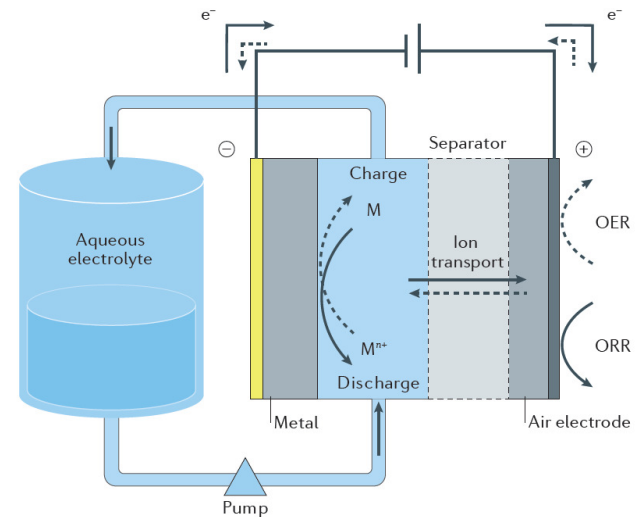


Weiterentwicklung einer Zink-Luft-Durchflussbatterie

Durchflussbatterien (FB) sind moderne Batterien, die aus Zellen, welche die Leistung bestimmen und Vorratstanks für Ionenlösungen, deren Volumen den Energieinhalt festlegt, bestehen. Eine besondere Form der FB stellt die im Durchfluss betriebene Zink-Luft-Batterie dar, bei der Zink periodisch auf einem geeigneten Träger abgeschieden und in einem alkalischen Elektrolyten aufgelöst wird, wodurch eine wieder aufladbare Batterie entsteht.

Auf Basis erfolgreicher Vorarbeiten am ICVT (Electrochem. Comm., doi:10.1016/j.elecom.2016.05.013) sollen Messungen an einer Zink-Luft-Batterie mit bifunktionaler Sauerstoffelektrode durchgeführt werden. Zunächst werden bifunktionale Elektroden auf Basis von Silber und Cobaltoxid hergestellt. Anschließend werden Strom-Spannungskennlinien zur Ermittlung der Wirkungsgrade durchgeführt. Abschließend sollen Zyklisierungsuntersuchungen bei unterschiedlichen Elektrolytkonzentrationen stattfinden.



Prinzipieller Aufbau einer Metall-Luft-FB (Nature Reviews, doi:10.1038/natrevmats.2016.80)

Art der Arbeit: Masterarbeit
Beginn der Arbeit: nach Absprache
Arbeitsweise: experimentell
Anmerkungen: Arbeitsort: EFZN Goslar

Kontakt: Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek
Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323 72-2184
turek@icvt.tu-clausthal.de