

Presseinformation

**Standards erleichtern Testen
sicherheitskritischer Systeme**

*Unterstützung für Automobilindustrie: Fraunhofer FOKUS stellt
mit Partnern neue Technologie für den Test sicherheitskritischer
Steuerungssysteme vor*

Hrsg.

Fraunhofer-Institut FOKUS

Neuer Standard für bessere Software-Qualität im Fahrzeug

Berlin, 19. Oktober 2009 - Ob Fahrsicherheit, Telematik oder Energieeffizienz: Für optimalen Insassenschutz und Komfort müssen die Steuerungssysteme im Fahrzeug zuverlässig funktionieren. Um die Tests der dahinterstehenden Software zu optimieren, haben die Experten von Fraunhofer FOKUS, dem Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, zusammen mit Partnern erstmals den neuen Standard „TTCN-3 embedded“ (Testing and Test Control Notation embedded) vorgestellt. Er soll die Automobilindustrie vor allem beim Testen sicherheitskritischer Systeme unterstützen. Diese Technologie ermöglicht es, die Prozesse zur Qualitätssicherung der Software-Komponenten sicherer, effizienter und kostengünstiger zu gestalten.

Im Rahmen des Projekts TEMEA (Testspezifikationstechnologie und -methodik für eingebettete Echtzeitsysteme im Automobil) arbeiten die Partner unter Federführung von Fraunhofer FOKUS an dieser integrierten und standardisierten Technologie – maßgeschneidert auf die Anforderungen der Automobilindustrie. Dabei stellt der „TTCN-3 embedded“ die Weiterentwicklung des bereits in der Telekommunikationsbranche etablierten Standards „TTCN-3“ dar. Ziel ist es, die Vorteile dieses systematischen und herstellerübergreifenden Testansatzes für die Herausforderungen im Fahrzeug nutzbar zu machen. Das Projekt wird von der Investitionsbank Berlin und der Europäischen Union gefördert sowie vom Land Berlin kofinanziert.

**FOKUS Fraunhofer-Institut
für Offene Kommunikationssysteme**

Corporate Communications

Eva Sittig

Tel + 49 (0) 30 3463 7212

Fax + 49 (0) 30 3463 8000

Mail eva.sittig@fokus.fraunhofer.de

Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin, Germany

www.fokus.fraunhofer.de/presse

Presseinformation

Berlin, Oktober 2009

Seite 2

Zusammenarbeit zwischen Zulieferern und Automobilherstellern optimieren

Die heute üblichen Testsysteme sind bislang noch nicht standardisiert. So haben die einzelnen Testgeräte der jeweiligen Hersteller ihre eigene Steuerungssoftware. Der Austausch von Testspezifikationen war damit nur unter großen Schwierigkeiten möglich. Mit Hilfe des „TTCN-3 embedded“ können jetzt alle in der Automobilentwicklung relevanten Tests von elektronischen Komponenten vereinheitlicht und systematisiert werden.

Prof. Dr. Ina Schieferdecker, Fraunhofer FOKUS und Projektleiterin von TEMEA, erklärt: „TTCN-3-embedded soll die Ingenieure bei der aufwändigen Gestaltung einzelner Testumgebungen entlasten, so dass sie künftig mehr Zeit für den Entwurf und die systematische Ableitung hochwertiger und effizienter Tests aufbringen können.“ Darüber hinaus könnten die Tests nun unabhängig von der jeweiligen Testumgebung ausgetauscht und wiederverwendet werden. „Das senkt Entwicklungskosten und erleichtert die Zusammenarbeit zwischen Zulieferern und Automobilherstellern erheblich“, so Schieferdecker.

