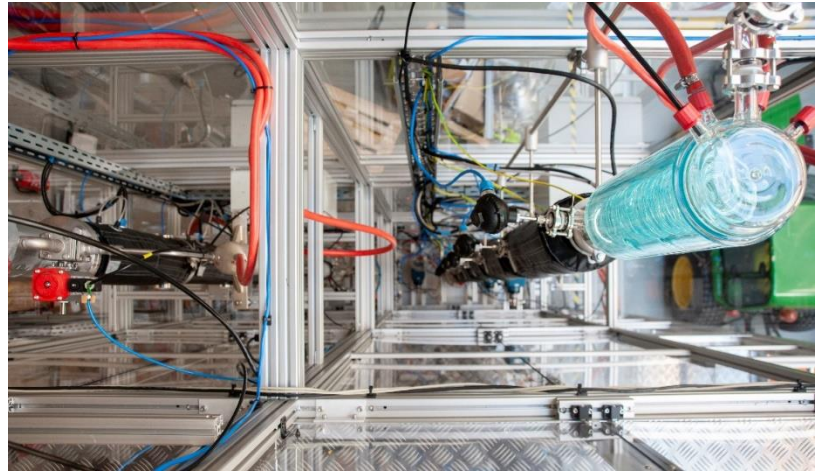


Bachelor-, Masterarbeit, Forschungspraktikum

## Betrieb einer Destillationsanlage zur OME-Herstellung



### Beschreibung

Oxymethylenether (kurz: OME) sind synthetische Dieselmotorkraftstoffe der allgemeinen Struktur  $\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2\text{O})_n\text{CH}_3$ , die eine sehr saubere Verbrennung aufweisen und auf Synthesegasbasis nachhaltig produziert werden können. In unserem Technikum wurde eine Pilotanlage zur kontinuierlichen Herstellung von  $\text{OME}_{3-5}$  aus wässrigem Formaldehyd und Methanol errichtet. Diese beinhaltet u.a. einen Destillationsteil mit zwei Destillationskolonnen (siehe Fotos), von denen eine unter Druck und die andere unter Vakuum betrieben wird.

Im Rahmen dieser Studienarbeit soll die Druckdestillationskolonne betrieben werden. Dazu gehören die Herstellung von Zulaufmischungen, die Analyse von Proben im Labor, die selbständige Planung und Durchführung von Kurz- und Langzeitversuchen im Technikum sowie die Auswertung der Ergebnisse mithilfe der Programmen LabVIEW und MATLAB. Ziel ist es, die Machbarkeit des Prozesses zu demonstrieren und das Simulationsmodell zu verifizieren. Dabei steht die Vermeidung von Feststoffausfall im Vordergrund. Die Arbeit schließt eine Literaturrecherche, Simulation und Auswertung der Daten ein. Nähere Informationen erhalten Sie vom Betreuer.

### Vorkenntnisse

Vorkenntnisse der thermischen Verfahrenstechnik sind wünschenswert, jedoch keine zwingende Voraussetzung. Affinität zu Programmierung (Steuersystem, Datenmanagement) sowie zeitliche Verfügbarkeit für Versuche wird vorausgesetzt.

### Beginn

ab sofort

### Technische Universität München

TUM Campus Straubing

Alvaro Ferre

Schulgasse 16, 94315 Straubing

Raum: 2.A08

Tel. +49 9421 187-293

alvaro.ferre@tum.de

www.cs.tum.de

www.tum.de