

## Abschlussarbeit



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 vereint sowohl die Entwicklung neuer Technologien für den Einsatz regenerativer gasförmiger Energieträger als auch die Einführung innovativer Technologien in die Praxis. Das Tochterunternehmen, die DBI - Gastechnologisches 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 im Rahmen einer Abschlussarbeit (Master, Diplom, Bachelor oder Fachpraktikum) tatkräftig unterstützt.

### TÄTIGKEITSFELD(ER)

Gasanwendung - Gasverfahrenstechnik

### THEMA

#### VERFAHRENSTECHNISCHE PROZESSVERSCHALTUNG BIOGAS-BETRIEBENER BHKW MIT INTEGRIERTER THERMOCHEMISCHER REKUPERATION

### AUFGABENSTELLUNG

Die thermochemische Rekuperation (TCR) ist ein innovativer Ansatz zur Rückgewinnung überschüssiger Abgaswärme in motorischen BHKW. Mittels Reformierverfahren wird die Abgaswärme in zusätzliche chemisch gebundene Energie des eigentlichen Brennstoffes transferiert und dem Motor mit zugeführt, wodurch der elektrische Systemwirkungsgrad signifikant gesteigert werden kann.

Im Rahmen der Arbeit soll eine optimierte Prozessverschaltung entwickelt werden, welche einen Reformer, einschließlich Balance-of-Plant-Komponenten, mit einem Biogas-betriebenen motorischen BHKW koppelt. Auf Basis einer intensiven Recherche der Grundlagen zu Biogas und katalytischer Reformierung sind hierzu mehrere Verschaltungsszenarien in Form 0-dimensionaler Energie- und Stoffstrommodelle mit entsprechender Software zu entwickeln und energetisch/wirtschaftlich zu bewerten.

Bevorzugter Beginn zur Bearbeitung ist **September/Oktober 2017**, ein späterer Zeitpunkt ist prinzipiell möglich. Für den Bearbeitungszeitraum wird eine monatliche Vergütung gezahlt.

### ERFORDERLICHE STUDIENRICHTUNG

- Verfahrenstechnik
- Umweltengineering
- Maschinenbau
- Regenerative Energiesysteme

### ANFORDERUNGEN

Neben einer fachlichen Eignung sollten Sie folgende Eigenschaften mitbringen:

- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Eigeninitiative und hohe Einsatzbereitschaft
- Strukturierte, methodische Vorgehensweise

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

### DBI - Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg

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