



- aktuell

AUSGABE 10

Offizieller Newsletter der Embedded Systems Initiative Erlangen-Nürnberg

18.12.2012

In dieser Ausgabe:

- Vorschau 4. Embedded Talk
- ESI erhält 1,8 Mio. Euro
- Rückblick 3. Embedded Talk

Artikelübersicht:

Zuschuss für ESI	2
Mehr Platz für LTE	2
Gastvorlesung in Georgien	3
ICCAD 2012	3
DARIAH-DE-Fachbeirat	3
Präsident der IEEE MTT Sociey	4
Auszeichnungen des LTE	4
Umzug der ESI Geschäftsstelle	4
Rückblick 3. Embedded Talk	5
Neues ESI-Mitglied	6
ESI PowerAmplifierCafe	6
Neues DFG-Programm	6
Personalia	7
Aktuelle Promotionen	7
Programm 4. Embedded Talk	8
Programm ESI-Session	8
Impressum	8

4. Embedded Talk (IHK Nürnberg)

Kommunikationstechnologien in der Automatisierung -
Grenzenlose Kommunikation vs. Sicherheit und Zuverlässigkeit

Unser „Embedded Talk“ kann nach drei spannenden und sehr unterschiedlichen Ausgaben als etablierte Veranstaltungsreihe bezeichnet werden, die als ideales Informations- und Kommunikationsforum den regelmäßigen Austausch zwischen Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft fördert. Nachdem sich der 3. Embedded Talk im Frankenstadion im Juni 2012 mit dem Thema „Medizin und Sport“ beschäftigte, widmet sich die 4. Auflage im Januar 2013 einer Kernfrage der Industrie, nämlich dem Thema Automatisierungstechnik. „Embedded Systems“ sind aus der automatisierten Produktion nicht mehr wegzudenken. Vernetzung und Kommunikation machen diese Systeme flexibler, leistungsfähiger und offener. Wie kann dabei jedoch die Sicherheit und Zuverlässigkeit gewährleistet werden? Diese und viele weitere Aspekte werden von Experten bei interessanten Impulsvorträgen und einer spannenden Diskussionsrunde beantwortet.

Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie auf der Rückseite des Newsletters.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Ihr
Torsten Klie

Automotive Applications

Interdisziplinäres Zentrum ESI beteiligt sich mit einem Workshop an der Embedded World Conference 2013 in Nürnberg

Vom 26. bis 28. Februar 2013 findet parallel zur international erfolgreichen embedded world Messe die ebenso erfolgreiche Industriekonferenz embedded world Conference statt. In diesem Rahmen präsentiert das Interdisziplinären Zentrum ESI am Donnerstag, den 28.2.2013, von 9:00 - 12:30 Uhr exklusiv die Session „Automotive Applications“.

Das genaue Programm mit den Zeiten und Vortragstiteln des Workshops finden Sie auf der Rückseite dieses Newsletters.

Wir freuen uns auf spannende Vorträge und interessante Diskussionen mit Ihnen auf der Embedded World Conference 2013!



1,8 Mio. Euro zusätzlich für das Interdisziplinäre Zentrum ESI

Förderung von „Pilotprojekten zur Gründung eines ESI-Anwendungszentrums in der Metropolregion Nürnberg“ durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Fördergeber:

Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie - Programm EFRE

Laufzeit: 1.12.2009 - 31.12.2014

Fördersumme:

4.811.250 € (Gesamt)
3.311.250 € (FAU)

Durch diese Förderung in Höhe von weiteren ca. 1,8 Mio. Euro ist es möglich, das Ende 2009 begonnene Vorhaben bis Ende 2014 fortzuführen und damit weitere wichtige Beiträge zur Vernetzung von Know-how in Zukunftstechnologie zu leisten.

In enger Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Integrier-

te Schaltungen (IIS) kann das ESI damit für Synergieeffekte sorgen, von denen nicht nur Projektpartner profitieren, sondern durch den Wissenstransfer des ESI-Anwendungszentrums auch die zahlreichen Unternehmen in der Region, die im Bereich „Eingebettete Systeme“ tätig sind. Damit kann die begonnene Arbeit erfolgreich fortgesetzt werden.

