

## GASVERFAHRENSTECHNIK – GAS PROCESSING

### Abschlussarbeit / Fachpraktikum



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.

#### THEMA

CO<sub>2</sub>-Methanisierung an Eisenoxiden – Verfahrenserprobung in einem Demonstrator und Auswertung

Bedingt durch den Ausbau der erneuerbaren Energien besteht ein zunehmender Bedarf zur Speicherung von überschüssigem Strom und zum Ausgleich von Last und Leistung im Stromnetz. Power-to-gas-Anlagen bieten eine Möglichkeit, überschüssige erneuerbare Energien stofflich zu speichern und vielfältigen Anwendungsfeldern zugänglich zu machen. In diesem Zusammenhang hat die DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH gemeinsam mit Projektpartnern ein Verfahren zur Methanisierung von CO<sub>2</sub> einschließlich des dazu notwendigen Katalysators entwickelt, dass in einem Demonstrator erprobt werden soll.

#### AUFGABENSTELLUNG

Ziel der ausgeschriebenen studentischen Arbeit ist die Erprobung des Verfahrens in einem Demonstrator sowie deren Aus- und Bewertung.

1. Literaturrecherche zum Thema Methanisierung von CO<sub>2</sub>
2. Planung, Vorbereitung und Durchführung von Versuchsreihen an einem bestehenden Demonstrator unter wechselnden Betriebsbedingungen
3. Auswertung der Versuchsreihen hinsichtlich Funktion und Anwendbarkeit sowie eventuellen Optimierungsmöglichkeiten des Verfahrens
4. Ableitung von Auslegungshinweisen für Großanlagen Erstellung eines Scale-up-Konzepts sowie Abschätzung der Investitionskosten

Die studentische Arbeit wird durch die DBI GUT mit erfahrener Personal, entsprechender Software und der benötigten Laborausstattung unterstützt.

**DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH**

Halsbrücker Straße 34, 09599 Freiberg | (+49) 3731 4195 - 300 | jobs@dbi-gruppe.de | www.dbi-gruppe.de