

Projekt GREENGAS

SVGW

Forschungstag
der Schweizer
Gasindustrie



05.11.2025
Yann Benoit



Gaznat und Innovation

Finanzierung von 3 Lehrstühlen
der EPFL (bis Dezember 2024)

Aufruf EPFL Projekte für 7 Jahre
(2025 – 2032) mit Gesamtbudget
von 5 MCHF

Innovation Lab:
Innovationsplattform in Aigle auf
dem Gaznat-Areal

EPFL

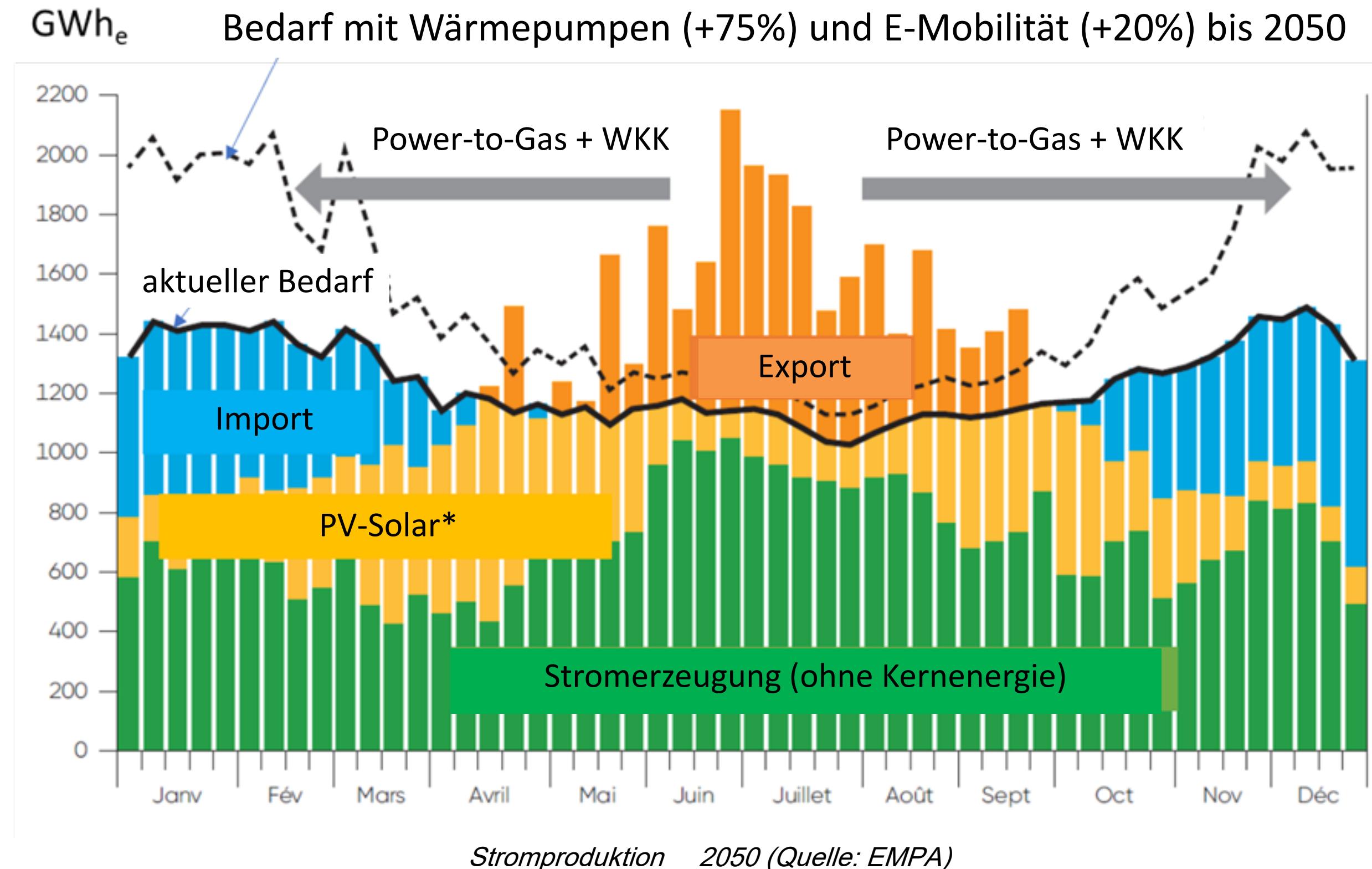


- Eröffnung im Sommer 2023
- Innovationsplattform für die Gasindustrie
- Schnittstelle zwischen Industrie und Start-ups / akademischer Forschung (insbesondere EPFL)
- Patente
- Greengas: Energiekonzept
 - Solarenergie
 - CO₂ Abscheidung
 - Electrolyse
 - Speicherung: CO₂ und H₂
 - Methanisierungsanlage
- Weitere Technologien:
reversible Brennstoffzelle
SWITCH

