



# Universität Stuttgart

Institut für Photovoltaik (*ipv*)

Elektrische Energiespeichersysteme (*ipv-EES*)



HiWi -Stelle

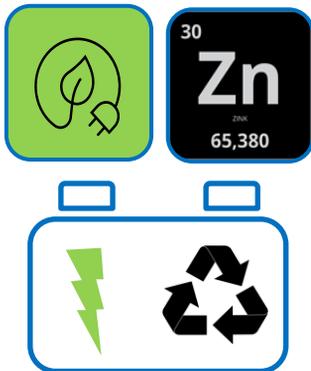
## HiWi Job im Bereich Zink-Ionen Batterieforschung und -entwicklung

Auf dem Weg zur Energiewende, mit dem Ziel der Klimaneutralität spielt die Speicherung elektrischer Energie eine Schlüsselrolle. Einer der wichtigsten Säulen zur elektrischen Energiespeicherung sind und werden mit wachsendem Anteil Batterien sein. Im speziellen stationäre Energiespeicher.

Bei stationären Systemen ist die Energiedichte nicht mehr der wichtigste Parameter, wodurch viele weitere Elementkombinationen in Batterien mit anderen Vorteilen gegenüber den weit verbreiteten Lithium-Ionen Batterien wieder interessant werden.

Einen sehr aussichtsreichen Zellchemietyp stellen die Zink-Ionen Batterien dar. Diese bestehen zu großen Teilen aus umweltfreundlichen, weltweit gut verfügbaren und dadurch auch günstigen Rohstoffen, welche ein hohes Recyclingpotential aufweisen. Das Potentialfester ähnelt den weitverbreiteten Blei-Säure Batterien und somit könnten diese in erster Instanz durch Zink-Ionen Batterien ersetzt werden, um dann im Folgenden für große stationäre Speicher (z.B. bei Wind- und Photovoltaikparks) Anwendung zu finden.

Im Zuge dieser HiWi-Stelle hast Du die Chance durch die Herstellung der Einzelkomponenten, über den Zellaufbau bis hin zur Durchführung und Auswertung von Versuchen in einem großen Spektrum der Batterieforschung und -entwicklung mitzuwirken und einen umfangreichen Einblick zu erlangen.



### Aufgaben:

- Herstellung von Elektroden und Zellgehäuse
- Elektrolytherstellung
- Zellaufbau
- Durchführung von Zyklisierungsversuchen
- Datenauswertung und Visualisierung

### Anforderungen:

- Begeisterung für Batterieforschung
- Eigenständiges Arbeiten
- Spaß an Laborarbeiten und Datenauswertung
- Vorkenntnisse in MATLAB wünschenswert aber nicht notwendig

Betreuer: Jens Meyer

E-Mail: [jens.meyer@ipv.uni-stuttgart.de](mailto:jens.meyer@ipv.uni-stuttgart.de)

Tel: 0711 685 69219

Raum: 0.234, Pfaffenwaldring 47, 70569 Stuttgart

[www.ipv.uni-stuttgart.de](http://www.ipv.uni-stuttgart.de)

