

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

Kurzbezeichnung (Synonyme): BatteReMan

Kurzbeschreibung (ggf. Langtitel): Steigerung der Ressourceneffizienz der Lithium-Ionen-Batterien durch Remanufacturing

Bewilligungszeitraum: 15.02.2016 - 31.12.2019

Beschreibung des EFRE Forschungsvorhabens:

Ziel des Forschungsprojektes ist die Ressourceneffizienz in der Lithium-Ionen-Batterieproduktion über alle Phasen im Lebenszyklus durch ein geeignetes Remanufacturingkonzept nachhaltig zu steigern. Bestehende Batteriepacks werden dafür hinsichtlich ihrer Remanufacturingfähigkeit und der resultierenden Kosten analysiert. Daraus werden Best-Practise-Ansätze abgeleitet. Entwickelte, innovative Batteriepacks und -module werden entsprechend optimiert und im Anschluss in einen Prototypen umgesetzt. Ein Fahrzeug von StreetScooter dient hierbei als Entwicklungsträger. Die Reverse-Logistik und Demontage der jeweiligen Komponenten im Remanufacturingprozess erfolgt im Anschluss. Module, Zellen und übrige Komponenten werden mit teils neuen Komponenten zu einem wiederverwerteten Batteriepack aufgebaut.

Forschungsziele:

- Gestaltungsrichtlinien zu einem ressourceneffizienten aber auch kostenoptimalen Remanufacturing von Lithium-Ionen-Batterien
- Gesamtkonzept einer Remanufacturing-Batterie
- Demonstratoraufbau und Validierung der Konzepte

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.