

CARBORG

Trägerorganisation	Austrian Institute of Technology	
Kooperationspartner	-	
Projekthalt	Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Herstellung von organischen Carbonaten basierend auf direkter Synthese aus CO ₂ und Alkoholen	
Kontakt	Prof. Dr. Zdravka Lazarova Konrad-Lorenz-Straße 24, 3430 Tulln +43 (0)50 550 3426 zdravka.lazarova@ait.ac.at	
Gewähltes Vermarktungsmodell	Spin-Off-Gründung	

Inhaltlicher Schwerpunkt

Ziel des Projekts ist es, ein "grünes" Verfahren zur Herstellung von organischen Carbonaten zu entwickeln, bei dem CO₂ als Rohstoff (C1-Baustein) direkt im Syntheseprozess eingesetzt und im Endprodukt chemisch gebunden wird. Schwerpunkt ist die Synthese von Dimethylcarbonat (DMC) aus Methanol und CO₂, das sowohl als Treibstoffadditiv (Ersatz von MTBE), als reiner Kraftstoff für spezielle Zwecke oder als Bestandteil des Elektrolyts für Lithium-Hochleistungsbatterien als auch in der chemischen Industrie (Kunststoffe, Arzneimitteln, Agrochemikalien) eingesetzt wird. Die Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit des neu entwickelten Verfahrens wird anhand einer kontinuierlich funktionierenden Prototyp-Anlage im kleineren Maßstab, bestehend aus Synthese-Reaktor und Separatoren zur Entfernung von Nebenprodukten, Rückführung von Reaktanden und zur Produktreinigung bewertet. Die Verwertung des im Projekt generierten Wissens wird durch Ausgründung eines Spin-Offs in Kooperation mit einer österreichischen Firma umgesetzt. Zusätzlich wird die Übertragbarkeit der neu-entwickelten DMC-Technologie für die Herstellung von anderen marktfähigen Carbonaten wie z.B. Ethylencarbonat und Glycerincarbonat überprüft.

Wirtschaftliches Potenzial und Verwertung

Zielgruppen zur Einlizensierung des Verfahrens sind

- Produzenten von DMC bzw. der anderen organischen Carbonate, welche das Produkt am Markt veräußern
- Nutzer von DMC und Derivaten, falls es in ihren jeweiligen Verfahrens- bzw. Anwendungsprozessen zu einer sinnvollen Etablierung einer Produktionsanlage kommt. Bei einer entsprechenden Ausdehnung der Anwendung auf den Energiesektor ergibt sich eine zusätzliche Zielgruppe.