Friedrich-Alexander-Universität
Research Center
Embedded Systems Initiative | ESI

ESI aktuell

AUSGABE 39 | Februar 2025 Newsletter der Embedded Systems Initiative Erlangen-Nürnberg

Neuer Lehrstuhl LITES 2
Vice-Chair IEEE ITSS German Chapter 3
Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich 4
Prof. Franke Mitglied der Gutachtergruppe IGF 5
18. Embedded Talk 6
Whitepaper "German Perspective on 6G" 8
3D-HF-MID 9
FAU ESI auf der HMI 2025 10
Nachhaltiger Wandel in der Industrie 11
Preise und Auszeichnungen 12
Veranstaltungshinweise 13

Liebe Leserinnen und Leser,

Wachstum ist ein erfreuliches Ereignis, so auch in unserem Fall: Wir freuen uns, unsere Aktivitäten mit vier neuen Mitgliedern im FAU Research Center verstärken zu können: Prof. Dr.-Ing. Philipp Beckerle (Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik), Prof. Dr. Alessandro de Vecchio (N-Squared-Lab), Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kapitza (Lehrstuhl für Informatik 4 – Systemsoftware) und Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich (Surgical Planning and Robotic Cognition). In den kommenden Ausgaben werden wir Ihnen die neuen Mitglieder vorstellen, den Anfang macht Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich (Seite 4).

Zum Wachstum gehört auch das „Zusammenwachsen“. Im Herbst letzten Jahres fusionierten der Lehrstuhl für Elektrische Smart City Systeme (ESCS) und der Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE) zum neuen Lehrstuhl LITES (Seite 2).

Eine gute Gelegenheit, mit uns in Kontakt zu treten und sich über neueste Forschung auszutauschen, ist der nächste „Embedded Talk“ am Freitag, den 21.03.2025 an der FAU, der sich dem Thema „Open Source Hardware – Multiple Incentives, Multiple Pitfalls” widmet (Seite 7).

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht

Ihr Torsten Klie

Fraunhofer IIS

Neuer Lehrstuhl "LITES"

Fusion von Expertise in Elektronik und Smart City Systemen

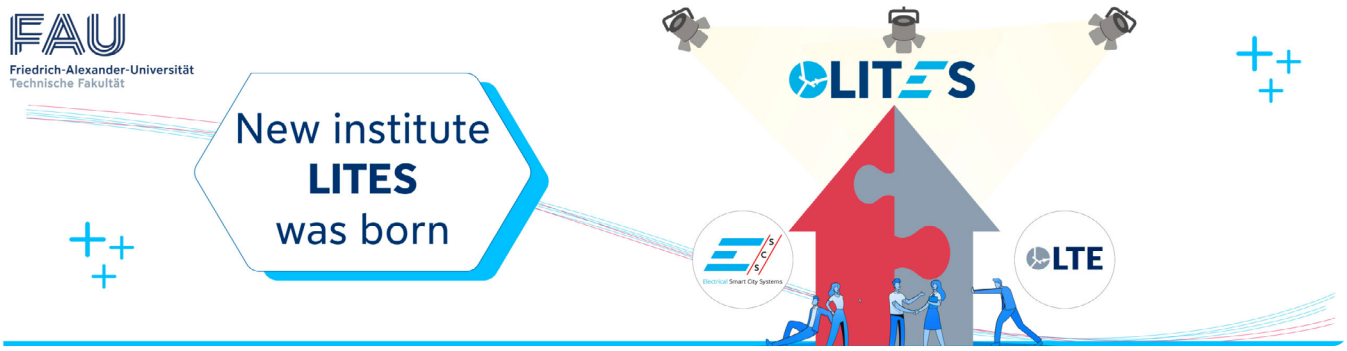
Am 1. September 2024 fusionierten der Lehrstuhl für Elektrische Smart City Systeme (ESCS), unter der Leitung von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Norman Franchi, und Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE), kommissarisch geleitet von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Georg Fischer (vormals von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. habil. Robert Weigel), zum neuen Lehrstuhl LITES. Am Lehrstuhl arbeiten etwa 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Die nun vereinten Kräfte und die engere Zusammenarbeit beider Teams im neu gegründeten Lehrstuhl verstärken das kollektive Fachwissen in den Bereichen Elektronik, IC-Design, Kommunikation, Radar- und Sensortechnologien und ebnen den Weg für bahnbrechende Fortschritte.

