

Pressemitteilung

Auskunft erteilt	Katrina Jordan 0851 509-1439
Telefax	0851 509-1433
E-Mail	katrina.jordan @uni-passau.de
Datum	15. November 2019

Verbundprojekt UNICARagil: Neue Ansätze für sicheres automatisiertes Fahren

Das Verbundprojekt UNICARagil hat sich zum Ziel gesetzt, bis 2022 vier fahrerlose und voll automatisierte Fahrzeugtypen zu planen, entwickeln und zu testen. Wissenschaftler der Universität Passau sind hierbei maßgeblich an der Entwicklung eines IT-Sicherheitskonzepts für die Projektfahrzeuge beteiligt. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit über 24 Millionen Euro gefördert.

Die Automatisierung von Automobilen birgt das Potenzial, die zukünftige Mobilität von Grund auf zu revolutionieren. Die Fahrverantwortung wird dabei immer mehr vom menschlichen Fahrer auf komplexe, intelligente Algorithmen verlagert, welche die Steuerung moderner Fahrzeuge letztlich komplett übernehmen könnten. Gleichzeitig gilt es, technische Risiken und gesellschaftliche Herausforderungen zu adressieren und zu diskutieren.

„Schon heute ist der Grad der Automatisierung eines Fahrzeuges ungemein höher als noch vor zehn Jahren“, sagt Prof. Dr. Stefan Katzenbeisser vom Lehrstuhl für Technische Informatik, bei dem das Passauer Teilprojekt angesiedelt ist. „Deutschland ist seit jeher ein führender Standort der Automobilindustrie, der sich dem Wandel des Automobils stellen muss, um auch in Zukunft im internationalen Wettbewerb entscheidend mitwirken zu können.“

Eine Besonderheit des Vorhabens liegt in der Herangehensweise an die Architektur: Entwickelt werden einheitliche, skalierbare Fahrzeugplattformen, auf denen dann unterschiedliche Fahrzeugtypen wie Privatwagen, Busse oder Lieferfahrzeuge realisiert werden können. Neben diesem disruptiv-modularen Ansatz stellt das Verbundprojekt neuartige Hardwarekonzepte, die funktionale Sicherheit und IT-Sicherheit sowie eine effiziente fahrzeuginterne Kommunikation in den Fokus der Forschung.

Für den fahrerlosen Betrieb kommt eine Vielzahl von Sensoren zum Einsatz, die Daten für ein hochgenaues Umgebungsmodell liefern. Dieses Modell dient wiederum als Grundlage für Fahrdynamikentscheidungen. „Das jeweilige Fahrzeug generiert auf diese Weise ‚live‘ ein Umgebungsmodell und kann unmittelbar auf

Veränderungen reagieren. Wenn also plötzlich der Ball auf die Straße rollt und das spielende Kind hinterherrennt, löst es die Bremse aus“, erläutert Projektmitarbeiter Dominik Püllen.

Katzenbeisser und sein Team sind maßgeblich für die Entwicklung eines IT-Sicherheitskonzeptes für die UNICARagil-Fahrzeuge verantwortlich. „Konkret entwickeln wir ein umfassendes Maßnahmenpaket zur Abwehr und Detektierung von Cyberangriffen, die verheerende Folgen auf die Passagiersicherheit haben könnten“, fasst der Experte zusammen. Die IT-Sicherheit sei aufgrund der Automatisierung und der damit einhergehenden Digitalisierung von Automobilen zu einem integralen Bestandteil des Fahrzeuges der Zukunft geworden. „Diesem noch relativ neuen Forschungsaspekt werden wir uns an der Universität Passau nun aktiv widmen.“.

Seit September 2019 ist die Universität Passau neben der RWTH Aachen, der TU Darmstadt, der TU Braunschweig, der TU München, dem Karlsruher Institut für Technologie, der Universität Stuttgart und der Universität Ulm offizielles Mitglied des Projektkonsortiums. Zudem sind Partner aus der Industrie mit ihrer Expertise vertreten.

Rückfragen zu dieser Pressemitteilung richten Sie bitte an das Referat für Medienarbeit, Tel. 0851-509 1439.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung