

Le projet RES France est soutenu dans le cadre du programme de solutions en matière d'énergies renouvelables de l'initiative pour l'exportation de l'énergie du Ministère fédéral allemand de l'Économie et de la Protection du Climat.



GICON®-Gruppe

Tiergartenstraße 48 | 01219 Dresden | Telefon +49 351 47878-0 | Fax +49 351 47878-78 | info@gicon.de

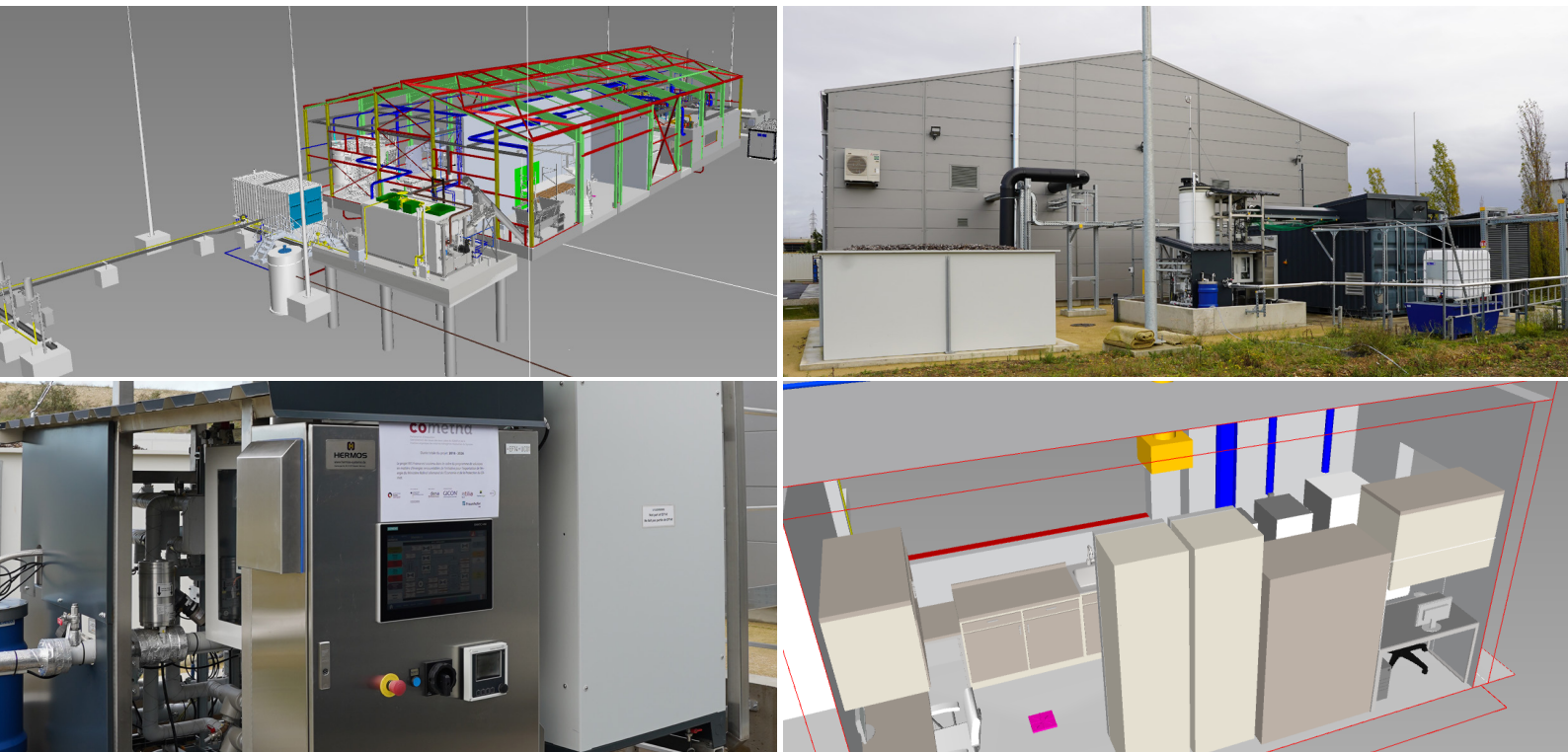
www.gicon.de



GICON®- Rieselbettverfahren

CO₂-Verwertung + "grünes" Erdgas + Wärmeversorgung
über biologische Methanisierung

