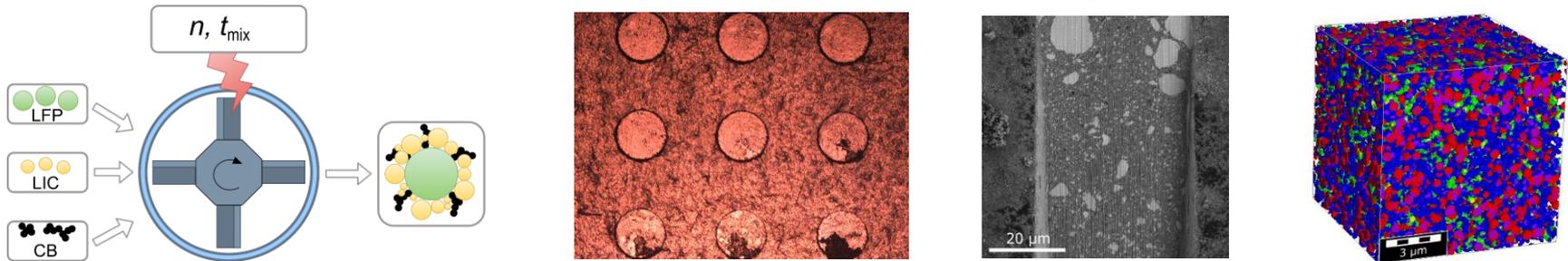


Herstellung, Untersuchung und Simulation von Kathodenmischungen für Festkörperbatterien

Bachelor-, Studien-, Masterarbeit

All-Solid-State-Batterien (ASSB) werden als attraktive Weiterentwicklung der konventionellen Lithium-Ionen-Batterien angesehen, da von ihnen eine höhere Energie-, und Leistungsdichte erwartet wird. Bislang wurden ASSB mit anorganischen Festelektrolyten aufgrund von Schwierigkeiten bei der Verarbeitung und hohen Grenzflächenwiderständen zwischen aktivem Material und Festelektrolyt nicht in großem Maßstab eingesetzt. Eine Möglichkeit den Grenzflächenkontakt zwischen Aktivmaterial und Festelektrolyt zu verbessern ist der Einsatz submikroner Partikel und das Mischen der Materialien mit Hochintensivmischern in denen hohe Beanspruchungsintensitäten wirken.

Untersucht werden aus diesem Grund **verschiedene Mischprozesse**, die daraus **erzeugten Mischungen**, die **Beanspruchungsmechanismen**, simuliert mittels **DEM Simulationen**, welche im Mischprozess wirken und viele weitere Aspekte wie z.B. die Simulation der **Leitpfade mittels GeoDict**. Das spezifische Thema der Bachelor-, Studien-, oder Masterarbeit kann spezifisch nach Interessen und Stärken der/des Studierenden abgesprochen werden.



Gesucht werden motivierte, lernwillige und begeisterungsfähige Studierende. Es sind keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich, auch wenn etwas Laborerfahrung/Simuliererfahrung (je nach Arbeit) nicht schaden kann. Bei Interesse könnt ihr euch melden bei:

Kontakt:

Finn Frankenberg

Tel.: 0531-391-94665

finn.frankenberg@tu-braunschweig.de

