Wasserstoffproduktion aus Biomasse & Nutzung in einem Brennstoffzellentraktor











DI Veronica Gubin, Dr. Florian Benedikt, Dr. Stefan Müller, Prof. Hermann Hofbauer





















Eckdaten Projekt FCTRAC





FCTRAC - Fuel Cell TRACtor fuelled with biogenic hydrogen

FCTRAC



• Projektnummer: 878113

• Projektzeitraum: 05/2020 – 04/2024

Förderung durch Klima- und Energiefonds: ~ 3 Millionen €

• Projektkonsortium:



Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik & Technische Biowissenschaften



Institut für Fahrzeugantriebe & Automobiltechnik



Glock Technology GmbH



HyCentA Research GmbH





Engineering Center Steyr GmbH & Co KG



Sohatex GmbH



CNH Industrial Österreich GmbH

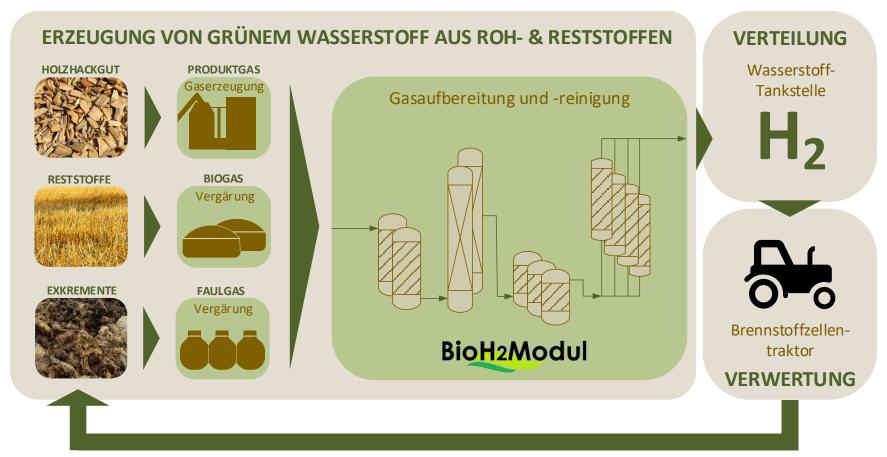




FCTRAC - Fuel Cell TRACtor fuelled with biogenic hydrogen







KREISLAUFWIRTSCHAFT

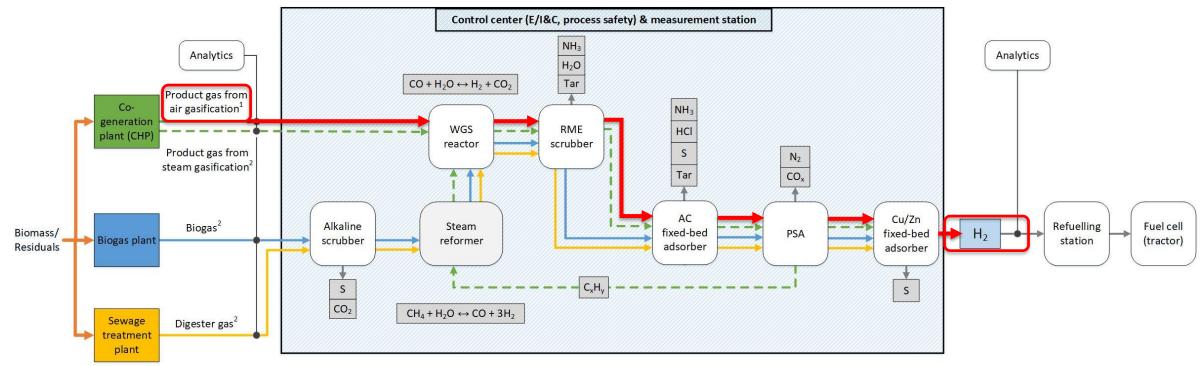




Entwicklung einer Input-flexiblen Wasserstofferzeugungsanlage







¹ Basis for design of BioH₂Modul







² Process simulation for flexible BioH₂Modul

Umfassende experimentelle Untersuchungen





- Gasdurchsatz ~ 5 Nm³ h⁻¹
- Voruntersuchungen der einzelnen Prozesseinheiten & gesamten Prozesskette
- Optimierungsmöglichkeit vor/parallel zur Inbetriebnahme des BioH2Moduls