Lehrstuhl für Technische Elektronik bezieht zusätzliche Räume

LTE baut damit seine Arbeiten auf dem Gebiet Wireless Embedded Systems weiter aus

Am 20.09.2012 hat der LTE (Prof. Weigel, Prof. Fischer) zusätzliche Büro- und Laborräume auf dem Südgelände in der Cauerstr. 6 bezogen.

Die Forschungsanstrengungen widmen sich unter anderem dem Ziel in Zukunft HIL (Hardware in the Loop) Tests inklusive von Funkstrecken durchführen zu können. Zukünftige Sensor-/Aktorsysteme werden wegen der einfacheren Installation und Rekonfigurierbarkeit eine Vielzahl drahtloser Schnittstellen nutzen. Trotzdem werden aber hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit und die Sicherheit ihrer Kommunikation gestellt. HIL Testsysteme mit drahtlosen Strecken werden es ermöglichen, gezielt Störungen in solche Systeme zu injizieren und ihre Stabilität bzw. Ausfallsicherheit zu testen. Durch die Erforschung kognitiver Ansätze

sollen Methoden zur schnellen Reaktion auf veränderte und gestörte Funkszenarien entwickelt werden. Die erwarteten Ergebnisse werden u.a. eine große Bedeutung in der Automatisierungs- und Produktionstechnik haben. Produktionsanlagen, die nicht auf festverdrahteten Sensor-/Aktornetzen basieren sondern auf drahtlosen, lassen sich schneller in Betrieb nehmen und innerhalb kürzerer Zeit auf andere Produktionsprozesse umstellen. Gerade aber in diesem Zusammenhang ist es von höchster Bedeutung, dass durch die Funkstrecken keine hohe Latenz eingeführt wird. Bei plötzlich auftretenden Funkstörungen müssen auch die Parameter der Funkschnittstellen möglichst schnell adaptiert werden um einen reibungslosen Betrieb der Anlagen sicherzustellen. An solchen „Cognitive Radio“-Technologien wird auch im Forschungs-

projekt C-PMSE, gefördert durch das BMWI, geforscht. Hier arbeiten 3 Doktoranden des LTE in der Cauerstraße 6 an einem Scanning Receiver und einem Scanning Receiver Controller, mit dessen Hilfe die Spektrumbelegung im UHF Band erfasst und analysiert werden soll und Empfehlungen für Ausweichfrequenzen für drahtlose professionelle Funkmikrofone (PMSE Programm Making and Special Events) abgeleitet werden.



Dipl.-Ing. Jochen Rascher hält Gastvorlesung in Georgien

Dipl.-Ing. Jochen Rascher (Lehrstuhl für Technische Informatik) hat im September 2012 an der Batumi Shota Rustaveli State University eine 10-tägige Gastvorlesung über „Schaltungsentwurf in CMOS-Technologie“ gehalten. Dabei ging es zunächst um die Einführung in Grundlagen von Herstellung und Entwurf integrierter Schaltungen in CMOS und danach um die Anwendung des Wissens bei einfachen digitalen Schaltungen. An der dort erstmals durchgeführten Summerschool nahmen viele weitere Dozenten aus aller Welt teil, die verschiedenste Fachbereiche unterrichteten. In den letzten 3 Tagen seines Aufenthalts nahm Rascher an der Eröffnung der neuen „Batumi Georgian-American University of Technologies“ im neuen eindrucksvollen Wolkenkrat-

zer-Gebäude teil. Hier werden zukünftig viele Vorlesungen auf englisch (nicht georgisch!) unterrichtet. Er und andere Dozenten konnten in diesem Rahmen vielen Studenten aus dem ganzen Land in Vorträgen ihr Fachgebiet näherbringen. Fazit: Rascher war begeistert: „Die Menschen in Georgien haben mich sehr herzlich und gastfreundlich aufgenommen und mir auch bei den Dingen des Alltags geholfen. Die Hartnäckigkeit mit der sie mir ihre Stadt und Kultur zeigen wollten gipfelte in der Einladung zu 2 Hochzeiten, die besonders eindrucksvoll zu erleben waren. Besonders hervorheben möchte ich meinen Gastgeber Prof. Ibraim Didmanidze, Head of Computer Science Department.“



