

## Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in

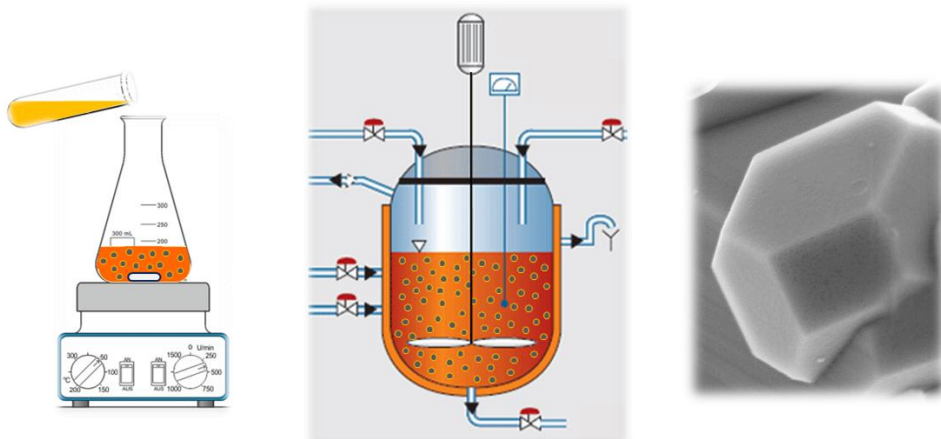
### Promotion zum Thema

### *Entwicklung beschichteter Kathodenmaterialien für Festkörperbatterien*

#### **Tätigkeitsbeschreibung:**

Ziel der Arbeit ist es, im Rahmen des Kompetenzclusters *Festkörperbatterien* (FestBatt) beschichtete Kathodenmaterialien für verschiedene Zellkonzepte zu entwickeln und ausgewählte Systeme in kg-Maßstab zu synthetisieren.

Festkörperbatterien gelten als vielversprechende Weiterentwicklungen von aktuell verfügbaren Batterien. In dem Kompetenzcluster FestBatt arbeiten deutschlandweit Forschungsgruppen interdisziplinär zusammen, um die Kompetenzen im Bereich Entwicklung, Herstellung, Optimierung und Hochskalierung zu stärken. Eine wesentliche Herausforderung bei den meisten Festkörperbatterien ist die Grenzfläche zwischen dem Aktivmaterial und den Festkörperelektrolyten. Zielführend sind sehr dünne Beschichtungen auf der Partikeloberfläche des Kathodenmaterials, die die Reaktionen zwischen den Materialien verhindern, aber die elektrochemischen Prozesse nicht behindern. Erste Versuche mit Kathodenmaterialien, die über ein neues Verfahren beschichtet wurden, zeigten vielversprechende Ergebnisse. Für die Entwicklung von beschichteten Kathodenmaterialien ist am Institut für Angewandte Materialien (IAM-ESS) eine Doktorandenstelle zu besetzen. Die Arbeit umfasst die Synthese von beschichteten Kathodenmaterialien sowie deren strukturelle und elektrochemische Charakterisierung. Vielsprechende Materialentwicklungen werden im Synthesetechnikum hochskaliert.



Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, die Promotion innerhalb von drei Jahren durchzuführen. Während dieser Zeit arbeiten Sie in einer interdisziplinären Arbeitsgruppe und Ihnen stehen modernste experimentelle Einrichtungen zur Verfügung. Innerhalb des Kompetenzclusters kooperieren Sie themenübergreifend mit verschiedenen Projektpartnern.

**Persönliche Qualifikation:**

Abgeschlossenes wissenschaftliches Hochschulstudium im Fachbereich **Chemie** oder **Werkstoffwissenschaften**.

Erfahrungen auf dem Gebiet der Synthese anorganischer Materialien und im Bereich der Elektrochemie sind erwünscht.

**Eintrittstermin:** 01.11.2021

**Vertragsdauer:** befristet auf 3 Jahre

**Fachlicher Ansprechpartner:** Fachliche Auskünfte erteilt Ihnen gerne Herr Dr. Binder, joachim.binder@kit.edu, Tel. 0721/608-24743.

**Bewerbung:** Bitte bewerben Sie sich **online** unter [Stellenausschreibung Nr. 25-2021](#)

Wir streben eine möglichst gleichmäßige Besetzung der Arbeitsplätze mit Beschäftigten (w/m/d) an und würden uns daher insbesondere über Bewerbungen von Frauen freuen.

Bei gleicher Eignung werden anerkannt schwerbehinderte Menschen bevorzugt berücksichtigt.