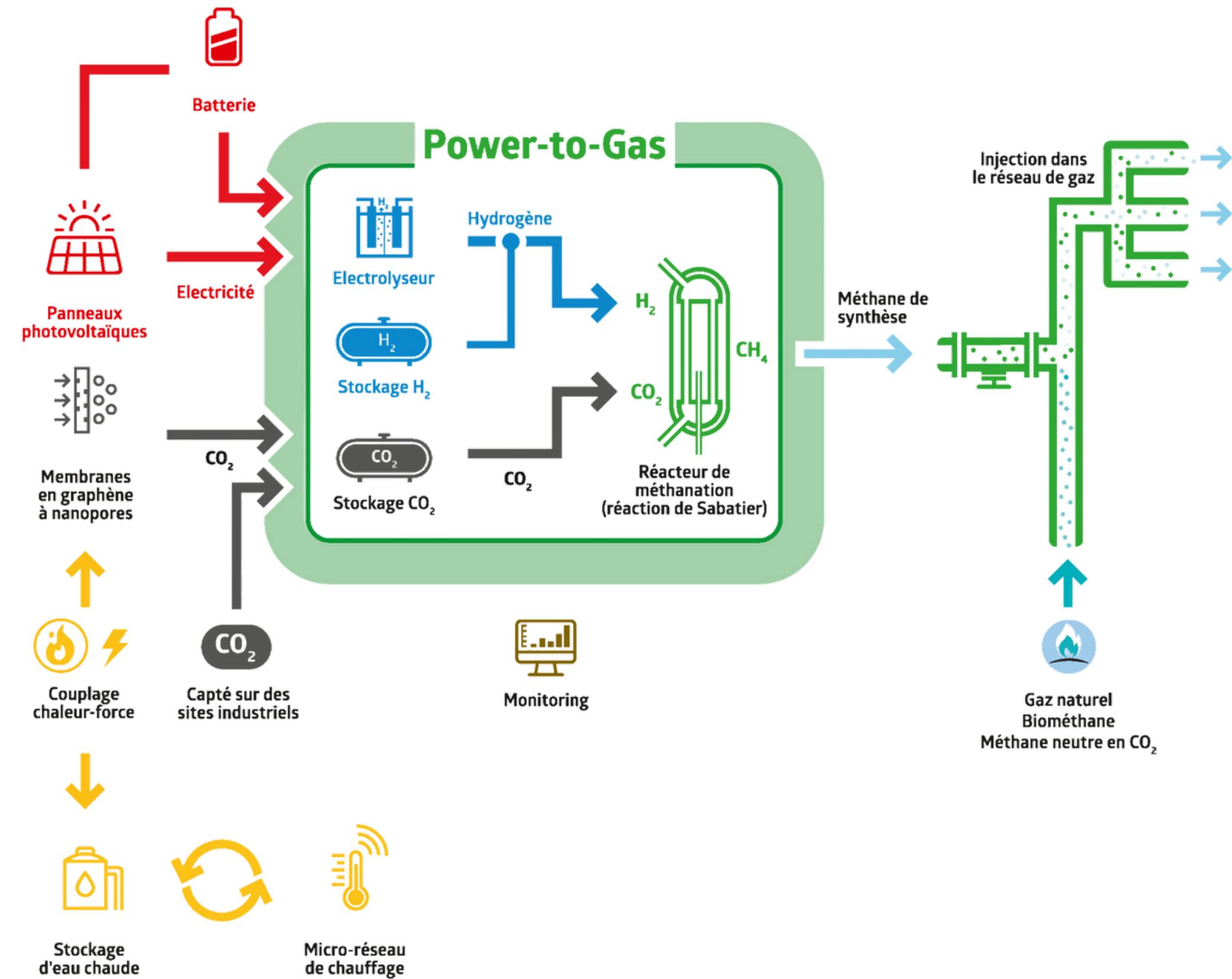
Projekt



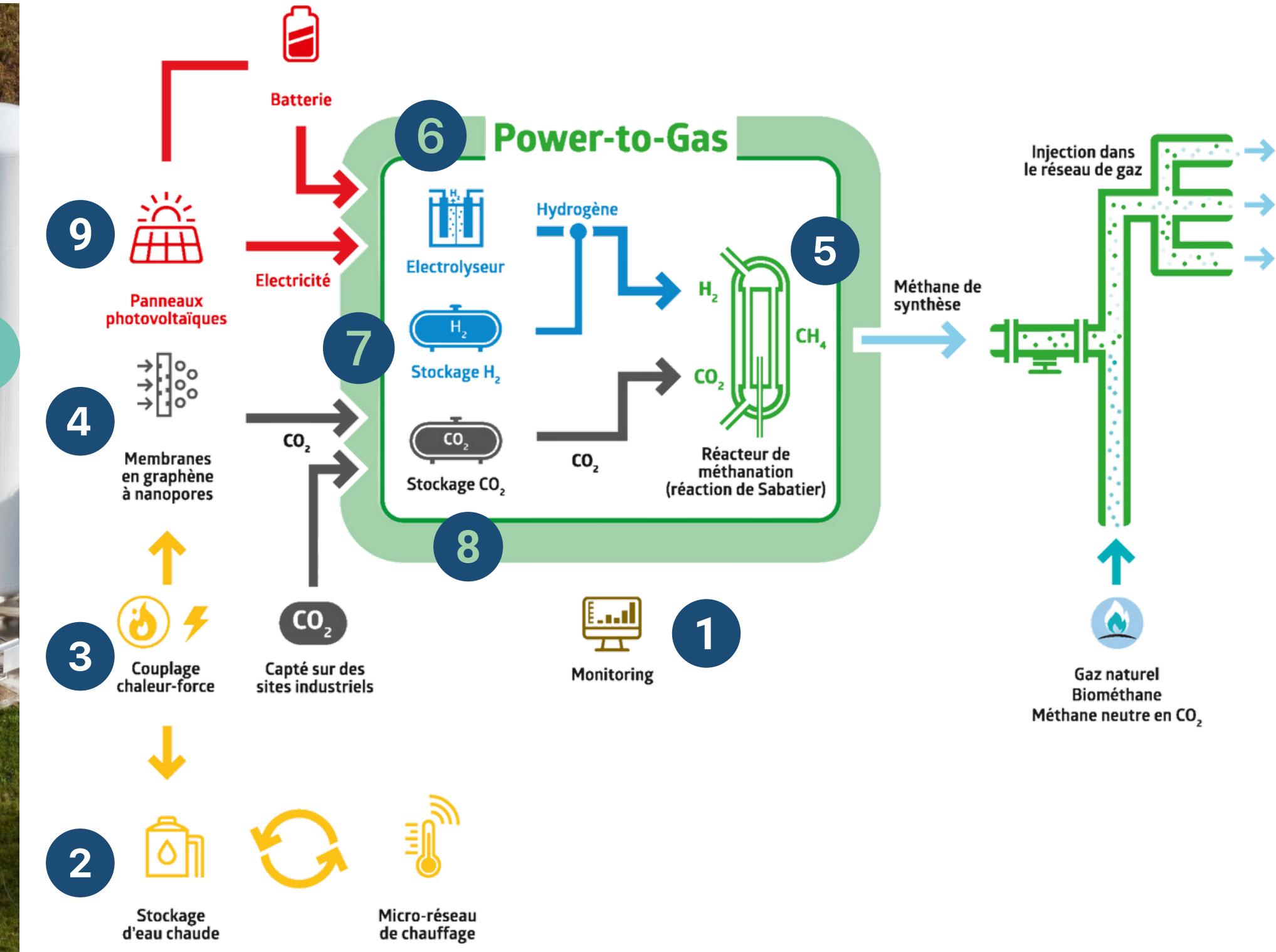
BEDEUTUNG DER POWER-TO-GAS TECHNOLOGIEN



KONZ EPT



KONZ EPT

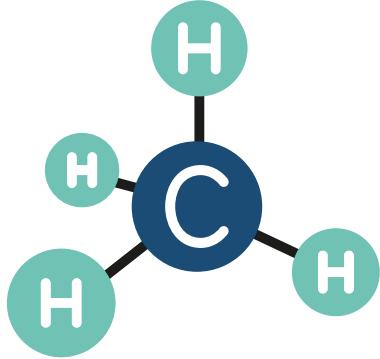


GREEN GAS LEISTUNGEN IN ZAHLEN

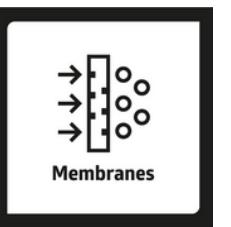


