

## **Continental realisiert hochautomatisiertes Fahren mit serienreifen Technologien**

**Der Architecture Migration Demonstrator von Continental zeigt mithilfe heutiger Technologien die Entwicklung eines Fahrzeugautomatisierungssystems mit Basisfunktionen. Das System könnte zeitnah zur Serienreife weiterentwickelt werden.**

**Frankfurt am Main / Borås (Schweden), den 21. Juni 2011.** Beim heutigen Final Event des EU-geförderten Forschungsprojekts HAVEit präsentiert der internationale Automobilzulieferer Continental einen Architecture Migration Demonstrator – ein Fahrzeug, das mit serienreifen Technologien ausgestattet hochautomatisiert fahren kann. Der Demonstrator kann mithilfe eines Copiloten-Systems automatisiert sowohl die Geschwindigkeit oder den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug wie auch die Spur halten und überwacht dabei mithilfe einer Kamera sorgfältig die Aufmerksamkeit des Fahrers. „Die im Rahmen des HAVEit-Projekts entwickelte Software könnte nun zeitnah, also innerhalb von circa fünf Jahren, zu einem serienreifen, vollintegrierten System mit ersten automatisierten Fahrfunktionen weiterentwickelt werden“, sagte Holger Zeng, HAVEit Projektmanager bei Continental.

### **Fokus auf Architektur und Umsetzung**

Bei der Entwicklung des Architecture Migration Demonstrators standen die gemeinsame HAVEit-Systemarchitektur und deren seriennahe Realisierung im Vordergrund. Zunächst wurde die HAVEit-Systemarchitektur in Top-Down-Richtung detailliert und konkretisiert, anschließend folgte die Implementierung. Dafür wurden die AUTOSAR-Methodologie und das Konfigurationssystem CESSAR verwendet. Das Automotive-Steuergerät Chassis & Safety Controller (CSC) von Continental fungiert als universeller Basiscomputer, auf dem alle Teilfunktionen des HAVEit-Systems programmiert wurden. Mehrere dieser CSCs sind mit gängigen CAN-Bussen vernetzt und erlauben so hochautomatisiertes Fahren mit kostengünstiger, verfügbarer Technik. Auch in allen anderen HAVEit Demonstrationsfahrzeugen ist der CSC von Continental als Bestandteil des HAVEit-Systems verbaut, sodass auch dort ein Stück Serientechnologie zur Anwendung kommt. Weitere Komponenten von Continental sind der Long-Range-Radarsensor ARS 300 zur Objekterkennung, das elektronisch ansteuerbare Bremssystem sowie die elektrische Lenkung (EPS, Electric Power Steering). Zudem ist das Fahrzeug mit zwei Kameras von

Continental ausgestattet: Eine der beiden behält den Bereich bis 60 Meter vor dem Fahrzeug im Blick und erkennt die Fahrspuren, die andere beobachtet den Fahrer.

Mittels Datenfusion werden die Sensordaten ausgewertet, wodurch das Copiloten-System die Automatisierungsfunktionen realisieren kann. Anhand einer autobahnähnlichen Verkehrssituation werden diese grundlegenden Automatisierungsfunktionen beim heutigen HAVEit Final Event demonstriert: Im teilautomatisierten Modus in Längsrichtung fungiert das System ähnlich wie ein Abstandsregeltempomat; im hochautomatisierten Modus ist zusätzlich die Spurhaltung innerhalb einer Fahrspur verfügbar. Dabei beobachtet die Onboard-Kamera den Fahrer während des hochautomatisierten Fahrens ständig: Sie erfasst unter anderem die Blickrichtung und den Lidschlag des Fahrers – ist dieser unaufmerksam, muss er das Fahren wieder selbst übernehmen. Ebenso übergibt das System die Kontrolle zurück an den Fahrer, wenn die Voraussetzungen fehlen, um hochautomatisiert fahren zu können, zum Beispiel bei nicht erkennbaren Fahrbahnmarkierungen oder zu engen Kurven. Sollte der Fahrer nicht reagieren, wird die Geschwindigkeit moderat bis zum Stillstand verringert.

„Komplexere Grenzszenarien wie Spurwechsel, Hindernisumfahrung oder Notbremsen wurden im Rahmen dieses Versuchsfahrzeugs zwar noch nicht realisiert, ihre Umsetzung ist jedoch mithilfe der entwickelten Software und einer erweiterten Umfelderkennung in Zukunft technisch möglich, wie auch einige der anderen HAVEit-Fahrzeuge bereits zeigen. Wir beweisen mit diesem Auto, dass wir die Lücke zwischen Forschung und Produktentwicklung kleiner gemacht haben als je zuvor“, so Zeng weiter. Für die Zukunft bietet die Verwendung der neuesten Generation der Chassis Domain Control Unit (CDCU) als universeller Basiscomputer anstelle des CSC das Potenzial, die Leistungsfähigkeit des Fahrzeugs noch zu steigern oder alternativ den Aufwand und die Kosten zu senken. Das Forschungsfahrzeug wurde bei Continental in Regensburg mit Unterstützung der HAVEit-Projektpartner entwickelt.

