

Das Karlsruher Institut für Technologie, die „Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“, ist eine der größten Wissenschaftseinrichtungen Europas und verbindet lange universitäre Tradition mit programmorientierter Spitzenforschung. Das Institut für Angewandte Materialien – Energiespeichersysteme (IAM-ESS) am KIT beschäftigt sich mit der Herstellung neuer Materialien zur Energiespeicherung, wie z.B. für Li-Ionen Batterien und Post-Lithium Systemen, der Aufklärung der bei der Energiespeicherung ablaufenden Prozesse sowie der Herstellung und Testung von Elektroden und vollständiger Zellen.

## Institute for Applied Materials Energy Storage Systems

Verstärken Sie unser Institut zum 01.03.2021 als

## Wissenschaftlicher Mitarbeiter (w/m/d) im Bereich Batterieforschung

### Stellenbeschreibung

Bei der Fertigung von Batterieelektroden im großindustriellen Maßstab müssen enge Fertigungstoleranzen eingehalten werden, um Batteriezellen mit hoher Energiedichte und Lebensdauer herzustellen. Daher bedarf es einer ausgeklügelten Qualitätssicherung, die nach Möglichkeit jeden einzelnen Prozessschritt abdeckt und so dabei unterstützt, Fertigungsabweichungen frühzeitig zu erkennen und damit Ausschuss und Kosten zu reduzieren. Im Rahmen eines Verbundprojektes sollen verschiedene neuartige Qualitätssicherungsverfahren untersucht und auf ihre Eignung für eine inline-fähige Serienproduktion evaluiert werden. Die einzelnen Prozessschritte sind dabei auf verschiedene Projektpartner verteilt. Am IAM-ESS wird insbesondere die Binder- und Leitrußverteilung als qualitätsrelevanter Parameter für die Elektrodenfertigung untersucht. Die Arbeiten erfordern eine enge Zusammenarbeit mit internen und externen Partnern im Projekt, um die Auswirkungen der jeweiligen Qualitätsparameter auf die nachfolgenden Prozessschritte zu evaluieren.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung bis zum  
**22.01.2021**.

### Ansprechpartner

Dr. Frieder Scheiba  
Telefon: +49 721 6082 8520  
[frieder.scheiba@kit.edu](mailto:frieder.scheiba@kit.edu)

Bewerbungen online unter  
<https://www.pse.kit.edu/karriere/joboffer.php?id=65239>

## Ihre Aufgaben

Ihre Aufgabe innerhalb des Projektes besteht in der Evaluation und Implementierung geeigneter Prüfverfahren für die Binder- und Leitrußverteilung in Elektrodenbeschichtungen für Lithium-Ionen-Batterien. Diese sollen durch entsprechende offline Messungen begleitet werden, um die inline Verfahren zu validieren. Ihre Aufgaben umfassen dabei im Wesentlichen:

- Herstellung von Elektroden mit verschiedenen Binder- und Leitrußprofilen
- Identifikation von kritischen Prozessparametern
- Analyse der Elektroden hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Struktur, Binder- und Leitrußverteilung mit Hilfe verschiedener Methoden wie z.B. SEM/EDX, SEM/ESB, Raman, FT-IR sowie galvano- und potentiostatischer Methoden, EIS
- Evaluation und Entwicklung geeigneter Verfahren für das inline Monitoring
- Auswertung der Tests und Analysen
- Zusammenarbeit mit nationalen und EU-Partnern aus der öffentlichen Forschung

## Ihr Profil

- Erfolgreich abgeschlossenes Hochschulstudium der Fachrichtung Chemie, Materialwissenschaften, Ingenieurwesen oder einer vergleichbaren Fachrichtung mit anschließender Promotion
- Fachkenntnisse der Elektrochemie, elektrochemischer Messverfahren und in der Qualitätssicherung
- Einschlägige Erfahrung bei der statistischen Auswertung von Datensätzen
- Erfahrung in der Planung, Durchführung und Auswertung von wissenschaftlichen Forschungsaufgaben
- Gute Kenntnisse der Materialanalytik
- Ausgeprägte Fähigkeit zur kooperativen Zusammenarbeit mit internen und externen Projektpartnern
- Ein hohes Maß an Teamfähigkeit, Motivation und die Bereitschaft sich mit seinen Fähigkeiten ins Team einzubringen

## Unser Angebot

- Eine abwechslungsreiche und spannende Tätigkeit die eine enge Zusammenarbeit mit andern Forschungsgruppen beinhaltet
- Eine hervorragende Infrastruktur für die Durchführung Ihrer experimentellen Arbeiten
- Ein umfangreiches Angebot an Weiterbildungsmaßnahmen
- Vielfältige Angebote zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie
- Eine auf 3 Jahre befristete Stelle in Vollzeit nach TV-L E13