PV-Module
487 kW_e

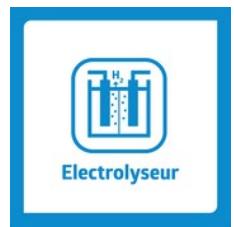
> 500 MWh
Produktion
Synthesemethan CH₄



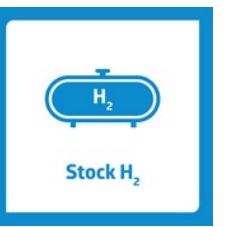
Wärmekraftkopplung
2x63 kW_{th} 2x30 kW_e



Membranen
10 kg/T dann 45 kg/Std



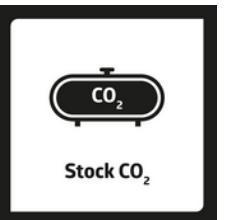
Elektrolyseur
**450 kW_e, bis zu 8,1kg H₂/Std
bei einem Druck von ca. 30 bar**



H₂ Speicherung
30 kg, 1 MWh



Methanisierungsreaktor
225 kW_{th}



CO₂ Speicherung
22'000 L

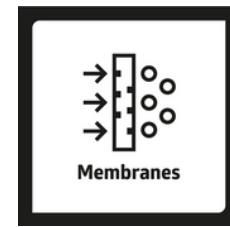
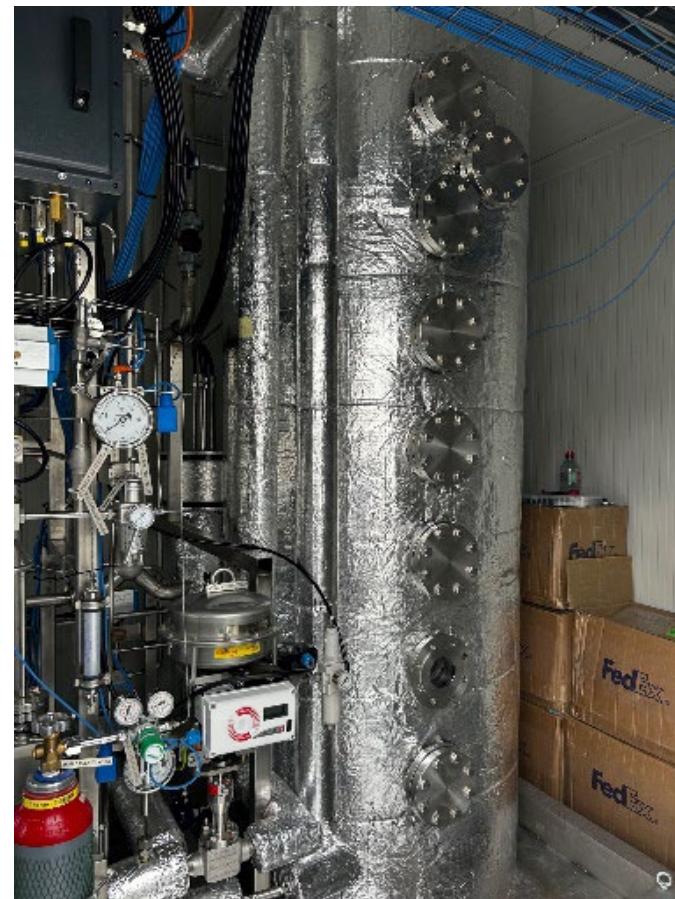


