

Verbundprojekt: Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars - 3Ccar -; Teilvorhaben: Wesentliche Verbesserungen von Komfort, Kontrolle und Kosten durch den Einsatz neuer Halbleiter- und Systemintegrationstechnologien in elektrisch betriebenen Fahrzeugen

Laufzeit: 01.06.2015 - 31.10.2018 Förderkennzeichen: 16EMOE003

Koordinator: AVL Software and Functions GmbH

Motivation: Im Rahmen der weiter voranschreitenden Elektrifizierung von Fahrzeugen wächst auch der Druck auf die System- und Komponentenkosten. Auch hier sind Integration und funktionale Optimierung wesentliche Elemente zur Umsetzung dieses Zieles. Stand der Technik: 48V Energie-Speichersysteme beinhalten typischerweise einen LiOn-Batteriestack mit Zell-Management, Vorladeinrichtung und Batterie-Trennschalter, sowie einen separaten 48V//12V Spannungswandler (DC/DC). zur Versorgung des klassischen Bordnetzes. Vorhaben/Entwicklungsziel: Für zukünftige Fahrzeug-Generationen ist eine Integration all dieser Komponenten aus Kosten- und Funktionssicht ein wesentlicher Schritt: - Synergien im Bauraum - Synergien zwischen Spannungswandler und Zellmanagement - Synergien zwischen Schutzbeschaltung und Spannungs-Wandler Anwendung: Ein solch hochintegriertes System kann als Basiskomponente in jeder 48V-Bordnetz Fahrzeugklassen übergreifend eingesetzt werden. Die erreichbaren Einsparungen an Gewicht und Kosten sind ein wesentlicher Faktor zur schnellen Verbreitung des 48V-Bordnetzes und den damit verbundenen Emissionseinsparungen. 1) Detailanalyse des Status-Quo zu 48V und HV-Leistungsnetz-Topologien. 2) Definition der Funktions-Integration für Batterie, Wandler und Schutzmechanismen 3) Requirement-Engineering:Festlegung der funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen an das integrierte System. 4) Entwicklung System- und HW/SW Architekturen 5) Entwicklung der SW, Schaltungs- und mechatronischen Elemente 6) Prototypenaufbau 7) Test & Erprobung des Prototypen mit Ergebnisdokumentation.

Verbund: Integrated Components for Complexity Control in affordable electrified cars

Quelle: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Redaktion: DLR Projektträger

Länder / Organisationen: Österreich, Belgien, Tschechische Republik, Spanien, Finnland, Frankreich, Vereinigtes Königreich (Großbritannien), Italien, Litauen, Lettland, Niederlande, Rumänien, Taiwan

Themen: Förderung, Information u. Kommunikation

[Zurück](#)

Weitere Informationen