Forschung und Lehre konzentrieren sich auf:

- Schaltungsdesign, Hochfrequenztechnik und Mikroelektronik, Kommunikation, Radar, Halbleitertechnologien, Mikrosystemtechnologien, Antennen, digitale Signalverarbeitung (DSP), Künstliche Intelligenz (AI) und Software für mikroelektronische Systeme.
- Modellierung, Design und Prototyping von aktiven/passiven Komponenten und Modulen für HF-/Analog/Mixed-Signal-ICs und Systeme.
- Erstellung und Prototyping von Lösungen, die Chip-, SoC- und Systemdesign, Algorithmen, DSP und FPGA-basiertes Prototyping auf SDR-Plattformen sowie IC-, ASIC- und PCB-Design, Packaging, Tapeouts und Tests und Verifikation in unseren Labors umfassen.
- Physical Layer (PHY)- und Medium Access Control (MAC)-Design, Algorithmen und DSP-Implementierung für fortgeschrittene drahtlose und drahtgebundene Kommunikationssysteme vom DC- bis THz-Spektrum.
- Entwicklung zukunftsweisender Lösungen für 5G- / 6G-Kommunikationssysteme mit starkem Fokus auf Resilienz, Vertrauenswürdigkeit und Sicherheit.
- Charakterisierung, Vermessung und Modellierung des Funkkanals.

Die Labore des LITES sind mit modernen Einrichtungen für das Design, die Simulation, die Implementierung und die experimentelle



Neuer Lehrstuhl "LITES"

(Fortsetzung)

Charakterisierung elektronischer Schaltungen und Systeme ausgestattet, die bei Frequenzen von mehr als 500 GHz arbeiten. Fortschrittliche High-Tech-Prozesse werden in Zusammenarbeit mit den Partnern zur Implementierung von Algorithmen eingesetzt. Am LITES können Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, aufstrebende Akademikerinnen und Akademiker und Studierende eine hervorragende Forschungsumgebung genießen.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Norman Franchi
norman.franchi@fau.de

Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme

https://lites.tf.fau.de

Lars Ullrich zum neuen Vize-Vorsitzenden des IEEE ITSS German Chapter gewählt

Lars Ullrich, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Regelungstechnik von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen, ist zum neuen stellvertretenden Vorsitzenden der IEEE Intelligent Transportation Systems Society (ITSS) German Chapter gewählt worden. Das ITSS German Chapter dient als professionelle Plattform für die Gemeinschaft der intelligenten Verkehrssysteme in Deutschland. Seine Aufgabe ist es, die Zusammenarbeit in der Forschung zu fördern, die Beiträge innerhalb der ITS-Domäne zu erhöhen und die neuesten Innovationen im Bereich intelligenter Verkehrssysteme zu verbreiten.

Ansprechpartner

Lars Ullrich
lars.ullrich@fau.de

Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen
knut.graichen@fau.de

Lehrstuhl für Regelugstechnik

https://ac.tf.fau.de

Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich

Franziska Mathis-Ullrich hat seit April 2023 die Professur für Chirurgische Planung und Robotische Kognition der FAU inne

Seit 2023 bereichert Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich, HTA-Professorin am Department AIBE der FAU, die medizinrobotische Forschung in Erlangen. Als Leiterin des Labors für Surgical Planning and Robotic Cognition (SPARC) erforscht sie kognitions-gesteuerte und lernende Robotik sowie Assistenzsysteme für die Chirurgie.

Nach ihrem Studium in Maschinenbau und Robotik an der ETH Zürich schloss sie 2017 ihre Promotion in medizinischer Mikrorobotik für die Augenheilkunde ebenfalls an der ETH Zürich ab. Von 2019 bis 2023 war sie Juniorprofessorin für Medizinrobotik am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), bevor sie an die FAU wechselte.

