



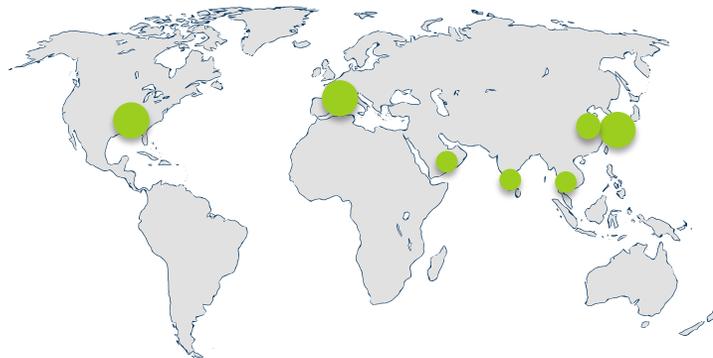
8. Norddeutscher Biogas-Branchentreff

Praxis in Deutschland:

Pionieranlagen der Biologischen und Katalytischen Methanisierung

Rendsburg den 19.09.2024, Haberstroh Wolfgang

Hitachi Zosen Inova AG



 Hitachi Zosen Corporations Locations

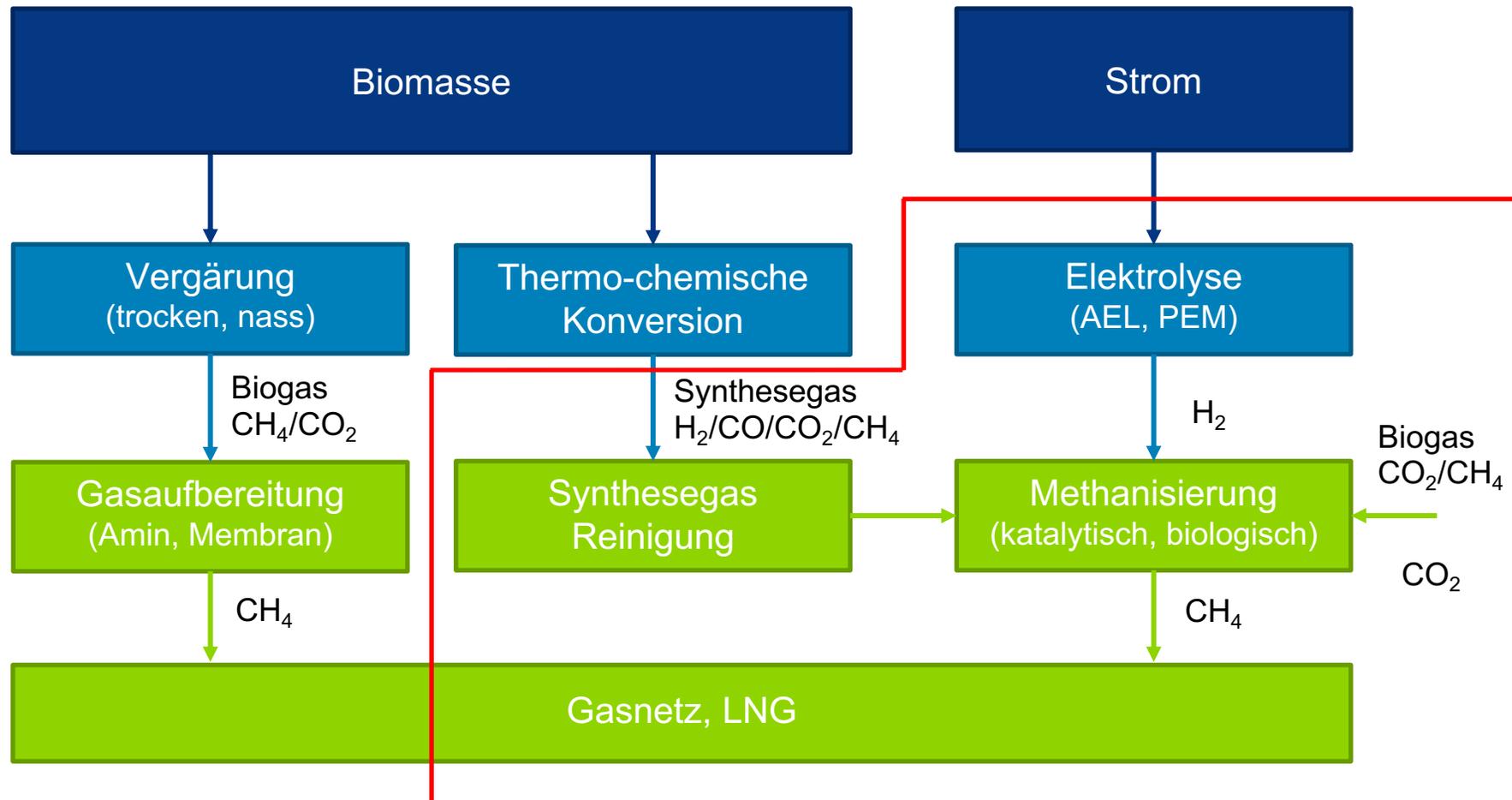
- | Weltmarktführer für Energie aus Abfall mit Sitz in Zürich
- | Schlüsselfertige Anlagen (EPC), Systeme und Dienstleistungen, DBOO-Lösungen (Design-Build-Own-Operate) weltweit
- | Eigene Technologien (Elektrolyse, Bio- und Kat.-Methanisierung, Trockenvergärung, Nassvergärung, Biogasaufbereitungsanlagen, Verbrennungsanlagen)
- | Mehr als 600 Referenzprojekte weltweit
- | Mehr als 80 Jahre Erfahrung
- | +2'000 Mitarbeiter in CH, DE, USA, UK usw.
- | Eine Tochtergesellschaft der Hitachi Zosen Corporation