NÄCHSTE SCHRITTE



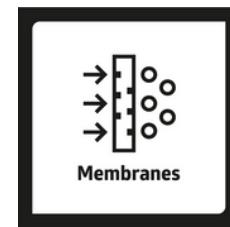
Methanisierungsreaktor

225 kW_{th} → **550 kW_{th}**



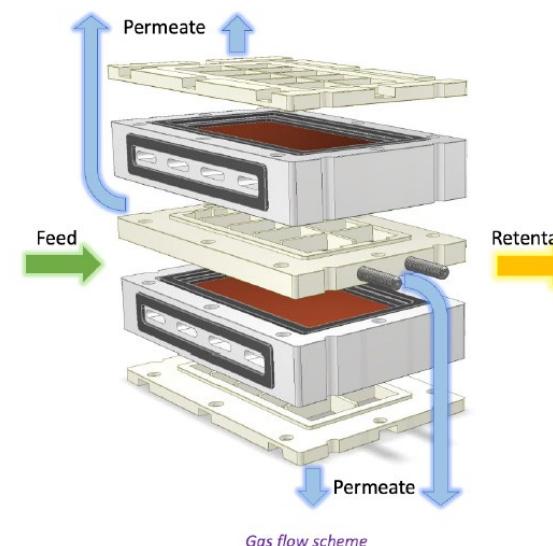
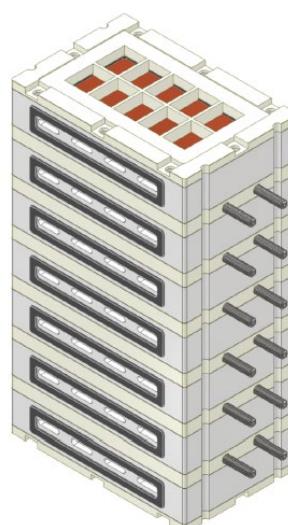
Membranen

Langzeithaltbarkeitstests



Membranen

Neues Herstellungsverfahren für Membranen (roll-up)



Projektaufruf

Projekte EXPLORE und SEEDS

WEITERE PROJEKTE



WEITERE PROJEKTE

Das Herzstück des Systems ist eine reversible Festoxid-Brennstoffzelle (rSOC), die in zwei Modi funktioniert :

- **Elektrolyse-Modus (SOE):** die SWITCH-Systeme nutzen erneuerbare Energie, Wasser und Wärme zur Erzeugung von grünem Wasserstoff.
- **Brennstoffzellen-Modus (SOFC):** die SWITCH-Systeme nutzen Erdgas oder Biomethan zur Erzeugung von grauem oder grünem Wasserstoff, Strom und Wärme.