Franziska Mathis-Ullrich ist Vizepräsidentin der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) und hat zahlreiche internationale Auszeichnungen erhalten, darunter verschiedene Best Paper Awards. Darüber hinaus schaffte sie es 2017 als Geschäftsführerin und Mit-Gründerin eines Medizinrobotik-Startups auf die renommierte Forbes "30 under 30" Liste.

Ihre Forschung konzentriert sich hauptsächlich auf die Entwicklung minimal-invasiver, kognitionsgesteuerter robotischer Systeme und die Integration von maschinellen Lernverfahren für chirurgische Anwendungen.

Zusammen mit ihrem interdisziplinären Team, verfolgt Franziska Mathis-Ullrich dabei einen interdisziplinären Ansatz und arbeitet eng mit nationalen und internationalen Partnern

Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich
(Foto: FAU / sparc)

zusammen, um ein Gesundheitssystem zu schaffen, das durch gezielte Interaktionen zwischen chirurgischen Experten und der nächsten Generation lernfähiger, minimal-invasiver chirurgischer Roboter und Assistenzsysteme eine optimale und personalisierte Patientenversorgung ermöglicht.

Der Fokus der aktuellen Forschung liegt auf lernenden Assistenzsystemen für chirurgische Interventionen sowie der Generierung und Simulation chirurgischer Szenen, die dazu genutzt werden, robotische Agenten für den Einsatz in der Chirurgie zu trainieren. Darüber hinaus werden flexible chirurgische Instrumente entwickelt und mit miniaturisierten Sensoren ausgestattet, um die Präzision und Sicherheit während operativer Eingriffen weiter zu verbessern. Parallel dazu erforscht das Labor intuitive Schnittstellen, die eine nahtlose Interaktion zwischen Chirurg und

Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich

(Fortsetzung)

Robotersystem ermöglichen. Diese Projekte adressieren insbesondere die anspruchsvollen Anforderungen der Mikrochirurgie in der Ophthalmologie und Neurochirurgie sowie die robotische Assistenz bei endovaskulären und abdominalchirurgischen Eingriffen. Durch seinen integrativen Ansatz verbindet das SPARC-Labor technologische Innovation mit klinischer Relevanz, um die Zukunft der intelligenten chirurgischen Robotik entscheidend mitzugestalten.

Ansprechpartner

Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich
franziska.mathis-ullrich@fau.de

Surgical Planning and Robotic Cognition (SPARC)

https://www.sparc.tf.fau.de

Prof. Jörg Franke zum Mitglied der Gutachtergruppe der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) gewählt

Bei den Gutachterwahlen für die Mitglieder der Gutachtergruppen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) wurde ESI-Mitglied Prof. Jörg Franke zum Mitglied der Gutachtergruppe 6 – Medizintechnik und Systemtechnik in der Untergruppe 6.2 Künstliche Intelligenz und Automatisierungstechnik für den Bereich Wissenschaft gewählt. Das qualitativ hochwertige und unabhängige Gutachterwesen der IGF ist ein bedeutender Faktor für die hohe Anerkennung der IGF in Politik und Wirtschaft.

Das Deutsche Zentrum für Luft-und Raumfahrt e.V. beruft im Auftrag des Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) Prof. Franke für die Amtszeit vom 01.01.2025 bis 31.12.2027.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke
joerg.franke@fau.de

Lehrstuhl für Fabrikautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

https://www.faps.fau.de

Embedded Talk: Open Source Hardware "Multiple Incentives, Multiple Pitfalls"

Der 18. Embedded Talk findet am 21.03.2025 an der FAU in Erlangen statt

Der 18. Embedded Talk findet am 21.03.2025 ab 13:00 Uhr in den Räumlichkeiten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg am Erlanger Südgelände (Cauerstr. 11, Erlangen, Hörsaal H12) statt. Tauchen Sie ein in die Welt der *Quelloffenen Hardware* und erfahren Sie mehr über die neusten Entwicklungen in diesem Bereich. Melden Sie sich kostenfrei an unter *https://www.esi.fau.de/et18*.

