

Batterie-Management-Systeme für Hochvolt-Batterien (Lithium-Ionen)

Physikalische und funktionale Architektur von Batteriemanagementsystemen und deren Funktionen in Elektrofahrzeugen



Hybrid

Termin

Do. 06.11.2025, 09:00 Uhr –
Do. 06.11.2025, 16:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	665,00 €* Für HDT-Mitglieder 595,00 €* Online-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 595,00 €*	665,00 €* Für HDT-Mitglieder 595,00 €*



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).

Stand: 04.08.2026, 03:18 Uhr

Batterie-Management-Systeme für Hochvolt-Batterien (Lithium-Ionen)

Der Aufbau eines Batterie-Management-System für Hochvolt-Batterien im Automobil sowie die normativen Anforderungen bilden den Schwerpunkt des Seminars. Die Themen Batteriearchitektur, BMS-Aufbau, BMS-Funktionen und die Algorithmen für State of Charge (SoC) und State of Health (SoH) werden ausführlich behandelt. Ziel ist es, einen umfassenden Überblick über die Entwicklung und Trends bei Batterie-

Management-Systemen zu geben. Behandelt werden:

Erweiterte Grundlagen zu den verschiedenen Batteriearchitekturen

Physische BMS-Architekturen

Hardware-Aufbau eines BMS

Übersicht der BMS-Funktionen und einer funktionalen BMS-Architektur

SoC und SoH Algorithmen und deren Entwicklung

Zukünftige Trends in der Entwicklung

Zum Thema

Ein Batterie-Management-Systemen (BMS) im Automobil überwacht und steuert den Lade- und Entladevorgang der Batterie, um deren Leistung und Lebensdauer zu optimieren. Es stellt sicher, dass die Batterie innerhalb sicherer Betriebsparameter arbeitet, indem es Temperatur, Spannung und Stromfluss überwacht. Das BMS balanciert die einzelnen Zellen der Batterie, um eine gleichmäßige Nutzung und Ladung sicherzustellen. Zudem schützt es die Batterie vor Überladung, Tiefentladung und Überhitzung, wodurch die Sicherheit des Fahrzeugs erhöht wird.

Zielsetzung

Trends moderner Batterie-Management-Systemen (BMS) im Automobil. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den automotive Lithium-Ionen-Batteriespeichern. Die praxiserfahrenen Referenten geben eine detaillierte Darstellung zur Technik, zur Dimensionierung und zu anwendungsspezifischen Aspekten.

Programm

06.11.2025

09:00–16:00	Batterie-Management-Systeme für Hochvolt-Batterien (Lithium-Ionen)
	• Begrüßung und Vorstellung • Einführung in Hochvoltbatteriesysteme: Begriffsdefinition, grundsätzlicher Aufbau und elektrische Architektur • Definition von Batterie-Management-Systemen und ihrer Architektur • BMS Aufbau und Hardware-Entwicklung • Übersicht der Funktionen des BMS • Detaillierte Einblicke in SoC- und SoH- Algorithmen und ihre Validierung • Normative Anforderungen an das BMS • Trends in der Entwicklung (Zell-Chemie, Switching-Architektur, Funktionen)

Referenten

CS

Charlotte Schöpges, M. Sc.

FEV Europe GmbH

FEV Europe GmbH, Aachen

Charlotte Schöpges ist eine engagierte und erfahrene Ingenieurin, die derzeit als Teamleiterin für Batterie E/E und BMS System bei der FEV Europe GmbH tätig ist, einer Position, die sie seit Februar 2022 innehat. Zuvor war sie als Projekt-Ingenieurin bei der FEV Europe GmbH tätig. Ihre akademische Laufbahn umfasst ein Masterstudium der Managementwissenschaften mit Schwerpunkt Allgemeines Management an der Universität Lüttich und ein Masterstudium des Elektro- und Elektronikingenieurwesens an derselben Universität. Sie ist mehrsprachig und spricht fließend Französisch, Deutsch und Englisch. Darüber hinaus hat sie mehrere Zertifizierungen erworben, darunter eine Zertifizierung für Arbeiten unter Hochspannungsbedingungen (HV3) im Automobilbereich und eine Zertifizierung als Automotive Functional Safety Professional. Ihre herausragende Masterarbeit im Bereich Elektrotechnik wurde 2017 von der Universität Lüttich ausgezeichnet.