



You'll be surprised ...

Als einer der führenden Service-Konzerne mit weltweit über 39.000 Mitarbeitern in über 80 Ländern bieten wir unseren Kunden aus der Erdöl- und Erdgasindustrie umfassende Lösungen bei der Erkundung und Erschließung von Lagerstätten. In Celle entwickeln und produzieren rund 1.300 Mitarbeiter Bohr- und Messsysteme, die höchsten technischen Anforderungen gerecht werden. Hierbei legen wir einen besonderen Fokus auf die Technologie zur Erschließung der Geothermalenergie. Innovative Ideen gehören zu unserem Tagesgeschäft. Dafür brauchen wir hochqualifizierte, kreative Mitarbeiter. Menschen, die Neues denken, technologische Grenzen immer wieder in Frage stellen und die wir entsprechend fördern.

Masterarbeit / Bachelorarbeit / Praktikum

Thema: **Machbarkeitsstudie zu Vibrationstests an Tiefbohrwerkzeugen**

Tiefbohrsysteme sind untertage extremen mechanischen Belastungen ausgesetzt, die zum Ausfall der eingesetzten Werkzeuge führen können. Um die Zuverlässigkeit von Bohrwerkzeugen sicher zu stellen, werden sie in der Entwicklung auf Lebensdauerprüfständen erprobt. Dabei wird angestrebt ganze Werkzeuge zu prüfen, wie sie auch im Feld eingesetzt werden. Gegenüber Prüfungen an einzelnen Bauteilen oder Baugruppen haben Prüfungen ganzer Werkzeuge den Vorteil alle relevanten Interaktionen der Einzelteile in ihrem finalen Aufbauzustand zu berücksichtigen. Tiefbohrwerkzeuge können bis zu 10 m lang und mehrere Tonnen schwer sein, daher stellen Vibrationstests eine besondere Herausforderung dar.

Im Rahmen dieser Arbeit / dieses Praktikums wird die Machbarkeit von Vibrationstests an ganzen Tiefbohrwerkzeugen erörtert. Zurzeit werden elektrodynamisch Schwingtische (sogenannte Shaker) zur Prüfung von Baugruppen eingesetzt. Ziel ist es basierend auf dieser Technologie und dem vorhandenen Equipment Versuche zu planen und mögliche Limitationen aufzuweisen. Dafür soll ein Konzept für Tests an ganzen Werkzeugen durch einen ersten Test exemplarisch validiert werden. Ein besonderes Augenmerk wird dabei auf der Eigendynamik des Prüflings und den resultierenden Lasteinträgen auf den Prüfaufbau liegen. Es gilt die Prüfung der Werkzeuge nahe an den bekannten Vibrationsbelastungen im Feld anzulehnen und gleichzeitig Beschädigungen des Prüfsystems zu vermeiden.

Die genaue Ausgestaltung der Arbeit wird im persönlichen Gespräch mit dem Bearbeiter abgestimmt.

Anforderungen: Gute Kenntnisse in Mechanik und Dynamik, gute Englischkenntnisse, Wünschenswert: Erfahrung im Versuchsaufbau, FEM, Matlab

Zeitraum: Dauer 3 bis 6 Monate; Start nach Absprache

Ort: Baker Hughes in Celle, *monatlich vergütet*

Kontakt: Dr.-Ing. B. Meyer-Heye (bernhard.meyer-hey@bakerhughes.com ,Tel. 05141/203-8925)

Dr.-Ing. F. Schiefer (f.schiefer@tu-braunschweig.de, Tel 0531/391-7006)



Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung unter www.bakerhughes.com/careers oder per E-Mail an jobs@bakerhughes.de www.bakerhughes.com/graduate

Baker Hughes is an equal opportunities employer

Baker Hughes INTEQ GmbH, Baker-Hughes-Str. 1, D-29221 Celle