Ca. 40 interessierte Studierende, Doktoranden und Professoren des Faches Computer Science

1st International Workshop on Domain-Specific Multicore Computing



Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich, Inhaber des Lehrstuhls für Hardware-Software-Co-Design (FAU) und Sprecher des Interdisziplinären Zentrums für Eingebettete Systeme (ESI) hat mit Prof. Vijaykrishnan Narayanan (Pennsylvania State University) den „1st International Workshop on Domain-Specific Multicore Computing“ im Rahmen der ICCAD 2012 in San Jose (Kalifornien), organisiert.

<http://www.iccad.com>

ESI-Mitglied Prof. Dr. Günther Görz im DARIAH-DE-Fachbeirat



Mit Prof. Görz, Professur für Künstliche Intelligenz, wurde im September 2012 ein ESI-Mitglied in den Fachbeirat des DARIAH-DE gewählt.

Dabei handelt es sich um ein Forschungsprojekt, das als deutscher Beitrag zu einem europaweiten Projekt gemeinsam mit Wissenschaftlern aus unterschiedlichen geisteswissenschaftlichen Disziplinen daran arbeitet, digitale Forschungsmethoden zu entwickeln, Forschungsfragen auf neue Weise zu beantworten und neue Forschungsfragen zu etablieren.

Prof. Dr.-Ing. Robert Weigel zum Präsidenten der IEEE MTT Society gewählt

ESI Vorstandsmitglied als erster deutscher Amtsinhaber



Prof. Dr.-Ing. Weigel, Inhaber des Lehrstuhls für Technische Elektronik und Vorstandsmitglied des IZ ESI, wurde vom Board of Directors (Ad-Com) der IEEE Microwave Theory and Techniques Society auf seiner

Sitzung am 7. Oktober 2012 in Neu Dehli zu seinem Präsidenten gewählt. Damit wird Prof. Dr.-Ing. Weigel 2013 zum „President Elect“ und dann 2014 die einjährige Präsidentschaft „President“ antreten.

Die IEEE MTT Society ist die finanzstärkste Fachgesellschaft des IEEE und mit über 12.000 Mitgliedern des-

sen fünftgrößte Society. In der über 60-jährigen Geschichte von MTT-S wurde bisher erst ein Nichtamerikaner zum Präsidenten gewählt. Prof. Weigel tritt als erster Deutscher das Amt des Präsidenten der IEEE MTT Society an.

Auszeichnungen des LTE

Der Lehrstuhl für Technische Elektronik (Prof. Dr.-Ing. Robert Weigel) erhielt erneut Auszeichnungen für mehrere wissenschaftliche Artikel und Arbeiten

Christian Musolff (LTE) und **Michael Kamper** (Fraunhofer IIS) erhielten auf dem IMS 2012 in Montreal mit ihrem „Entwurf eines möglichst effizienten Leistungsverstärkers bei vorgegebener Linearität“ den 1. Preis bei der Student Design Competition der MTT-S. Der Preis war mit 2000\$, Softwareawards sowie Fachartikeln im IEEE Microwave Magazine dotiert.



Desweiteren belegten die vier am Lehrstuhl für Technische Elektronik beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiter:

Dipl. Ing. Maximilian Hofman
Dipl.-Ing. Stefan Lindner
M. Sc. Johannes Nehring und
Dipl.-Ing. Gabor Vinci

bei der diesjährigen European Microwave Week 2012 (EuMW 2012) in Amsterdam beim 5th EuMW STUDENT CHALLENGE mit ihrer Projektarbeit zum medizintechnischen Thema „ENDOSENS: The Doctor Inside You.“, den 1. Platz (Geldpreis 1500 Euro).

Die Preisträger haben damit 7 Konkurrenzgruppen anderer renommierter Universitäten aus den USA und Europa geschlagen. Zu den „Students“ zählen im internationalen Bereich auch die Doktoranden.



Die European Microwave Week ist nach dem in den USA stattfindenden IEEE International Microwave Symposium die weltweit zweitgrößte Konferenz auf dem Gebiet der Elektronik und Hochfrequenztechnik mit etwa 4500 Besuchern (Tagungen und Industrieausstellung).

Die ESI-Geschäftsstelle zieht ins blaue Hochhaus

Die Geschäftsstelle des Interdisziplinären Zentrums für Eingebettete Systeme (ESI) hat im Oktober 2012 neue Räume im 8. Stock des Informatik-Hochhauses am Südgelände der FAU Erlangen-Nürnberg bezogen.

Unsere neue Adresse:
Martensstraße 3, 91058 Erlangen

3. Embedded Talk im EasyCredit-Stadion

Frei dem Motto: „Fußball ist (auch) unser Leben“ trafen sich rund 50 Vertreter verschiedener Unternehmen, Wissenschaftler und Entwickler zum 3. Embedded Talk, der am 19. Juni 2012 von 14:00 - 18:00 Uhr im EasyCredit-Stadion Nürnberg stattfand.

Im Rahmen der Begrüßung stellte Thomas von der Grün (Fraunhofer IIS) das ESI-Anwendungszentrum vor. Im Anschluss daran präsentierte Christian Weigand, Abteilungsleiter Bildverarbeitung und Medizintechnik am Fraunhofer IIS Realisierungsmöglichkeiten der Vitaldaten- und Bewegungserfassung sowie deren Analyse für medizinische Anwendungen. Dr. Berthold Krabbe, Sport Research Director beim adidas innovation team sprach anschließend über die Anwendung eingebetteter Systeme in der Sportartikelindustrie, bevor Ingmar Bretz (Fraunhofer IIS) das **RedFIR-System** zur Performance-Analyse im Profifußball vorstellte.

Den 1. Höhepunkt der Veranstaltung stellte die Podiumsdiskussion zum Thema **„Eingebettete Systeme - Hürden bei der Umsetzung in Medizin und Sport“** dar, an der Prof. Dr. Björn Eskofier vom Lehrstuhl

für Informatik 5 (Mustererkennung), Dr. Gerald Czygan (BIOTRONIK SE & Co. KG) sowie die beiden Referenten Dr. Berthold Krabbe (adidas innovation team) und Ingmar Betz (Fraunhofer IIS) teilnahmen. Moderiert wurde die angeregte Diskussionsrunde, an der sich auch das Publikum ausgiebig beteiligte, durch Dr. Robert Couronné (Fraunhofer IIS).

Nach der „Dritten-Veranstaltung“ ging der Weg nach draußen, auf die Tribüne bzw. den „heiligen Rasen“. Dort wurde u.a. das RedFIR-System Live demonstriert. Ferner gab es noch verschiedene Vorfürhungen von adidas, FAU (Lehrstuhl Technische Elektronik, Mustererkennung, Hardware-Software-Co-Design), dem Fraunhofer IIS und Intel. Bei einem zwanglosen GetTogether im Spielertunnel klang die Veranstaltung bei interessanten Gesprächen aus.



