

Studentische Hilfskraft

(Experimentell)

Konstruktion und Aufbau eines druckaufgeladenen reversiblen Elektrolyseteststands

Beschreibung:

Reversible Festoxidzellen (rSOC) ermöglichen die Herstellung von Wasserstoff oder Synthesegas mit erneuerbar gewonnener Elektrizität und die Umkehrung des Prozesses im selben Anlagen-setup. Daher bietet die Technologie Speicheraufgaben und weitere Flexibilitätsanwendungen für ein erneuerbares Energiesystem und liefert den Grund für experimentelle Untersuchungen. Die reversiblen Festoxidzellen bieten im Brennstoffzellenmodus eine Wirkungsgradsteigerung durch Druckerhöhung und eine Energieeinspeicherung in der Nachkompression im Elektrolysemodus.

Im Zuge dieser Arbeit soll ein vorhandener Teststand von der Abschlussphase des Zusammenbaus bis in den Betrieb begleitet werden. Hierbei müssen die endgültigen Umbauarbeiten der Prozesstechnik durchgeführt und die Abstimmung mit der elektrischen Werkstatt zur Umsetzung des Kabelbaums der Anlage erfolgen. Im vervollständigten Versuchsaufbau werden Subkomponenten- und -baugruppentests durchgeführt, um eine sichere Betriebsweise zu gewährleisten. Der Aufbau im Inneren des Reaktors soll auf die erste Implementierung eines Dummy-Stacks angepasst werden; anschließend soll eine Validierung der Funktionen der Baugruppen validiert werden.

Anforderungen:

- Grundlegende Kenntnisse der Prozesstechnik
- Grundlegende Kenntnisse des Anlagenbaus
- Gute Kenntnisse in praktischen Arbeiten

Working Packages:

- Fertigstellung des Verrohrung des Teststands
- Anbringung aller ausstehenden Sensoren und Aktoren
- CAD Modell weiter pflegen
- Kommunikation mit den technischen Mitarbeitern des Schaltschrankaufbaus
- Testen von Anlagenteilen

Beginn ab: sofort

Kontakt: M.Sc. Sören Ohmstedt

Raum: MW 3727

Tel.: 089 289 16342

Email: soeren.ohmstedt@tum.de

