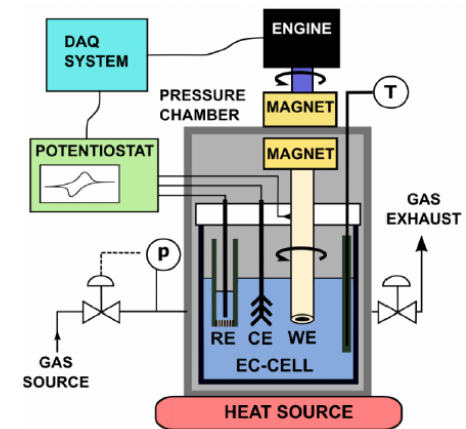


Auslegung und Konstruktion eines RDE-Versuchsstandes

Wasserstoff ist heutzutage bereits ein bedeutender Ausgangsstoff für die chemische Industrie und wird beispielsweise bei der Herstellung von Ammoniak, Methan oder Methanol in größeren Mengen benötigt.

Im Rahmen der Energiewende und dem damit vergrößernden Anteil von erneuerbaren Energien wird vor allem die energetische Nutzung als chemischer Energiespeicher interessant. Bei Bedarf kann der Wasserstoff mit Brennstoffzellen rückverstromt werden und somit zu einer Stabilisierung des Stromnetzes beitragen.

Innerhalb dieser Abschlussarbeit soll eine RDE-Apparatur (Rotating Disk Electrode) zur Bestimmung von Gaslöslichkeiten und Permeabilitäten von Separatormaterialien konstruiert werden. Für die Konzeptentwicklung können Vorversuche an einem bestehenden Versuchsaufbau stattfinden. Besondere Herausforderungen sind die Entwicklung einer Magnetkupplung sowie einer störungsfreie Kontaktierung der Elektroden.



M.J. Fleige, G.K.H. Wiberg, M. Arenz, Rev. Sci. Instrum. 86 (2015) 064101.

Art der Arbeit: Masterarbeit
Beginn der Arbeit: sofort, nach Absprache
Arbeitsweise: theoretisch und experimentell
Anmerkungen: Arbeitsort: ICVT, Clausthal

Kontakt: Jörn Brauns, M.Sc.
Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323 72-2473
brauns@icvt.tu-clausthal.de