ISALIB

Intrinsic Safety and Risk of Automotive Li-Ion Batteries

Programm / Ausschreibung	Mobilität der Zukunft, MdZ - VIF 2013	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2014	**Projektende**	31.12.2017
Zeitraum	2014 - 2017	**Projektlaufzeit**	41 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

In aktuellen elektrifizierten Fahrzeugen werden überwiegend Li-Ionen Batteriesysteme eingesetzt. Li-Ionen Akkumulatoren zeichnen sich durch hohe Energiedichte bei guter Alterungsbeständigkeit aus. Kritische Betriebszustände können jedoch zu einer Thermal-Runaway Reaktion und starker Hitzeentwicklung sowie zur Gasfreisetzung führen. Im Projekt ISALIB wird das intrinsische Risiko des Thermal-Runaway abhängig von verbauten Materialien (Anodentyp, Kathodentyp, Elektrolyt) und der Fehlerart (Übertemperatur, Überladung usw.) untersucht. Das Ergebnis ist eine umfassende Risikobewertung der für automotive Anwendungen relevanten Li-Ionen Batterietypen.

Abstract

Current electrified vehicles predominantly use Li-ion battery systems. Li-ion battery features high energy density as well as good durability. However, critical operating conditions can lead to a thermal runaway reaction and intense heat evolution as well as to gas release. In the project ISALIB the intrinsic risk of thermal runaway depending on the used materials (anodetype, cathodetype, electrolyte) and the type of error (over temperature, over load and so on) is examined. The result is the comprehensive risk assessment of the relevant automotive applications for Li-ion batteries.

Projektkoordinator

- Technische Universität Graz Institut für Chemische Verfahrenstechnik und Umweltechnik

Projektpartner

- Samsung SDI Battery Systems GmbH
- Virtual Vehicle Research GmbH