



Wissenschaftliche*r Mitarbeiter*in (m,w,d) , 100% - befristet für 3 Jahre

Analyse der molekularen Einflussfaktoren auf die Eigenschaften von Kältemittel-Schmieröl-Gemischen

In der Arbeitsgruppe „Molekulare Thermodynamik“ von Frau Priv.-Doz. Dr.-Ing. Gabriele Raabe ist zum nächstmöglichen Zeitpunkt eine Stelle in einem DFG-geförderten Forschungsprojekt zu vergeben.

Stellenbeschreibung:

Ziel des Forschungsprojekts ist ein vertieftes physikalisches Verständnis der molekularen Mechanismen der Interaktionen von Kältemitteln und Schmierölen, das für die Entwicklung effizienter Kälteanlagen von fundamentaler und gleichzeitig hochaktueller Bedeutung ist. Dabei sollen erstmals die grundlegenden Wechselwirkungsmechanismen zwischen verschiedenartigen aktuellen Kältemittelmolekülen und unterschiedlichen Schmiermittelstrukturen systematisch mittels molekularer Simulation untersucht werden.

In dem Projekt sollen Simulationsmethoden für Löslichkeiten in komplexen Medien weiterentwickelt, sowie systematische Simulationsstudien zur Löslichkeit, Viskosität und den mikrostrukturellen Eigenschaften in Kältemittel-Schmieröl-Gemischen durchgeführt werden.

Die Ergebnisse des Projekts bilden die wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung von zukünftigen Kältemittel-Schmieröl-Paarungen für eine nachhaltige Kältetechnik. Sie zeigen zudem auf, wie molekulare Simulationen zur Evaluierung geeigneter Kältemittel-Schmieröl-Paarungen genutzt, und als Methode zum computergestützten Screening und zur wissenschaftlichen Entwicklung von potentiellen Schmierölen entwickelt werden können.

Ihr Profil:

- abgeschlossenes (Master-) Hochschulstudium im Ingenieurwesen (Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen u.ä.)
- Sehr gute Kenntnisse der Thermodynamik und der Molekularen Simulationsmethoden
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Freude am wissenschaftlichen Arbeiten, insbesondere an „Experimenten am Computer“
- Hohe Kommunikations- und Teamfähigkeit

Die Stelle soll der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses dienen und bietet die Möglichkeit zur Promotion. Die Bezahlung erfolgt je nach Erfüllung der persönlichen Voraussetzungen bis Entgeltgruppe 13 TV-L, 100% - befristet zunächst für 3 Jahre mit der Option auf Verlängerung.

Die TU Braunschweig strebt in allen Bereichen und Positionen an, eine Unterrepräsentanz im Sinne des NGG abzubauen. Daher sind Bewerbungen von Frauen besonders erwünscht und können nach Maßgabe des § 11 NGG bevorzugt berücksichtigt werden. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt. Ein Nachweis ist der Bewerbung beizufügen. Die Bewerbungen von Menschen aller Nationalitäten sind willkommen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bis zum 28.02.2020 elektronisch in einem PDF-Dokument mit den üblichen Unterlagen an Frau Priv.-Doz. Dr.-Ing. Gabriele Raabe (G.Raabe@tu-bs.de) oder in Papierform an das IFT, Hans-Sommer-Str. 5, 38106 Braunschweig.

Hinweis: personenbezogene Daten werden gespeichert; die Bewerbungskosten können nicht erstattet werden.