Es besteht der große Wunsch vieler Industrieunternehmen, aber auch der Politik, die Abhängigkeit von Hardware-Komponenten in ihren Produkten von vornehmlich amerikanischen und asiatischen Firmen zu verringern. Hieraus ergibt sich eine immer größere Nachfrage an eigenen nationalen und europäischen Prozessor- und Systementwicklungen, die nicht proprietär sind bzw. nicht komplexen Schutzrechten unterliegen. Ein Beispiel ist hier die RISC-V-Prozessorinitiative. Damit Deutschland als auch ganz Europa in Zukunft Hardware-Komponenten, insb. vollständige Prozessorsysteme, selbst entwickeln oder aber bestehende Hardware in ihre Produkte einfacher einsetzen und vermarkten kann, ist es wichtig, auch vielversprechende Alternativen in Richtung Open Source Hardware zu untersuchen. Während heute im Software-Bereich Open Source selbst im Bereich eingebetteter Systeme eher die Norm denn Ausnahme ist, sieht dies im Bereich von Hardware-Komponenten genau umgekehrt aus.

Wichtige Forschungsfragen betreffen hier Formate zum wiederverwendbaren Austausch von sog. IP- (intellectual property) Blöcken, Fragen der Portierbarkeit solcher Module zwischen Werkzeugen, Fragen der Lizenzierung als auch die Erforschung neuer Geschäftsmodelle und Vermarktung trotz oder gerade wegen Open Source Hardware. Umgekehrt stellen sich Fragen der unbedenklichen Nutzung frei verfügbarer Hardware, insb. hinsichtlich der Sicherheit. Dies betrifft z.B. Fragen der Absicherung gegen Angriffe, wenn die Hardware nicht mehr per se Vertrauensanker ist, sondern wie heruntergeladene Hardware-Module auf Vertrauenswürdigkeit, Freiheit von Seitenkanal-Angriffen oder Trojanern überprüft werden können. Dies gilt auch für die Überprüfung entsprechender Synthesewerkzeuge auf Vertrauenswürdigkeit. Des Weiteren gilt es zu untersuchen, wie Bibliotheken von Open Source Hardware aufgebaut werden können, und wie geeignete Bausteine in diesen gesucht und gefunden werden können. Auch stellt sich die Frage, wie OSH-Module automatisch in Synthese-Flüsse und Entwurfswerkzeuge integriert werden können.

Der Embedded Talk ist eine etablierte Veranstaltungsreihe, die als ideales Informations- und Kommunikationsforum den regelmäßigen Austausch zwischen Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft fördert.

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Torsten Klie
torsten.klie@fau.de

FAU Research Center ESI

Anmeldung und Infos:

https://www.esi.fau.de/et18

Embedded Talk: Open Source Hardware "Multiple Incentives, Multiple Pitfalls"

(Fortsetzung)

Programm

13:00:	Welcome Remarks, *Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich*, Speaker FAU ESI, FAU Erlangen-Nürnberg
13:15:	Open Source Chip Design: Key Ingredient for Europe's Chip Ambitions *Prof. Dr. Stefan Wallentowitz,* Hochschule München
14:00:	Coffee Break
14:30:	Open Source in Hardware Design — Opportunities, Challenges and Examples *Prof. Dr.-Ing. Norbert Wehn*, Microelectronic Systems Design Research Group, RPTU Kaiserslautern-Landau
15:15:	Why contribute to Open Source? — Opportunities and Fallacies from an Industrial Perspective *Dr. Christian Höppler*, Senior Expert Open Source, Robert Bosch GmbH
16:00:	Poster-Session, Get-Together and Networking
~ 17:30:	End of the Event

