

## Projektsteckbrief

Leipzig, den 17.08.2017

### **ZeoUp: Synthese und praktische Anwendung von Zeolithmembranen für die Biomethanaufbereitung**

---

**Laufzeit:** 01.08.2017 bis 31.07.2020

**Projektträger / Fördermittelgeber:** DLR/ Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF

**Förderkennzeichen:** 01DR17015B

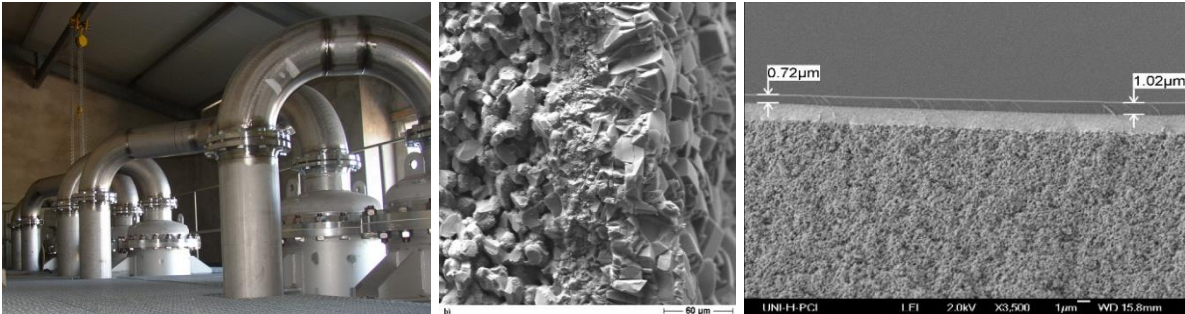
#### **Kurzfassung/Abstract:**

Bio- und Erdgas sind klimafreundliche Energiequellen. Für Lagerung, Transport und Verbrauch ist eine hohe Reinheit von > 96 % Methan (CH<sub>4</sub>) notwendig. Daher ist immer nach der Gewinnung oder Produktion eine CO<sub>2</sub>-Abtrennung notwendig.

Membrantechnologien sind energiesparende Trennverfahren. Diverse anorganische Membranen unterschiedlicher Materialien, wie SiO<sub>2</sub>, Zeolithe, Kohlenstoff wurden erfolgreich für diese Anwendung getestet. Dennoch gibt es noch keine Pilotanlagen mit diesen Membranen, da die Membransynthese und deren Maßstabsvergrößerung kompliziert sind. Daher sollen die bereits sehr gut bekannten, leicht zu synthetisierende und bereits erfolgreich im Maßstab vergrößerten Zeolith MFI-Membranen für die Bio- und Erdgasaufbereitung qualifiziert werden. Dazu sollen die Porengrößen durch Sililierung und Kohlenstoffbehandlung verengt werden sowie polare Zentren durch Al- und B-Substitution sowie das Einbringen von Amingruppen erzeugt werden. Die Membranen sollen bis in den halbtechnischen Maßstab vergrößert und in realem Bio- oder Erdgas getestet werden.

Projektpartner sind das Fraunhofer IKTS in Hermsdorf sowie in Südkorea die Korea Universität und die FINETECH.Co. Ltd.

Die Abbildungen zeigen (von links nach rechts) den Einsatz anorganischer Membranen zur Ethanolentwässerung, den Querschnitt durch eine Zeolith-Silikalith-Membran (REM) und eine Kohlenstoffmembran auf einem keramischen Träger.



## Mehr Informationen

[www.dbi-gruppe.de](http://www.dbi-gruppe.de)

## Kontaktdaten Ansprechpartner/in

### DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

Karl-Heine-Straße 109/111, 04229 Leipzig

Gaschemie/Gasaufbereitung

Udo Lubenau

Udo.Lubenau@dbi-gruppe.de

Telefon: +49 341 2457 - 60

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung