

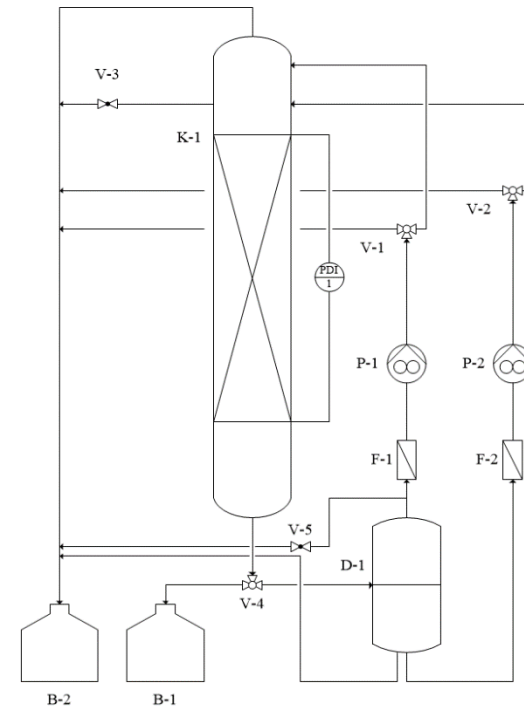


Entwicklung eines fluiddynamischen Modells für Glas-Fällungspolymer-Katalysatoren

2-Butanol (SBA) wird in der Industrie unter anderem durch die Hydratisierung von Buten an einem festen sauren Ionentauscher hergestellt, der in einem Festbett angeordnet ist. Diese Anordnung ist aus verschiedenen Gründen jedoch nicht optimal. Aus diesem Grund wird an einem Verfahren mit einem strukturierten Katalysator gearbeitet, für den eine fluiddynamische Untersuchung noch aussteht.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine bestehende Versuchsanlage zur Untersuchung der Fluidynamik von mehrphasigen Systemen überprüft und gegebenenfalls optimiert werden. Danach sollen einige Ergebnisse aus vorangegangene Arbeiten reproduziert und die Reproduktion sichergestellt werden.

Durch verschiedene Experimente an einem Ersatzsystem sollen die Haupteinflussfaktoren für die Größen Druckverlust und Hold-up identifiziert und quantifiziert werden. Über eine Dimensionsanalyse o.ä. sollen dann charakteristische Kennzahlen abgeleitet werden, die eine Modellierung und Vorhersage auch für andere Maßstäbe und das reale System erlauben.



Fließbild des fluiddynamischen Prüfstands

Art der Arbeit: Bachelorarbeit
Beginn der Arbeit: ab April 2019
Arbeitsweise: experimentell und theoretisch
Anmerkungen: Da es sich um ein Industrieprojekt handelt, besteht Geheimhaltungspflicht

Kontakt: Frank Schwering, M.Sc.
 Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
 05323/722181
 schwering@icvt.tu-clausthal.de