Traditionelle Begrüßung durch Thomas von der Grün



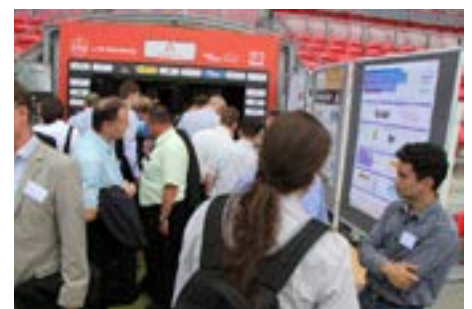
Christian Weigand referiert zum Thema Vitaldaten- und Bewegungserfassung



v.li.: Dr. Gerald Czygan, Prof. Dr. Björn Eskofier, Dr. Berthold Krabbe, Ingmar Betz



Eindrucksvolle Demonstration des RedFIR-System



Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger



Prof. Dr. Albert Heuberger, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS und Inhaber des Lehrstuhls für Informationstechnik mit dem Schwerpunkt Kommunikationselektronik LIKE der FAU Erlangen-Nürnberg, ist seit März 2012 nun auch ESI-Mitglied.

1959 im niederbayerischen Windorf geboren, studierte Albert Heuberger bis 1987 Elektrotechnik an der FAU, ehe er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Hochfrequenztechnik in das Fraunhofer IIS eintrat. Von 1994 an leitete er verschiedene Bereiche, zuletzt die Abteilung Nachrichtentechnik mit dem Arbeitsgebiet „Digitale Rundfunksysteme“ sowie den Forschungsschwerpunkt Lokalisierung und Kommunikation am Standort Nürnberg. 2005 promovierte Albert Heuberger an der FAU zum Thema „Versorgungsqualität im digitalen Satellitenrundfunk“. Im Juni 2008 wurde er an die Technische Universität Ilmenau als Professor auf das Fachgebiet „Drahtlose Verteilungssysteme/Digitaler Rundfunk“ berufen. Parallel gründete und leitete er eine Fraunhofer-Projektgruppe zum gleichen Thema in Ilmenau. Seine Forschungsthemen sind Übertragungstechnik für den digitalen Rundfunk und für intelligente Energienetze (Smart Grids) sowie Telematiksysteme.

ESI PowerAmplifierCafe



Im Rahmen des IZ ESI Pilotprojekts fand im Mai am Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE) eine Vortrags- und Diskussionsrunde mit Vertretern des LTE, Fraunhofer IIS und Fraunhofer Heinrich Hertz Institut in

v.l. Felix Auer (IIS), G. Fischer (LTE), G. Ulbricht (IIS), S. Glock (LTE); v.r. N. Wolf (HHI), J. Rascher (LTE), M. Kamper (LTE), C. Musolff (LTE), T. Lautenbacher (LTE)

Berlin (HHI), statt. Ein Schwerpunkt der Tagesordnung war der Vortrag von Norman Wolf (HHI) zum Thema: „Charakterisierung von Leistungsverstärkern für die Entwicklung neuer und einfacher Predistortionsysteme“. Das Treffen wird in regelmäßigen Abständen wiederholt, um sich über aktuelle Themen auszutauschen.

ESI-Mitglied im neuen DFG-Schwerpunktprogramm 1648 „Software for Exascale Computing“



Im Rahmen des ab Januar 2013 startenden Programms bewilligte die DFG Mittel für ein neues Projekt zum Thema **„ExaStencils: Advanced Stencil-Code Engineering“** an dem die Lehrstühle für Hardware-Soft-

ware-Co-Design (Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich und Dr. Frank Hannig) und für Systemsimulation (Prof. Dr. Ulrich Rüde) beteiligt sind. „ExaStencils“ erforscht Techniken zur Vereinfachung der Anwendungs- und Programmentwicklung sowie Methoden zur Leistungsanalyse und -optimierung, um kürzere Entwicklungszyklen und die Portabilität der Hochleistungssoftware für jeweils neueste Manycore-, Grafikkarten und Beschleunigertechnologie zu erhöhen bzw. zu ermöglichen. Ein einzigartiger, werkzeugunterstützter, domänenspezifischer Codesign-Ansatz für Stencil-Codes wird hierzu untersucht und bereitgestellt.

