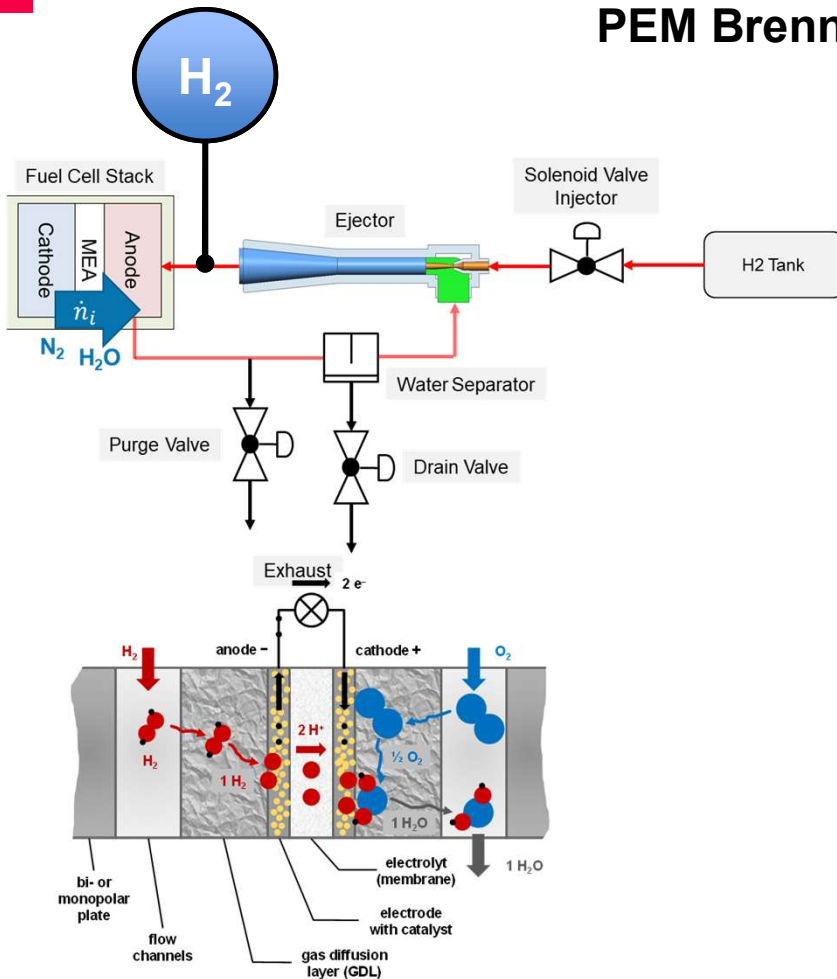


Messdatenerfassung und Analyse der Wasserstoffkonzentration in PEM Brennstoffzellen Rezirkulation



Kurzbeschreibung

Bei PEM Brennstoffzellen wird Wasserstoff in Überschuss zugeführt um den Wirkungsgrad der Brennstoffzelle zu maximieren. Der überschüssige Wasserstoff wird rezirkuliert und dem Stack erneut zugeführt. Durch Stickstoff- und Wasser-Permeation wird die Wasserstoff Konzentration reduziert. Zyklisch muss der Wasserstoff Rezirkulationspfad mit frischem Wasserstoff gespült werden (Purge/Drain). Durch Bestimmung der Wasserstoffkonzentration kann die Zykluszeit erhöht werden und der Wasserstoff Nutzungsgrad erhöht sich.

Ziel der Bachelorarbeit ist die Messdatenerfassung, Bestimmung und Auswertung der der Wasserstoffkonzentration im Anodenpfad.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche und Analyse Transportmechanismen PEM Brennstoffzelle
- Messdatenerfassung H2 Sensor
- Plausibilisierung und Auswertung
- Bestimmung der Transportgrößen durch den Brennstoffzellen Stack
- Dokumentation der schriftlichen Arbeit

Beginn: ab sofort

Dauer: 8 Wochen / 13 ECTS äquivalent

Kontakt: DI Gerald Singer, MSc
+43 (316) 873-9522, singer@hycenta.at
DI Dr. techn. Alexander Trattner
+43 (316) 873-9502, trattner@hycenta.at