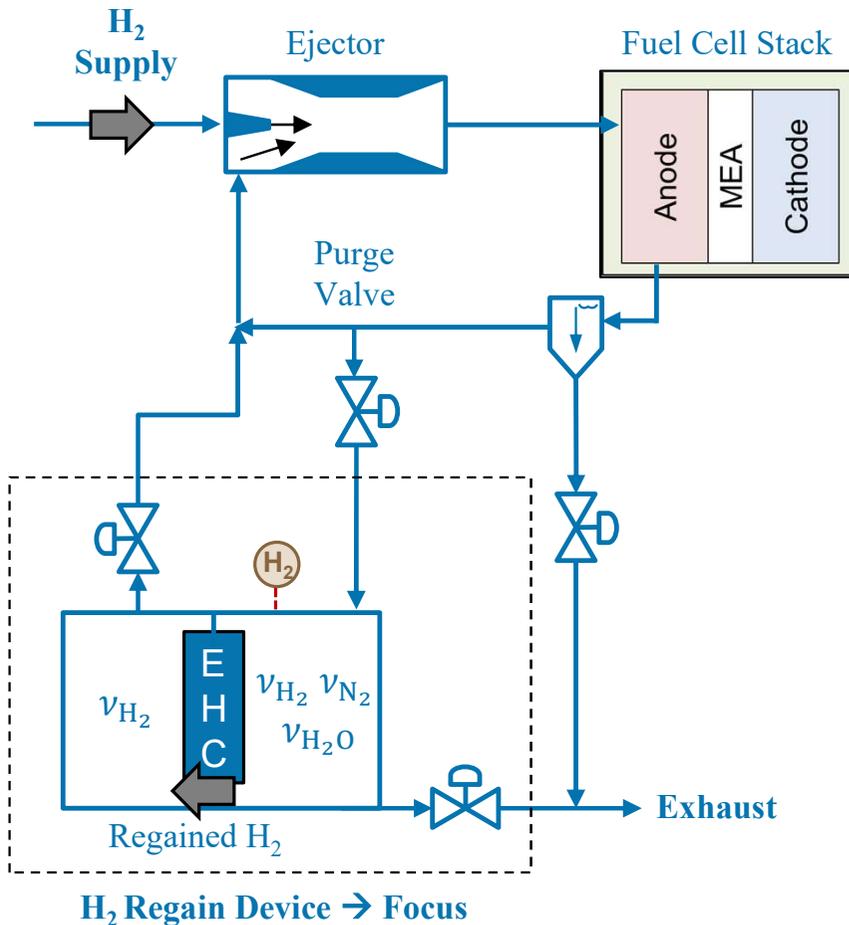


Entwicklung eines Systems zur Wasserstoff-Rückgewinnungs-Systems bei PEM Brennstoffzellen



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 mittels dem Purge Ventil gespült werden.

Durch ein Wasserstoff-Rückgewinnungs-Systems (H₂ Purge Regain Device) ist es möglich den ursprünglich verlorenen Wasserstoff zurückzugewinnen.

Ziel der Masterarbeit ist die Auslegung, Entwicklung eines Systems zur Wasserstoff Rückgewinnung.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche unterschiedliche Wasserstoff Rückgewinnungssysteme (1 Monat)
- Anforderungsanalyse und Schnittstellendefinition (1 Monat)
- Auswahl Rückgewinnungssystem, Auslegung und Konstruktion (2 Monate)
- Total Cost of Ownership (TCO) Analyse und Return of Investment Analyse (RoI) (1 Monate)
- Schrifffassung und Präsentation der Ergebnisse (1 Monat)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Bezahlte Masterarbeit

Kontakt: DI Gerald Singer, MSc
+43 (316) 873-9522, singer@hycenta.at

DI Dr. techn. Alexander Trattner
+43 (316) 873-9502, trattner@hycenta.at