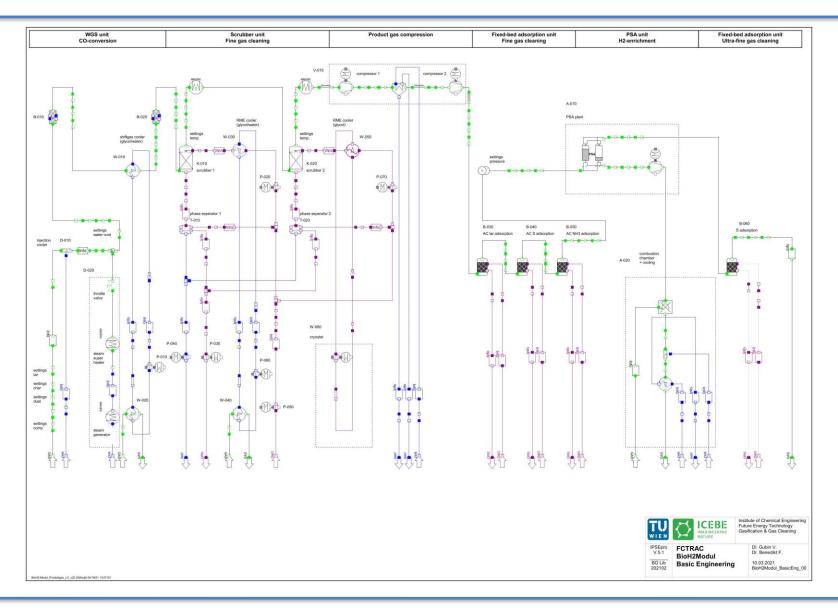




Prozesssimulation für BioH2Modul





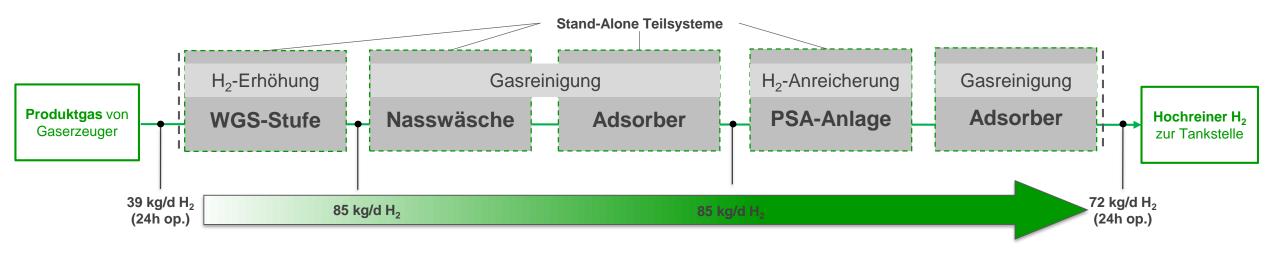




Modulares Design der Prozesskette des BioH2Moduls





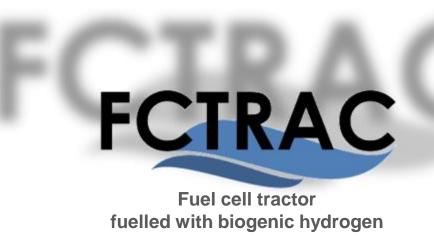


- Stand-Alone Prozesseinheiten (Separate Kühlkreisläufe, MSRT, usw.)
- Easy-to-Mobilize & Easy-to-Reconnect Prozesseinheiten
- Produktgas aus der Luftgaserzeugung → herausforderndste Aufgabestellung





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik & technische Biowissenschaften

Technische Universität Wien Getreidemarkt 9 1060 Wien, Austria



Forschungsgruppe Industrieanlagendesign & Anwendung digitaler Methoden

Veronica Gubin <u>veronica.qubin@tuwien.ac.at</u>



















