



IPG Automotive GmbH
Bannwaldallee 60
76185 Karlsruhe
Telefon: +49 721 98520 0
E-Mail: press@ipg-automotive.com

Pressemitteilung

CarMaker unterstützt Projekt zum automatisierten Fahren

IPG Automotive an Forschungsprojekt UNICARagil beteiligt

Karlsruhe, 5. Juni 2023: Ende Mai endete das Förderprojekt UNICARagil, an dem IPG Automotive beteiligt war. Dabei kamen neue Ansätze zum Thema automatisierte Fahrzeuge und deren Architektur zum Einsatz. Zum Projektende wurden vier fahrerlose Prototypen vorgestellt.

IPG Automotive unterstützte das vom BMBF geförderte Projekt, für das sich führende Universitäten im Bereich des automatisierten Fahrens mit Branchenspezialisten zusammengeschlossen hatten, mit der Simulations- und Testplattform CarMaker. Auf Grundlage neuester Forschungsergebnisse zum automatisierten und vernetzten Fahren sowie zur Elektromobilität wurden dabei disruptive, modulare Architekturen aus Hardware- und Softwarekomponenten für fahrerlose Fahrzeugkonzepte entwickelt. Darauf basierend entstanden vier vollautomatische Prototypen für die Bereiche Shuttle, Taxi, Bus und Cargo.

Beim Teilprojekt zu Konfiguration und Aufbau einer SIL- und HIL-Umgebung für die modulare Absicherung arbeitete IPG Automotive eng mit dem Fachgebiet Fahrzeugtechnik der TU Darmstadt (FZD) zusammen, dessen Schwerpunkte in der modularen Absicherung, Bewegungsregelung und dem sicheren Anhalten liegen.

Zu Beginn des Forschungsprojekts bot CarMaker den Partnern eine offene Integrationsplattform, um einzelne Module parallel zu entwickeln und zu testen. Individuelle Schnittstellen ermöglichten es, neue Konzepte frühzeitig in der Simulation zu erproben. Die Entwickler der Trajektorienplanung setzten



zunächst auf konventionelle Fahrzeug- und Lenkkonzepte, wobei das Fahrermodell IPGDriver als Trajektorienregler Verwendung fand.

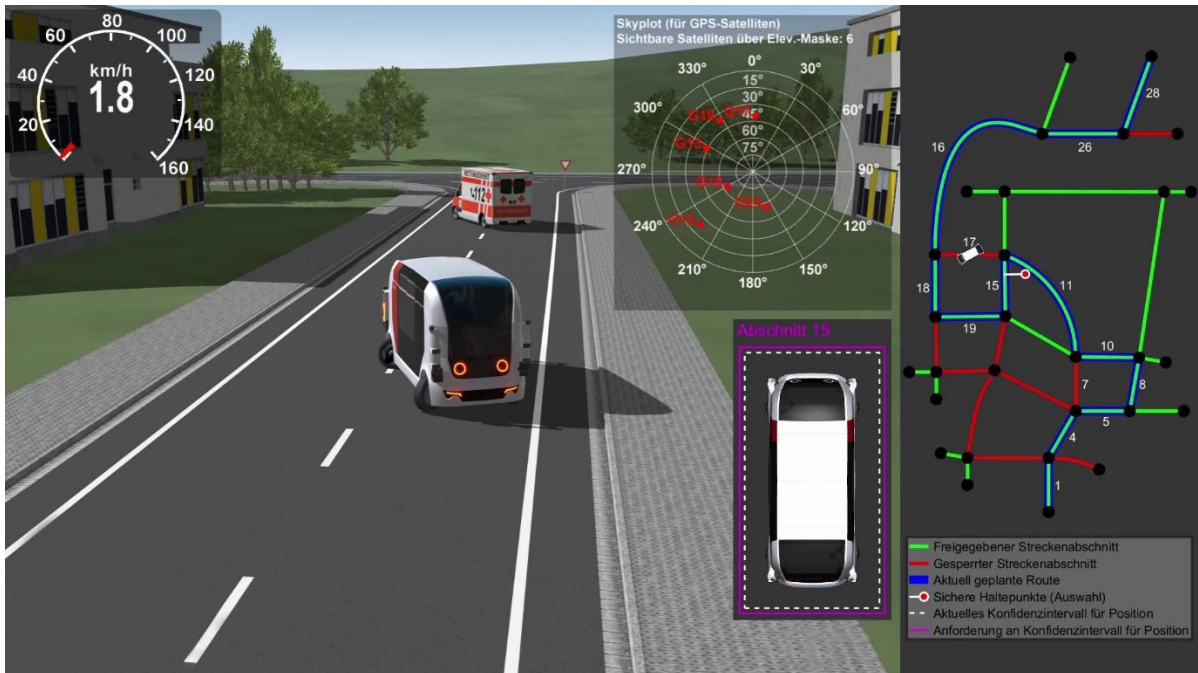
Die Integration von Bewegungsformen wie seitliches Einparken oder stationäres Wenden in die Simulation erfolgte durch die Erweiterung bestehender Lenkmodelle mit einzeln ansteuerbaren und bis zu 90 Grad lenkbaren Rädern. Auch Elektroantrieb, Bremse, Einzelradlenkung sowie -aufhängung wurden parametrierbar abgebildet.

Weitere Schnittstellen zwischen CarMaker und dem finalen Steuergerät dienten dem Wechsel von rein softwarebasierten SIL- hin zu HIL-Tests. Die Simulations- und Testplattform wurde beispielweise an eine im Projekt entwickelte Middleware angebunden, die modulare Updates ermöglicht. Zudem übermittelte CarMaker synthetische Navigationsdaten an das Steuergerät und gab ein hochgenaues Zeitsignal vor.

Zur Unterstützung der Entwicklung wurde das CarMaker Visualisierungstool IPGMovie um eine Satelliten-Anzeige und das detaillierte 3D-Modell eines Prototyps erweitert. Insgesamt bot CarMaker dem Projekt UNICARagil eine umfassende Plattform, mit der die Entwicklung neuartiger Fahrzeugkonzepte durch über 20 Projektpartner begleitet wurde.

2.614 Zeichen (inklusive Leerzeichen)

Bildmaterial
[PM_UNICARagil]



Ein fahrerloser Prototyp aus dem Projekt UNICARagil, bei dem CarMaker als Integrationsplattform zum Einsatz kam.

Bild: TU Darmstadt



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. Während sich durch die Arbeit mit virtuellen Prototypen der Ansatz des Automotive Systems Engineering fortwährend verfolgen lässt, können im virtuellen Gesamtfahrzeug neue Systeme entwickelt, getestet und abgesichert werden.

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

Als Ergänzung zur realen Testfahrt treibt die Übertragung des realen Fahrversuchs in die virtuelle Welt den 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 Kunden und Partnern innovative Entwicklungsleistungen an Standorten in Braunschweig, Frankfurt am Main, München und Stuttgart sowie in China, Frankreich, Japan, Korea, Schweden, UK und den USA zur Verfügung.

Weitere Informationen unter www.ipg-automotive.com/de/presse

Pressekontakt

IPG Automotive GmbH

Carmen Nussbächer

Bannwaldallee 60

76185 Karlsruhe

Telefon: +49 721 98520 206

Fax: +49 721 98520 99

E-Mail: press@ipg-automotive.com

Pressebereich: www.ipg-automotive.com/de/presse