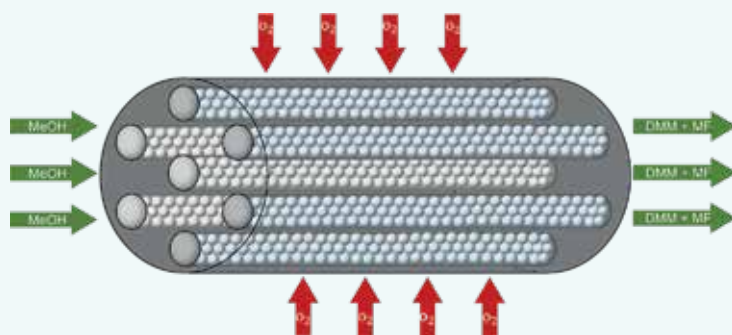


Green MeOH 2 Oxygenates



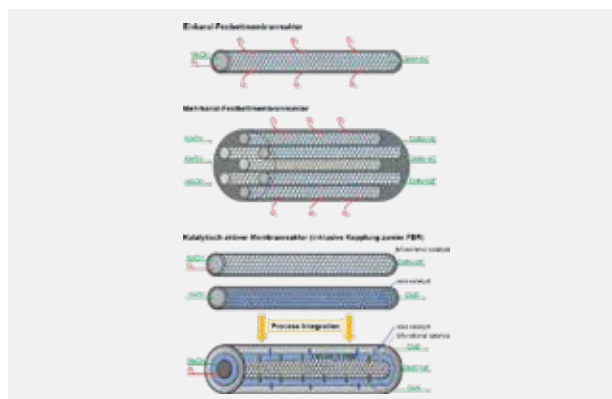
**FORSCHUNG
FÜR DIE
ZUKUNFT**



Selektive Methanoxidation – Bereitstellung grüner Plattform- chemikalien

Vor dem Hintergrund des Rohstoffwandels in der chemischen Industrie, weg von fossilen Ressourcen zu Wasserstoffbasierten, bedarf es innovativen Verfahren zur Erhöhung der Ressourceneffizienz für die Herstellung grüner Folgeprodukte auf Basis von Methanol. Hierbei sind insbesondere Oxygenate (Dimethoxymethan und Methylformiat) aufgrund ihrer vielseitigen Anwendbarkeit von Interesse, welche durch Selektivoxidation von grünem Methanol erzeugt werden können.

Mittels innovativer Membranreaktoren mit verteilter Sauerstoffzufuhr wird das Produktspektrum der Methanoxidation gezielt zu den gewünschten Oxygenaten gesteuert. Basierend auf kinetischen Experimenten und einer daraus abgeleiteten Reaktionskinetik werden orts aufgelöst detaillierte Geschwindigkeits-, Temperatur- und Konzentrationsfelder in unterschiedlichen Reaktorsystemen variierender Komplexität durch 2D Simulationen ermittelt, welche Aufschluss über vielversprechende Reaktionsbedingungen geben. Diese Reaktionsbedingungen werden experimentell in Membrananlagen evaluiert. Die Kombination aus experimentellen und simulationsbasierten Arbeiten ermöglicht die schnelle Übertragbarkeit der Ergebnisse und Methodiken auf weitere Systeme sowie das Up-scaling.



Förderung

Innovative Membranreaktoren für die nachhaltige, regionale Produktion von grünen Basischemikalien aus Methanol | Laufzeit: 01/2024–12/2027



Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik

Prof. Dr. Christof Hamel | Jan P. Walter

✉ christof.hamel@ovgu.de

☎ +49 (0) 391 67 52330

🌐 www.ovgu.de

In Kooperation mit

