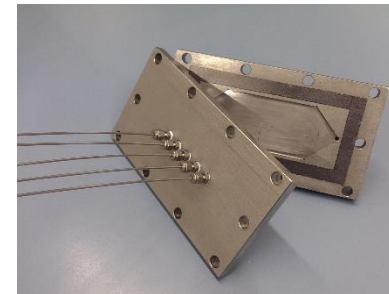




Untersuchung der Phosphordynamik der MSA-Synthese

Maleinsäureanhydrid (MSA) wird durch die selektive katalytische Oxidation von Butan an Vanadium-Phosphor-Oxid-Katalysatoren hergestellt. Durch die freigesetzte Reaktionswärme kommt es im industriellen Prozess zur Ausbildung ausgeprägter Hotspots und damit verbundenen Gefahren hinsichtlich Stabilität und Sicherheit des Prozesses. Eine exakte Kontrolle des Reaktionsgeschehens ist daher für einen sicheren Betrieb des Reaktors unerlässlich. Industriell werden dafür geringste Mengen geeigneter Phosphorverbindungen verwendet, die sich dämpfend auf die Katalysatoraktivität auswirken.

Ziel der Arbeit ist die Untersuchung der Phosphordynamik unter den definierten Bedingungen eines Mikroreaktors. Hierfür sollen Experimenten unter Dosierung entsprechender Phosphorverbindungen durchgeführt werden. Ergänzend dazu soll ein bestehendes Modell des Prozesses um die Phosphordynamik erweitert werden und die Messwerte mit Simulationsergebnissen verglichen werden.



Art der Arbeit: Masterarbeit
Beginn der Arbeit: sofort, nach Absprache
Arbeitsweise: experimentell
Anmerkungen: Arbeitsort: ICVT, Clausthal

Kontakt: Maurilio Müller, M.Sc.
Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323 72-2075
mueller@icvt.tu-clausthal.de