

## Allgemeine Informationen

### Veranstalter

AFS<sup>3</sup> (Automotive Forum  
Sicherheit Software Systeme)  
in Kooperation mit der W3Akademie  
(www.w3akademie.de)



Weiterbundesverband  
Bayerischer Hochschulen und  
Universitäten entlang der Donau



## Anmeldung

Telefax: +49 (0)941 943-1497 – E-Mail: zww@hs-regensburg.de

## Automotive Summerschool 19.9.2012 – 22.9.2012

**Anmeldeschluss:** 29. 08. 2012  
**Teilnahmegebühr:** 4 Tage                      Gesamtpreis  980,- Euro  
**Einzel buchbar:** 1 Tag                              jeweils                       350,- Euro  
**Für Studierende:** Begrenzte Plätze für Studierende reserviert  
4 Tage     95,- Euro\*

Der Betrag beinhaltet Kursgebühr, Unterlagen, Kaffee und Kaltgetränke während des Seminars sowie ein Abendessen am Mittwoch. Unterkunft und weitere Verpflegung sind im Preis nicht enthalten. Mitglieder der Strategischen Partnerschaft IT-Sicherheit erhalten einen Nachlass von 10 Prozent. Die Teilnehmer erhalten außerdem eine Teilnahmebestätigung der Hochschule Regensburg.

\* Im Sonderpreis ist das Abendessen am Mittwoch nicht enthalten.

Vorname, Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Straße, Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Tel., Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift \_\_\_\_\_

Es gelten die Teilnahmebedingungen des ZWW der Hochschule Regensburg:  
<http://www.hs-regensburg.de/einrichtungen/weiterbildung-zww/teilnahmebedingungen.html>

Das detaillierte Programm finden Sie auf der ZWW-Homepage:  
[www.zww-regensburg.de](http://www.zww-regensburg.de)

### Veranstaltungsort

IT Speicher  
Bruderwöhrdstraße 15b  
93055 Regensburg

### Organisation und Anmeldung

Hochschule für angewandte Wissenschaften  
–Hochschule Regensburg  
Zentrum für Weiterbildung  
und Wissensmanagement (ZWW)  
Galgenbergstraße 30, 93053 Regensburg  
Ansprechpartner: Thomas Hecht  
Telefon: +49 (0)941 943-9715  
Telefax: +49 (0)941 943-1497  
E-Mail: zww@hs-regensburg.de  
[www.zww-regensburg.de](http://www.zww-regensburg.de)

### Unterkünfte

Stadt Regensburg · Regensburg Tourismus  
GmbH · Zimmervermittlung  
Tel. +49 (0)941 507-4410  
Fax +49 (0)941 507-4419  
E-Mail: [tourismus@regensburg.de](mailto:tourismus@regensburg.de)  
[www.regensburg.de/tourismus/](http://www.regensburg.de/tourismus/)



### W3Akademie

Hochschule Amberg-Weiden  
Kaiser-Wilhelm-Ring 23  
D-92224 Amberg

Hochschule Deggendorf  
Edlmairstraße 6+8  
D-94469 Deggendorf

Hochschule Ingolstadt  
Esplanade 10  
D-85049 Ingolstadt

Hochschule Landshut  
Am Lurzenhof 1  
D-84036 Landshut

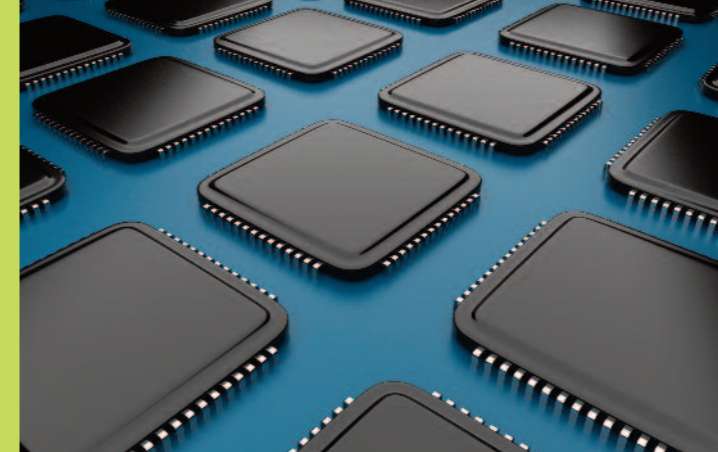
Universität Passau  
Innstraße 41  
D-94032 Passau

Hochschule Regensburg  
Prüfeninger Straße 58  
D-93049 Regensburg

Universität Regensburg  
Universitätsstraße 31  
D-93053 Regensburg

[www.w3akademie.de](http://www.w3akademie.de)

Sommersemester 2011



## 5. Automotive Summer School 2012

# Multi-Core – Ein Innovationsfaktor für Embedded Systeme

## Welcome!

Multicore-Prozessoren vereinen eine stetig wachsende Zahl eigenständiger Recheneinheiten auf einem Chip. Chip-Hersteller versuchen so, neue Leistungspotenziale zu erschließen. Dabei stehen die Entwickler bei der Integration dieser Prozessoren in den Entwicklungsprozess vor großen Herausforderungen.

