

Hochschuleinrichtung: Production Engineering of E-Mobility Components (PEM)

Leiter/in der Hochschuleinrichtung: Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Kurzbezeichnung des Projektes (Synonyme): NextGenBat

Ggf. Langtitel des Projektes: Forschungsinfrastruktur für zukünftige Batteriegenerationen

Bewilligungszeitraum: 05.09.2018 - 30.09.2020

Beschreibung des EFRE-Forschungsvorhabens:

Entscheidende Verbesserungen und Innovationen in der Batterietechnologie werden in Zukunft besonders auf der Batteriezellebene durch den Einsatz von neuen Materialien und Konzepten stattfinden. Das durch die Europäische Union finanziell unterstützte NextGenBat-Projekt soll die bereits vorhandene Infrastruktur so ergänzen und ausbauen, dass insbesondere die Unternehmen in NRW für die Entwicklung von Batteriematerialien und Batteriesystemen der nächsten Generation eine optimale Forschungs- und Entwicklungsinfrastruktur vorfinden. Die Beteiligung aller führenden Batterieforschungsinstitute aus NRW stellt dabei die Abdeckung aller wesentlicher Batterie-Kompetenzen sowie Batterieentwicklungs- und Batterieproduktionsinfrastrukturen für Batterien der nächsten Generationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette von der Materialsynthese bis zum Recycling sicher und ermöglicht somit die Entwicklung sowie vollständige Erprobung neuer Batteriezellgenerationen. Alle Investitionen haben das Ziel, Industrieunternehmen in NRW bei ihren Entwicklungsarbeiten direkt durch die gezielte Generation von Erkenntnissen und Know-How als verwertbare IP zu unterstützen. Die neuen Generationen von Batteriezellen, welche als Schlüsselkomponente für die Elektromobilität und stationäre Energieversorgung gelten, sollen so schneller in die gesamte Wertschöpfungskette integriert werden können. Produktions- und Recyclingtechniken sollen parallel mit der eigentlichen Materialerprobung entwickelt werden, denn nur so kann es gelingen mit neuen Materialien die Dominanz der asiatischen Batteriehersteller zu durchbrechen.

Das PEM der RWTH Aachen fokussiert dabei die Erforschung und Erprobung von Produktionstechniken und Produktionskonzepten für NextGen-Batterien. Hierzu soll durch das Investitionsprojekt die bereits am PEM existierende Infrastruktur so ergänzt werden, dass auch neuartige Materialien und Zellkonzepte hinsichtlich einer potentiellen Industrialisierung erforscht werden können. Das IME der RWTH Aachen leistet durch den Aufbau eines Analysezentrum für den Bereich Batterierecycling einen wichtigen Beitrag, um den modernsten Anforderungen der Industrie im Zuge von Upscaling und Transferprojekten zu entsprechen sowie um ausreichend Erkenntnisse zur Unterstützung der grundlegenden Forschung zu liefern.

