



Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Promotion

Hochleitfähige Bipolarelektrodeneinheit für Redox-Flow Batterien

Arbeitsbeginn: ab sofort

Die Vanadium-Redox-Flow-Batterie (VRFB) ist eine vielversprechende Technologie, um Speicherkapazität für eine Stundenreserve günstig bereitzustellen. Redox-Flow Batterien werden in der Regel nach dem flowthrough Prinzip realisiert und bestehen aus Kohlefaservlieselektroden, die gegen eine graphitische Stromsammelplatte gepresst werden. Bedingt durch die Fasergeometrie und die geringe mechanische Steifigkeit der Vlieselektroden ergeben sich sehr hohe Kontaktwiderstände zwischen Elektrode und Stromsammelplatte. Um die Kontaktverluste zu reduzieren, sollen Elektroden und Stromsammelplatte (Bipolarplatte) leitfähig miteinander zu einer Einheit verbunden werden.

Ihre Aufgabe ist die Entwicklung von Prozessen zur Herstellung der Bipolarelektrodeneinheiten. Die von Ihnen hergestellten Bipolarelektrodeneinheiten werden von Ihnen hinsichtlich ihrer elektrischen, mechanischen und strukturellen Eigenschaften charakterisiert und mittels elektrochemischer Verfahren auf ihren Einsatz in Redox-Flow-Batterien untersucht. Sie arbeiten dabei eng und interdisziplinär mit anderen beteiligten Forschungseinrichtungen und Industriepartnern zusammen.

- Abgeschlossenes Studium der Chemie, Material- oder Werkstoffwissenschaften mit Berechtigung zur Promotion.
- Deutsch fließend in Wort und Schrift.
- Sehr gute Englischkenntnisse.

Kontakt:

Dr. Frieder Scheiba, frieder.scheiba@kit.edu