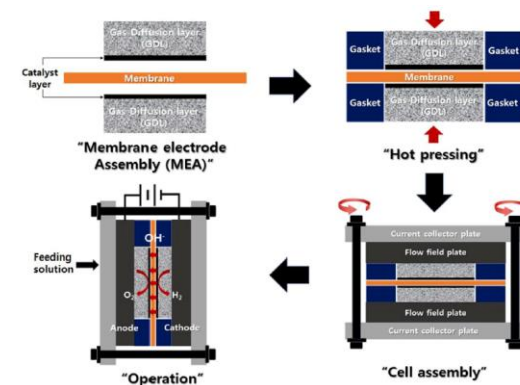


Herstellung und Charakterisierung von Membran-Elektroden-Einheiten für die alkalische Wasserelektrolyse

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 sollen Membran-Elektroden-Einheiten (MEA) für die alkalische Wasserelektrolyse mit Hilfe eines Sprühverfahrens hergestellt werden. Anschließend soll eine physikalische und elektrochemische Charakterisierung der Materialien, im Vergleich zu konventionellen Zellkonzepten, erfolgen. Der Fokus soll hierbei auf der Langzeitstabilität und einer hohen Performance liegen.



MEA-Herstellungsverfahren

Lim, A. et al. J. Ind. Eng. Chem. 76, 410–418 (2019).

Art der Arbeit: Masterarbeit, (Bachelorarbeit)

Beginn der Arbeit: sofort, nach Absprache

Arbeitsweise: experimentell

Anmerkungen: Arbeitsort: ICVT, Clausthal

Kontakt: Jörn Brauns, M.Sc.
brauns@icvt.tu-clausthal.de
05323 72-2473

Marcel Kaiser, M.Sc.

05323 72-2336

kaiser@icvt.tu-clausthal.de