

C-CED



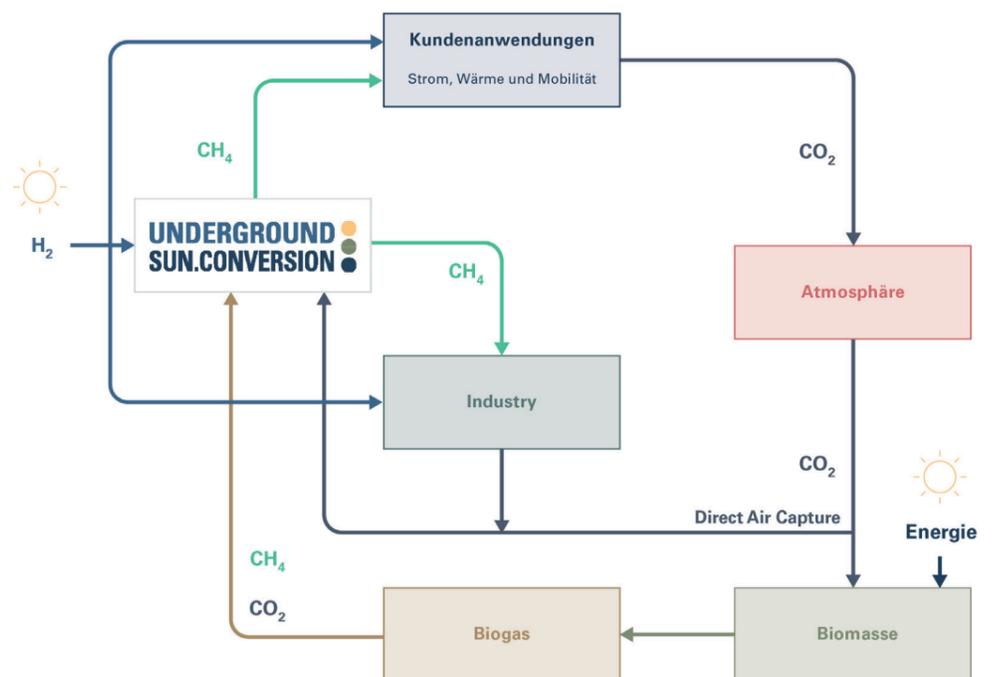
Carbon-Cycle Economy Demonstration

C-CED Carbon – Cycle Economy Demonstration

Einen nachhaltigen und geschlossenen Kohlenstoffkreislauf etablieren und damit CO₂ als Rohstoff nutzbar und als Methan speicherbar machen – das wird im „Carbon – Cycle Economy Demonstration Projekt“ (C-CED) erprobt. Die technisch-wissenschaftlichen Untersuchungen werden durch techno-ökonomische Analysen ergänzt. Kombiniert werden im C-CED verschiedene CO₂-Abscheide- und CO₂-Verwertungstechnologien. So soll das CO₂ im Pilotmaßstab aus verschiedenen Quellen wie der Luft, den Abgasen der Stahlindustrie oder Biogas entnommen und in weiterer Folge speicherbar gemacht werden, indem es in wertvolles, erneuerbares Methan umgewandelt wird (Methanisierung).

Methan als kohlenstoffhaltiger Energieträger, aber auch als Rohstoff, spielt in vielen industriellen Prozessen eine bedeutende Rolle. Eine vollständige Abkehr ist aus heutiger Sicht kaum denkbar, auch wenn in diesen Prozessen oft CO₂ entsteht. Denn gasförmige Energieträger zeichnen sich durch eine hohe Energiedichte aus und in der vorhandenen Infrastruktur, den unterirdischen Gaslagerstätten, können diese hervorragend gespeichert werden.

Aus diesen Überlegungen erscheint es sinnvoll, eine Kohlenstoffkreislaufwirtschaft zu etablieren, die unter Einbeziehung von saisonalen großvolumigen Speichern zugleich die Flexibilität schafft, die wir auf Grund der Umstellung auf erneuerbare Energiegewinnung dringend brauchen. So steht die Energie im Energiesystem der Zukunft dann zur Verfügung, wenn sie benötigt wird.



Das Projekt C-CED bearbeitet im Wesentlichen zwei Forschungsbereiche:

1. Forschung und Demonstration von CO₂-Abtrennung aus realen Gasen:

- Aminwäscher zur CO₂ Abtrennung aus Abgasen der Stahlindustrie
- CO₂ Abtrennung durch Membrantrennverfahren
- Nutzung von im Biogas enthaltenem CO₂
- Entwicklung eines neuartigen Direct Air Capture (DAC) Verfahren

2. CO₂-Verwertung durch Methanisierung

Forschung und Demonstration erfolgt dabei an folgenden Technologien:

- Bioelektrochemische Verfahren
- Flexibilisierung der Geo-Methanisierung aus dem Underground Sun Conversion Projekt

Projektkoordination: RAG Austria AG

Projektleitung: Stephan Bauer (stephan.bauer@rag-austria.at)

Projektpartner:



Projektzeitraum: 2021-2025

www.wiva.at

VEREIN WIVA P&G - Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms Vorzeigeregion Energie durchgeführt.