

Projektstart: Projektierung qualitätsorientierter, serienflexibler Batterieproduktionssysteme

Konsortium aus Wissenschaft und Industrie erforscht Produktionssysteme für die wirtschaftliche Herstellung von Batterien für elektrifizierte Fahrzeuge

Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs bietet eine vielversprechende Alternative zum konventionellen Verbrennungsmotor. Eine große Herausforderung stellt dabei die kosteneffiziente Herstellung des Batteriesystems dar. Serientaugliche Produktionstechnik für Batteriesysteme existiert bisher primär im Consumer-Bereich. Lithium-Ionen-Batterien für automobiler Anwendungen müssen hingegen strengen und umfangreichen Anforderungen hinsichtlich Sicherheit, Zuverlässigkeit sowie Leistungs- und Energiedichte genügen. Sie erfordern daher einen neuartigen Produktionsansatz.

Im Projekt „Projektierung qualitätsorientierter, serienflexibler Batterieproduktionssysteme (ProBat)“ erforschen das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und namhafte Industriepartner Konzepte und Instrumente zur Planung und Steuerung einer qualitätsorientierten Batteriesystemherstellung. Dazu werden methodisch Anlagenlayouts und Qualitätssicherungssysteme hinsichtlich Sicherheit und Kosteneffizienz untersucht, bewertet und in einem softwarebasierten Planungswerkzeug gebündelt. Dadurch können Produktionssysteme von der Klein- bis hin zur Großserienproduktion skalierbar dargestellt werden.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt im Rahmen des Spitzenclusters „Elektromobilität Süd-West“ mit 1,7 Millionen Euro für drei Jahre ab August 2012.

Der ganzheitliche Ansatz bestehend aus Datenerhebung, -auswertung und -archivierung in Kombination mit der Absicherung der Planung durch Simulation ist die Basis für eine serienflexible und qualitätsorientierte Produktion. Dies ermöglicht die kontinuierliche Verbesserung von Batterien und deren Fertigungsprozessen. Die Planungsinstrumente werden Anlagenbauer und Batteriehersteller beim Bau effizienter, skalierbarer Batterieproduktionssysteme unterstützen, um eine wirtschaftliche Batterieproduktion in Deutschland zu ermöglichen. Dadurch unterstützt das Vorhaben die strategischen Ziele des Spitzenclusters, die Gesamtsystemkosten der

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

Elektromobilität zu reduzieren, und trägt damit zum Ziel des BMBF bei, Deutschland zu einem Leitanbieter für Elektromobilität zu entwickeln.

Neben dem Anlagenhersteller Dürr Systems GmbH (Projektleiter) und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) als wissenschaftlichem Partner arbeiten der Automobilkonzern Daimler AG und der Systemanbieter für mehrdimensionale Messtechnik Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH in diesem Projekt zusammen, um die Produktion von Fahrzeug-Batterien in Deutschland voranzutreiben.

Mit rund 80 Akteuren aus Industrie und Wissenschaft ist der Spitzencluster Elektromobilität Süd-West einer der bedeutendsten regionalen Verbände auf dem Gebiet der Elektromobilität. Der Cluster, der von der Landesagentur e-mobil BW GmbH gemanagt wird, verfolgt das Ziel, die Industrialisierung der Elektromobilität in Deutschland voranzubringen und Baden-Württemberg zu einem wesentlichen Anbieter elektromobiler Lösungen zu machen. Unter dem Motto „road to global market“ nutzt der Cluster die einmaligen Möglichkeiten der Region Karlsruhe – Mannheim – Stuttgart – Ulm, um renommierte große, mittlere und kleine Unternehmen aus den Bereichen Fahrzeugtechnologie, Energietechnologie, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie dem Querschnittsfeld Produktionstechnologie untereinander und mit Forschungsinstituten vor Ort zu vernetzen.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu