

orgCarb_pure

Verfahren zur Aufreinigung von organischen Carbonaten (orgCarb) aus CO₂ und Alkohol

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.04.2025	Projektende	31.03.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Basierend auf dem "Verfahren zur Herstellung organischer Carbonate" für welches es einen Demonstrations-Prototypen gibt, soll im vorliegenden Projekt orgCarb_pure ein Gesamtkonzept für die Implementierung einer Pilotanlage inklusive einem neuen Verfahren zur Produktaufreinigung auf marktrelevante Reinheitsgrade gelingen.

In einem ersten Schritt liegt der Fokus auf den beiden organischen Carbonaten Diethylcarbonat (DEC) und Dimethylcarbonat (DMC). Für beide soll die maximal mögliche Konzentration im Demonstrations-Prototypen ermittelt werden und darauf aufbauend eine Produktaufreinigung als Kombination aus Destillation und Membranen für die Auflösung von auftretenden Azeotropen auf marktrelevante Reinheitsgrade gelingen.

Aufbauend auf den Ergebnissen wird ein Gesamtkonzept für eine Pilotanlage zur Herstellung von Diethylcarbonat und Dimethylcarbonat abhängig vom eingesetzten Ausgangsalkohol (Ethanol für Diethylcarbonat und Methanol für Dimethylcarbonat) fertiggestellt sein.

Endberichtkurzfassung

Im Projekt orgCarb_pure wurde ein funktionierendes Konzept für eine Pilotanlage erarbeitet, welche die Skalierung des Verfahrens zur Herstellung organischer Carbonate ermöglicht und die benötigten Reinheitsgrade bereitstellen kann um die produzierten organischen Carbonate verkaufen zu können. Dafür wurde ein neues Technologiekonzept ausgearbeitet und im Labor validiert und die Voraussetzungen für eine Pilotanlage geschaffen. Die Errichtung der Pilotanlage soll über das bereits gegründete Spin-off CO₂ Werkstatt GmbH (<https://co2werkstatt.at>) erfolgen.

Projektpartner

- kleinkraft OG