

Studentische Hilfskraft/Fachpraktikum/Belegarbeit/Abschlussarbeit

Untersuchung der Fluidynamik von Zweiphasenströmungen in Kolonnen mit Anstaupackungen

In der chemischen Industrie werden Kolonnen mit strukturierten Packungen häufig eingesetzt. Eine Möglichkeit den Kontakt zwischen Gas- und Flüssigkeitsphase zu intensivieren, bieten Anstaupackungen. Durch die Kombination von Packungen mit unterschiedlicher geometrischer Oberfläche entstehen verschiedene Strömungsbilder (Blasenströmung, Sprudelschicht, Filmströmung), was sich positiv auf die Durchmischung der Phasen auswirkt.

An einer bereits vorhandenen Versuchsanlage soll die spezielle Fluidynamik von Anstaupackungen charakterisiert werden. Der Flüssigkeitsinhalt und die Verteilung der beiden Phasen im Querschnitt werden mittels der am HZDR entwickelten ultraschnellen Röntgentomographie ermittelt. Desweiteren erfolgen Messungen des Druckverlusts in verschiedenen Höhen der Kolonne.

Im Rahmen einer studentischen Arbeit sollen umfangreiche Messungen an der Versuchsanlage durchgeführt werden. Das Anfertigen einer Beleg- oder Abschlussarbeit ist nach Absprache möglich.

Voraussetzungen

- Studium der Verfahrenstechnik, des Chemie-Ingenieurwesens oder ähnlicher Fachrichtung
- Freude am experimentellen Arbeiten
- Kenntnisse im Bereich der Datenauswertung mittels Matlab von Vorteil
- strukturierte und selbstständige Arbeitsweise

Bearbeitungszeitraum 6 Monate, ab Januar 2017 bzw. nach Absprache

Ansprechpartner Dipl.-Ing. Johanna Sohr
E-Mail: j.sohr@hzdr.de

Bewerbungen sind in elektronischer Form an die angegebene E-Mail- Adresse zu senden.