



Wir sind Österreichs größte angewandte Forschungseinrichtung und spielen bei vielen Infrastruktur-Themen weltweit in der ersten Liga. Das macht uns zum leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftsszene. Zur Weiterentwicklung des Themas „Energiespeicher für die Elektromobilität“ vergeben wir am Standort Wien zum ehestmöglichen Beginn eine:

Masterarbeit „Wasserbasierte Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid-Slurrypräparation als Kathoden für Li-Ionen Akkumulatoren“

Der Li-Ionen Akku stellt weltweit den am häufigsten eingesetzten Akkumulator für mobile als auch großtechnische Anwendungen wie Elektromobilität dar. Herkömmlicherweise wird für die Kathodenpräparation ein teratogenes Lösungsmittel (N-Methyl-2-pyrrolidon, NMP) eingesetzt, um die Einzelbestandteile Aktivmaterial (z.B. NMC), Kohlenstoff und Bindemittel zu homogenisieren und den so entstandenen Slurry auf den Stromabnehmer aufzutragen. Dies ist nicht nur aus Umweltschutzgründen, sondern auch aufgrund von komplexer Anlagentechnik zur Rekondensation und Entsorgung des Lösungsmittels im Fertigungsprozess ein großer Nachteil. Im Anodenbereich ist der Einsatz wässriger Elektrodenformulierung schon Stand-der-Technik. Diese lässt sich allerdings aufgrund des unterschiedlichen Spannungsbereichs und der eingesetzten Materialien nicht auf die Kathodenfertigung übertragen. Ziel der Arbeit ist die Auswahl von geeigneten Bindemitteln und Prozessparametern, um die wässrige Kathodenformulierung zur Herstellung von stabilen Lithium-Nickel-Mangan-Kobalt-Oxid-Elektroden zu realisieren.

Tätigkeiten im Detail:

- Literaturrecherche
- Auswahl von geeigneten Bindemitteln und Mixturen
- Präparation von verschiedenen Kathodenformulierungen
- Bestimmung rheologischer Eigenschaften
- Elektrochemische Messungen und Auswertungen

Sie bringen mit:

- Laufendes Masterstudium im Bereich Physik, Chemie oder Vergleichbares
- Kenntnisse im Bereich der Lithium-Ionen Batterien, Elektrochemie und /oder Zellherstellung von Vorteil

Ihre Vergütung:

Basis Kollektivvertrag EUR 978,00 brutto pro Monat für 20 Stunden pro Woche.

TOMORROW TODAY – WITH YOU?

Dann schicken Sie Ihre Bewerbungsunterlagen mit Zeugnissen und Foto an

Frau Maria Leonhard-Maurer, MSc, Leiterin Personalservices
maria.leonhard-maurer@ait.ac.at, www.ait.ac.at
+43 (0) 50550-2032