

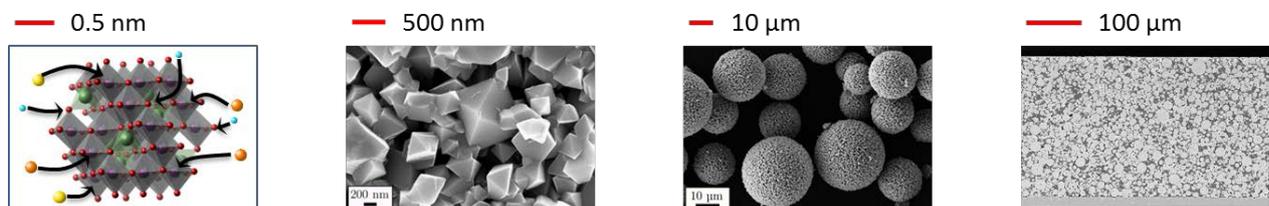
Wissenschaftlicher Mitarbeiter / Promotion

Hierarchisch strukturierte Kathodenmaterialien für Post-Lithium Batterien

Tätigkeitsbeschreibung:

Ziel der Arbeit ist es, vielversprechende Kathodenmaterialien für Post Lithium Batterien, insbesondere für Na-Ionen- und Mg-Batterien, zu synthetisieren und deren Leistungsfähigkeit durch ein gezieltes Werkstoffdesign zu verbessern.

Der Exzellenzcluster POLiS verfolgt das Ziel, ein grundlegendes Verständnis für eine neue Generation von elektrochemischen Energiespeichersystemen aufzubauen und eine Plattform für zukünftige stationäre und mobile Anwendungen zu entwickeln. Konkret werden hierzu nachhaltige Systeme auf Basis von Na, Mg, Ca, Al und Cl-Ionen betrachtet. Um aktuelle Limitierungen von aussichtsreichen Kandidaten zu überwinden, sollen ausgehend von nanoskaligen Pulvern hierarchisch strukturierte Materialien und Elektroden realisiert und die Prozess-Gefüge-Eigenschaftsbeziehungen erfasst werden. Für diese Entwicklung ist am Institut für Angewandte Materialien (IAM-ESS) eine Doktorandenstelle zu besetzen. Die Arbeit umfasst die Synthese von dotierten Kathodenmaterialien für Post-Lithium Batterien, Verfahren zur Nanostrukturierung bzw. zur Partikelbeschichtung dieser Materialien sowie deren strukturelle und elektrochemische Charakterisierung. Vielversprechende Materialentwicklungen werden im Synthesetechnikum hochskaliert, um daraus großformatige Zellen zu realisieren.



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.

Persönliche Qualifikation:

Abgeschlossenes Studium im Fachbereich **Chemie oder Werkstoffwissenschaften**

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

Eintrittstermin: sofort

Vertragsdauer: befristet auf 3 Jahre

Bitte senden Sie ihre Bewerbung an: Dr. Joachim R. Binder
Karlsruher Institut für Technologie
Institut für Angewandte Materialien (IAM-ESS)
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen
E-mail: joachim.binder@kit.edu

Bei entsprechender Eignung werden schwerbehinderte Bewerber/innen bevorzugt berücksichtigt.