www.hz-inova.com / www.hitachizosen.co.jp

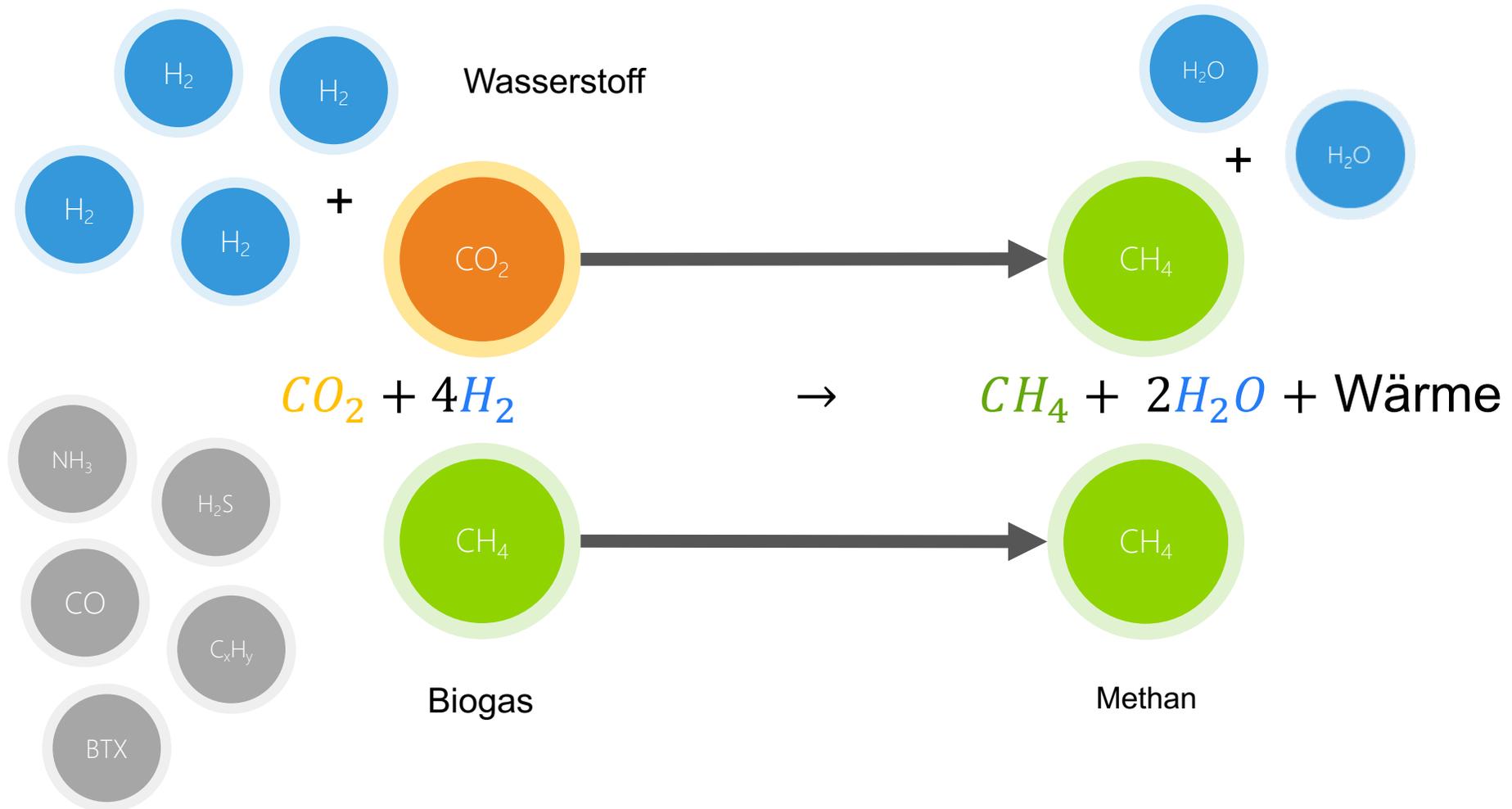


Waste is our Energy – Engineering our Business – Sustainable Solutions our Mission

Power-to-H2, Power-to-Methan, Biomass-to-Methan



Methanisierung Biogas Aufbereitung und SNG-Produktion



Der (thermodynamische) Wirkungsgrad der Sabatier-Reaktion liegt bei bis zu 83 % LHV von.

Biologische BiON® Methanisierung



Vorteile

- Robuste Mikroorganismen als biologischer Katalysator
- Hohe Toleranz gegenüber Spurengasen
- Sehr dynamischer Anlagenbetrieb möglich
- Vollautomatischer & bewährter CSTR-Reaktor
- Einfacher Betrieb, da anaerobes Substrat als Hauptkulturmedium verwendet wird (verbrauchsintensive Additive können vermieden werden)
- Hohe Methankonzentration

Daten

- SNG Production 1 – 5 MW_{SNG}
- Druck bis 10 bar
- Temperatur 60 - 70 ° C
- Methanequalität > 96 % (mit Gasreinigung)

Katalytische Methanisierung

Vorteile

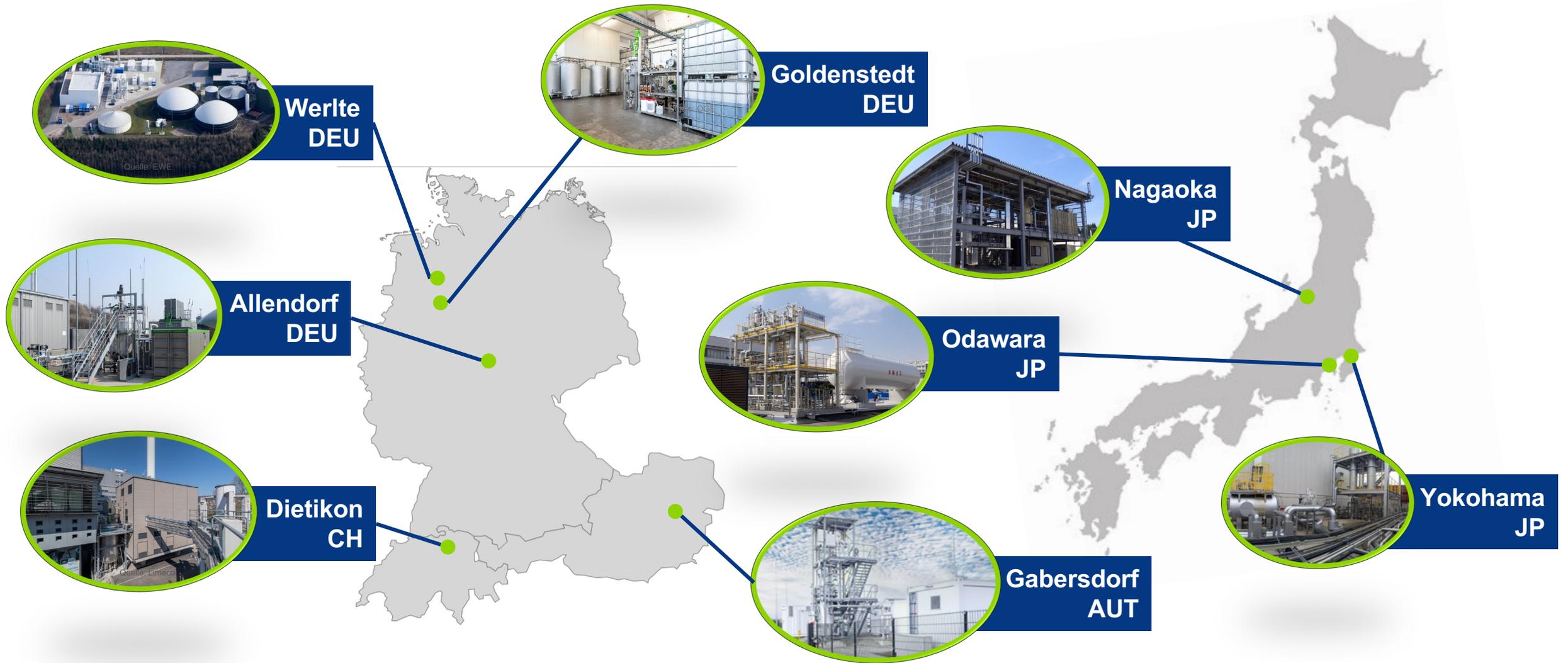
- Festbett-Plattenreaktor & einstufige Methanisierung
- Parallel betriebene Reaktoren bieten hohe Flexibilität
- Minimum an beweglichen Teilen und geringer Stromverbrauch
- Keine Ölkühlung (verbesserte Sicherheit und geringerer Wartungsaufwand)
- Wärmeauskopplung bei hoher Temperatur und hohem Druck
- Demineralisiertes Wasser als Nebenprodukt

Daten

- SNG Produktion 12 – 48 MW_{SNG}
- Druck bis 10 bar
- Temperatur etwa 230 ° C
- Methanqualität > 96 % (mit Gasreinigung)



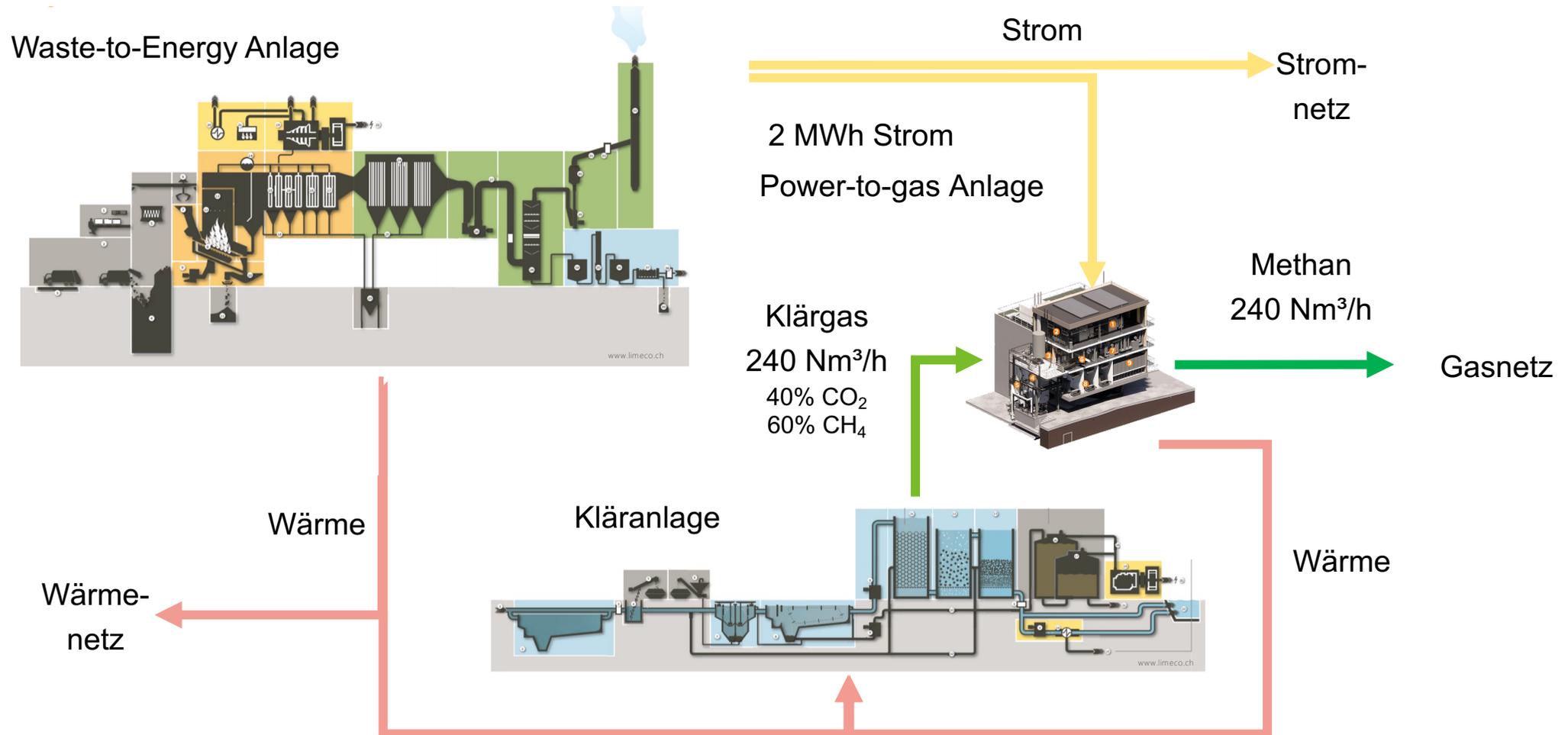
Power-to-Gas Projekte mit Beteiligung von Hitachi Zosen



