

ETAS GmbH

Borsigstraße 14
70469 Stuttgart
Telefon +49 711 3423-2240Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit:
Anja Krahlanja.krahl@etas.com
www.etas.com

Pressemitteilung

Virtualisierungslösungen von ETAS

Stuttgart, 28. Februar 2018 – Mit COSYM und ISOLAR-EVE bietet ETAS Virtualisierungslösungen an, mit denen sich skalierbare Software- und Systemtests für die Validierung fortschrittlicher Fahrzeugfunktionen realisieren lassen.

- Mit ETAS ISOLAR-EVE können virtuelle Steuergeräte erzeugt werden, die zur Integration von Softwarekomponenten und für Tests von Steuergerätesoftware ohne Steuergerätehardware dienen.
- Mithilfe der neuen Co-Simulationsplattform ETAS COSYM lassen sich virtuelle Steuergeräte in Software-in-the-Loop (SiL), Hardware-in-the-Loop (HiL) oder gemischte „XiL“-Testumgebungen einfügen und effizient testen.

Besucher des ETAS-Stands der embedded world können sich von der Leistungsfähigkeit unserer innovativen, neuen Virtualisierungslösungen überzeugen, die unsere Experten dort anhand von Implementierungsbeispielen demonstrieren.

Automatisierte Fahrfunktionen in der virtuellen Welt testen

Automatisierte Fahrzeuge müssen Fahr- und Umweltbedingungen mithilfe von Hochleistungssensoren in Kombination mit schneller Bildverarbeitung und Objekterkennung jederzeit genau kontrollieren. Zu diesem Zweck werden softwaregesteuerte Systeme benötigt, die wesentlich leistungsfähiger, aber auch

umfangreicher und komplexer sind, als diejenigen, die bisher in Automobilen Verwendung finden. Gleichzeitig werden Fahrzeuge in naher Zukunft große Mengen an Informationen mit Verkehrsleitsystemen, diversen Diensten und vor allem auch untereinander austauschen. Um die komplexen Funktionen der Systeme abzusichern, die zur Automatisierung von Fahrzeugen dienen, reichen Fahrversuche bei weitem nicht mehr aus. Abschätzungen zeigen, dass zur Absicherung hochautomatisierter Fahrfunktionen mehrere Milliarden Kilometer mit Versuchsfahrzeugen gefahren werden müssten.

Der Weg aus dem Qualitätsdilemma

Die vollständige Verlagerung von Fahrzeug- und Systemtests weg von der Straße hin zum Computer weist den Weg aus dem Dilemma, welches die Validierung automatisierter Fahrfunktionen aufwirft. Die Anforderungen an Virtualisierungen und Simulationen für rein rechnerbasierte Tests sind wesentlich höher als jene, die an herkömmliche HiL-Tests gestellt werden. Die Aussagekraft rein rechnerbasierter Tests hängt entscheidend davon ab, wie verlässlich physikalische Komponenten, Aggregate, Aktoren, Sensoren, elektronische Steuerungen und Netzwerke von Fahrzeugsystemen virtualisiert und mithilfe einer Fahrsimulation in einer virtuellen Umgebung getestet werden können.

Mithilfe virtueller Steuergeräte kann die Software elektronischer Systeme bereits integriert und getestet werden, bevor physikalische Prototypen-Steuergeräte oder andere Hardwarekomponenten vorhanden sind. Mit ISOLAR-EVE stellt ETAS eine Umgebung zur Virtualisierung von Steuergeräten zur Verfügung, die bereits mit großem Erfolg in anspruchsvollen Projekten eingesetzt wird. Durch offene Schnittstellen kann ISOLAR-EVE so in den Software-Erstellungsprozess eingebunden werden, dass virtuelle Steuergeräte beim Build neuer Softwareversionen parallel mit erzeugt werden.

