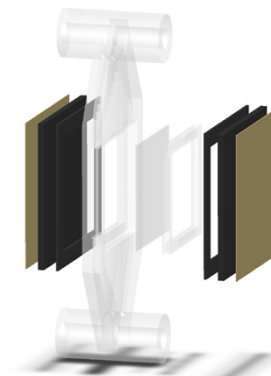
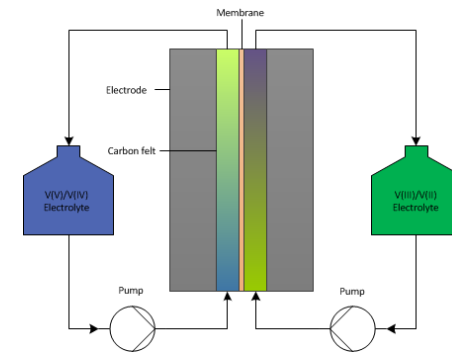


Elektrochemische Charakterisierung poröser Glasmembranen für den Einsatz in Vanadium Redox-Flow Batterien

Vanadium Redox-Flow Batterien (VRFB) besitzen sehr gute Eigenschaften, um als Energiespeicher für regenerativ erzeugten Strom zu dienen. Eine Schlüsselrolle für die Effizienzsteigerung einer VRFB spielt die Membran, welche beide Elektrolyträume räumlich und elektrisch voneinander trennt.

Die Membran muss sich durch eine ausreichende mechanische und chemische Stabilität auszeichnen, eine sehr hohe Leitfähigkeit besitzen und darf die im Elektrolyten gelösten Vanadiumionen nicht permeieren lassen. Die Verwendung poröser Gläser eröffnet neue Möglichkeiten, gezielt die Eigenschaften von Membranen einzustellen.

Ziel der Arbeit ist es, den Einfluss der Modifikation poröser Glasmembranen mit Ammonium-, Sulfonsäure- und Pyridiniumgruppen auf die Eignung poröser Glasmembranen als Separator in VRFBs mittels verschiedener Methoden (z.B. Lade-/Entladezyklen) zu charakterisieren.



Verwendete Testzelle [3D-Druck]

Art der Arbeit: Masterarbeit, Bachelorarbeit

Beginn der Arbeit: nach Absprache

Arbeitsweise: experimentell

Anmerkungen: Arbeitsort: EFZN, Goslar

Kontakt: Dipl.-Ing. Horst Mögelin

Institut für Chemische und
Elektrochemische Verfahrenstechnik

05323 72-8084

moegelin@icvt.tu-clausthal.de