



© iity / stock.adobe.com

ADREM für ein innovatives und grünes Europa

Ein Projekt in Dortmund gefördert mit Mitteln des EU-Forschungsprogramms (Horizont 2020)

Hintergrund

Methangas besitzt ein großes Potenzial zur wirtschaftlichen Nutzung. Doch zuvor muss es zu Kohlenwasserstoffen aufgewertet werden. Dafür entwickelte das internationale und EU-geförderte Forschungsprojekt ADREM flexible Reaktorsysteme. Das Erdgas Methan findet man an verschiedenen Orten: in kleinen Lagerstätten, in Schiefer oder Kohle gebunden, aber auch als landwirtschaftliches Biogas und sogar in der Tiefsee als Methanhydrat. Dieses Gas kann als Energiequelle der Zukunft und zur Herstellung nützlicher Chemikalien verwendet werden. In den neuen Reaktoren durchläuft das Methan neuartige Verwertungsprozesse. Dadurch entstehen aus den Methan-Rohstoffen Kohlenwasserstoffe und flüssige Brennstoffe. Die Reaktoren sollen in Zukunft energie- und emissionsarm mit Ökostrom als Primärenergiequelle arbeiten.

Zielsetzung

Das Forschungsprojekt ADREM wurde initiiert, um einen Beitrag für die langfristige und nachhaltige Versorgung der Menschen und der Industrie mit ausreichend Energie zu gewährleisten, die perspektivisch mit grünem Strom erzeugt wird und monetäre Einsparungen von mehr als 10% gegenüber herkömmlichen zentralisierten Prozessen ermöglicht. Hauptziel dabei war die Entwicklung eines hochinnovativen, wirtschaftlich attraktiven und ressourcen- und energieeffizienten Verwertungsverfahrens variabler Methanrohstoffe zu höheren Kohlenwasserstoffen und flüssigen Brennstoffen.

Umsetzung

Die Technische Universität (TU) Dortmund trug im Rahmen dieses Projekts zur Bewertung der Reaktorkonzepte bei. Die Aktivitäten erstreckten sich von der Prozesssteuerung über die Ablaufplanung bis hin zum Prozessdesign. Sie achtete darauf, dass die Anlagen aus ökonomischer und ökologischer Sicht möglichst effektiv arbeiten. Das „Research Support Services“-Team der TU Dortmund war für das Projektmanagement verantwortlich. Es unterstützte die europäischen Projektpartner von ADREM in Belgien, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Slowenien und Spanien bei der Planung und Durchführung des Projekts sowie bei der Verbreitung, der Nutzung und dem Innovationsmanagement.

Förderung

Das Projekt ADREM wurde im Zeitraum von 2015 bis 2019 mit knapp sechs Millionen Euro aus dem EU-Forschungs- und Innovationsprogramm „Horizont 2020“ finanziert. Davon erhielt die Technische Universität Dortmund rund 375.750 Euro.

Projekttitle:	ADREM – Adaptable Reactors for Resourceand Energy-Efficient Methan Valorization
Projektpartner:	Technische Universität Delft (Koordination), Technische Universität Dortmund, acht weitere Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus Europa
Projektlaufzeit:	2015–2019
EU-Förderung:	6 Mio. Euro (Horizont 2020, davon 375.750 Euro nach Dortmund)
Projekt im Internet:	www.spire2030.eu/adrem