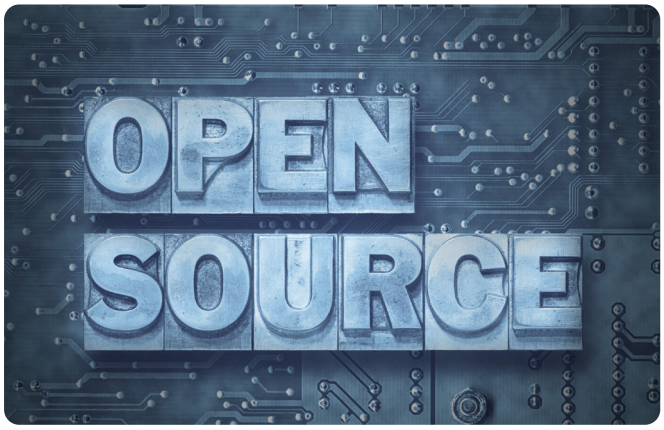
Hinweise: Dieser Embedded Talk wird in englischer Sprache stattfinden.
Die Teilnahme ist kostenfrei.

Veranstaltungsort

FAU Erlangen-Nürnberg
Campus Südgelände
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Emmy-Noether-Hörsaal (H12)
Cauerstraße 11, 91058 Erlangen

Anmeldung und Infos

https://www.esi.fau.de/et18



Bildquelle: Adobe Stock / Yuri Zap

Whitepaper „German Perspective on 6G“ veröffentlicht

Organisation durch Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme (LITES) in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin

Nach 15 Monaten intensiver Teamarbeit haben mehr als 170 Expertinnen und Experten der 6G-Plattform Deutschland an der Erstellung dieses wegweisenden Dokuments mitgewirkt. Es bietet tiefgreifende Einblicke in zukünftige Anwendungsfälle, Technologien und Anforderungen für 6G in Deutschland und Europa.

Das Whitepaper bietet einen umfassenden Überblick über die aktuellen Erkenntnisse zur 6G-Forschung, -Entwicklung und -Standardisierung in Deutschland und Europa. Es identifiziert aufkommende Anwendungsszenarien, neue Technologien und zukünftige Anforderungen, die die 6G-Landschaft prägen.

Das Dokument vermittelt Einblicke in zukünftige 6G-Anwendungsfälle und -Fallfamilien und hebt die Beiträge verschiedener akademischer Institutionen, deutscher Industrieunternehmen, Netzbetreiber und anderer Akteure des Telekommunikationssektors hervor. Diese Anwendungsfälle, die das deutsche 6G-Programm repräsentieren, spiegeln die Perspektiven nationaler Akteure wider und berücksichtigen, dass deren Bedürfnisse sich von denen in Ländern mit anderen wirtschaftlichen Prioritäten unterscheiden können.

Darüber hinaus steht das Dokument im Einklang mit den bedeutenden europäischen 6G-Projekten wie 6G-SNS und 6G-IA und unterstützt damit das Ziel der Arbeitsgruppe, deutsche Beiträge mit den breiteren europäischen Bemühungen zu harmonisieren. Diese Ausrichtung trägt zur übergeordneten Zielsetzung bei, einen ersten Einblick in eine kohärente deutsch-europäische 6G-Vision zu bieten.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Norman Franchi
norman.franchi@fau.de

Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme

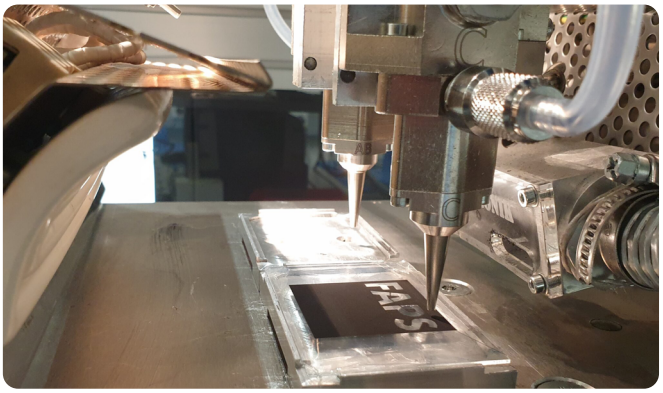
https://lites.tf.fau.de

Neue DFG-Forschungsgruppe bewilligt

Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke ist Sprecher von "3D-HF-MID"

