

# Workshop Automotive Software Engineering: Forschung, Lehre, Industrielle Praxis

Veranstalter: Fachgruppe Automotive Software Engineering (ASE)  
<http://www.gi-ev.de/fachbereiche/softwaretechnik/ase/>

Organisation:

Bernhard Hohlfeld, Stefan Kowalewski, Michael Reinfank, Gerhard Wirrer

bernhard.hohlfeld@daimler.com  
kowalewski@informatik.rwth-aachen.de  
Mreinfank@aol.com  
gerhard.wirrer@siemens.com

**Abstract:** Bei modernen Fahrzeugen wird die Funktionalität zunehmend durch Software bereitgestellt. Das Spektrum reicht von der Motorsteuerung bis hin zum Allradantrieb und schon bald zu X-by-Wire-Systemkomponenten. Die zugrundeliegende Rechnerarchitektur ist ein verteiltes System, das je nach Fahrzeugtyp aus 20 – 80 Steuergeräteknoten besteht. Die Knoten sind mit bis zu vier verschiedenen Bussystemen verbunden. Der Programmcode umfasst mehrere hunderttausend bis zu mehreren Millionen Zeilen. Über zwei Drittel aller Innovationen im Automobil sind schon heute softwarebasiert. Ein Anstieg der Softwareentwicklungskosten an den gesamten Entwicklungskosten von derzeit ca. 4% auf über 10% wird prognostiziert. Ein Automobil bündelt so auf ca. 5mx2m viele Fragestellungen der Informatik, insbesondere der Entwicklung komplexer und zuverlässiger Softwaresysteme.

## 1 Ziele

Der von der Fachgruppe Automotive Software Engineering (ASE) veranstaltete Workshop steht unter dem Motto "**Automotive Software Engineering: Forschung, Lehre, Industrielle Praxis**" und bietet ein Diskussionsforum für Kolleginnen und Kollegen, die mit dem Thema Automotive Software Engineering befasst sind und sich insbesondere für die Wechselwirkungen zwischen Forschung, Lehre und industrieller Praxis interessieren. Zentrale Fragestellungen für den Workshop sind u.a.:

- Was muss die Automobilindustrie – Hersteller und Zulieferer – tun, um für Informatiker als Arbeitgeber interessant zu sein?
- Welche Voraussetzungen müssen Informatiker mitbringen, um für die Automobilindustrie als Mitarbeiter interessant zu sein?
- Welche interessanten Fragestellungen bietet die Automobilindustrie der Wissenschaft?
- Welche praxistauglichen Lösungen bietet die Wissenschaft der Automobilindustrie?

Übergeordnetes Ziel der Fachgruppe Automotive Software Engineering ist die weitere Stärkung der „Automotive Software Community“.

## 2 Schwerpunkte

Die Schwerpunkte des Workshops liegen auf Automotive Software, insbesondere den Themenkreisen Forschung, Lehre und industrielle Praxis sowie deren Wechselwirkung. Hierbei sind sowohl methodische Grundlagen und deren werkzeugunterstützte Anwendung als auch Praxiserfahrungen oder Standardisierungsaktivitäten von Interesse.

Die Schwerpunkte beinhalten unter anderem:

- Requirements Engineering
- Modellbasierte Entwicklung
- Methoden zur technischen Qualitätssicherung (Systematisches Testen, Codeanalysen, ...)
- Varianten- und Konfigurationsmanagement
- Standards (OSEK, AUTOSAR, ...)
- Ausbildung Automotive-SW-Engineering

## 3 Workshophistorie

Workshops zum Thema "Automotive Software Engineering fanden auf den GI-Jahrestagungen 2003 – 2007 statt:

27. September 2007 in Bremen

Organisation: Dr. Michael Reinfrank, Siemens VDO Automotive

5. Oktober 2006 in Dresden  
Organisation: Dr. Michael Daginnus, Volkswagen AG

21. September 2005 in Bonn  
Organisation: Dr. Thomas Kropf, Robert Bosch GmbH

23. September 2004 in Ulm  
Organisation: Dr. Bernhard Hohlfeld, Daimler AG

30. September 2003 in Frankfurt  
Organisation: Dr. Alexandre Saad, BMW Group

## **4 Programmkomitee**

Leitung

Bernhard Hohlfeld, Daimler AG

Stefan Kowalewski, RWTH Aachen

Michael Reinfrank

Gerhard Wirrer, Siemens VDO Automotive AG

Mitglieder

Hans-Jürgen Belz, Hella KGaA Hueck Co.

Jürgen Bortolazzi, Porsche AG

Manfred Broy, TU München

Mirko Conrad, The Mathworks, Inc.

Michael Daginnus; Volkswagen AG

Werner Damm, Universität Oldenburg

Bernd Frielingsdorf, Ford Werke GmbH

Michaela Huhn, TU Braunschweig

Stefan Jähnichen, TU Berlin und FhG FIRST

Hubert Keller, FZ Karlsruhe

Thorsten Kölzow, Audi AG

Rainer Koschke, Universität Bremen

Thomas Kropf, Robert Bosch GmbH

Hans-Jürgen Kugler, Kugler-Maag

Stefan Ortmann, Carmeq GmbH

Helmuth Partsch, Universität Ulm

Klaus Pohl, Univ. Duisburg-Essen

Wolfgang Pree, Universität Salzburg

Dieter Rombach, TU Kaiserslautern und FhG IESE

Alexandre Saad, BMW Group

Christian Salzmann, BMW Group

Jörn Schneider, Robert Bosch GmbH