrischer Strom und Erdgasnetz im Sinne des Power-to-Gas-Konzepts gekoppelt werden. Die Volatilität der erneuerbaren Energien Wind- und Sonnenstrom können somit ausgeregelt werden. Aktuell besteht hoher Forschungsbedarf zur biologischen Methanisierung, insbesondere zu prozessbiologischen Fragestellungen. Auch müssen die Prozessgrenzen klar erkannt werden, um in der späteren Anwendung die optimalen verfahrenstechnischen Parameter wählen zu können.

Basierend auf vorangegangenen Arbeiten zu dieser Thematik sind Versuche mittels der bestehenden Versuchstechnik im Labor durchzuführen. Ziel ist dabei den Umsatz der Eduktgase, unter Beachtung der Prozessstabilität, durch Anpassung der Prozessparameter Temperatur, Druck, Stoffübergang/ Blasengröße etc. zu maximieren (>> 95 %). Typische Methoden, wie FOS/TAC, pH, TS/oTS, Gasqualität und -quantität dienen zur Charakterisierung der Versuche. Der Gesamtprozess ist über die Versuchszeit stofflich und energetisch zu bilanzieren.

Eine Detaillierung der Aufgabenstellung erfolgt in Absprache mit dem Betreuer.

ERFORDERLICHE STUDIENRICHTUNG

- Chemieingenieurwesen
- Verfahrenstechnik
- Maschinenbau
- Umwelt-Engineering
- sonstige ingenieurtechnische Fachrichtungen

ANFORDERUNGEN

Neben einer fachlichen Eignung sollten Sie folgende Eigenschaften mitbringen:

- Sicherer Umgang mit MS-Office
- Grundlegendes technisches Verständnis
- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Kreativität
- Eigeninitiative

Bitte senden Sie uns Ihre vollständigen Unterlagen – vorzugsweise per E-Mail – an: jobs@dbi-gruppe.de

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg | Tel.: (+49) 3731 4195-300 | Fax: (+49) 3731 4195-309 | www.dbi-gruppe.de