

IPG Automotive und Synopsys treiben Entwicklung softwaredefinierter Fahrzeuge voran

Fortschrittliche Virtualisierungslösungen für eine beschleunigte SDV-Entwicklung

Las Vegas, Nevada, 6. Januar 2026 – IPG Automotive und Synopsys präsentieren auf der CES 2026 die nächste Phase ihrer strategischen Kooperation: gemeinsame Virtualisierungslösungen für modernste System-on-Chips (SoC) und Domain Controller. Dank dieser Kooperation können Automobilhersteller die Entwicklung softwaredefinierter Fahrzeuge (SDV) mithilfe hochpräziser digitaler Zwillinge und fortschrittlicher virtueller Testverfahren beschleunigen.

Die wachsende Komplexität von SDVs macht herkömmliche Validierungsmethoden beispielsweise auf Basis von Hardware-in-the-Loop (HIL) und physischen Prototypen immer aufwendiger und kostspieliger. IPG Automotive und Synopsys setzen deshalb auf einen vollständig virtualisierten Workflow für die schnelle und präzise Integration und Prüfung von Fahrzeugverhalten, Elektronik und Software – lange bevor die Hardware verfügbar ist.

Auf der CES 2026 präsentieren Synopsys und IPG Automotive einen erweiterten Multi-ECU-Prototyp mit Multi-Fidelity- und Multi-ECU-Elektroniksimulation. Dabei werden CarMaker von IPG Automotive und die Virtualisierungstechnologien von Synopsys über SIL Kit integriert. Mit diesem Prototyp sollen die Entwicklung SoC-basierter Elektronik und Systemsoftware beschleunigt, eine schnelle und verlässliche SDV-Validierung ermöglicht sowie eine kontinuierliche Teststrategie etabliert werden – mit dem Ziel, die Softwarequalität zu verbessern, die Kosten für Entwicklungs- und Nachbearbeitungsaufwände zu senken und die Markteinführung zu beschleunigen. Der Prototyp demonstriert das umfassende Know-how von IPG Automotive und Synopsys:

- **Branchenführende Virtualisierung:** CarMaker von IPG Automotive als erstklassige virtuelle Fahrzeugplattform für ganzheitliche digitale Zwillinge.
- **Virtualisierung der Elektronik:** Synopsys virtualisiert ECUs, SoCs und Domain Controller für eine nahtlose Integration und Validierung.

- **Frühzeitiger Zugriff auf digitale Zwillinge:** Ingenieur*innen können bereits vor Verfügbarkeit von physischen Prototypen oder HIL-Prüfständen mit voll funktionsfähigen digitalen Zwillingen von Elektronikkomponenten arbeiten.
- **Schnelle Softwarevalidierung:** Mit den Lösungen von IPG Automotive und Synopsys erhalten Ingenieur*innen Testergebnisse innerhalb von Stunden statt Wochen – und beschleunigen so die Software-Release-Zyklen von SDV.

Beide Unternehmen betonen, wie tiefgreifend Virtualisierung die Entwicklung von SDV beeinflusst:

„Die Automobilindustrie bewegt sich schnell in Richtung softwaredefinierter Fahrzeuge, und Virtualisierung ist ein entscheidender Faktor für OEMs, diesen Wandel erfolgreich zu meistern“, erklärte Tom De Schutter, Senior Vice President Product Management bei Synopsys. „Durch die Kombination von Synopsys' Virtualisierungslösungen für digitale Elektronik-Zwillinge mit den Fahrzeug- und Umweltsimulationen von IPG Automotive können OEMs Software früher im Entwicklungszyklus validieren, Integrationsrisiken reduzieren und so einen verlässlicheren Produktionsstart sowie eine beschleunigte Markteinführung sicherstellen.“

In Anlehnung an diese Vision ergänzte Steffen Schmidt, President & CEO von IPG Automotive: „Die Fahrzeugentwicklung der Zukunft ist softwaregetrieben – Virtualisierung macht diese Zukunft schon heute erlebbar. Gemeinsam entwickeln wir ganzheitliche digitale Zwillinge und verkürzen so die Markteinführungszeit ohne Kompromisse bei der Qualität – für die Mobilität von morgen.“

IPG Automotive und Synopsys arbeiten auch weiterhin mit führenden SoC-Anbietern zusammen, um Architekturen der nächsten Generation zu validieren und positionieren sich damit an der Spitze der Automobilinnovation.

3.787 Zeichen (inklusive Leerzeichen)

Bildmaterial



Erweiterter Multi-ECU-Prototyp mit Multi-Fidelity- und Multi-ECU-Elektroniksimulation, der CarMaker von IPG Automotive und Virtualisierungslösungen von Synopsys über das SIL Kit integriert.

Bild: Synopsys/IPG Automotive

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, Ingolstadt, München und Stuttgart sowie in China, Frankreich, Indien, Japan, Korea, Schweden, UK und den USA zur Verfügung.

Weitere Informationen unter <https://www.ipg-automotive.com/de/press>

Pressekontakt

IPG Automotive GmbH
Astrid Schmidt
Fautenbruchstraße 46
76137 Karlsruhe
Telefon: +49 721 98520 02
E-Mail: press@ipg-automotive.com
Pressebereich: <https://www.ipg-automotive.com/de/press>