Personalia

Neue Mitarbeiter am Interdisziplinären Zentrum (ESI) und seinen Mitglieds-Lehrstühlen

M.Sc. **Andreas Tag** studierte bis 2010 an der TU München im Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik und schloss dort auch im Juli 2012 sein Masterstudium ab. Während dieser Zeit absolvierte er ein achtmonatiges Auslandsstudium an der Chalmers University of Technology Göteborg (Schweden). Seit September 2012 arbeitet Herr Tag am Lehrstuhl für Technische Elektronik an seiner Dissertation zum Thema: „Multiphysikalische Modellierung mikroakustischer HF-MEMS-Komponenten“, einem Teilprojekt des MUSIK DFG Forschungsprojekts. Sein Forschungsinteresse konzentriert sich auf HF-MEMS, Hochfrequenz-Messtechnik, Halbleiterbauelemente sowie Entwurfsautomatisierung in analogen Schaltungen.



Dipl.-Betriebswirtin (FH) **Carolin Böhm-Reichert** unterstützt seit Mitte Oktober 2012 die Organisation und insbesondere die Öffentlichkeitsarbeit des Interdisziplinären Zentrums für Eingebettete Systeme (ESI). Nach ihrer kaufmännischen Ausbildung studierte sie in Nürnberg Betriebswirtschaft mit Studienschwerpunkt Marketing. Vor ihrem Wechsel an die FAU Erlangen-Nürnberg war sie in verschiedenen Wirtschaftsunternehmen im Bereich Marketing/Public Relations tätig.



M. Sc. **Giuseppe Gottardo** erlangte nach seinem Hochschulabschluss an der „NuovoLiceo“ in Padua (Italien) im Jahr 2009 seinen Bachelor of Science in Automation Engineering am Department of Information Engineering der Universität Padua. 2012 folgte der Master of Science in Automation Engineering. Thema der Masterarbeit am dortigen Department of Management and Engineering war die Steuerung von Ultraschall-Vibrationen für Schweißmaschinen. Seit 01.06.2012 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Elektronik. Sein Forschungsfokus liegt auf aktiver Filterung und Steuerung für Duplex-Kommunikation in Basisstation-Front-Ends.



Aktuelle Promotionen

- Dr. **Alexander Götz**: „Coherent Time Difference of Arrival Estimation Techniques for Frequency Hopping GSM Mobile Radio Signals“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Matthias Kuba**: „Automatische Klassifikation von Kommunikationsstandards im europäischen 868 MHz Short Range Device-Band“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Xin Yu**: „Contributions to Digital Predistortion of Radio-Frequency Power Amplifiers for Wireless Applications“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Benjamin Lämmle**: „Design and Applications of Integrated Millimeter-Wave Six-Port Circuits“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Klaus Baur**: „Entwicklung eines 77 GHz-Radarsensors mit Winkelmessfähigkeit in Elevation und Azimut“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Martin Allinger**: „Development and Implementation of a Time Efficient Method for SAR Analog-to-Digital Converters“ (Lehrstuhl für Technische Elektronik)
- Dr. **Stefan Wildermann**: „Systematischer Entwurf selbst-adaptiver eingebetteter Systeme mit Anwendungen in der Bildverarbeitung“ (Lehrstuhl für Hardware-Software-Co-Design)
- Dr. **Jens Gladigau**: „Combining Formal Model-Based System-Level Design with SystemC Transaction Level Modeling“ (Lehrstuhl für Hardware-Software-Co-Design)

Kommunikationstechnik in der Automatisierung

Grenzenlose Kommunikation vs. Sicherheit und Zuverlässigkeit -
Kommen Sie zum 4. Embedded Talk am 24. Januar 2013 in die IHK Nürnberg!

In der Automatisierungstechnik wird die Vernetzung immer wichtiger. Idealerweise können sämtliche Produktionseinheiten, -anlagen und -maschinen oder administrative Eingriffe direkt miteinander kommunizieren und sich Anlagen verschiedener Hersteller nahtlos in bestehende Planungs- und Produktionssysteme integrieren. Was bedeutet diese „Offenheit“ jedoch hinsichtlich der Sicherheit und der Zuverlässigkeit? Sind nun Viren und Trojanern auch im industriellen Umfeld Tür und Tor geöffnet? Wie können Systeme in Zukunft offen und dennoch sicher und zuverlässig sein?

