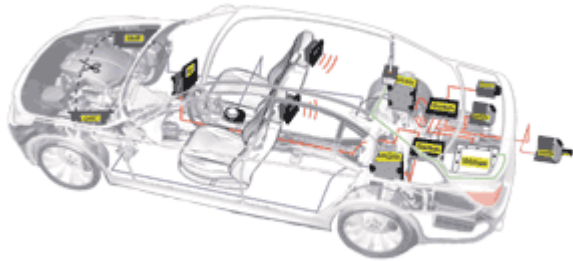


## NACHRICHTEN

**SEIS will IP-basierte IT-Architekturen in Fahrzeugen sicher machen**

10.09.2009 - Das Bundesministerium für Bildung und Forschung startete vor kurzem im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung und des Forschungsförderungsprogramms IKT2020 das Forschungsprojekt "SEIS - Sicherheit in Eingebetteten IP-basierten Systemen". Ziel der Initiative ist die Entwicklung einer durchgängigen Sicherheitslösung für die fahrzeuginterne und -externe Vernetzung auf Basis des Internet-Protokolls, um die Komplexität der heutigen Fahrzeug-IT-Architektur zu reduzieren und gleichzeitig die Betriebssicherheit zu gewährleisten. Das Projekt der Innovationsallianz Automobilelektronik (E|ENOVA)

besteht aus zwölf Partnern der deutschen Automobilindustrie und sechs Forschungseinrichtungen. Das Förderprojekt hat in den nächsten drei Jahren ein Gesamtbudget von circa 18 Millionen Euro zur Verfügung. Die BMW Group Forschung und Technik ist Teilprojektleiterin für den Bereich Systemsoftware/Middleware und koordiniert das Gesamtprojekt.

Die Experten im Projekt SEIS werden alle technischen Grundlagen untersuchen, die für die Einführung eines IP-basierten Fahrzeugbordnetzes notwendig sind, zum Beispiel adaptierte Versionen von Ethernet oder FlexRay. Ein Schwerpunkt der BMW Group Forschung und Technik ist die Weiterentwicklung von Systemsoftware, damit im IP-basierten Bordnetz der Zukunft aus Softwaresicht alle Funktionalitäten verfügbar sind, die man heute aus den traditionellen Bussystemen kennt. Schließlich werden alle beteiligten Fahrzeughersteller Prototypen-Fahrzeuge mit einer IP-basierten Vernetzungsarchitektur aufbauen und damit verschiedene Use Cases darstellen, beispielsweise IP-basierte Kameras, Infotainmentsysteme, CE-Geräte-Kopplung, Regelsysteme, Robustheit gegen Hacker-Angriffe.

Neben BMW sind folgende Unternehmen an dem Projekt beteiligt: Alcatel-Lucent, Audi, Audi Electronics Venture, Continental Automotive, Daimler, EADS, Elektrobit Automotive, Infineon Technologies, Bosch, Volkswagen sowie die Universitäten Chemnitz, Erlangen, Karlsruhe und München, die Fraunhofer-Einrichtung für Systeme der Kommunikationstechnik ESK und das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT.

Auf das Internet Protokoll stießen die Entwickler auf der Suche nach einer einheitlichen Standardsprache für das Netzwerk "Automobil". Für den praktischen Nachweis baute BMW Forschung und Technik GmbH ein Versuchsfahrzeug auf Basis eines BMW 530d mit einem IP-basierten Bordnetz auf. Hierfür kamen, wo möglich, Standardkomponenten aus dem PC- und Embedded-Bereich zum Einsatz. Über von den Forschern selbst gebaute Gateways ist die Fahrzeugbuskommunikation in Echtzeit mit dem Fahrzeug-IP-Netz verbunden. An das leistungsfähige IP-Netz wurden darüber hinaus ein Multimediaserver und optional eine Kamera angeschlossen. Mit diesem Aufbau konnte unter anderem der Nachweis erbracht werden, dass ein IP-basiertes Netzwerk sowohl sicherheitskritische Fahrwerkssysteme in Echtzeit als auch Multimedia-Anwendungen mit hohem Datenvolumen parallel ausführen kann.

**Autor(en):** *Caterina Schröder*

© GWV Fachverlage GmbH 2009