## Über HAVEit

Das EU-geförderte Forschungsprojekt HAVEit („Highly Automated Vehicles for Intelligent Transport“) befasst sich mit der Entwicklung von Konzepten und Technologien zum hochautomatisierten Fahren. Damit sollen Autofahrer entlastet, Unfälle verhindert, Umweltbelastungen verringert und somit die Verkehrssicherheit erhöht werden. An dem im Februar 2008 gestarteten Projekt arbeiteten 17 europäische Partner aus der Automobil- und Zulieferindustrie sowie aus der Wissenschaft zusammen. Insgesamt wurden in das HAVEit Projekt 28 Millionen Euro investiert, wovon 17 Millionen Euro EU-Fördergeldern sind – 11 Millionen Euro tragen die 17 Partner bei, 7 Millionen Euro davon investiert die Automobilindustrie. Das HAVEit Konsortium besteht aus Fahrzeugherstellern, Automobilzulieferern und wissenschaftlichen Einrichtungen aus Deutschland, Schweden, Frankreich, Österreich, der Schweiz, Griechenland und Ungarn:

Continental, Volvo Technology AB, Volkswagen AG, EFKON AG, Sick AG, Haldex Brake Products AB, Knowllence, Explinovo GmbH, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), University of Athens, Institute of Communications and Computer Systems (ICCS), Hochschule Amberg-Weiden, Budapest University of Technology and Economics, Universität Stuttgart, Institut für Luftfahrtsysteme, Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften (WIVW), Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique (Inria), Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR).

Weitere Informationen finden Sie unter [www.haveit-eu.org](http://www.haveit-eu.org)

**Continental** gehört mit einem Umsatz von 26 Milliarden Euro im Jahr 2010 weltweit zu den führenden Automobilzulieferern. Als Anbieter von Bremssystemen, Systemen und Komponenten für Antriebe und Fahrwerk, Instrumentierung, Infotainment-Lösungen, Fahrzeugelektronik, Reifen und technischen Elastomerprodukten trägt Continental zu mehr Fahrsicherheit und zum globalen Klimaschutz bei. Continental ist darüber hinaus ein kompetenter Partner in der vernetzten, automobilen Kommunikation. Continental beschäftigt derzeit rund 155.000 Mitarbeiter in 45 Ländern.

Die **Automotive Group** mit den drei Divisionen Chassis & Safety (ca. 5,8 Milliarden Euro Umsatz im Jahr 2010, 30.000 Mitarbeiter), Powertrain (ca. 4,7 Milliarden Euro Umsatz im Jahr 2010, 27.000 Mitarbeiter) und Interior (ca. 5,5 Milliarden Euro Umsatz im Jahr 2010, 30.000 Mitarbeiter) erzielte im Jahr 2010 einen Umsatz von circa 16 Milliarden Euro. Die Automotive Group ist an über 170 Standorten weltweit aktiv. Als Partner der Automobil- und Nutzfahrzeugindustrie entwickelt und produziert sie innovative Produkte und Systeme für eine moderne automobilen Zukunft, in der individuelle Mobilität und Fahrfreude mit Fahrsicherheit, Umweltverantwortung und Wirtschaftlichkeit in Einklang stehen.

Die Division **Chassis & Safety** entwickelt und produziert elektronische und hydraulische Brems- und Fahrwerkregelsysteme, Sensoren, Fahrerassistenzsysteme, Airbagelektronik und -sensorik, Scheibenreinigungssysteme sowie elektronische Luftfedersysteme. Kernkompetenz ist die Integration aktiver und passiver Fahrsicherheit in ContiGuard®. Die Division **Powertrain** integriert innovative und effiziente Systemlösungen rund um den Antriebsstrang. Das Produktportfolio reicht von Benzin- und Dieseleinspritzsystemen über Motor- und Getriebesteuerungen inklusive Sensoren und Aktuatoren sowie Kraftstoffördersysteme bis hin zu Komponenten und Systemen für Hybrid- und Elektroantriebe. In der Division **Interior** dreht sich alles um das Informationsmanagement. Zum Produktspektrum gehören Instrumente und Multifunktionsdisplays, Kontroll- und Steuergeräte, elektronische Fahrzeug-Zugangssysteme, Reifeninformationssysteme, Radios, Multimedia- und Navigationssysteme, Klimaanlagesteuerungen und -bedienungen, Telematiklösungen sowie Cockpits.

## **Kontakt für Journalisten:**

Nicole Geissler  
Externe Kommunikation  
Continental  
Division Chassis & Safety  
Guerickestrasse 7  
60488 Frankfurt am Main  
Tel.: +49 69 7603-8492  
Fax: +49 69 7603-3945  
nicole.geissler@continental-corporation.com

[www.continental-automotive.de](http://www.continental-automotive.de)

[www.continental-corporation.com](http://www.continental-corporation.com)