Power-to-Gas Elektrolyse mit biologischer Methanisierung in Dietikon, Schweiz



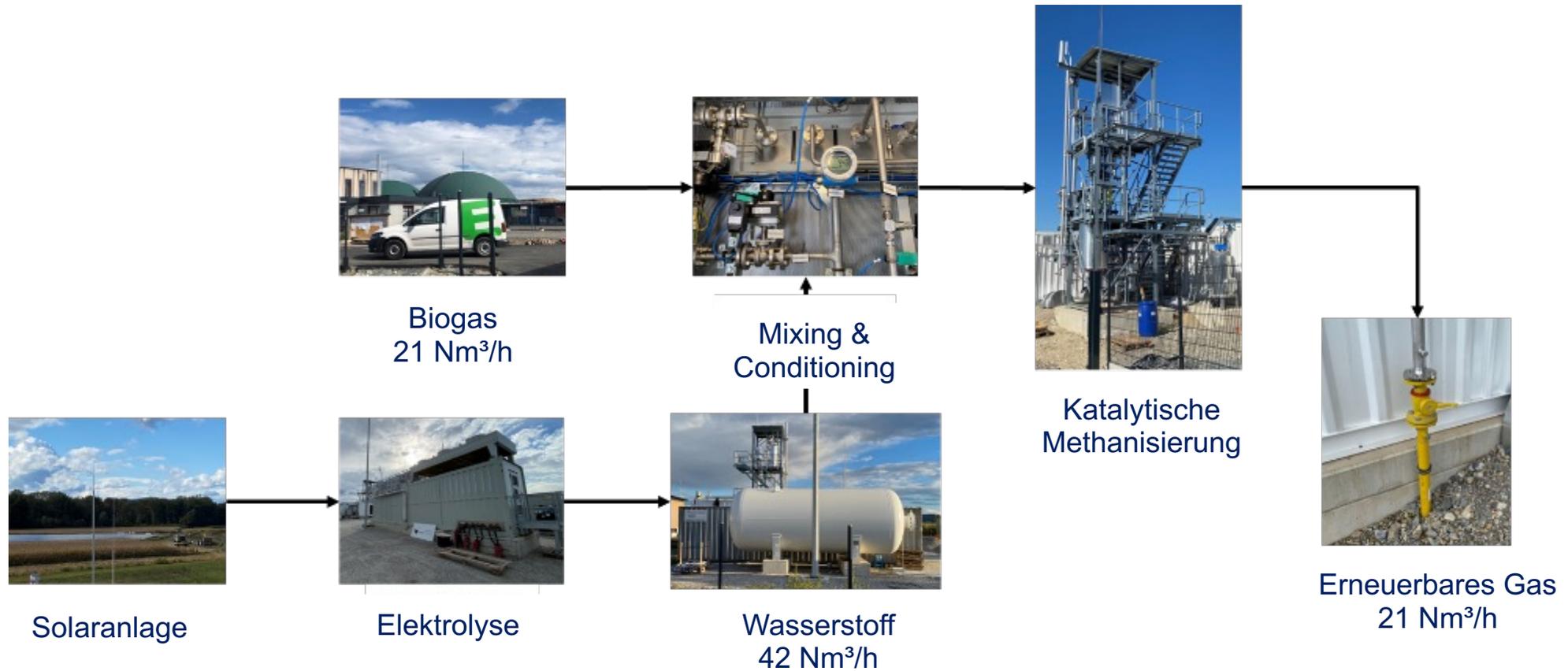
Power-to-Gas Elektrolyse mit biologischer Methanisierung in Dietikon, Schweiz