Erweiterte Einsatzmöglichkeiten

Als Branchen-Schnittstelle und gemeinsame Plattform wird der „TTCN-3 embedded“ den Anforderungen der Qualitätssicherung softwarebestimmter Systeme in vollem Umfang gerecht. In der Fahrzeugentwicklung kann er problemlos auf Integrations-, System- und Abnahmeebene eingesetzt werden. Darüber hinaus eignet er sich für die Testdurchführung auf den in der Automobilindustrie üblichen Test- und Simulationsplattformen wie den Model-, Software- und Hardware-in-the-Loop Systemen. Auch die enormen Datenmengen der unterschiedlichen Sensoren im Fahrzeug können mit der neuen Technologie kontinuierlich und in Echtzeit verarbeitet werden – ein absolutes Muss beispielsweise für ein sicherheitsrelevantes Notbremssystem.

Diese kürzlich auf dem TEMEA Workshop in Berlin präsentierte Erweiterung wird bei der ETSI (European Telecommunications Standards Institute) standardisiert vorgelegt und kann so von unabhängigen Instanzen genutzt werden. Als Standard bietet sie eine zuverlässige und einfache Grundlage für die Schulung von Testingenieuren. Über AUTOSAR, dem kommenden Standard für Software-Architekturen in Fahrzeugen, lässt sich die neue Testtechnologie nahtlos in die Entwicklungsprozesse der Automobilindustrie integrieren.

Fraunhofer FOKUS

Fraunhofer FOKUS, das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme, entwickelt und erforscht am Standort Berlin Kommunikations- und Informationstechnologien. Im Zentrum der Forschungsaktivitäten steht die Entwicklung von IT-Infrastrukturen und Netzwerken zur domain- und organisationsübergreifenden Kommunikation.

**FOKUS Fraunhofer-Institut
für Offene Kommunikationssysteme**

Corporate Communications

Eva Sittig

Tel + 49 (0) 30 3463 7212

Fax + 49 (0) 30 3463 8000

Mail eva.sittig@fokus.fraunhofer.de

Kaiserin-Augusta-Allee 31
10589 Berlin, Germany

www.fokus.fraunhofer.de/presse

Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung stellt Fraunhofer FOKUS einen bedeutenden IT-Forschungspartner für die Telekommunikations-, Automobil- und Medienindustrie sowie für die öffentliche Verwaltung. Auf wissenschaftlicher Ebene gilt Fraunhofer FOKUS als renommierter Kooperationspartner in Forschungsprogrammen der Europäischen Kommission sowie nationaler Fördergeber.

Weitere Informationen unter:

www.fokus.fraunhofer.de

www.temea.org

Kontakt:

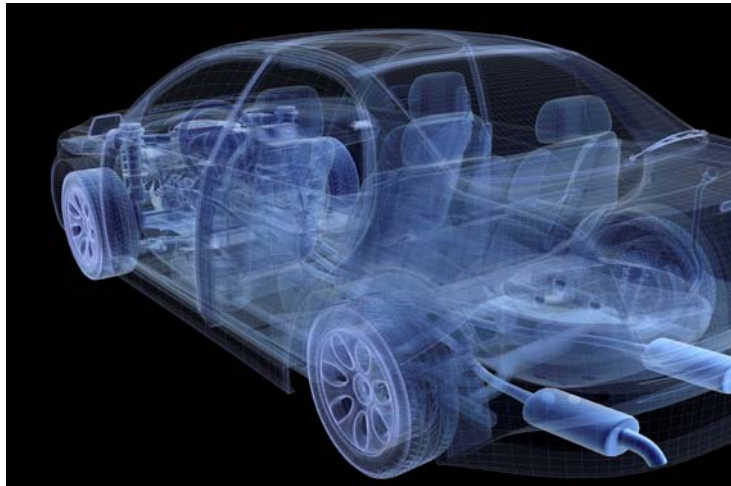
Fraunhofer FOKUS

Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme

Jürgen Großmann

Tel + 49 (0) 30 3463 7390

juergen.grossmann@fokus.fraunhofer.de



Fraunhofer FOKUS hat kürzlich den neuen Standard „TTCN-3 embedded“ (Testing and Test Control Notation embedded) vorgestellt. Damit soll die Qualitätssicherung von Software-Komponenten im Fahrzeug künftiger effizienter und kostengünstiger gestaltet werden.