Ob Automobil- und Luftfahrtindustrie, ob Telekommunikations- und Informationstechnik – viele in Deutschland erfolgreiche Branchen stehen vor der Herausforderung, dass die konventionelle Aufbau- und Verbindungstechnik für Hochfrequenz-Baugruppen in näherer Zukunft an ihre technologischen Grenzen stößt. Gesucht wird daher eine Entwurfs- und Fertigungsmethodik, die dreidimensionale Substrate, herausragende Oberflächenqualität, größere Materialauswahl und wirtschaftliche Herstellungsverfahren umfasst.

Die DFG-Forschungsgruppe „3D-HF-MID“ mit ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke vom Lehrstuhl FAPS als Sprecher fokussiert sich exakt auf diese bisher ungelösten Herausforderungen. Mit dem Einsatz elektronischer Baugruppen – so genannter Mechatronic Integrated Devices (MID) – eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten zur räumlichen Gestaltung von Hochfrequenz-Produkten. Ein interdisziplinäres Team der FAU (Lehrstühle Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik – FAPS, Hochfrequenztechnik – LHFT und Institute Materials for Electronics and Energy Technology – i-MEET) und des Helmholtz-Instituts Erlangen-Nürnberg wird die gesamte Prozesskette, einschließlich der Materialsynthese, der geometrischen Gestaltung und der Fertigungsprozesse, sowohl simulativ als auch physisch erforschen. Dadurch werden die Grundlagen einer neu durchdachten Entwurfsmethodik und Herstellungsprozesstechnologie für räumliche Hochfrequenz-Systeme geschaffen.



Aerosol-Jet-Anlage zum Verdrucken funktionaler Materialien.
Foto: S. Reitelshöfer (FAPS)

Die Forschungsgruppe wird für vier Jahre mit voraussichtlich rund 3,2 Millionen Euro gefördert.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke
joerg.franke@fau.de
Lehrstuhl für Fabrikautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

Prof. Dr.-Ing. Martin Vossiek
martin.vossiek@fau.de
Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)

https://www.faps.fau.de

FAU ESI auf der Hannover-Messe 2025

ALPACA - Asic LooP ACelerAtor: Supercomputer-on-a-Chip for fast energy-efficient Data and Signal Processing

Auch 2025 wird FAU ESI vom 31.03. bis 04.04. auf dem Gemeinschaftsstand von BayernInnovativ, der in Halle 2 (Stand A42) anzutreffen sein wird, vertreten sein. Wir zeigen dort einen Demonstrator mit dem ALPACA-Chip.

Der Chip namens ALPACA integriert 64 am Lehrstuhl Hardware-Software-Co-Design von ESI-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich selbstentwickelte Rechenkerne integriert und

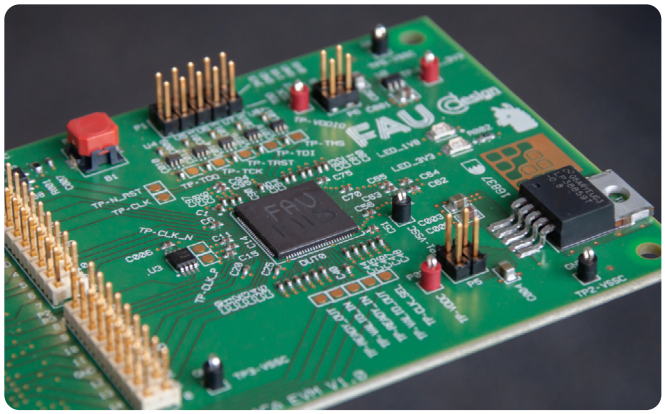


Foto: FAU / Andreas Bininda

entfaltet eine enorme Rechenleistung von bis zu 384 Milliarden Rechenoperationen pro Sekunde bei einer Leistungsaufnahme von weniger als 3 W.

