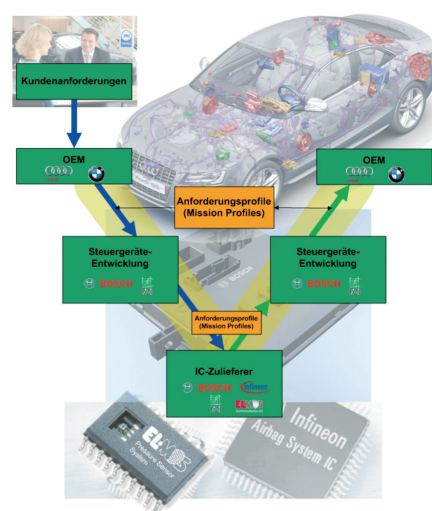




Robuster Entwurf von neuen Elektronikkomponenten für Anwendungen im Bereich Elektromobilität (RESCAR 2.0)

Elektrofahrzeuge werden sich nur dann erfolgreich etablieren können, wenn sich Einsatzfähigkeit, Reichweite, Sicherheit und Komfort nicht von heutigen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor unterscheiden. Robustheit und Zuverlässigkeit spielen dabei eine zentrale Rolle. Dies wird zusätzlich verschärft, da im Elektrofahrzeug Hochvolt-Leistungselektronik für die Hochspannungsantriebe und Niedervolt-Steuerlogik direkt aufeinandertreffen, was zu vielfältigen gegenseitigen Störungen führen kann. Der Wunsch nach mehr Leistungsfähigkeit bei gleichzeitigem Zwang zur Wirtschaftlichkeit macht es erforderlich, gerade bei der Entwicklung der elektronischen Systeme für das Elektroauto auf den Einsatz modernster Prozesstechnologien zurückzugreifen, um so einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Fahrzeughersteller müssen kurzfristig Bauelemente zur Verfügung gestellt bekommen, die auch bei extremen Temperaturen, bei Feuchtigkeit und unter Spannungsschwankungen zuverlässig gemäß den Kundenanforderungen funktionieren. Denn nur mit einer überzeugenden Ausfallsicherheit können Pannen und Rückläufer beim Elektroauto vermieden und die notwendige breite Akzeptanz für eine rasche Einführung dieser neuen Technologie erreicht werden.

Die Projektpartner in RESCAR 2.0 entwickeln Methodiken und Standards, um die Robustheit und Zuverlässigkeit des Gesamtsystems „Elektroauto“ vorherzusagen und garantieren zu können. Robustheit wird in RESCAR 2.0 erstmals als Zielgröße für den Entwurf des Systems genau spezifiziert und während des gesamten Entwicklungsablaufs von Anfang an bis zur Verifikation in Form von sogenannten „Mission Profiles“ berücksichtigt. Durch die Pionierarbeit von RESCAR 2.0 können zukünftig Elektroautos mit jenem Vorsprung an Sicherheit, Zuverlässigkeit und Komfort ausgestattet werden, mit dem sich heute schon deutsche Hersteller erfolgreich vom Wettbewerb abheben. Damit wird Deutschlands Rolle als Vorreiter einer klimagerechten Politik, als Sitz technologisch führender Unternehmen und vor allem als Europas wichtigster Automobilstandort gesichert.



Anforderungsprofil im Entwicklungsprozess
(Infineon Technologies GmbH)

Verbundkoordinator

Infineon Technologies AG

Projektvolumen

13,3 Mio. € (BMBF-Zuwendung 6,4 Mio. €)

Projektlaufzeit

02/2011 – 01/2014

Projektpartner

- Infineon Technologies AG, Neubiberg
- Robert Bosch GmbH, Reutlingen
- Audi AG, Ingolstadt
- ELMOS Semiconductor AG, Dortmund
- Forschungszentrum Informatik, Universität Karlsruhe

Ansprechpartner

Dr. Helmut Bossy
Bundesministerium für Bildung und Forschung
E-Mail: helmut.bossy@bmbf.bund.de