POWER TO GAS – FORSCHUNG IM GICON®-TECHNIKUM



Referenzprojekt „cométhä“: Innovationspartnerschaft für die Umsetzung eines Projektes zur gemeinsamen Behandlung von Klärschlamm und organischen Abfällen am Standort Paris; Projektleitung und Generalplanung durch die GICON®-Gruppe

Ziele:

- Maximierung der Umwandlung von organischem Kohlenstoff in den Energieträger Methan
- Minimierung der entstehenden Nebenprodukte



10 m³ Rieselsbettreaktor

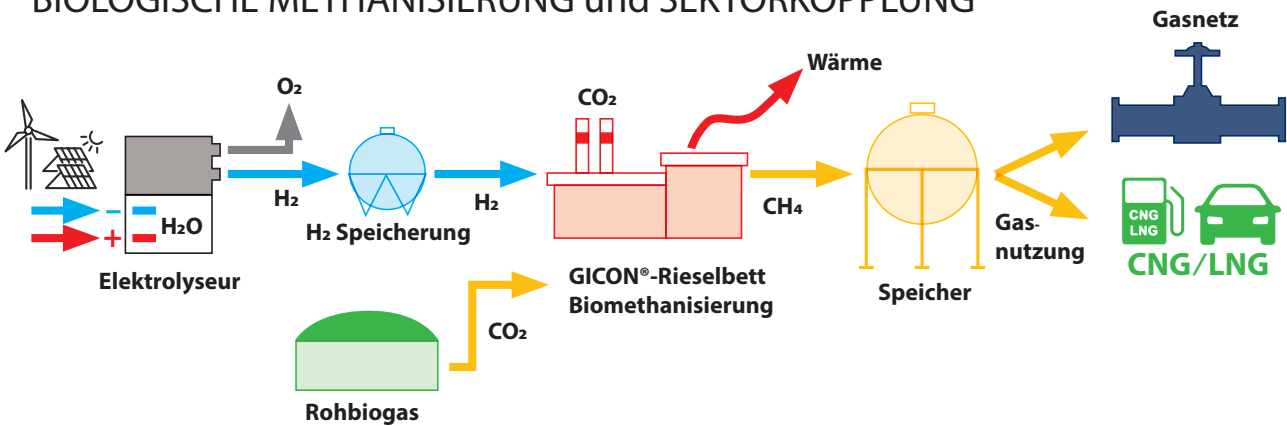
Power to Gas - Forschung in unserem
hauseigenen *GICON® - Technikum*
(Cottbus, Deutschland)



GICON®- RIESELBETTVERFAHREN

Seit 2015 arbeiten die Ingenieurinnen und Ingenieure im GICON®-Technikum an der Herstellung von Biomethan aus Wasserstoff und Kohlendioxid. Das entwickelte Rieselsbettverfahren zielt auf die Speicherung von erneuerbarer Energie bei Spitzenlasten durch die Elektrolyse von Wasserstoff und anschließender Methanisierung ab. Das "grüne" Gas kann in das Erdgasnetz eingespeist oder als CNG bzw. LNG getankt werden.

BIOLOGISCHE METHANISIERUNG und SEKTORKOPPLUNG



Methankonzentration	> 95% CH ₄
Methanbildungsrate (aus Rohbiogas)	7 Nm ³ CH ₄ /(m ³ ·d)
Eigenenergiebedarf (Methan)	0,27 kWh/Nm ³ _{CH₄}
Treibhausgasminderungspotenzial	86,5 %
Gasproduktionskosten	9,2-12 ct/kWh _{CH₄}
Effizienz (Methan)	83%
Effizienz (Methan + Elektrolyseur)	63 - 78%

(Bezugsjahr 2021)

Technologie-vorteile	• Speicherung von erneuerbarer Energie, CO₂-Nutzung • Versorgung mit "grünem" Erdgas und Wärme
Verfügbare Patente	- DE 10 2013 209 734.4 - EP 14731164.1 - DE 10 2023 112 234.7
Produkte & Leistungen	- Rieselsbettverfahren zur biologischen Methanisierung - Rieselsbettverfahren zur biologischen Methanisierung - Wärmeübertragung bei der biologischen Methanisierung
Engineering für Prozess- und Anlagenplanung, Systemintegration, ökonomische und ökologische Bewertung, Beratung	