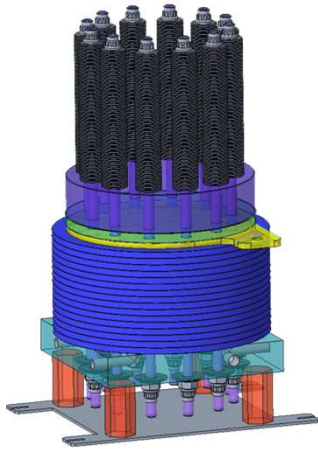


Entwicklung und Konstruktion eines Elektrolysestacks



Quelle: HyCentA

Kurzbeschreibung:

Wasserstoff spielt eine entscheidende Rolle bei der vollständigen Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien. Um eine hohe Marktdurchdringung der Wasserstofftechnologien zu erreichen sind vor allem für die PEM – Elektrolysetechnologie weiterführende Entwicklungstätigkeiten notwendig. Besonders der Leistungsbereich von 50 bis 500 kW ist noch nicht ausreichend industrialisiert und kostengünstig genug um eine wettbewerbsfähige Wasserstoffproduktion darstellen zu können.

Um Optimierungspotentiale für Elektrolysestacks im Leistungsbereich von ca. 50 kW definieren zu können soll im Zuge dieser Masterarbeit ein Stack entworfen, konstruiert und mit Hilfe von Simulationstools optimiert werden.

Inhalt / Zeitplan:

- Literaturrecherche und Anforderungsanalyse (1 Monat)
- Auslegung und Konstruktion eines 50 kW Elektrolysestacks (1,5 Monate)
- Erstellung eines Simulationsmodells (CFD, FEM) (1,5 Monat)
- Bestimmung und Evaluierung verschiedener Lastzyklen (1 Monate)
- Auswertung der Ergebnisse und Erstellung der schriftlichen Fassung (1 Monat)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Kontakt: DI Dr. techn. Marie Macherhammer
+43 (316) 873-9521, macherhammer@hycenta.at
DI Dr. techn. Alexander Trattner
+43 (316) 873-9502, trattner@ivt.tugraz.at