

Sicher, effizient und autonom im urbanen Raum unterwegs

Forschungsprojekt SET Level 4to5 entwickelt Plattform für simulationsbasiertes Entwickeln und Testen automatisierter Fahrzeuge mithilfe der Simulationssoftware CarMaker

Karlsruhe, 28. Juli 2020

Für den möglichen Einsatz als automatisierte Car-Sharing oder Pooling Fahrzeuge bis hin zu Transportdienstleistungen im Sinne voll-automatisierter People-Mover oder Lieferfahrzeuge sollen Fahrzeuge mit Automatisierungsgrad Level 4 und 5 entwickelt werden. Die Entwicklung und insbesondere das Testen solcher Fahrzeuge ist eine große Herausforderung. Im Projekt SET Level 4to5 (Simulationsbasiertes Entwickeln und Testen von Level 4 und 5 Systemen) wird die Grundlage für ein effizientes entwicklungsbegleitendes Testen mittels simulationsbasierter Methoden und Werkzeuge geschaffen. Dies ermöglicht eine umfassende Überprüfung automatisierter Fahrzeuge in komplexen Verkehrssituationen. Die Simulationssoftware CarMaker von IPG Automotive unterstützt das Projekt bei der Integration von Sensormodellen und Fahrfunktionen.

Das Fahrzeug der Zukunft bringt seine Fahrgäste sicher, effizient und komfortabel ans Ziel. Dank automatisierter Fahrfunktionen steigert es den Fahrkomfort und bietet immer mehr Sicherheit. Der Grad der Automatisierung solcher Funktionen kann dabei durchaus unterschiedlich sein. Fahrzeuge auf dem Niveau von Level 4 sind in der Lage, sich für den überwiegenden Teil der Reise, auch in urbanen Räumen, selbst zu steuern. Der Fahrer kann Aufgaben übernehmen, muss dies im Allgemeinen aber nicht. Steuert sich das Fahrzeug jederzeit selbstständig durch den Verkehr, ohne Eingriffsmöglichkeiten über Lenkrad und Pedalerie, spricht man von Level-5-Fahrzeugen. Die Konzeption und Entwicklung automatisierter Fahrfunktionen sind in den vergangenen Jahren zwar schon sehr weit fortgeschritten, für eine Freigabe und Zulassung dieser Fahrzeuge bedarf es neben dem rechtlichen Rahmen jedoch zahlreicher Tests. Simulationen sind dafür ein adäquates Mittel, um den Entwicklungsprozess zu beschleunigen und Kosten zu sparen.

Im Forschungsprojekt arbeiten Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft eng zusammen, um praxistaugliche Lösungen zu erarbeiten und Standardisierungsaktivitäten vorzubereiten. Ziel ist eine offene, flexible und

bedarfsgerecht erweiterbare Plattform, die simulationsbasierte Untersuchungen und das simulationsbasierte Testen von Level 4 und 5 Fahrzeugen in urbanen Verkehrssituationen unterstützt. „Der Fokus unserer Arbeit im Forschungsprojekt liegt auf der Demonstration der Machbarkeit eines simulationsbasierten Entwicklungsprozesses, der Mitwirkung bei den Standardisierungsaktivitäten sowie der Sicherstellung der Austauschbarkeit von Modellen zwischen Zulieferer und OEM“, fasst Marina Liebich, Junior Business Development Managerin ADAS & Automated Driving bei IPG Automotive zusammen.

Durch die Weiterentwicklung simulationsbasierter Methoden und Werkzeuge soll die Grundlage für ein effizientes, entwicklungsbegleitendes Testen und eine umfassende verlässliche Überprüfung automatisierter Fahrzeuge in komplexen Verkehrssituationen geschaffen werden. Ziel ist es, eine wichtige Basis für die Verifikation und Validierung sowie spätere Freigabe und Zulassung von automatisierten Level 4 und 5 Fahrzeugen zu schaffen.

Das Projekt SET Level 4to5 knüpft unmittelbar an die Ergebnisse des Forschungsprojektes PEGASUS an, welches sich auf das Testen von automatisierten Fahrfunktionen des Levels 3 auf Autobahnen fokussiert hat.

Abbildung



SET Level 4to5 ist eine Weiterführung und Vertiefung des BMWI-geförderten Projektes PEGASUS und greift zentrale Ergebnisbausteine der PEGASUS-Methodik auf.

Über IPG Automotive GmbH

Als weltweit agierender Technologieführer für den virtuellen Fahrversuch entwickelt IPG Automotive innovative Simulationslösungen für die Fahrzeugentwicklung. Die Software- und Hardware-Produkte können durchgängig im Entwicklungsprozess von der Konzeptphase über die Validierung bis hin zur Freigabe eingesetzt werden. Dabei lässt sich durch die Arbeit mit virtuellen Prototypen der Ansatz des Automotive Systems Engineering fortwährend verfolgen und neue Systeme können im virtuellen Gesamtfahrzeug entwickelt und getestet werden.

IPG Automotive ist Experte auf dem Gebiet der virtuellen Entwicklungsmethoden für die Anwendungsfelder Autonomes Fahren, ADAS, Powertrain und Fahrdynamik. Gemeinsam mit seinen internationalen Kunden und Partnern aus der Automobil- und Zulieferindustrie hilft das Unternehmen die zunehmende Komplexität in diesen Bereichen zu meistern und steigert mit seinen Lösungen die Effizienz im Entwicklungsprozess.

Mit der Übertragung des realen Fahrversuchs in die virtuelle Welt als Ergänzung zur realen Testfahrt leistet IPG Automotive einen wichtigen Beitrag zum technischen Fortschritt und bestimmt so die Mobilität von morgen im Hinblick auf Komfort, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit mit.

Neben der Hauptniederlassung in Karlsruhe stellt IPG Automotive seinen Kunden und Partnern innovative Entwicklungsleistungen an den nationalen Standorten in Braunschweig, Frankfurt am Main und München sowie in China, Frankreich, Japan, Korea, Schweden, UK und den USA zur Verfügung.

Weitere Informationen unter www.ipg-automotive.com

Ansprechpartner für Journalisten

Katja Rische

IPG Automotive GmbH

Bannwaldallee 60

76185 Karlsruhe

Telefon: +49 (721) 98520-209

Fax: +49 (721) 98520-99

E-Mail: press@ipg-automotive.com

Pressebereich: presse.ipg-automotive.com