

Klimaneutral mit Power to Gas



Methanisierung als Schlüssel
für die Wasserstoffwirtschaft
unter Nutzung vorhandener Energieverteilungsinfrastruktur
für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien
bis hin zur Realisierung **negativer CO₂-Bilanzen**

Vision

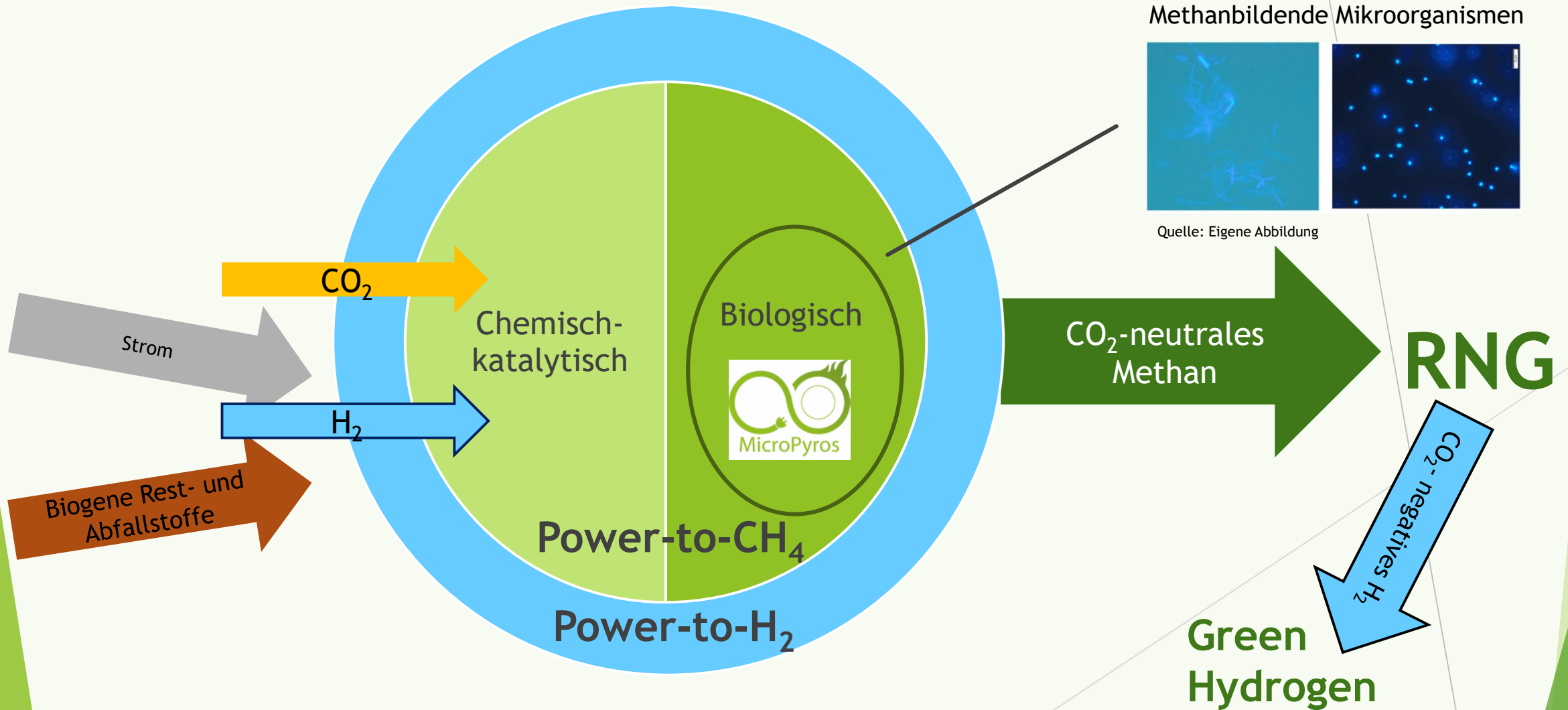


MicroPyros; Power to Mobility Anlage 2019

Biokatalytische Umwandlung von **grünem** Wasserstoff und CO₂, aber auch CO-haltigen Gasen (Synthesegas), in erneuerbares Methan als Erdgassubstitut und damit Bereitstellung eines im großen Stile speicherbaren, hochkalorische Energieträgers - Defossilisierung der Bereiche Wärme und Mobilität durch Sektorenkopplung.

→ **Zusätzliche Wertschöpfung durch CO₂-Zertifikate**

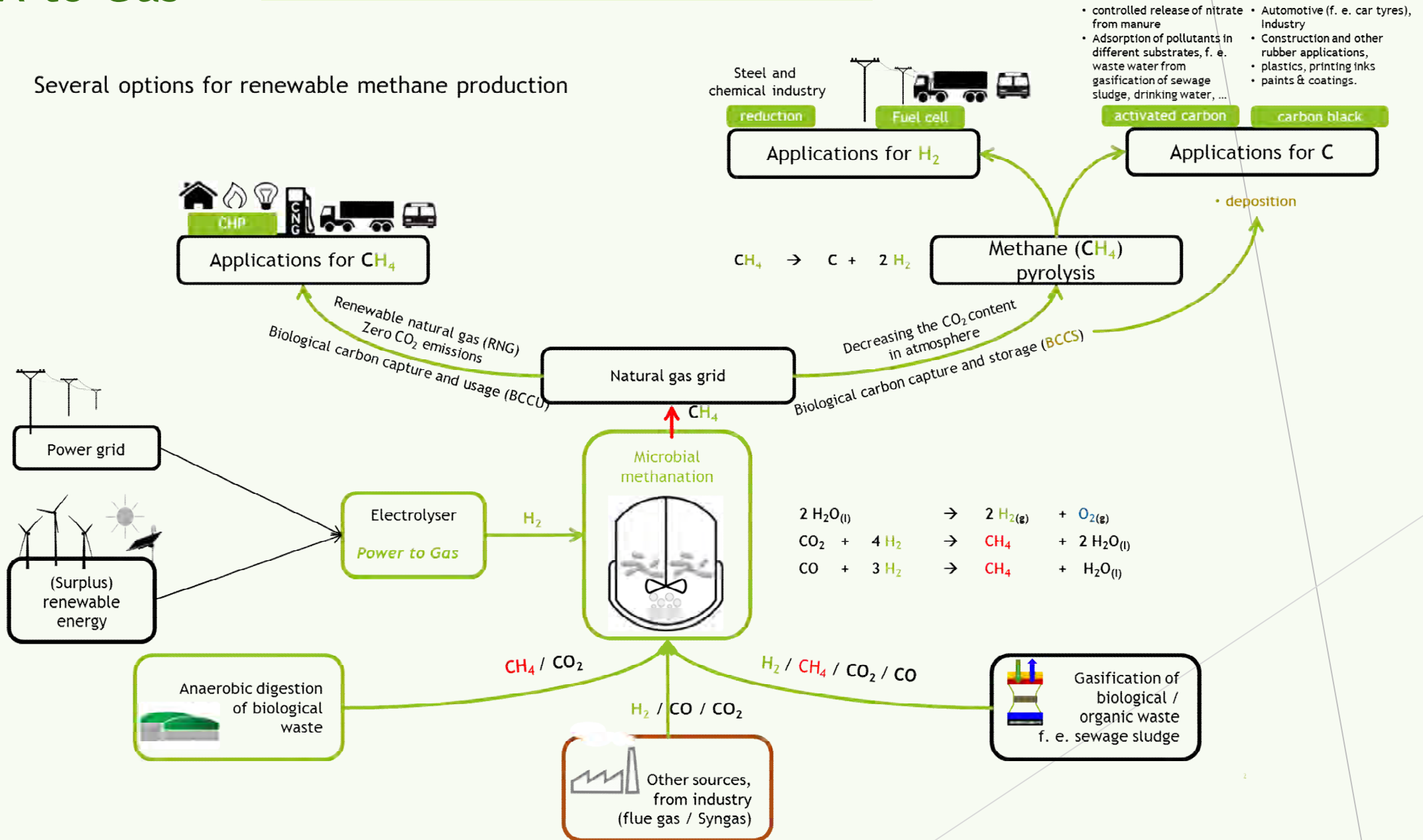
CO₂ - Verwertung



X to Gas

(vgl. Video <https://www.micropyros.de/verfahren/>)

Several options for renewable methane production



Einzigartigkeit der MicroPyros Technologie

- ▶ Natürliche Biokatalysatoren - über 70 Archaeenkulturen
- ▶ Effizienz - Methankonzentrationen von über 98% im Produktgas möglich
- ▶ Robustes System im Vergleich zur chemischen Methanisierung
- ▶ Einfache Prozessbedingungen (Drücke, Temperaturen) - Betrieb durch unterwiesene Personen möglich
- ▶ Einzigartige Organismenmischung zur Umsetzung von CO in Methan
- ▶ Partnerschaften mit Hochschulen und Unternehmen weltweit



Kopplung des TCR Reaktors von Fraunhofer Umsicht mit der Technikumsanlage der MicroPyros GmbH; Kläranlage Straubing, 2017

Weitere Wasserstoffquellen

Gase aus der thermochemischen Umwandlung biogener Rest- und Abfallstoffe



Bisher kein Wettbewerber bekannt