

ARTEMYS

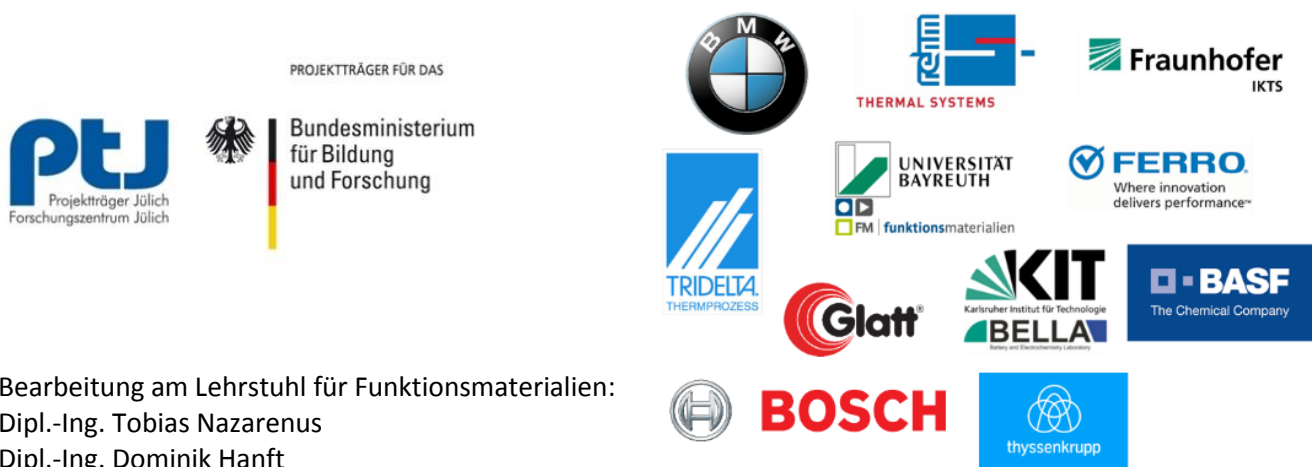
ARTEMYS

Skalierbare, kostengünstige Fertigungstechnologien für Kompositkathoden und Elektrolytseparatoren in Festkörperbatterien

Lithium-Ionen-Batterien mit Festkörperionenleitern und Lithium-Metall-Anoden werden aufgrund ihrer höheren spezifischen Energie sowie ihres vorteilhaften Sicherheitsverhaltens als vielversprechende Speichertechnologien für zukünftige Elektrofahrzeuge angesehen. Trotz intensiver Forschungsaktivitäten fehlt es noch immer an Prozesstechnologien zur massenfertigungstauglichen Darstellung. Ziel des Projekts ist es, geeignete Prozesstechnologien für die Herstellung vollkeramischer Feststoffbatterien zu erarbeiten und diese bezüglich ihrer Skalierbarkeit zu bewerten. So wird sowohl eine prozesstechnologische als auch kostenbasierte Entscheidungsgrundlage für eine potenziell nachfolgende Industrialisierung gelegt.

Der Lehrstuhl für Funktionsmaterialien arbeitet intensiv auf dem Gebiet der „aerosolbasierten Kaltabscheidung“ keramischer Werkstoffe. Dieses auch „Aerosol-Depositions-Methode“ (abkürzt ADM) genannte Verfahren ermöglicht die Abscheidung dichter keramischer Schichten im μm -Maßstab bei Raumtemperatur ohne aufwändige Vakuumprozesse. Diese Expertise bringt der Lehrstuhl für Funktionsmaterialien in das Verbundprojekt ein.

Gefördert von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen 03XP0114K)



Bearbeitung am Lehrstuhl für Funktionsmaterialien:
Dipl.-Ing. Tobias Nazarenus
Dipl.-Ing. Dominik Hanft

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Ralf Moos
Dr.-Ing. Jaroslaw Kita
Telefon: +49 921 55 7401