

DeCarTrans - Demonstrating a Circular Carbon Economy in Transport along the Value Chain

Ziel ist die Weiterentwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung synthetischen Ottokraftstoffs aus erneuerbarem Methanol.

Problemstellung

Deutschland muss bis 2030 die CO₂-Emissionen im Vergleich zu 1990 um 65% verringern. Die notwendigen Reduktionen bedeuten für den Transportsektor einen fast vollständigen Übergang zu erneuerbaren Energien. Aus den Prognosen ergibt sich für Deutschland eine Versorgungslücke von 1.767 TWh erneuerbarer Energien, welche neben dem Wasserstoffimport vor allem über den Import von grünem Methanol geschlossen werden kann. Dieses Vorhaben geht davon aus, dass langfristig das importierte Methanol zu verschiedenen Kraftstoffen weiterverarbeitet wird, um den Transportsektor (vor allem Bestandsflotte und Langstrecken-/Schwerlastverkehr) mit erneuerbarem Kraftstoff zu versorgen.

Projektziel

DeCarTrans zielt auf die Weiterentwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung synthetischen Ottokraftstoffs aus Methanol ab, das aus biogenen oder regenerativen Quellen bereitgestellt wird. Dabei soll das im Vorgängerprojekt C3 - Mobility bereits getestete Produktionsverfahren optimiert werden, was sowohl technologische Prozessschritte der Synthese und der Produktaufbereitung als auch die Produktzusammensetzung betrifft. Damit soll die technologische Reife zur Vorbereitung eines Markteintritts von derzeit TRL 6-7 auf 7-8 erhöht werden.

Durchführung

Mit der geplanten Ertüchtigung der Großversuchsanlage, den Untersuchungen zu Katalysatorstandzeiten und -regenerierung sowie der Optimierung der Verfahrensparameter für die Benzinsynthese soll die Bereitstellung von ca. 380 Kubikmeter Rohbenzin über die Projektlaufzeit erreicht werden. Aus der Veredelung zu unterschiedlichen Kraftstoffqualitäten und der anschließenden Kraftstofftestung durch Projekt- und assoziierte Partner werden Anforderungen an die Benzinqualität sowie Nachjustierungen für die Versuchsanlagenfahrweise abgeleitet. Die ganzheitliche Prozessevaluation und RED-Zertifizierung dienen der Bewertung der gesamten Prozesskette einschließlich der Methanol-Bereitstellung.

Verbundkoordinator

FEV Europe GmbH

Projektvolumen

16,15 Mio. €

davon 14,93 Mio. € gefördert durch BMDV
(Förderanteil 92,5%)

Projektlaufzeit

01.01.2023 – 28.02.2027

Geförderte Partner

- Chemieanlagenbau Chemnitz GmbH
- Forschungszentrum Jülich GmbH
- Technische Universität Bergakademie Freiberg
- Hermann Lothar & Co.
Mineralölhandelsgesellschaft mbH
- Coryton Advanced Fuels Deutschland GmbH

Ansprechpartner

Dr.-Ing. R. Tharmakulasingam

Tel.: +49 241 568 96407

E-Mail: tharmakulasingam@fev.com

<https://www.decartrans.de>

Standort

Freiberg