Katalytische Methanisierung in Gabersdorf, Österreich



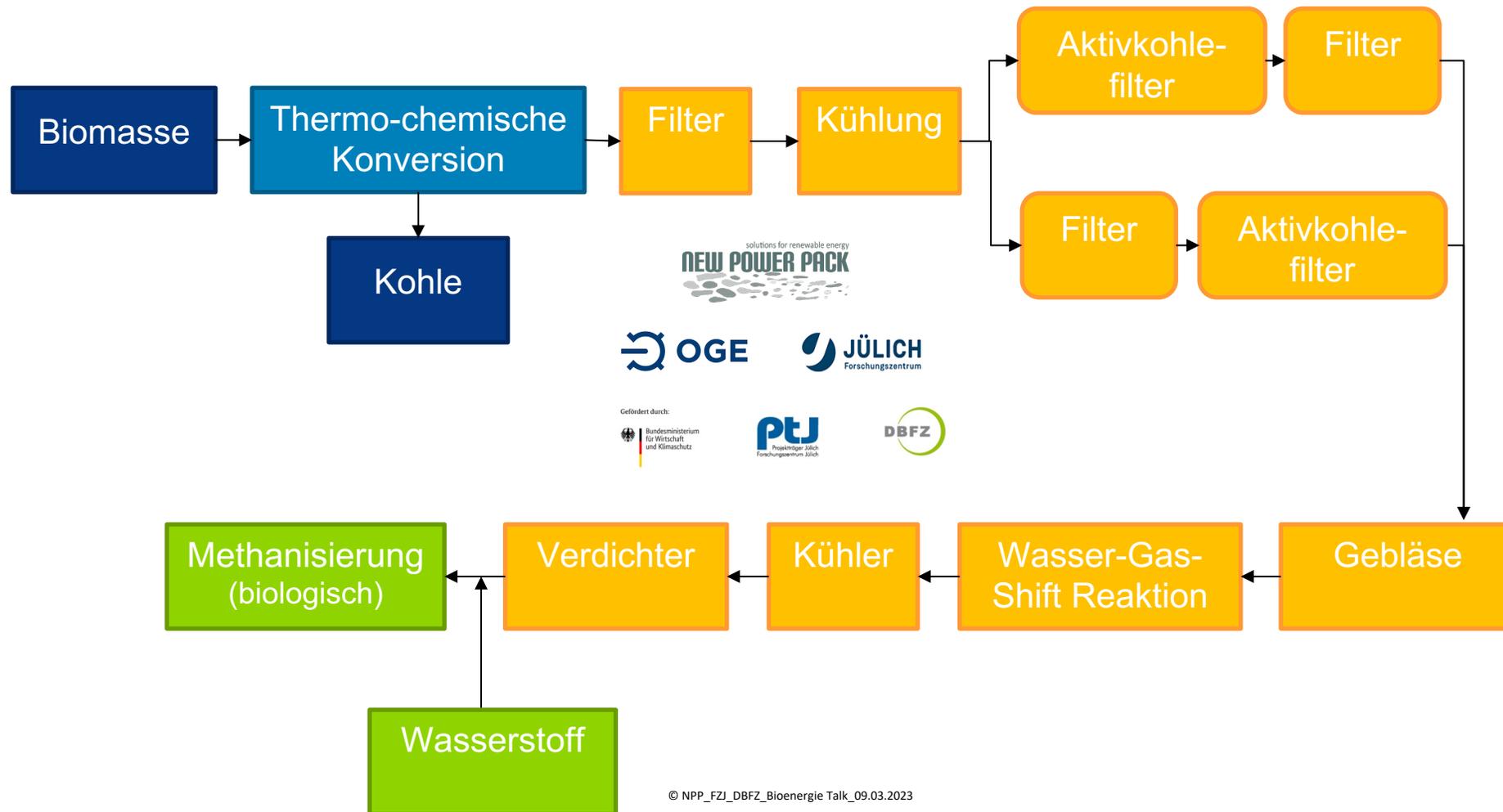
Katalytische Methanisierung in Gabersdorf, Österreich



Biologische Methanisierung in Goldenstedt, Deutschland



Biologische Methanisierung in Goldenstedt, Deutschland



© NPP_FZJ_DBFZ_Bioenergie Talk_09.03.2023

Zusammenfassung

- HZI ist Anbieter von firmeneigenen katalytischen und biologischen Methanisierungsverfahren, die skalierbar sind und sich für Biogas-, Synthesegas- und reine CO₂-Anwendungen eignen.
- HZI verfügt über eigene F&E für biologische und katalytische Methanisierung.
- Technologie ist bewährt und demonstriert in kommerziellen Projekten.
- HZI kann sowohl eigenständige Methanisierungsanlagen als auch vollständig integrierte schlüsselfertige EPC-Anlagen einschließlich Elektrolyseur, Verflüssigung, Gasaufbereitung und Anlagenperipherie anbieten.



Biologisches Labor in Deutschland



F&E Center in Japan

We care. We deliver. We innovate.

Hitachi Zosen Inova Schmack GmbH
Wolfgang Haberstroh
Bayernwerk 8
92421 Schwandorf

P +49 431 751 121
wolfgang.haberstroh@hz-inova.com