Im Einzelnen müssen die Systeme nunmehr für Parallelität der Ausführung entwickelt werden. Fragestellungen hinsichtlich der Eignung von Betriebssystemen für den Multicore-Einsatz, der Virtualisierung und der Integration in bestehende Architekturen wie AUTOSAR müssen beantwortet werden. Exemplarisch werden die Hardwarehersteller Texas Instruments und Freescale ihre Multicore Controller mit einem speziellen Augenmerk auf die funktionale Sicherheit vorstellen. Der TÜV Süd wird das Thema Funktionale Sicherheit für Multicore Controller vertiefen. Die Modellierung des Zeitverhaltens von Software auf Multicore Controllern spielt eine ebenso wichtige Rolle, wie erste Erfahrungen in der Vorbereitung von Multicore-Controllern für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen.

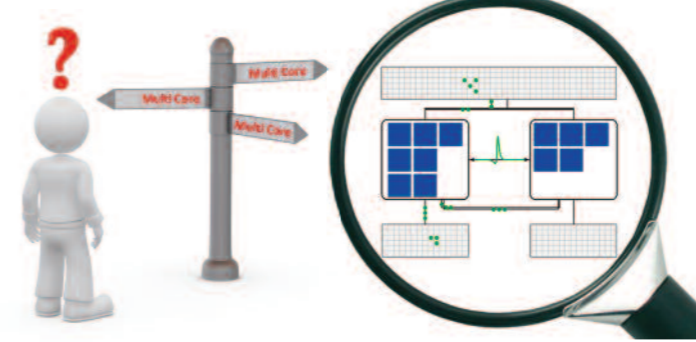
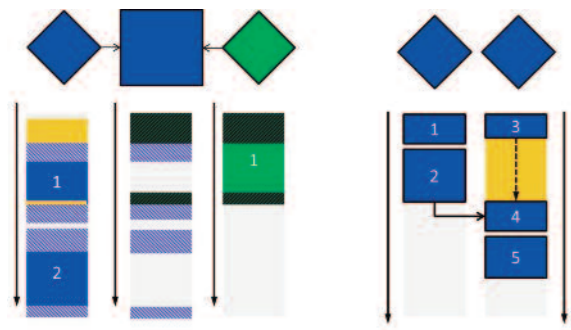
Die Veranstaltung versteht sich als Impulsgeber ihr Wissen im Kontext der Multicore zu erweitern. Weiterhin werden gesichertes Wissen und ausgewählte neuere Forschungsrichtungen vorgestellt. Der Praxisbezug wird durch die Zusammenarbeit mit Dozenten aus Hochschulen für angewandte Wissenschaften und aus der industriellen Anwendung mit praxisbezogenen Lösungsansätzen gewährleistet.

Wir haben auch an die „Impulse“ gedacht, die eine anspruchsvolle Weiterbildung geben sollte. Regensburg, seit 2007 Weltkulturerbe, wird Sie als besterhaltene mittelalterliche Großstadt Deutschlands mit Leben, guten Restaurants und Szenelokalen bestimmt begeistern.

Bis bald!  
Ihr

Prof. Dr. Jürgen Mottok  
Hochschule Regensburg  
Wissenschaftlicher Leiter des  
Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS<sup>3</sup>)

Dr. Herbert Vogler  
Strategische Partnerschaft IT-Sicherheit



Bitte  
freimachen,  
falls Marke  
zur Hand

## Programm

Mittwoch, 19. September 2012 im IT-Speicher

09:00 – 9:45 Uhr	<b>Herzlich Willkommen!</b> <b>Vorstellung Masterstudiengänge</b> - Automotive Electronics - Applied Research Prof. Dr. Jürgen Mottok, Hochschule Regensburg Wissenschaftlicher Leiter des Software Engineering Laboratory for Safe and Secure Systems (LaS <sup>3</sup> )
9:45 – 12:30 Uhr	<b>Freedom from interference for AUTOSAR-based ECUs - A partitioned AUTOSAR stack</b> David Haworth, Elektrobit, Erlangen
12:30 – 13:30 Uhr	<b>Mittagspause</b>
13:30 – 15:00 Uhr	<b>Embedded Systems with Multicore and Virtualization – Basics</b> Philipp Michel, Windriver, Karlsruhe
15:15 – 17:00 Uhr	<b>Embedded Systems with Multicore and Virtualization – Use Cases</b> Philipp Michel, Windriver, Karlsruhe
17:00 – 18:00 Uhr	<b>S<sup>3</sup>CORE</b> <b>Kommunikationsmechanismen für sicherheits-kritische Multicore Echtzeit-Systeme</b> Martin Alfranseder, Laboratory for Safe and Secure Systems, Hochschule Regensburg
ab 19:00 Uhr	<b>Conference Dinner mit Dinnerspeech</b> „Modellbildung und Funktionale Sicherheit – ein Streifzug durch Psychologie und Technik“ Prof. Georg Scharfenberg; Prof. Dr. Jürgen Mottok Restaurant Vitus

Donnerstag, 20. September 2012 im IT-Speicher

9:00 – 10:30 Uhr	<b>Technologie Meilensteine der Freescales Safety Architekturen – Mehr und mehr Cores</b> Dr. Wilhard von Wendorff, Freescale, München
10:45 – 12:15 Uhr	<b>Funktionale Sicherheit von Multicore Embedded Systemen</b> Axel Köhnen, TÜV SÜD Automotive GmbH, Garching
12:15 – 13:15 Uhr	<b>Mittagspause</b>
13:15 - 16:30 Uhr	<b>Multicore Scheduling for Engine Management Systems</b> Ralph Mader, Continental Automotive GmbH, Regensburg
16:30 – 17:15 Uhr	<b>AMALTHEA – eine Plattform für modellbasierte Multicore-Entwicklung</b> Andreas Sailer, Laboratory for Safe and Secure Systems, Hochschule Regensburg

Freitag, 21. September 2012 im IT-Speicher

9:00 – 10:30 Uhr	<b>Multi-Core-Mikrocontroller und Sicherheitskonzepte von Texas Instruments für Anwendungen im Kraftfahrzeug</b> - Kurzübersicht Automotive-Standard ISO26262 - Anforderungen an den Mikrocontroller - TMS570 Sicherheitsarchitektur - zusätzliche Sicherheitsfunktionen Arthur Kreutzer, Texas Instruments, Freising
10:45 – 12:15 Uhr	<b>Multi-Core-Mikrocontroller und Sicherheitskonzepte von Texas Instruments für Anwendungen im Kraftfahrzeug</b> - unterstützende Dokumentation - Safety Manual - Safety Analysis Report - Sicherheitsanforderungen an das Steuergerät Arthur Kreutzer, Texas Instrument, Freising
12:15 – 13:15 Uhr	<b>Mittagspause</b>

13:15 – 14:15 Uhr	<b>Multi-Core-Mikrocontroller und Sicherheitskonzepte von Texas Instruments für Anwendungen im Kraftfahrzeug</b> - Applikationsbeispiele (El. Lenkung, Safety Computer, Fahrerassistenzsystem, ...) - Ausblick und Diskussion Arthur Kreutzer, Texas Instruments, Freising
14:30 – 16:00 Uhr	<b>Status und Methodik in der Entwicklung zuverlässiger Software</b> Dr. Hubert Keller, Karlsruher Institut für Technologie - Helmholtz-Gemeinschaft, Karlsruhe
16:00 – 17:30 Uhr	<b>Sichere Programmierung paralleler Systeme</b> Prof. Dr. Jürgen Mottok, Prof. Dr. Michael Niemetz Laboratory for Safe and Secure Systems, Hochschule Regensburg

Samstag, 22. September 2012 im IT-Speicher

9:00 – 10:30 Uhr	<b>Real-Time Aspekte der Multicore-Prozessor Technologie</b> Dr. Michael Deubzer Timing Architects Embedded Systems GmbH, Regensburg
10:45 – 12:15 Uhr	<b>Timing-Engineering für eingebettete Multicore-Systeme</b> Dr. Michael Deubzer Timing Architects Embedded Systems GmbH, Regensburg
12:15 – 13:15 Uhr	<b>Mittagspause</b>
13:15 – 16:30 Uhr	<b>Vorbereitung der Multicore-Systeme für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Systemen</b> Dimitrij Krepis, Freier Mitarbeiter der BMW AG

Im Verlauf der Seminartage sind Kaffeepausen vorgesehen.

Hinweis für Studierende der Fakultät Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Regensburg (Bachelostudiengänge EI, REE und ME):  
Bei zusätzlicher Belegung einer Projektarbeit bei einem Professor kann mit zusätzlicher Prüfung am Semesterende des WS 2012/2013 die Automotive Summerschool 2012 als FWPF im Umfang 4 SWS, 5 ECTS eingebracht werden.

Antwort

Hochschule für angewandte Wissenschaften  
– Hochschule Regensburg  
Zentrum für Weiterbildung und  
Wissensmanagement (ZWW)  
Postfach 12 03 27  
D-93025 Regensburg