

## **HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR, WOHNEN U. LÄNDLICHEN RAUM**

### **KLIMASCHUTZ IM LUFTVERKEHR**

#### **DURCHFÜHRBARKEITSSTUDIE CARBON4PTL**

Bei Carbon4PtL handelt es sich um eine Durchführbarkeitsstudie zur Nutzung von CO<sub>2</sub> aus Punktquellen für die Herstellung von eFuels (Power to Liquid, PtL).

Bei der Herstellung von nachhaltigen Flugkraftstoffen (Sustainable Aviation Fuels; SAF) werden künftig große Mengen an CO<sub>2</sub> benötigt. Gleichzeitig werden in Zukunft bei bestimmten Industrieanlagen, Energieerzeugungs- und Entsorgungsanlagen Verbrennungsprozesse oder sonstige technische Prozesse erforderlich sein, bei denen CO<sub>2</sub> entsteht und die prozessbedingt nicht oder nicht vollständig vermieden werden können. Die Studie zu Carbon4PtL greift diese anstehende Herausforderung auf, und leistet erste Grundlagen für eine mögliche zukünftige integrierte CO<sub>2</sub>-Supply-Chain zur Nutzung von CO<sub>2</sub>-Punktquellen in Hessen für die Produktion von SAF. Im Weiteren schafft die Studie Transparenz über existierende CO<sub>2</sub>-Quellen in Hessen und über die perspektivische Emissionsleistung anhand verschiedener Szenarien. Dies ermöglicht gezielte Maßnahmen zum CO<sub>2</sub>-Management und deren Überwachung.

Neben Hessischen Wissenschaftseinrichtungen (Provis Hochschule, Frankfurt UAS und Universität Kassel) und dem Kompetenzzentrum für Klima- und Lärmschutz im Luftverkehr, als Teil der landeseigenen Wirtschaftsförderungsgesellschaft Hessen Trade & Invest GmbH (HTAI), ist das KMU INERATEC GmbH an dem Verbundvorhaben beteiligt. Die INERATEC GmbH untersucht notwendige Anforderungen der CO<sub>2</sub>-Verarbeitung für die Produktion von FT-Crude sowie entwickelt ein standardisiertes Reinigungskonzept für den Betrieb von PtL-Reaktoren. Die Projektlaufzeit der Studie zu Carbon4PtL beträgt 24 Monate (Laufzeit bis Ende Q3/2026) und wird aus Mitteln des Landes Hessen gefördert. Die Arbeiten der INERATEC GmbH wird im Rahmen von Carbon4PtL mit einer Landesförderung von bis zu 116.500 EUR unterstützt.

#### **BEIHILFE FÜR FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSVORHABEN**

Die Mittelgewährung für die INERATEC GmbH erfolgte am 18. November 2024 als von der Notifizierung freigestellte Beihilfe für Forschungs- und Entwicklungsvorhaben gemäß Artikel 25 mit einer Beihilfeintensität in Höhe von 50 Prozent entsprechend der Verordnung Nr. 651/2014 (Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung/AGVO vom 17.06.2014, verlängert und modifiziert durch VERORDNUNG (EU) 2023/1315 DER KOMMISSION vom 23.06.2023).

#### **INERATEC GMBH**

Die INERATEC GmbH liefert nachhaltige Kraftstoffe sowie chemische Produkte. INERATEC GmbH realisiert großtechnische Anlagen, um die Verfügbarkeit von nachhaltigen Kraftstoffen und Chemikalien zu erhöhen und CO<sub>2</sub>-Neutralität in den Industriesektoren Mobilität, Transport sowie der chemischen Industrie zu ermöglichen. In modularen chemischen Anlagen für Power-to-X- und Gas-to-Liquid-Anwendungen werden mit CO<sub>2</sub> und Wasserstoff aus erneuerbarem Strom E-Kerosin, CO<sub>2</sub>-neutrales Benzin, sauberer Diesel oder synthetische Wachse, Methanol oder SNG hergestellt.

Im Industriepark Höchst baut die INERATEC GmbH derzeit eine Pionieranlage zur Produktion nachhaltiger Kraftstoffe und Chemikalien. Diese Anlage wird jährlich bis zu 2.500 Tonnen e-Fuels erzeugen und dabei 8.000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr recyceln. Aus erneuerbarem Strom und CO<sub>2</sub> aus einer Biogasanlage werden im PtL-Prozess nachhaltige Produkte zum Einsatz in der Mobilität erzeugt. Ein

25.11.2024

Teil der Produkte, die in der Anlage in Frankfurt am Main vsl. ab dem Jahr 2025 erzeugt werden, können anschließend zu erneuerbaren Kraftstoffen für den Luftverkehr veredelt werden.