



Aktuell ist der diskontinuierliche Herstellungsprozess von Elektrodensuspensionen Stand der Technik. Zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit bietet sich eine **kontinuierliche Suspensionsherstellung** mittels eines **Extruders** an. Diese **innovative Prozesstechnik** ermöglicht eine flexible, skalierbare Produktion mit einer Vielzahl an prozesstechnischen Vorteilen aber auch Herausforderungen.

Die Tätigkeiten im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit liegen dabei auf der kontinuierlichen Suspensionsherstellung mittels Extruder und die **Charakterisierung dieses neuartigen Suspensionsherstellungsverfahrens**. Hierzu gehören z.B. die Etablierung von Mess-Sensorik oder Charakterisierungsmethoden im Bereich der kontinuierlichen Dispergierung. **Variationen in der Prozessführung**, z.B. durch verschiedene Strategien bei der Lösemittel- und Feststoffzugabe oder Änderungen in der Schneckenkonfiguration können ebenfalls untersucht werden. Ebenso ist angedacht, den Extruder mit anderen kontinuierlich arbeitenden Dispergiermaschinen zu koppeln.

Weiterhin können die Einflüsse des Dispergierprozesses auf die nachfolgenden Prozessschritte, wie z.B. die Beschichtung, sowie die endgültige Zellperformance untersucht werden. Ebenfalls können aufbauend auf dem Extrusionsprozess neue Techniken in der Suspensionsweiterverarbeitung, wie z.B. die **Beschichtung mittels einer Schlitzdüse** etabliert werden.

- Im Rahmen der aktuellen Forschungsarbeiten und der prozesstechnischen Weiterentwicklung am iPAT sind nach Absprache vielseitige Themen für **Bachelor-, Studien-, und Masterarbeiten** möglich
- Bei Interesse können wir gerne ein **persönliches Gespräch** vereinbaren



Beginn: nach Absprache

Kontakt: M. Sc. Matthias Haarmann

Tel.: 0531-391-94653

m.haarmann@tu-braunschweig.de