

Renewable Gasfield

Grüne Gase aus grünem Strom

Dipl.-Ing. Katrin Salbrechter

Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes

Montanuniversität Leoben, Austria

VTiU

MONTAN
UNIVERSITÄT
LEOBEN

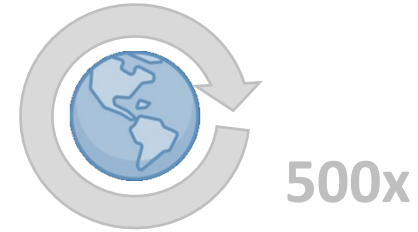
Renewable Gasfield

Eine Power-to-Gas- Demo Anlage in der Südsteiermark

Eckdaten des Projektes:

- Projektlaufzeit 4 Jahre (Fertigstellung 2022)
- Investment 7,5 Mio €
- Standort Gemeinde Gabersdorf (Südsteiermark)

- PV Anlage 1 MW_{el} Anschlussleistung
- PEM-Elektrolyse 168.000 kg/Jahr H₂
- katalytische Methanisierung zur Produktion von synthetischem Erdgas



Das Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der **„Vorzeigeregion Energie“** durchgeführt.

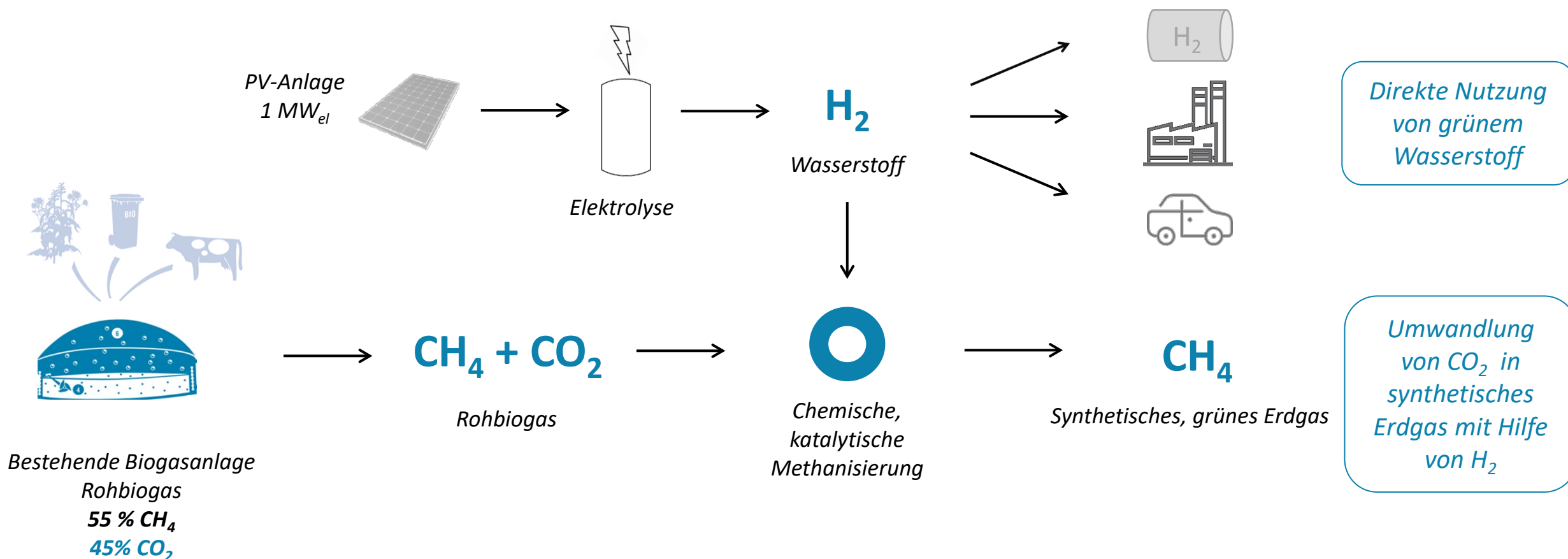


Renewable Gasfield

Eine Power-to-Gas- Demo Anlage in der Südsteiermark

Konzept der Anlage

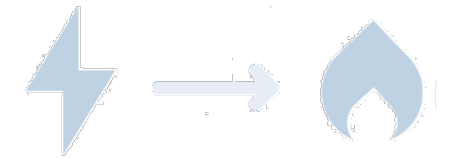
- Nutzung bestehender Infrastruktur & Erweiterung durch Elektrolyse und Methanisierungsanlage



Renewable Gasfield

Vorteile der Demo-Anlage

- Verwendung von CO₂ aus nachwachsenden Quellen (Biogas) und nicht fossiler Herkunft
 - ⇒ **kein verstärkter CO₂-Ausstoß**
- Lokal, erzeugter erneuerbarer Strom effektiv chemisch gespeichert in grünem H₂ und CH₄ → **zeitunabhängig & in großen Mengen**
- Nutzung von vorhandener **Infrastruktur** (Erdgasnetz) unter Einhaltung der Einspeisekriterien ÖVGW G31
- Einfacher „Austausch“: fossiles → synthetisches Erdgas
- Sektorenkopplung (Mobilität & Industrie) und Beitrag zur Dekarbonisierung des Energiesystems

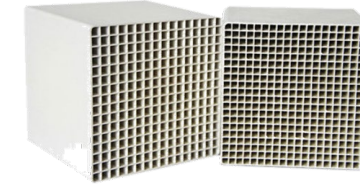


Renewable Gasfield

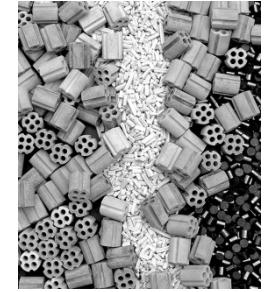
Herausforderungen & Ausblick

Katalytische Methanisierung

- Forschungsgegenstand an MUL: Herstellung eines **Wabenkatalysators**
Untersuchung der Funktionalität unter Realbedingungen
- Alternative: kommerziell erhältlicher Schüttkatalysator
- Technische Funktionsgarantie (erste Demoanlage in Österreich)
- Errichtung der Anlage noch 2021, IBN Frühjahr 2022 geplant
- Umstellung der österreichischen Volkswirtschaft auf CO₂-neutrale Struktur und H₂-basiertes System
- Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten und Fokus auf Entwicklung



Quelle: Anhui Yuanchen Environmental S&T Co., Ltd



Quelle: Johnson Matthey Plc

Renewable Gasfield

Dipl.-Ing. Katrin Salbrechter

Tel.: +43 3842 402-5023

katrin.salbrechter@unileoben.ac.at

Montanuniversität Leoben

Franz-Josef-Straße 18

8700 Leoben, Austria