



Impulsprojekt 4
„katalytische Methanisierung“
(01.12.2020 – 31.05.2022)

Prof. Dr.-Ing. habil. Tobias Zschunke (PL)
Dr. rer. nat. Fabian Rachow / Fred Haaser, M.Eng.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

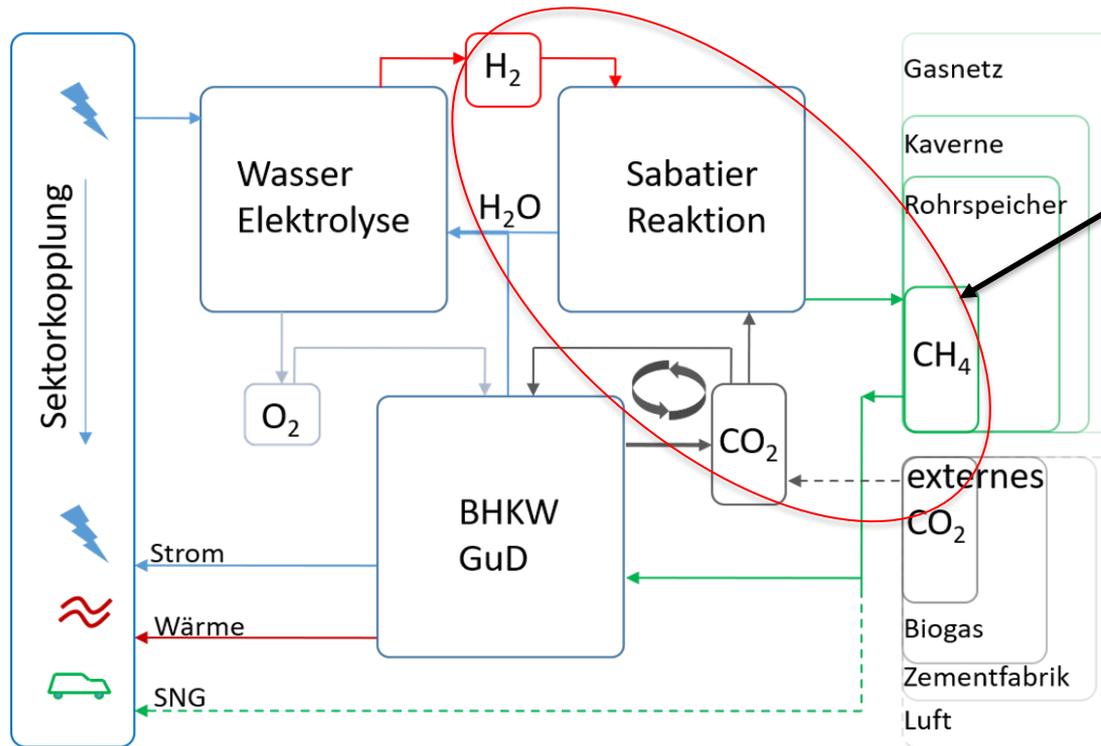
Motivation:

- CO₂- Emission vermindern durch Einbindung des CO₂ in Stoff- und Energiekreisläufe
- Speichern des Stroms aus erneuerbaren Energien in einen nutzbaren chem. Träger wie Methan als Beitrag zur Sektorkopplung
- Erhöhung des Umsatzes von CO₂ durch ein effektives Wärmemanagement und Reaktordesign



Quelle: BMWi

Kohlenstoffdioxid-Methan-Wasserstoff-Sauerstoff-Kreislauf des Systems:

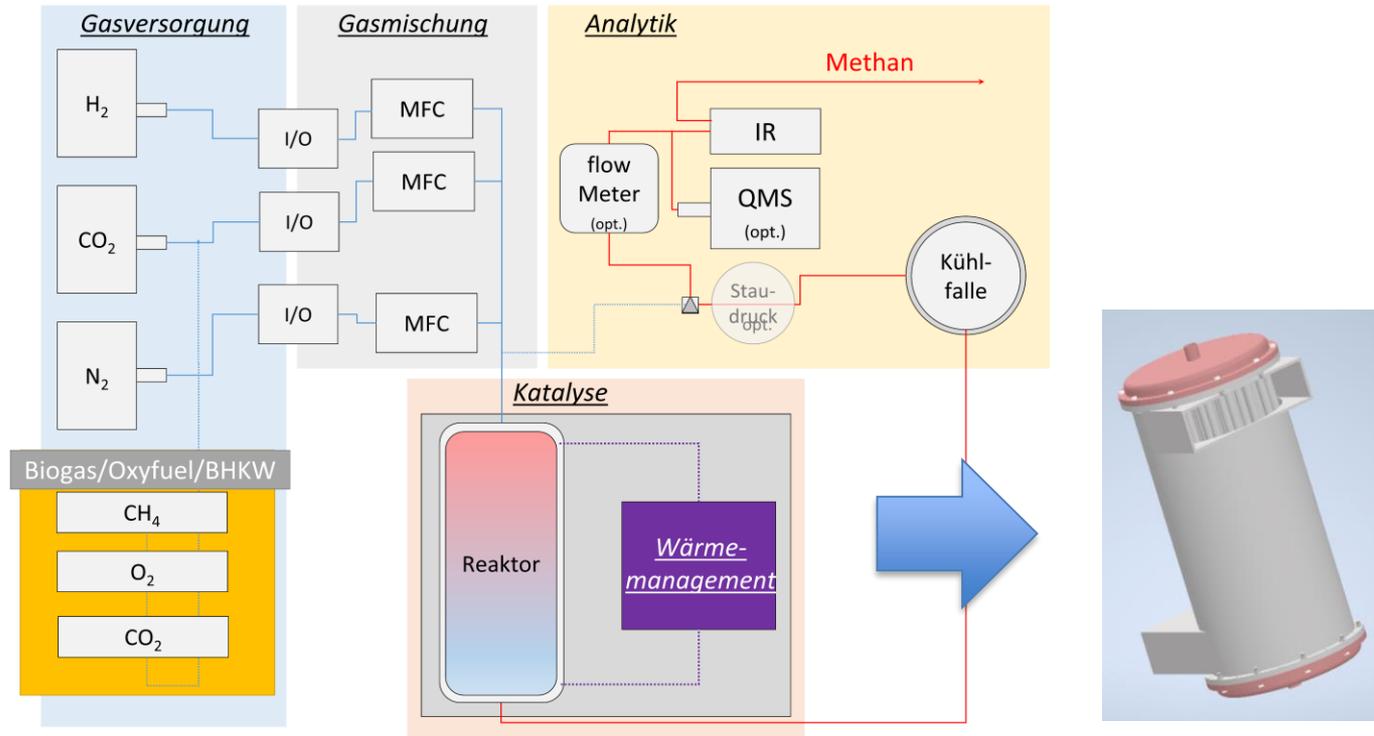


Umsetzung von Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Wasserstoff (H₂) zu Methan (CH₄) via Sabatierreaktion (katalytische Methanisierung)



„katalytische Methanisierung“ als Schlüsselbaustein im erneuerbaren Energiekreislauf für die Sektorkopplung

Reaktorentwicklung für wirtschaftlichen Sabatierprozess:



➔ flexible Temperierung für optimale Betriebsbedingungen und maximalen Umsatz

