

EwOPro

Entwicklung des Olefins-to-Jetfuel-Prozesses als hochinnovative Stufe der Herstellung von Kerosin aus erneuerbarem Methanol

HERAUSFORDERUNG

Flüssige Kraftstoffe haben dank ihrer spezifischen Eigenschaften auch langfristig in vielen Bereichen des Energiesektors eine große Bedeutung. Während Strom als Energiequelle vor allem für PKW und leichte LKW in Städten eine bevorzugte Alternative darstellt, werden THG-arme, flüssige Kraftstoffe insbesondere für den Schwerlastverkehr auf Langstrecken, die Luftfahrt und den Seeverkehr sowie für petrochemische Vorprodukte, Schmierstoffe und weitere Produkte benötigt. Im Vorhaben EwOPro steht dabei der hochinnovative Olefins-to-Jetfuel-Prozess als Herzstück der Methanol-to-Jetfuel-Route im Fokus.

UNSER PROJEKT

Das Hauptziel von EwOPro ist die detaillierte Untersuchung des Prozesses zur Umsetzung von Olefinen zu Oligomeren bzw. Paraffinen in der entsprechenden Kettenlänge und -verzweigung im Rahmen des Methanol-to-Jetfuel-Prozesses, welche für die Ziel-Produktfraktion Kerosin und die Koppelprodukte hochoktaniges/aromatenfreies Naphta und Diesel/Heizöl von Relevanz ist. Dabei stehen insbesondere die wissensbasierte Katalysatorweiterentwicklung sowie die Optimierung der prozesstechnischen Parameter der einzelnen Prozessstufen Methanol-to-Olefins (MtO), Olefin-Oligomerisierung (OtJ) und Hydrierung sowie deren Kombination im Vordergrund. An der Professur Energieverfahrenstechnik wird hierfür die STF+-Technikumsversuchsanlage, die für den Betrieb im MtO-Modus ertüchtigt wurde, um aufskalierte OtJ-Prozessstufen erweitert. Bei den nachfolgenden experimentellen Untersuchungen zur Prozessoptimierung erzeugtes Oligomerisat wird den Projektpartnern für Hydrierung, Fraktionierung und Kraftstofftests zur Verfügung gestellt.

PARTNER

- CAC ENGINEERING GmbH
- DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
- Fraunhofer-Institut Keramische Technologien und Systeme IKTS
- & weitere assoziierte Partner

FÖRDERUNG

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE),
FKZ 03EI3083C

LAUFZEIT

März 2023 – Februar 2027

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages





Methanol-to-Olefins-Teil der Technikumsversuchsanlage

