

Skalierung polymer-basierter Festkörperbatterien

Ausgangssituation

Polymere Festkörperbatterien gelten als vielversprechender Ansatz für sichere und leistungsfähige Energiespeicher der nächsten Generation. Insbesondere die Skalierung von Laborzellen hin zu größeren Zellformaten stellt jedoch eine zentrale Herausforderung dar. Um die Technologie in praxisnahe Anwendungen zu überführen, müssen sowohl die Flächenbeladung als auch die Zellgeometrie optimiert werden.

Zielsetzung

Im Rahmen der Studienarbeit arbeiten Sie an der Skalierung polymerer Festkörperbatterien vom Coincell- auf ein Pouchcell-Format. Dabei steht die Erhöhung der Flächenbeladung im Vordergrund. Zu Ihren Aufgaben zählen die Anpassung des Elektroden- und Separatorhandlings, die Herstellung erster Pouchzellen im Labormaßstab, sowie die elektrochemische Charakterisierung der Ergebnisse. Darüber



hinaus evaluieren Sie die Herausforderungen bei der Prozessierung und erarbeiten mögliche Lösungsansätze zur weiteren Skalierung.

Anforderungsprofil

Interesse an Batterietechnologien, eigenständige und strukturierte Arbeitsweise, analytische Problemlösekompetenz und Engagement, Grundkenntnisse in Batterieproduktion oder Elektrochemie von Vorteil, gute Deutsch- oder Englischkenntnisse, Zuverlässigkeit

Kontakt

Constantin Rueß
Themengruppe Batterieproduktion
Tel.: 089 / 289 15487
constantin.ruess@iwb.tum.de