Erfahren Sie beim 4. Embedded Talk mehr über die neusten Technologien im Bereich Eingebettete Systeme. Die Leistungsfähigkeit und Einsatzmöglichkeiten der Technologien der Siemens AG, der FAU und dem Fraunhofer IIS werden in spannenden Vorträgen und der traditionellen Gesprächsrunde präsentiert. Im Anschluss besteht bei einem Get-together ausreichend Gelegenheit, mit den Fachexperten offene Fragen zu diskutieren und neu gewonnene Aspekte zu vertiefen.

Agenda 4. Embedded Talk:

14:00 Uhr: Begrüßung (IHK-Nürnberg)

14:10 Uhr: „Vorstellung ESI-Anwendungszentrum“ (Dipl.-Ing. Thomas von der Grün, Abteilungsleiter Funkortung- und kommunikation, Fraunhofer IIS)

14:20 Uhr: „Kommunikation in der Automatisierung: Einführung“ (FAU)

14:50 Uhr: „Einsatz von Mobilfunk in der Automatisierung“ (Dipl.-Ing. Helmut Weißig, Geschäftsführer FlowChief GmbH)

15:20 Uhr: Pause

15:45 Uhr: „Funktechnologien im industriellen Umfeld“ (Dr.-Ing. Mario Schühler, Gruppenleiter Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik, Fraunhofer IIS)

16:20 Uhr: Talk: „Grenzenlose Kommunikation vs. Sicherheit und Zuverlässigkeit“ (Moderator Thomas von der Grün, Fraunhofer IIS)

17:00 Uhr: Get-together

Termin:

24. Januar 2013, 14:00 - 18:00 Uhr

Ort:

IHK Nürnberg
Hauptmarkt 25/27
90403 Nürnberg

Informationen & Anmeldung:
www.esi-anwendungszentrum.de

Ansprechpartner:

Dipl.-Wirtsch.-Ing. René Dünkler
(Fraunhofer IIS)
Tel.: (09131) 776 3103
Fax: (0911) 58061 3299
dnk@iis.fraunhofer.de

Impressum

Herausgeber:
Interdisziplinäres Zentrum für Eingebettete Systeme (ESI)
Martensstrasse 3, 91058 Erlangen
Tel.: (09131) 85 25151
Fax: (09131) 85 25144
info@esi.uni-erlangen.de
www.esi.uni-erlangen.de

ESI-Anwendungszentrum
Nordostpark 93
90411 Nürnberg
info@esi-anwendungszentrum.de
www.esi-anwendungszentrum.de

Redaktion/Inhaltlich Verantwortlicher:
Dr.-Ing. Torsten Klie
(Geschäftsführer IZ ESI)

Layout:
Dipl.-Bw. Carolin Böhm-Reichert
(Öffentlichkeitsarbeit IZ ESI)

Programm der ESI-Session



28. Februar 2013

09:00 Uhr: „ESL Power Estimation: A Design Case Study for Early Design Phases“ (Bo Wang, Intel Mobile Communications)

09:30 Uhr: „Model Analyses for Migrating Automotive Software to Multi Core Systems“ (Pascal Minnerup, Universität Augsburg)

10:00 Uhr: „Migration Strategies for Ethernet-based E/E Architectures“ (Felix Reimann, Lehrstuhl für Informatik 12, FAU Erlangen-Nürnberg)

11:00 Uhr: „Porting an Engine Control Application to a Virtual Environment by using an Open Source Real Time Operating System“ (Dominik Schönwetter, Lehrstuhl für Informa-

tik 3, FAU Erlangen-Nürnberg)

11:30 Uhr: „Active Signal Processing over Copper Links in Automotive Onboard Networks“ (Conrad Zerna, Fraunhofer IIS)

12:00 Uhr: „The Software Car: Revised Architectures due to Electric Cars“ (Dr. Christian Buckl, ForTISS)