

Sustainable Aviation Fuels from Bio-Feedstock

Errichtung einer multifunktionalen Laboranlage zur
Untersuchung von SAF Herstellprozessen

Markus Lehner
Montanuniversität Leoben
Wien, 21.03.2024

Kurzdarstellung der Konsortialpartner

Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes:

Die Integration erneuerbarer Energie in industrielle Produktionsprozesse, die Nutzung von CO₂ als Rohstoff sowie die Entwicklung energieverfahrenstechnischer Prozesse zur Erzeugung von nachhaltigen Kraftstoffen sowie zur Schließung von Stoffkreisläufen ist die Zielsetzung des Forschungsbereiches Energieverfahrenstechnik. Im Mittelpunkt stehen dabei die verfahrenstechnische Prozessentwicklung durch experimentelle Arbeiten im Labor-, Technikums- und Pilotmaßstab sowie Prozesssimulation und Reaktormodellierung.

Ziel des Projekts

Errichtung einer „Multi-Purpose“ Laboranlage (experimentelles Testbed) zur Weiterentwicklung, Optimierung und Effizienzsteigerung von Herstellprozessen für SAF. Es können an der Laboranlage verschiedene, mehrstufige Prozessketten zur Herstellung von SAF experimentell untersucht werden, beispielsweise:

- Alcohol-to-Jet
- HEFA (Hydrotreating von Estern und Fetten)
- Methanolsynthese mit nachfolgender, mehrstufiger Oligomerisierung (Methanol-to-Jet)
- Fischer-Tropsch-Synthese

Arbeitsplan/Zeitplan/Umsetzung

Projektlaufzeit: 01.10.2023 – 30.09.2025

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Spezifikation der Laboranlage: | 01.10.2023 – 30.04.2024 |
| 2. Adaption der Halleninfrastruktur : | 01.01.2024 – 31.01.2025 |
| 3. Arbeitsstättengenehmigung: | 01.02.2024 – 31.12.2024 |
| 4. Lieferung und Inbetriebnahme der Anlage: | 01.05.2024 – 30.09.2025 |

Angestrebte Verwertung

Kooperative Nutzung der Laboranlage mit Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen in nationalen und internationalen Projekten, sowohl im Bereich der Antrags- als auch im Bereich der Auftragsforschung. Die gemeinschaftliche Nutzung mit der MUL steht grundsätzlich für alle Interessenten offen.

Konzipierung der Anlage als multifunktionelles, experimentelles Testbed ermöglicht die Untersuchung unterschiedlichster Prozessketten zu SAF, die Optimierung von Prozessen, den Test neuer oder modifizierter Katalysatoren, die Schaffung von Datengrundlagen für Prozess- und Reaktorsimulationen sowie für techno-ökonomische als auch ökologische Bewertungen (LCA) der Prozesse.

Kontakte

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Lehner

Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes

Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Str. 18, 8700 Leoben

markus.lehner@unileoben.ac.at