



Baden-Württemberg.de

📅 13.11.2017

FORSCHUNG

## Land fördert Forschungsvorhaben zur Verbesserung von Elektrofahrzeugen



© ZSW BW

**Das Land fördert im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft ein Forschungsvorhaben zur Verbesserung von Elektrofahrzeugen mit rund 600.000 Euro. Das Ziel ist es, die Crashesicherheit von Batterien zu verstehen und zu verbessern.**

Mit rund 600.000 Euro fördert das Wirtschaftsministerium im Rahmen des Strategiedialogs Automobilwirtschaft der Landesregierung aus Mitteln der Landesinitiative Marktwachstum Elektromobilität das Forschungsvorhaben „Battmobil: Entwicklung prognosefähiger Modelle zur Craschoptimierung von Batterien für die Elektromobilität“ am Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik Ernst-Mach-Institut EMI und am Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, beide in Freiburg.

# Crashsicherheit von Batterien ist wesentlich für erhöhte Akzeptanz der Elektromobilität

„Die baden-württembergische Fahrzeugindustrie treibt die Entwicklung der Elektromobilität mit großem Engagement voran. Um die Akzeptanz elektrischer Fahrzeuge zu erhöhen, sind noch zahlreiche Klippen zu umschiffen. Dies ist neben dem Problem der Reichweiten unter anderem auch die Frage nach der Sicherheit der eingesetzten Batterien. Die Crashsicherheit von Batterien zu verstehen und zu verbessern, ist daher wesentlich“, sagte Wirtschaftsministerin Nicole Hoffmeister-Kraut im Zusammenhang mit der Projektbewilligung.

Die Batterie nimmt innerhalb des elektrischen Antriebsstrangs bei Hybrid-, Brennstoffzellen- und Elektrofahrzeugen eine bedeutende Rolle ein. Bisher kann das mechanische Verhalten von Energiespeichern unter Crashbelastung nicht zufriedenstellend abgebildet werden. Es fehlt ein ganzheitlicher Ansatz, Versagensmechanismen methodisch für die virtuelle Produktentwicklung aufzuarbeiten.

Ministerin Hoffmeister-Kraut: „Interne Kurzschlüsse in Batterien stellen ein Sicherheitsrisiko für Fahrzeuginsassen und Unfallbeteiligte dar, aber auch für Einsatzkräfte, die nach Unfällen Hilfe leisteten. Durch ein genaues Verständnis der Kurzschlussbildung in Batteriezellen unter verformenden Belastungen ist eine Erhöhung der Crashsicherheit von Elektrofahrzeugen möglich und erforderliche Sicherheitsstandards können eingehalten werden.“

## Das Projekt „Battmobil“

Das Projekt „Battmobil“ widmet sich genau diesem besseren Verständnis. Das Ziel ist die Entwicklung eines Methodenbaukastens zur Erstellung validierter Ersatzmodelle für die numerische Simulation von Batteriezellen unter Crashbelastung, die den Anforderungen hinsichtlich Validität und Rechenintensität entsprechen. Der Methodenbaukasten setzt sich zusammen aus numerischen Methoden zur Entwicklung von Detailmodellen und – darauf basierend – zur Ableitung von Makromodellen sowie experimentellen Methoden zur Ermittlung relevanter mechanischer Eigenschaften auf Material- und Batteriezellebene, insbesondere zur detaillierten Untersuchung von Versagensmodi auf Einzelkomponentenebene. Das makroskopische Modell soll dabei in der Lage sein, die Entstehung und Art von Kurzschlüssen in möglichst vielen Belastungszuständen abzubilden.

### Link dieser Seite:

<https://www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/rund-600000-euro-fuer-forschungsvorhaben-zur-verbesserung-von-elektrofahrzeugen/?cHash=3bf6f83f50112092a68c9c30809d64a8&type=98>