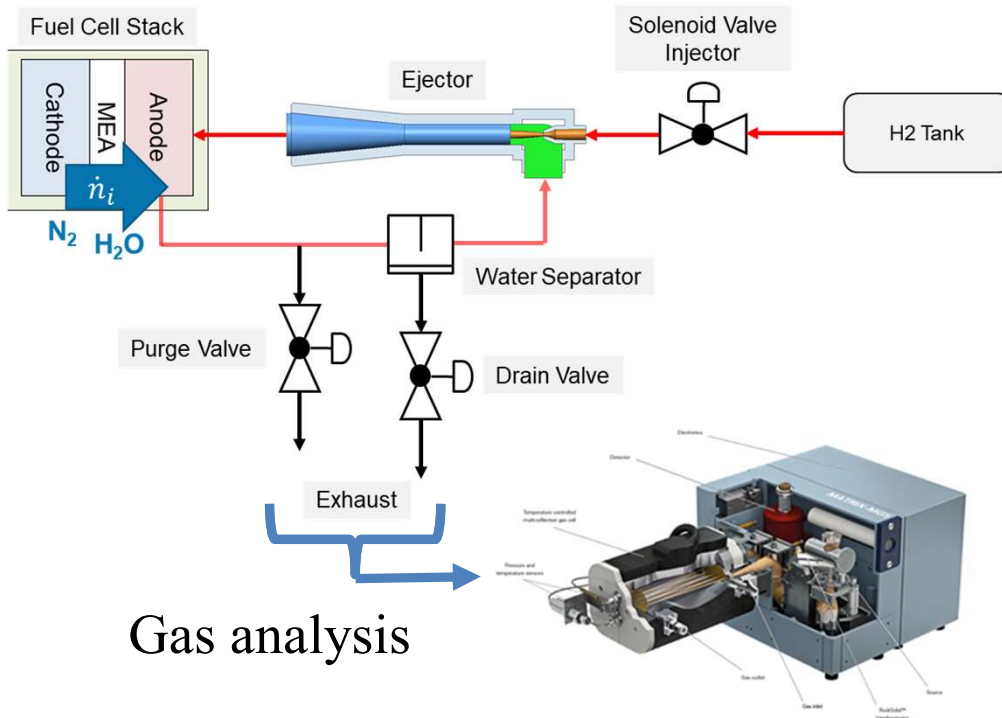


Maximierung der Wasserstoffnutzung von Brennstoffzellen mittels Gasanalyse



Gas analysis

Kurzbeschreibung

Bei PEM Brennstoffzellen wird Wasserstoff in Überschuss zugeführt um die Versorgung der Brennstoffzelle sicherzustellen. Der überschüssige Wasserstoff wird rezirkuliert und gemischt mit frischem Wasserstoff erneut der Brennstoffzelle zugeführt. Durch die Permeation von Stickstoff und Wasser in der Brennstoffzelle wird die Wasserstoff Konzentration reduziert. Ab einem gewissen Schwellwert muss der Wasserstoff Rezirkulationspfad mit frischem Wasserstoff gespült werden, wodurch Verluste auftreten.

Ziel der Masterarbeit ist die Messung des Wasserstoff-, Wasser- und Stickstoffgehalts im Anodenpfad im laufenden Betrieb. Aus diesen Erkenntnissen sollen verbesserte Purge- und Drainstrategien zur Effizienzsteigerung entwickelt werden.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche und Anforderungsanalyse (1 Monat)
- Prüfstandsplanung und Konzeptionierung eines Messsystems (2 Monat)
- Prüfstandsmessungen und Vergleich mit einem gleichwertigen Messsystem (2 Monate)
- Schriftfassung und Präsentation der Ergebnisse (1 Monat)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Bezahlung: € 2.600,00

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