

BiLiLuBat

Entwicklung von bimodaler Hochenergie- Lithium-Luft Batterie

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2013	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2014	Projektende	30.11.2017
Zeitraum	2014 - 2017	Projektlaufzeit	39 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Neuartige Post-Li-Ionen Batteriezellenkonzepte sind Voraussetzung für die weitere Entwicklung von zukünftigen elektrifizierten Antriebssträngen mit signifikant erhöhter Fahrzeugreichweite. Das Hauptziel des Projektes (BiLiLuBat) ist die Entwicklung einer bimodalen Li-Luft Zelle, die in normaler Umgebung (Luft) funktionieren soll. Bedeutende Herausforderungen sind die Mikrostruktur der Sauerstoffelektrode, ein bifunktionelles Multikomponenten-Katalysator-System das für beide stattfindende Reaktionen (OER und ORR) eingesetzt wird, als auch ein neues Elektrolytsystem. Ein neues Konstruktionskonzept der Zelle wird realisiert und durch ein Funktionsmuster demonstriert.

Um die Nachhaltigkeit der entwickelten Li-Luft Batterie sicher zu stellen, wird auch eine Abschätzung von Umweltfaktoren der Batteriematerialien und Ökodesign durchgeführt

Abstract

Novel post-Li-Ion battery cell technologies are the main requirements for further development of future electric drives with significantly increased driving range. The main goal of this project (BiLiLuBat) is therefore the development of a bimodal Li-air battery, which operates in standard environment (air). Main targets are an optimized design of the li-air cathode, development of suitable bifunctional catalyst and optimization of the electrolyte system. A novel construction concept of the cell will be realized an a functional prototype demonstrated.

To ensure sustainability, an estimation of environmental relevance of the materials and eco-design of the developed Li-air battery with investigation of the possible recycling potentials will be carried out.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- AVL List GmbH
- Technische Universität Graz Institut für Chemische Technologie von Materialien
- thinkstep AG