

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.

Zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit im Rahmen eines Studiums (Master- / Diplom- / Studien- / Projektarbeit / Großer Beleg etc.) suchen wir ab sofort am Standort Leipzig im Fachgebiet Gasnetze / Gasanlagen einen engagierten und zuverlässigen Studenten (m/w/x). Ein vorgeschaltetes Praktikum ist denkbar.

THEMA

Entwicklung einer Faustformel zur Dimensionierung von (Erdgas-)Wasserstoff-Pipelines

HINTERGRUND

Mit dem Ziel, den Anstieg der weltweiten Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 °C gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen, rückt die Gasinfrastruktur (Gasnetze und Gasspeicher) vermehrt in den Fokus. Einerseits verteilt und speichert diese traditionell einen fossilen Energieträger und gerät – wie die gesamte Energie- und Verkehrswirtschaft – zunehmend unter Zugzwang zu dekarbonisieren. Andererseits stellen die Gasinfrastruktur und Power-to-Gas die einzige großtechnisch verfügbare und perspektivisch wirtschaftlichste Energiespeichertechnologie für den TWh-Bereich dar. Auf diese Weise können in Energiesystemen mit hohen Anteilen von EE an der Stromerzeugung mehrwöchige kalte Dunkelflauten überbrückt werden. Perspektivisch wird sich der Anteil von Wasserstoff in Gasleitungen – Beimischung zum Erdgas oder in reiner Form – erhöhen müssen. Bislang existieren jedoch keine praxistauglichen Dimensionierungsformeln für (Erdgas-)Wasserstoff-Pipelines.

AUFGABENSTELLUNG

Erarbeitung relevanter Grundlagen (Bauteilfestigkeit, Bruchmechanik; Schädigungsformen Wasserstoff und Stahl; Rohrleitungsdimensionierung etc.); Analyse bestehender Pipeline-Auslegungsformeln Gasversorgung; Analyse existierender Versuchsergebnisse Erdgas-Wasserstoff-Gemische Stahl(-Rohrleitung); Entwicklung Faustformel auf Basis Analyseergebnisse (Neubau, ggf. Umwidmung); Case Study (Theoretische Anwendung am Beispiel von ausgewählten, realen Rohrleitungen); ggf. Experteninterviews zur Validierung

Eine Detailierung der Aufgabenstellung erfolgt in Absprache mit dem Betreuer.

STUDIENRICHTUNG

- Ingenieurwissenschaften (z.B. Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Versorgungstechnik, Energietechnik etc.)

ANFORDERUNGEN

Neben einer fachlichen Eignung sollten Sie folgende Eigenschaften mitbringen:

- Team- und Kommunikationsfähigkeit
- Eigeninitiative und hohe Einsatzbereitschaft
- Selbstständige, strukturierte, methodische Arbeitsweise
- Sicherer Umgang mit MS-Office

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

Sollten Sie Fragen zu dieser Ausschreibung haben, dann steht Ihnen folgender Ansprechpartner gern zur Verfügung:

Herr Marek Poltrum (+49) 341 2457 - 152

DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

Karl-Heine-Straße 109/111, 04229 Leipzig | Tel.: (+49) 341 2457-133 | Fax: (+49) 341 2457-136 | www.dbi-gruppe.de