Die Anwendungsgebiete von ALPACA sind schnelle Verarbeitung von digitalen Signalen (Audio, Video) sowie von großen Datenmengen im Bereich des maschinellen Lernens und des wissenschaftlichen Rechnens. Durch den niedrigen Energiebedarf profitieren insbesondere Anwendungen aus Bereichen der Medizintechnik, IoT-Systeme und im Automobil.

Der Demonstrator visualisiert Beschleunigungseffekte bei der Anwendung von Filtern auf Live-Videos (Kamera-Bildern). Neben dem Demonstrator werden am Stand auch andere spannende Themen aus unseren Forschungsgebieten Embedded AI, Post Silicon Technologies und Open Source Hardware vorgestellt. Wir freuen uns auf Sie am Stand in Halle 2! Gerne stellen wir Ihnen auch ein kostenfreies Messe-Ticket zur Verfügung. Sprechen Sie uns an!

Ansprechpartner

Dr.-Ing. Torsten Klie
torsten.klie@fau.de
Geschäftsführer FAU ESI

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich
juergen.teich@fau.de

Domink Walter
dominik.l.walter@fau.de

Lehrstuhl für Informatik 12
(Hardware-Software-Co-Design)

https://www.esi.fau.de

https://www.cs12.tf.fau.de

Nachhaltiger Wandel in der Industrie

Bemerkenswerte Diskussionsrunde beim NUEdialog 2024

Prof. Dr. Beckmann und ESI-Mitglied Prof. Dr. Voigt organisierten und moderierten das vierte Expertenpanel des NUEdialogs am 14. November. Im Mittelpunkt stand das hochaktuelle Thema der nachhaltigen Transformation in der Industrie.

Dr. Irene Feige, Leiterin Klimastrategie und Circular Economy, stellte zunächst die Position der BMW Group in den aktuellen Entwicklungen zur Nachhaltigkeitstransformation dar. Stephan Schlauß, Global Head of Manufacturing bei der Siemens AG, und Sebastian Haas, Corporate Sustainability Manager bei der Diehl-Gruppe, gaben weitere wertvolle Einblicke und Perspektiven zu den Herausforderungen aus Unternehmenssicht. Prof. Dieter Kempf, Vizepräsident des BDI, bereicherte das Podium mit seiner langjährigen und profunden Erfahrung als Vertreter des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI). Das Publikum forderte die Experten mit vielen interessanten Fragen und Anmerkungen aktiv heraus.

Referenten des NUEdigalogs
Foto: FAU / industry

Insgesamt bot dieses Panel einen vielschichtigen Blick auf den komplexen Weg zur Nachhaltigkeit in der deutschen Industrie und darüber hinaus.

Das Panel "Nachhaltige Transformation der Industrie" beim NUEdialog
Foto: FAU / industry

Ansprechpartner

Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt
kai-ingo.voigt@fau.de

Lehrstuhl für Industrielles Management

https://www.industry.rw.fau.de

Preise und Auszeichnungen

Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)

Auf der internationalen Konferenz European Symposium on Usable Security 2024 erhielt **Julia Wunder** den Best Presentation Award für die Präsentation des Papiers „From Chaos to Consistency: The Role of CSAF in Streamlining Security Advisories“, das von **Julia Wunder, Janik Aurich** und **PD Dr. Zinaida Benenson** verfasst wurde. In der Veröffentlichung untersuchten sie, wie Sicherheitsberichte derzeit verarbeitet werden, welche Hürden die Benutzer dabei antreffen und ob CSAF den bestehenden Prozess durch die Standardisierung von Sicherheitsberichten mit seinem Rahmenwerk verbessern kann.

Auf der internationalen Konferenz DFRWS APAC 2024 erhielten **Dr.-Ing. Jan Gruber** und **Prof. Dr.-Ing. Felix Freiling** den Best Student Paper Award für ihren Artikel mit dem Titel „The Cyber-traceological Model: A Model-based View of the Cybercriminalistic Task“ ausgezeichnet. Das Paper ist ein Ergebnis der Doktorarbeit von Jan Gruber und beschäftigt sich mit der strukturierten Übersetzung von Ermittlungsanforderungen in relevante Spuren.

Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)

Für sein Paper „Hybrid Cache Design Under Varying Power Supply Stability – A Comparative Study“ erhielt **Nils Wilbert** am 02.10.2024 in Washington DC den MEMSYS Best Paper Award. Überreicht wurde ihm der Award von Prof. Dr.-Ing. Matthias Jung, Universität Würzburg; Program Chair der MEMSYS und Dr. Mike O’Connor, Senior Manager und Research Scientist der Architecture Research group bei NVIDIA .

Im Rahmen der Absolventenfeier der Technischen Fakultät am 07. Februar 2025 empfing Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich stellvertretend für **Jebacyril Arockiaraj** den Masterpreis der Firma Siemens für ihre am Lehrstuhl Hardware-Software-Co-Design angefertigte Masterarbeit „Selective Utility-Aware Data Transmission Scheduling for Energy-Harvesting IoT Gateways“.

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)

Auf der diesjährigen European Microwave Week (EuMW) gewann **Leonhard Hahn** einen Young Engineer Prize der European Microwave Conference (EuMC) für seinen Beitrag mit dem Titel "Quasi-Optical Directional Coupler Based on 3D-Printed Dielectric Image Lines for sub-THz Applications".

Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme (LITES)

Dr.-Ing. Jasmin Gabsteiger gewinnt den ersten Platz beim RWW 2025 Student Paper Contest. Der Student Paper Contest bei der RWW 2025 war hart umkämpft, mit über 50 Einreichungen. Aus diesen wurden 16 herausragende Arbeiten für die Endrunde ausgewählt, in der die Teilnehmenden ihre Forschung in einem Pitch-Vortrag und einer Postersession präsentieren mussten.

Veranstaltungshinweise

18. Embedded Talk "Open Source Hardware - Multiple Icentives, Multiple Pitfalls" am 21.03.2025

Der 18. Embedded Talk findet am 21.03.2025 zum Thema "Open Source Hardware - Mutliple Incentives, Multiple Pitfalls" an der FAU in Erlangen statt. Details zur Veranstaltung finden Sie auf Seite 7 in diesem Newsletter und auf der ESI-Webseite.

www.esi.fau.de/et18

Save the Date: ITG Tagung Funklokalisierung am 26.06.2025

Am 26.06.2025 findet am Fraunhofer IIS die nächste ITG Tagung Funklokalisierung statt. Nähere Informationen zur Veranstaltung finden Sie in Kürze auf den Webseiten des Fraunhofer IIS.

www.iis.fraunhofer.de

28. Internationale Workshop on Smart ‚Antennas (WSA 2025) vom 16. bis 18. 09.2025

Der 28. Internationale Workshop on Smart Antennas (WSA 2025) findet vom 16. bis 18. September 2025 an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) in Erlangen statt.

Die WSA 2025 bietet eine Plattform für Experten, wissenschaftliche Mitarbeitende und aufstrebende Wissenschaftler, um die neuesten Forschungsergebnisse zu Smart Antennas sowie damit zusammenhängende theoretische und technische Fortschritte in modernen drahtlosen Kommunikationssystemen zu präsentieren.

- Einreichungsfrist für Beiträge ist am 5. Mai 2025.
- Feedback der Gutachter Mitte Juli 2025.
- Einreichungsfrist für den „Camera-ready“ Beitrag ist Mitte August 2025.

Weitere Details, einschließlich Veranstaltungsort und Call for Papers, finden Sie auf der Konferenz-Website.

www.wsa2025.fau.de

Impressum

Herausgeber:
FAU Research Center Embeded Systems Initiative (FAU ESI)
Cauerstraße 11, 91058 Erlangen
Telefon: 09131 / 85 25151, Telefax: 09131 / 85 25149
info@esi.uni-erlangen.de | www.esi.fau.de

Redaktion / Layout / Verantwortlicher Inhalt:
Dr.-Ing. Torsten Klie
(Geschäftsführer FAU ESI)