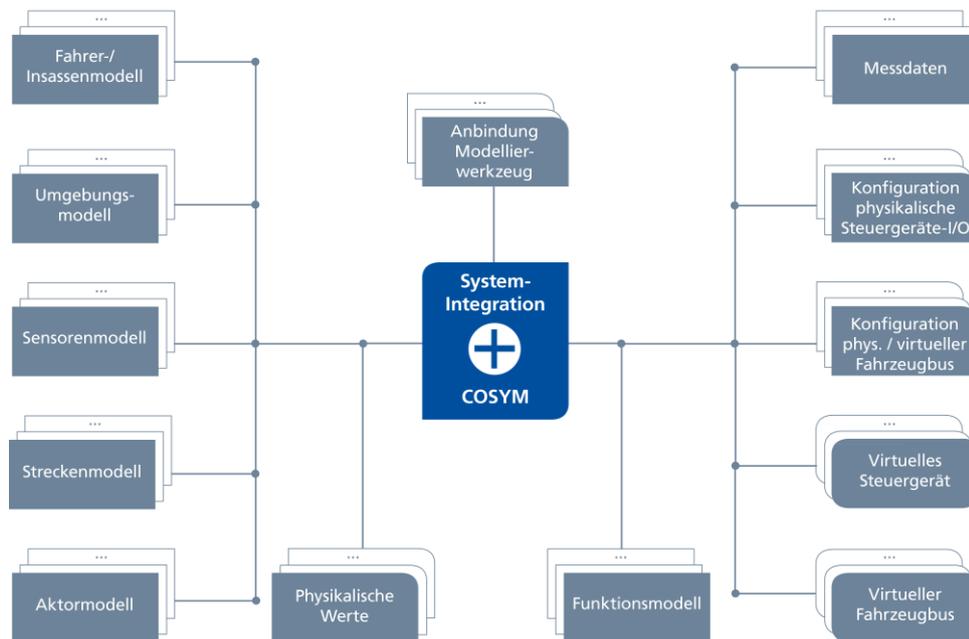
Zur Integration einzelner oder eines Netzwerks virtueller Steuergeräte mit Simulationsmodellen von Sensoren, Aktoren, Aggregaten, mechanischen Fahrzeugkomponenten, der Fahrzeugumgebung und der Nachbildung der externen Kommunikation des Fahrzeugs mit seiner Umgebung entwickelt ETAS eine offene Co-Simulationsplattform namens COSYM. Die Plattform basiert auf neuen Softwaretechnologien, die einen variablen Einsatz in Bezug auf die unterschiedlichen IT-Infrastrukturen der verschiedenen Unternehmen erlaubt. Sie umfasst

unterschiedliche Werkzeuge und ermöglicht es beispielsweise, die Signalübertragung über Fahrzeugbusse detailliert zu simulieren.

Effektive Lösungen mit hohem praktischen Nutzen

Mit ISOLAR-EVE und COSYM lassen sich hochgradig vernetzte Funktionen des automatisierten Fahrens in allen Phasen der Entwicklung mit der notwendigen Breite und Tiefe kontinuierlich integrieren und testen. Gleichzeitig können bei der Validierung von Systemen und Software hohe Effizienzgewinne aufgrund der unmittelbaren Verfügbarkeit der Testergebnisse erzielt werden.

Mit den fortschrittlichen Werkzeugen lassen sich umfassende, rein virtuelle Testumgebungen realisieren, die HiL-Prüfstände in vielen Fällen ersetzen können. Anders als letztere lassen sich diese einfach per Mausklick kopieren und mit niedrigem Aufwand weltweit verteilen. Spezifische Tests können damit in hohem Maß parallelisiert und so der Testdurchsatz um mehrere Faktoren erhöht werden. Gleichzeitig lassen sich die Tests in der rein virtuellen Umgebung wesentlich schneller durchführen, da diese keinen Echtzeitbeschränkungen unterliegen.



Die verschiedenen Bausteine der Systemsimulation mit ETAS COSYM.

ETAS GmbH

ETAS liefert innovative Lösungen zur Entwicklung von Embedded Systemen für die Automobilindustrie und weitere Bereiche der Embedded Industrie. Als Systemanbieter verfügen wir über ein Portfolio von integrierten Tools und Werkzeuglösungen bis hin zu Engineering-Dienstleistungen, Consulting, Training und Support. Ganzheitliche IoT-Security wird über die ETAS-Tochtergesellschaft ESCRYPT angeboten. Die 1994 gegründete ETAS GmbH ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der Bosch-Gruppe mit internationalen Tochter- und Vertriebsgesellschaften in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien.

Weitere Informationen finden Sie unter www.etas.com