

M2SAF - Nachhaltiges Kerosin aus Methanol

In einer Pilotanlage wird mittels iterativen Katalysator-, Prozess- und Produktentwicklung nachhaltiges Kerosin aus Methanol entwickelt und hergestellt.

Problemstellung

Der Markt und die Gesetzgebung verlangen zunehmend nach nachhaltigem Kerosin. Mehrere Herstellungspfade sind bereits nach der American Society for Testing and Materials (ASTM) zertifiziert und dadurch auf dem Markt zugelassen, allerdings überwiegend jene, die auf Biomasse basieren. Nur die Fischer-Tropsch-Synthese ermöglicht derzeit die Konversion von CO₂ mit aus erneuerbarem Strom erzeugtem Wasserstoff zu Sustainable Aviation Fuel (SAF). Ein Weg über Methanol existiert derzeit nicht, obwohl ein methanolbasierter Verfahrensweg Vorteile hinsichtlich Logistik, dezentraler Zwischenprodukterzeugung (Methanol) und Effizienz bringen kann.

Projektziel

Ein alternativer Weg zu nachhaltigem Kerosin soll entwickelt werden. Ausgangsstoff ist Methanol, welches als Plattformmolekül aus erneuerbarem Strom und anderen erneuerbaren Ressourcen herstellbar ist und ein dezentral/zentral-Konzept durch vorhandene globale Logistik ermöglicht.

Durchführung

Die iterative Katalysator-, Prozess- und Produktentwicklung für ein 100 %-fähiges SAF ist der Kern des Projekts und Alleinstellungsmerkmal im Labor- und Technikumsmaßstab.

Die Entwicklung des Gesamtprozesses wird unter sehr früher Einbeziehung der Endproduktbewertung hinsichtlich Anwendungstauglichkeit und ASTM-Zertifizierbarkeit beschleunigt.

Diese Bewertung durch Anwendung von künstlicher Intelligenz erfolgt in der übergreifenden Interaktion von Katalysator- und Verfahrensentwicklung, Versuchen mit Ersatzkomponenten zu Kerosin im Halblitermaßstab und fortschrittlicher Analytik.

Verbundkoordinator

OMV Deutschland Operations GmbH & Co.
KG

Projektvolumen

4,79 Mio. €
davon 3,10 Mio. € durch BMDV
(Förderanteil 64,7%)

Projektlaufzeit

01.08.2022 - 31.01.2025

Geförderte Partner

- ASG Analytik-Service AG
- BASF SE
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V. - Institut für Technische Thermodynamik
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) e.V. - Institut für Verbrennungstechnik
- thyssenkrupp Industrial Solutions AG - Uhde

Ansprechpartner

Dipl.-Chem. Markus Maly
OMV Downstream
RN-N New Technologies & Innovation
Tel.: +49 867 796 02792
E-Mail: markus.maly@omv.com

Standort

Burghausen