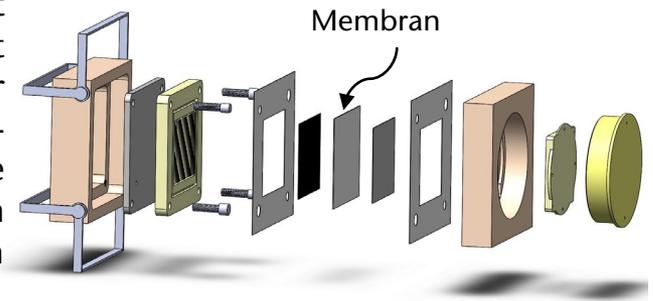




Untersuchung des Anpressdrucks auf die Produktgasqualität in der alkalischen Membranelektrolyse

Im Rahmen der Energiewende, ist Wasserstoff ein bedeutender Energiespeicher, der aktuell bereits in der einen wichtigen Ausgangsstoff darstellt. Die alkalische Membranelektrolyse nutzt niedrigkonzentrierte Kalilauge als Elektrolyt, befindet sich derzeit aber noch im Entwicklungsstadium. Um eine Vermischung der Produktgase in der Zelle zu verhindern, werden die Wasserstoff- und Sauerstoffseite in einer Zelle durch eine anionenleitende Membran getrennt. Die Membran soll einen geringen Widerstand bezüglich des Ionenaustausch und gleichzeitig einen Gasdurchtritt verhindern.

Innerhalb dieser Abschlussarbeit soll der Anpressdruck hinsichtlich der Produktgasqualität und der Performance untersucht werden. Hierzu werden eigens synthetisierte Katalysatoren mit einer Air-brush Pistole auf poröse Transportschichten aufgebracht. Im Rahmen dieser Untersuchungen werden ebenfalls verschiedene kommerziell verfügbare Membrane eingesetzt.



Schematische Darstellung der verwendeten Zelle.

Art der Arbeit: Bachelorarbeit, Masterarbeit
Beginn der Arbeit: Dezember 2023, nach Absprache
Arbeitsweise: experimentell
Anmerkungen: Arbeitsort:
ICVT, Clausthal-Zellerfeld

Kontakt: Jan Witte, M.Sc.
witte@icvt.tu-clausthal.de
05323 72-2336