

Experimentelle Bachelor-, Masterarbeit, Forschungspraktikum

Untersuchung der Nebenreaktionen bei der Herstellung des alternativen Kraftstoffs OME

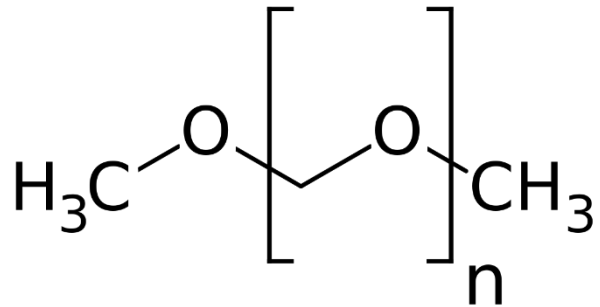


Abbildung 1: Strukturformel Poly(oxymethylen)dimethylether (OME)

Beschreibung

Trotz Bemühungen regenerative Energiequellen nutzbar zu machen, bildet der Verbrennungsmotor noch immer die Basis für den Transportsektor. Um diesen nachhaltiger und umweltfreundlicher zu gestalten, rücken alternative Kraftstoffe immer mehr in den Fokus. An der Professur für chemische und thermische Verfahrenstechnik wird die Herstellung eines dieselähnlichen Kraftstoffs, bestehend aus Poly(oxymethylen)dimethylethern (OME) verschiedener Kettenlänge, untersucht. Ziel ist es, eine kontinuierliche Anlage im Technikum aufzubauen und damit OME mit der Kettenlänge 3-5 zu produzieren.

Im Rahmen der Studienarbeit wird in einem Batchreaktor OME in kleinem Maßstab hergestellt. Dabei sollen verschiedene Syntheserouten und Reaktionsbedingungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Produktzusammensetzung untersucht werden. Neben reaktionskinetischen Aspekten steht insbesondere die Entstehung von unerwünschten Nebenprodukten im Fokus. Diese könnten sich im späteren Prozess ansammeln und sollten deshalb vermieden werden. Die Arbeit umfasst die Planung und Durchführung von Versuchsreihen sowie die Aufarbeitung und Analyse der erhaltenen Produktgemische. Darüber hinaus sollen Methoden entwickelt werden, um in der späteren Anlage die Ausbeute am Zielprodukt zu maximieren. Nähere Informationen erhalten Sie vom Betreuer.

Vorkenntnisse

Laborerfahrung und Vorkenntnisse aus dem Bereich Reaktionstechnik sind wünschenswert, jedoch keine zwingende Voraussetzung. Für gute Betreuung und Einarbeitung ist gesorgt.

Beginn

ab sofort

Technische Universität München

TUM Campus Straubing

Johannes Voggenreiter, M. Sc.

Schulgasse 16, 94315 Straubing

Raum: 2.A07

Tel. +49 9421 187 277

johannes.voggenreiter@tum.de

www.cs.tum.de

www.tum.de