



Architektur und Technologien zur Orchestrierung automobil-technischer Agilität

Motivation

Die Digitalisierung ermöglicht es, Fahrzeuge zu automatisieren und zu vernetzen und eröffnet damit neue Optionen in der Mobilität. Dies wird mit einer rasant wachsenden Datenmenge im Fahrzeug einhergehen, die echtzeitnah verarbeitet werden muss. Die hohen Anforderungen an Rechenleistung, Flexibilität und Effizienz verlangen neue Ansätze in der Mikroelektronik sowie in der Rechen- und Softwarearchitektur. Um diese Ziele zu erreichen, sollen die strategischen Projekte der Förderrichtlinie „MANNHEIM“ im Rahmen des „Zukunftsfonds Automobilindustrie“ hochleistungsfähige Rechenplattformen, neuartige Fahrzeugarchitekturen sowie zukunftsfähige Softwareentwicklungsprozesse und -methoden erforschen.

Ziele und Vorgehen

Ziel von AUTotech.agil ist, in enger Zusammenarbeit von Unternehmen und Universitäten eine offene Software- und Elektrik-/Elektronik-Architektur sowie zugehörige Werkzeuge und Tools für das Mobilitätssystem der Zukunft zu entwickeln. Diese sollen dabei nicht nur in fahrerlosen, sondern auch in hochassistierten Fahrzeugen oder anderen Mobilitätskonzepten wie Lieferrobotern oder intelligenten e-Fahrrädern einsetzbar sein. Ein besonderer Fokus liegt daher darauf, Schnittstellen zu standardisieren sowie einzelne funktionale Bausteine mit dem Ziel der Nachhaltigkeit mehrfach verwenden, aktualisieren und erweitern zu können. Dabei wird maßgeblich auf den Ergebnissen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten UNICARagil Projekts aufgebaut.

Innovationen und Perspektiven

Die sicherheitsqualifizierte diensteorientierte Softwarearchitektur und weitere im Projekt erforschte Technologien erlauben es Unternehmen und Forschenden, sichere Funktionen schneller zu entwickeln. Es wird eine offene Entwicklungsplattform angestrebt, die u. a. lernende vernetzte Verkehrsin-telligenz für die Zukunft der Mobilität ermöglicht. Durch kürzere Innovationszyklen und fortlaufende Aktualisierungen im Produktlebenszyklus wird ein wichtiger Baustein für zukünftige Mobilitätssysteme geschaffen.



Vernetzte und automatisierte Mobilität durch eine flexible und updatefähige Architektur in Software und Hardware, die Leitzentralen und intelligenten Cloudsystemen verbindet (Quelle: ika, RWTH Aachen/Freepik.com)

Projekttitle:

Architektur und Technologien zur Orchestrierung automobil-technischer Agilität (MANNHEIM-AUTotech.agil)

Verbundkoordinator

RWTH Aachen
Steinbachstraße 7, 52074 Aachen

BMBF-Förderung

24,12 Mio. € inkl. Projektpauschalen

Projektlaufzeit

01.10.2022 bis 30.09.2025

Projektpartner

RWTH Aachen, iMAR Navigation GmbH, Thinking Cars GmbH, INCYDE industrial cyber defense GmbH, DSA Daten und Systemtechnik GmbH, IPG Automotive GmbH, Mercedes Benz AG, Robert Bosch GmbH, Valeo Schalter und Sensoren GmbH, Vector Informatik GmbH, Vires Simulationstechnologie GmbH, Vitesco Technologies GmbH, ZF Friedrichshafen AG, TU Braunschweig, TU Darmstadt, Karlsruher Institut für Technologie, TU München, Universität Stuttgart, Universität Ulm, Universität Passau, FAU Erlangen-Nürnberg

Ansprechpartner

Roland Mader, Patrick Schubert, Irene Gerharz
DLR Projektträger | GI-DWS/SIS
Tel.: (030) 67055-701
E-Mail: roland.mader / patrick.schubert / irene.gerharz@dlr.de