

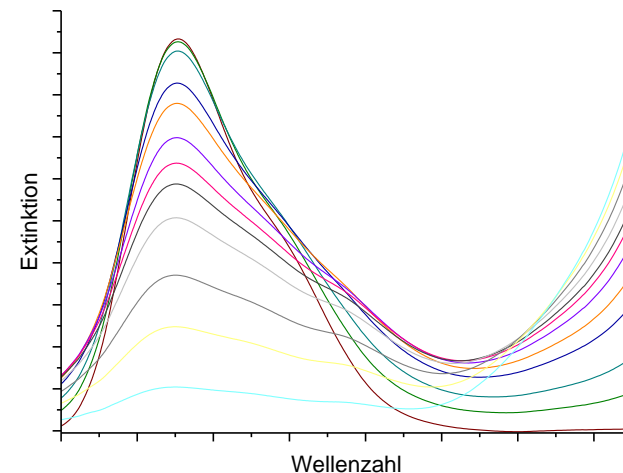


Ermittlung des Ladungszustands mittels UV/Vis-Spektroskopie in einer Vanadium Redox-Flow Batterie

Die Vanadium Redox-Flow Batterie dient der elektrochemischen Speicherung von Strom, vor allem für großtechnische Anlage wie Solar- und Windparks. Der Grund hierfür ist die Eigenschaft der Batterie Leistung und Kapazität unabhängig voneinander skalieren zu können.

Um in einer industriellen Anlage den Betrieb zeitnah zu überprüfen und zu kontrollieren, ist eine Online-Überwachung des Elektrolytzustands unabdingbar. Dies ist derzeit jedoch nur ungenügend möglich.

In dieser Arbeit soll die Möglichkeit der Bestimmung des Ladungszustands und der Vanadiumkonzentration mittels UV/Vis-Spektroskopie untersucht werden. Ziel der Arbeit ist es, ein Modell zu erstellen, mittels dessen das Elektrolytsystem eindeutig bestimmbar ist. Dazu sind verschiedenste Parameter für die Elektrolytlösungen zu ermitteln, welche in einem weiten Arbeitsbereich gültig sind und eine schnelle und präzise Analytik ermöglichen.



Art der Arbeit: Masterarbeit

Beginn der Arbeit: ab sofort

Arbeitsweise: experimentell

Anmerkungen: EFZN, Goslar

Kontakt: Katharina Schafner, M. Sc.
Institut für Chemische und
Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323-72-8083
schafner@ivt.tu-clausthal.de