H₂
production
capacity up to
100 kg/day
in SOE mode



WEITERE PROJEKTE

1 à 4

Kavernen

380 GWh

Energieinhalt pro Kaverne

121'000 m³

geometrisches Volumen
pro Kaverne

11%

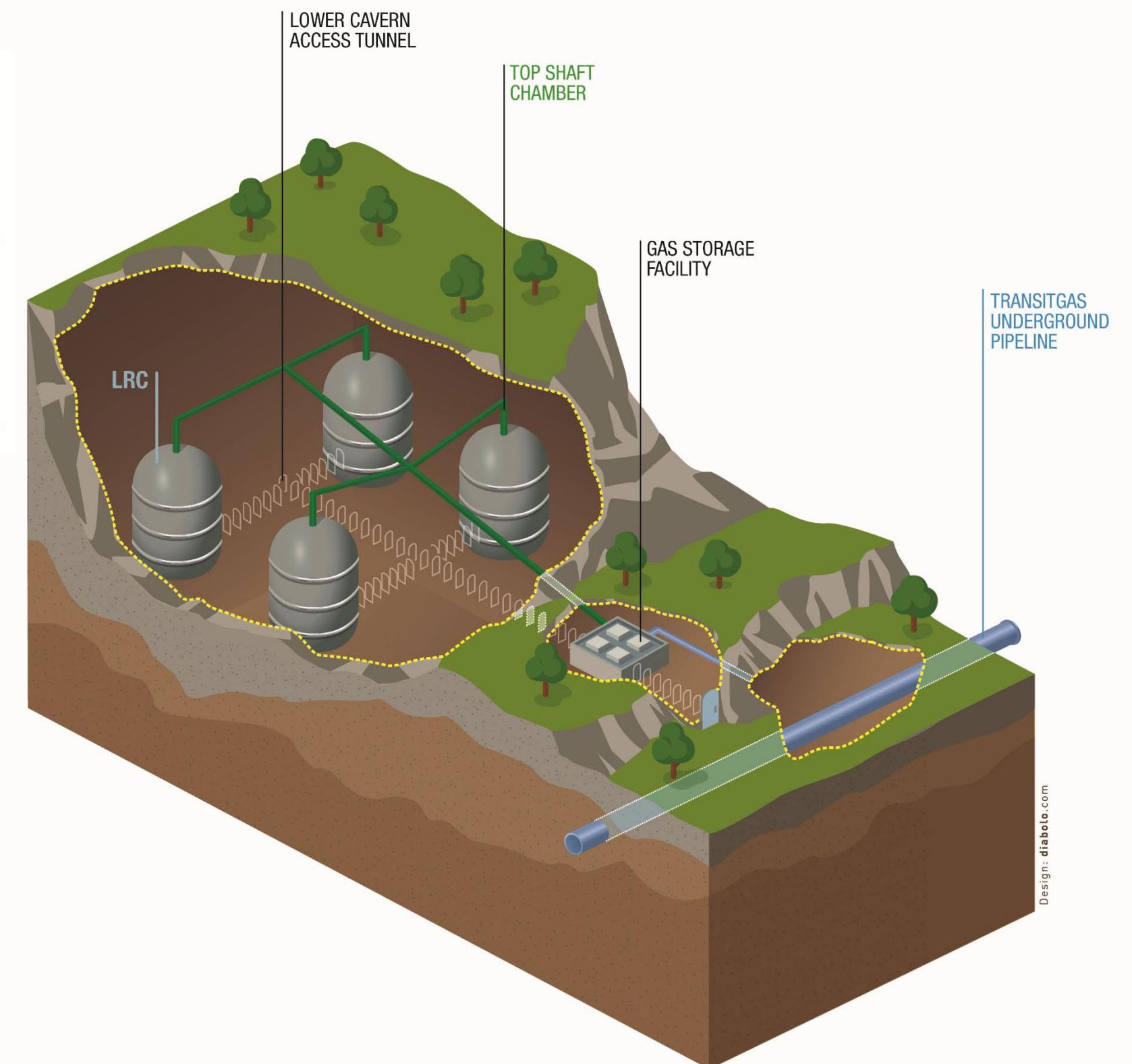
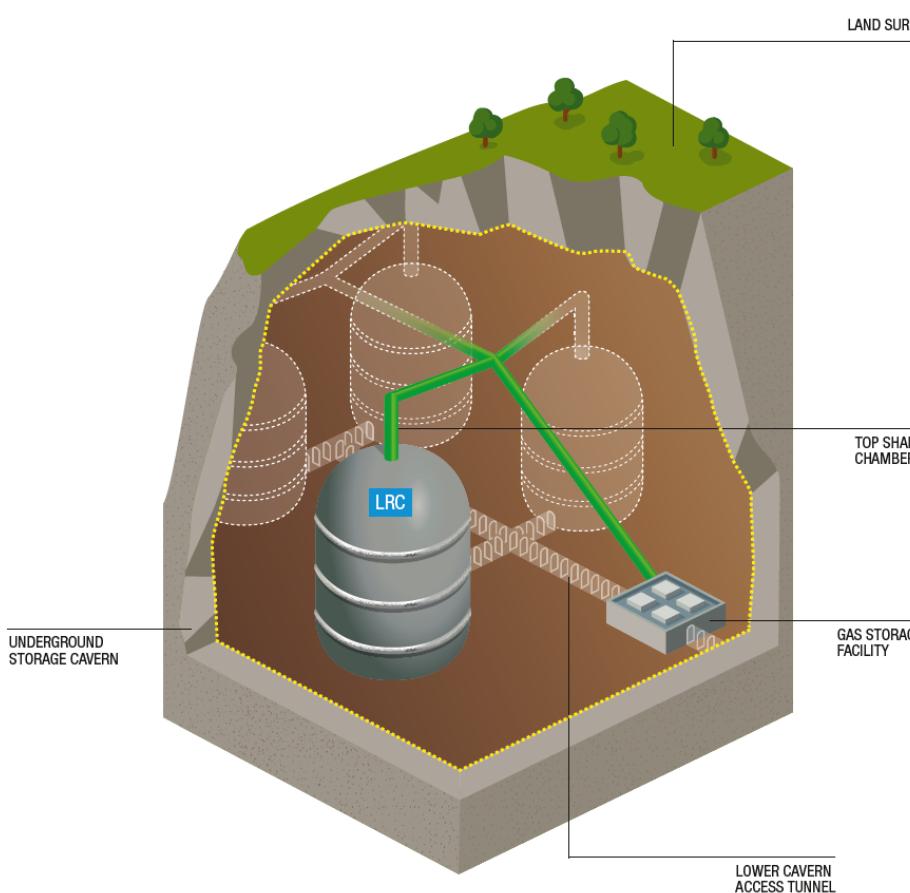
Gaspuffer

33 MNm³

Nutzvolumen pro Kaverne

10/12

Jahreszyklen





YANN BENOIT | DIRECTEUR RÉSEAU

+41 79 880 34 20

y.benoit@gaznat.ch

Danke
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT