

ESI aktuell

AUSGABE 42 | Januar 2026 Newsletter der Embedded Systems Initiative Erlangen-Nürnberg

Liebe Leserinnen und Leser,

Rückblick: 19. Embedded Talk "Embedded AI"	2
Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr. Alessandro del Vecchio	4
Neura Robotics Challenge	5
Forschungsgruppe 3D-HF-MID	6
autotech.agil	7
Impulse für die Sicherheit von morgen	8
Entwicklung nachhaltiger Datentechnologien	9
Preise und Auszeichnungen	10
Veranstaltungshinweise	11
Impressum	11

Sicherheit und Nachhaltigkeit sind zwei große Themen, die nicht nur zurzeit eine wichtige Bedeutung haben. Das „Security & Innovation Forum“, das im November letzten Jahres an der FAU stattfand und von Prof. Dr.-Ing. Norman Franchi organisiert wurde, setzte ein deutliches Signal, diese Wichtigkeit zu unterstreichen (Seite 8). Die neu eingerichtete DFG-Forschergruppe „Holistic Energy and Performance Modeling for Sustainable Computing (Mod4Comp), dessen Sprecher Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey ist, befasst sich mit einer ganzheitlichen Betrachtung der Energie- und Leistungsaspekte beim Zusammenspiel von Hard- und Software, um nachhaltiges Rechnen zu ermöglichen (Seite 9).

Wir blicken zurück auf die Abschlussveranstaltung des BMFTR-Projekts „autotech.agil“, bei dem Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen wichtige Forschungsarbeiten zur modularen und agilen Entwicklungsmethoden für die Mobilität der Zukunft vorantreiben konnte (Seite 7). Außerdem gibt es einen Rückblick auf den Embedded Talk „Deep Learning on Narrow Ressources“, der im Oktober 2025 an der FAU stattfand (Seite 2).

Last but not least freut es mich, Ihnen ein neues ESI-Mitglied vorstellen zu dürfen: Prof. Dr. Alessandro del Vecchio will mit seinem N-Squared-Lab, das er seit 2020 aufbaut, Motorik bei Menschen mit Hilfe nicht-invasiver neuronaler Schnittstellen wiederherstellen (Seite 4).

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht
Ihr Torsten Klie

Rückblick Embedded Talk: Deep Learning on Narrow Resources

19. Embedded Talk an der FAU

Am Freitag, den 10.10.2025 fand an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg unser 19. Embedded Talk zum Thema „Deep Learning an Narrow Resources“ statt. Die sehr gut besuchte Veranstaltung, die von etwa 60 Teilnehmenden besucht wurde, bot eine Plattform für Expertinnen und Experten und Forschende aus der Branche, um über aktuelle Entwicklungen und Herausforderungen im Bereich der maschinellen Lernverfahren für Systeme mit beschränkten Ressourcen zu diskutieren.



ESI-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich begrüßt die Gäste und stellt FAU ESI und aktuelle Forschungsgebiete im Bereich Embedded AI vor.
Foto: FAU / Andreas Bininda

Die Veranstaltung begann mit einem Willkommenswort von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich, Sprecher des FAU Research Center ESI. An-



Prof. Dr. Jian-Jia Chen bei seiner Keynote mit dem Titel „Resource-Aware Machine Learning for Cyber-physical Systems“
Foto: FAU / Andreas Bininda

schließend hielt Prof. Dr. Jian-Jia Chen, TU Dortmund / Lamarr-Institut für Maschinelles Lernen und Künstliche Intelligenz, eine Keynote-Vorlesung zum Thema „Resource-Aware Machine Learning for Cyber-Physical Systems“. In seiner Präsentation beleuchtete er die Herausforderungen und Möglichkeiten von maschinellen Lernverfahren in Cyber-Physical-Systemen. Im Anschluss präsentierte Mark Deutel, Researcher am Fraunhofer IIS und FAU Erlangen-Nürnberg, seine Forschungsergebnisse zum Thema „On-Device Training of Deep Neural Networks on Cortex-M Microcontrollers“. Er zeigte auf, wie tiefe

Ansprechpartner

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

FAU Research Center ESI

<https://www.esi.fau.de>

Rückblick Embedded Talk: Deep Learning on Narrow Resources

(Fortsetzung)

Neuronale Netze auf Cortex-M-Mikrocontrollern trainiert werden können.



Mark Deutel (FAU/Fraunhofer IIS) bei seinem Vortrag "On-Device Training of Deep Neural Networks on Cortex-M Microcontrollers"

Foto: FAU / Andreas Bininda

Nach einem kurzen Pausenintermezzo folgte die Präsentation von Jan Seyler, Festo SE & Co. KG, zum Thema „Real-World Challenges of Deploying Embedded AI“. Er beleuchtete die Herausforderungen, die bei der Implementierung von künstlicher Intelligenz in Embedded-Systemen in der Praxis auftreten. Die Veranstaltung schloss mit einer Panel-Diskussion mit allen Referenten und einer Poster-Session, bei der die Teilnehmenden die Gelegenheit hatten, sich mit den Referenten



Spannender Beitrag aus der Industrie: Jan Seyler (Festo SE & Co. KG) spricht über die Herausforderungen, eingebettete KI in echte Produkte zu bringen.

Foto: FAU / Andreas Bininda



Podiumsdiskussion mit allen Referenten

Foto: FAU / Andreas Bininda

und unter einander auszutauschen. Die Veranstaltung war ein großer Erfolg und bot eine wertvolle Plattform für den Austausch von Ideen und Erfahrungen im Bereich der maschinellen Lernverfahren für Cyber-Physical- und Embedded Systems.

links: Weitergeführte Diskussionen bei Postern und Imbiss

Foto: FAU / Andreas Bininda



Neues ESI-Mitglied: Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio

Sein N-Squared-Lab will mit Hilfe nicht-invasiver neuronaler Schnittstellen Motorik bei Menschen wiederherstellen

Die Forschungsarbeit, die Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio am von ihm seit 2020 aufgebauten "Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing (N-squared) Lab" leistet, konzentriert sich auf die Wiederherstellung der Motorik bei Menschen, die aufgrund einer Rückenmarksverletzung oder eines Schlaganfalls ihre Bewegungsfähigkeit verloren haben. Sein besonderes Interesse gilt nicht-invasiven neuronalen Schnittstellen und der Mensch-Maschine-Interaktion mit dem Ziel, Echtzeit-Steuerungssysteme zu entwickeln, die erhaltene motorische Aktivitäten aus hochauflösenden EMG-Daten entschlüsseln. Er glaubt, dass die Wiederherstellung der Handfunktion bei Menschen mit neurologischen oder neuromuskulären Erkrankungen oder Verletzungen innerhalb der nächsten 5 bis 10 Jahre realistisch und erreichbar ist. Seine übergeordnete Vision ist es, menschliche neuronale Signale zur Steuerung von assistiven Technologien wie Prothesen und Exoskeletten zu nutzen, damit Menschen ihre Autonomie im Alltag zurückgewinnen können. Er ist davon überzeugt, dass diese Technologien in Kombination mit einem tiefgreifenden Verständnis der Physiologie motorischer Einheiten die neuromuskuläre Regeneration unterstützen und die Wiederherstellung der Handfunktion klinisch realisierbar machen können.

Prof. del Vecchio hat über 80 begutachtete Studien zur motorischen Steuerung und Bio-signalverarbeitung beim Menschen geleitet, die meisten davon als Erstautor, und über 3800 Zitate (h-Index von 32, i10-Index von 57) erhalten. Seine Forschung hat die funktionelle Aktivität motorischer Einheiten bei



Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio demonstriert die im Projekt GraspAgain entwickelte Neuroorthese. Sie führt einen 2-Finger-Pinch aus, ohne dass er selbst aktiv greifen muss. Der Gegenstand in seinen Händen ist eine feine Nadelelektrode, die in den Muskel implantiert wird, um elektrische Signale zu messen.
Foto: FAU/Giulia Iannicelli

motorisch und sensorisch vollständiger Rückenmarksverletzung nachgewiesen, und er hat ein interdisziplinäres Team aufgebaut, das klinisch fundierte, hochwirksame Arbeit im Bereich der neuronalen Schnittstellen leistet.

Ansprechpartner

Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio
alessandro.del.vecchio@fau.de

W3-Professur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing

<https://www.nsquared.tf.fau.de>

FAPS-Team unter den besten bei Neura Robotics Challenge

Humanoiden Robotern ermöglichen, die Deutsche Gebärdensprache (DGS) zu verstehen und darauf zu reagieren

Ein Team vom Lehrstuhl FAPS von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke erreichte das Finale der Neura Robotics Challenge und belegte dort den fünften Platz.

Das Team war das einzige Finalistenteam in der Kategorie humanoide Robotik. Ihr Projekt konzentrierte sich auf die Entwicklung eines Systems, das humanoiden Robotern ermöglicht, die Deutsche Gebärdensprache (DGS) zu verstehen und darauf zu reagieren. Damit adressierten sie eine Herausforderung auf industriellem Niveau: die Überbrückung der Kommunikationslücke für Menschen, die sich nicht verbal verständigen.

Das Finale fand am 1. Oktober 2025 im Rahmen der KI Palooza statt und brachte die besten Universitätsteams aus ganz Europa zusammen. In diesem hochkarätigen Wettbe-

werb wurde das FAPS-Team mit 15.000 Euro Preisgeld ausgezeichnet und erhält zusätzlich einen Roboter von Neura Robotics für ein Jahr leihweise, um die Forschung im Bereich sozialer und assistiver Robotik weiter voranzutreiben.

Zu den Teilnehmenden gehörten die wissenschaftlichen Mitarbeitenden Gabriela García, Sagni Majumdar sowie die Elektromobilitäts-Studierenden Cristo Floyd Cheeran, Saran K. S., Baranidharan Kalimuthu, Vishal Vilas Shendge und Sainath Rakesh Nimmagadda.

Ein herzlicher Dank geht an Neura Robotics für die Organisation dieser herausragenden Challenge und die Schaffung einer so inspirierenden Möglichkeit für Forschung und Innovation.



Foto: FAU / FAPS

Ansprechpartner

Gabriela García, M.Sc.
gabriela.garcia@faps.fau.de

Sagni Majumdar, M.Sc.
sagni.majumdar@faps.fau.de

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

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

<https://www.faps.fau.de>

Räumliche Hochfrequenzsysteme neu gedacht

Forschungsgruppe 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 Verbindungs-technik für Hochfrequenz-Baugruppen bereits an ihre technologischen Grenzen stößt. Gesucht wird daher eine Entwurfs – und Fertigungsmethodik, welche den Aufbau solcher Baugruppen mit herausragender Oberflächenqualität, größerer Materialauswahl und einem wirtschaftlichen Herstellungsverfahren auf drei dimensionalen Grundkörpern ermöglicht. Dieses Themengebiet bilden den Kern der DFG-Forschungsgruppe „3D-HF-MID“, dessen Sprecher ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke ist. Die Forschungsgruppe wird seit dem 1.4.2025 für vier Jahre mit ungefähr 3 Mio. Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.



Aerosol-Jet-Anlage zum Verdrucken funktionaler Materialien.

Foto: FAU / Sebastian Reitelshöfer

Mit dem Einsatz so genannter Mechatronic Integrated Devices (MID) – eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten zur räumlichen Gestaltung von Hochfrequenz-Komponenten. Ein interdisziplinäres Team der FAU (Lehrstühle Fertigungsautomatisierung und Produktionsystematik – 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 in fachbereichsübergreifender Zusammenarbeit die Grundlagen einer neu durchdachten Entwurfsmethodik und Herstellungsprozesstechnologie für räumliche Hochfrequenz-Systeme geschaffen.

Ansprechpartner

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

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

<https://www.faps.fau.de>

Prof. Dr.-Ing. Martin Vossiek
martin.vossiek@fau.de

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)

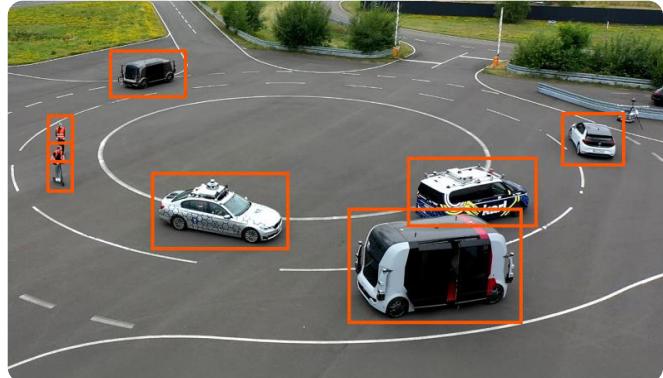
<https://www.lhft.tf.fau.de>

Erfolgreicher Abschluss von autotech.agil

Das Projekt hat die Forschung zu modularen und agilen Entwicklungsmethoden für die Mobilität der Zukunft vorangetrieben.

Das Projekt autotech.agil (Architektur und Technologien zur Orchestrierung automobiltechnischer Agilität), das Nachfolgeprojekt von UNICARagil, wurde erfolgreich abgeschlossen. Seit seinem Start im Oktober 2022 im Rahmen der Förderlinie „Elektronik und Softwareentwicklungsmethoden für die Digitalisierung der Automobilität (Mannheim)“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat das Projekt die Forschung zu modularen und agilen Entwicklungsmethoden für die Mobilität der Zukunft vorangetrieben. Mit einem Projektvolumen von ca. 30 Mio. Euro und einer Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) konnten führende Akteure aus Industrie und Wissenschaft auf dem Gebiet des automatisierten und vernetzten Fahrens wegweisende Forschungsergebnisse zu offenen Software- und Hardware-Architekturen für das Mobilitätssystem der Zukunft erarbeiten.

Der Lehrstuhl für Regelungstechnik von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen trug zu autotech.agil mit Forschungen zur modu-



Einer der gezeigten 12 Live-Demonstratoren
Foto: RWTH Aachen

laren, serviceorientierten probabilistischen Trajektorienplanung für sicheres und zuverlässiges autonomes Fahren in unsicheren dynamischen Umgebungen bei, wobei ein besonderer Schwerpunkt auf der Bewältigung von Herausforderungen lag, die sich aus dem Einsatz von KI-Systemen im automatisierten Fahren ergeben.

Das Projekt endete mit einer Abschlussveranstaltung am 11. September 2025 im Aldenhoven Testing Center zwischen Aachen und Düsseldorf, bei der Ergebnisse und 12 Demonstrationen vorgestellt wurden.



Foto: FAU / ac

Ansprechpartner

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

Lehrstuhl für Regelungstechnik

<https://www.ac.tf.fau.de>

Impulse für die Sicherheit von morgen

Security & Innovation Forum fand am 24.11.2025 an der FAU statt

Mit ihrer Veranstaltung zum Themenschwerpunkt „Innere und zivile Sicherheit“ setzen die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) und der Organisator des Forums, ESI-Mitglied Prof. Norman Franchi, Inhaber des Lehrstuhls für Intelligente Technische Elektronik und Systeme (LITES), ein deutliches Signal für die zentrale Bedeutung interdisziplinärer Forschung in einem zunehmend komplexen Sicherheitsumfeld.

Bereits zu Beginn wurde deutlich, wie entscheidend die enge Zusammenarbeit von Forschung, Bedarfsträgern, Innovations-treibern – wie Start-ups sowie kleinen und mittelständischen Unternehmen – Industrie und Politik ist. In ihren Eröffnungsbeiträgen betonten FAU-Präsident Prof. Joachim Hornegger und Prof. Norman Franchi, zugleich Vorstandsvorsitzender des DITS.center e.V. und Koordinator des 6G-Valley, nicht nur die wissenschaftlichen Potenziale, sondern auch die gesellschaftliche Verantwortung, Sicherheitsforschung aktiv mitzugestalten.

Mit der Teilnahme und Keynote des Bayerischen Staatsministers des Innern, Joachim Herrmann, wurde zudem die politische Relevanz des Themas unterstrichen. Seine Perspektive auf aktuelle Herausforderungen der inneren Sicherheit bildete den Ausgangspunkt für die anschließenden fachlichen Einblicke in technologische Innovationen. Beiträge aus Forschung und Industrie – darunter Realtime-Intelligence-Ansätze (Traversals Analytics and Intelligence GmbH), neue Möglichkeiten der Drohnenaufklärung mit Mobilfunktechnologie (TU Ilmenau) sowie Entwicklungen aus der Kryptographie und Cybersicherheitsforschung an der FAU – zeigten eindrucksvoll, wie vielfältig und dynamisch



Foto: FAU / lites

sich das Feld der Sicherheitsforschung heute präsentiert.

Ein besonderes Highlight der Veranstaltung war die Ausstellung „Innovate and Connect“, in der Start-ups, Forschungsgruppen und Unternehmenspartner ihre Ideen und Prototypen präsentierten. Der geführte Rundgang bot den Teilnehmenden nicht nur einen Blick auf aktuelle Projekte, sondern vor allem die Möglichkeit, in direkten Austausch miteinander zu treten. Gerade die Verbindung von wissenschaftlicher Exzellenz, unternehmerischem Mut und technologischer Kreativität wurde hier spürbar und vielfach als Bereicherung hervorgehoben.

Mit Impulsen aus Bundesbehörden, etwa von Claudia Plattner, Präsidentin des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik, sowie Einblicken in industrienahen Hightech-Entwicklungen wie die Flughafensicherheitstechnologien von Rohde & Schwarz wurde deutlich, wie breit das Spektrum sicherheitsrelevanter Innovationen ist. Ergänzt wurde das Programm durch Beiträge aus der FAU-

Impulse für die Sicherheit von morgen

(Fortsetzung)

Forschung, etwa aus der realweltorientierten Kryptographie, die die Herausforderungen der Cybersicherheit aus wissenschaftlicher Sicht beleuchten.

Insgesamt machte die Veranstaltung, die den Auftakt einer Reihe von Veranstaltungen bildete, deutlich, dass Sicherheit im 21. Jahrhundert nur durch Vernetzung, technologisches Know-how und interdisziplinäre Zusammenarbeit gewährleistet werden kann. Die FAU positionierte sich dabei erneut als zentraler Knotenpunkt, an dem Forschung, Industrie und Politik gemeinsam Lösungen für die Sicherheitsfragen von morgen entwickeln.

2026 findet die nächste Veranstaltung der Reihe zu nationaler Sicherheit statt.

Ansprechpartner

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

Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme

<https://www.lites.tf.fau.de>

Entwicklung nachhaltiger Datentechnologien

Neu eingerichtete DFG-Forschergruppe FOR 5880 „Holistic Energy and Performance Modeling for Sustainable Computing (Mod4Comp)“

Ziel der neu eingerichteten Forschergruppe FOR 5880 „Holistic Energy and Performance Modeling for Sustainable Computing (Mod4Comp)“ ist eine ganzheitliche Betrachtung der Energie- und Leistungsaspekte beim Zusammenspiel von Hardware und Software. Die Forschenden wollen die elementaren Teile einer Rechnerarchitektur aufschlüsseln und den Energieverbrauch aufwendiger wissenschaftlicher Simulationen mit Hilfe mathematischer Modelle möglichst präzise vorhersagen, um nachhaltiges Rechnen zu fördern. Die daraus entstandenen Entwicklungswerkzeuge sollen es ermöglichen, Soft- und Hardware zu entwickeln, die weitaus weniger Energie bei weiterhin befriedigender Laufzeit benötigen. Im Fokus stehen klassische Rechnerarchitekturen z.B. für autonomes

Fahren, Spezialarchitekturen für KI-Systeme und Hochleistungsrechner. Bei Mod4Comp bündeln Forschende der FAU, der TU Dresden und des Forschungszentrums Jülich ihre Kompetenzen. Sprecher von FOR 5880 ist Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey vom Lehrstuhl für Rechnerarchitektur.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey
dietmar.fey@fau.de

Lehrstuhl für Informatik 3
(Rechnerarchitektur)

<https://www.cs3.tf.fau.de>

Preise und Auszeichnungen

Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen)

Auf dem 28. Internationalen Symposium für Forschung zu Angriffen, Eindringversuchen und Abwehrmaßnahmen (RAID 2025) erhielten **Jonas Röckl, Julian Funk, Matti Schulze und Tilo Müller** vom Lehrstuhl Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) den Distinguished Practical Paper Award für ihre Arbeit „SH3ARS: Privilege Reduction for ARMv8.0-A Secure Monitors“.

Sven Gebhard erhielt den 1. Preis im CAST IT-Sicherheitswettbewerb für seine Bachelorarbeit „Covert Exfiltration of Cryptographic Keys from Android Devices“ (Verdeckte Exfiltration von kryptografischen Schlüsseln aus Android-Geräten), die von Christian Lindenmeier, Jonas Röckl und Prof. Dr.-Ing. Felix Freiling betreut wurde.

Lehrstuhl für Informatik 3 (Rechnerarchitektur)

Tobias Baumeister, Doktorand am Lehrstuhl Rechnerarchitektur wurde mit dem FAU-Lehrpreis für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in frühen Karrierestufen der Technischen Fakultät ausgezeichnet. Die Verleihung erfolgte durch Vizepräsidentin Education Prof. Dr. Andrea Bréard während der FAU Awards Show am 28. Oktober 2025.

Lehrstuhl für Informatik 4 (Systemsoftware)

Für seinen Vortrag "WATWAOS: A Framework for Worst-Case-Aware Tailoring and Whole-System Analysis of Energy-Constrained Real-Time Systems" erhielt **Tobias Häberlein** auf dem Real-Time Systems Symposium (RTSS 2025) den Best Presentation Award. Die Konferenz fand vom 02. - 05. Dezember 2025 in Boston, Massachusetts statt.

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

Pierre-Louis Sixdenier, Mark Deutel und **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich** erhielten auf dem 18. IEEE International Symposium on Embedded Multicore/Many-Core Systems-On-Chip (MCSOC 2025) den Best Paper Award. Ausgezeichnet wurde ihr Paper „Early-Exit Neural Architecture Search for Energy-Harvesting Edge Computing“. Der Preis wurde während der Veranstaltung (15.-18.12.2025) in Singapur verliehen.

W3-Professur für Robotische Planung und Kognition in der Chirurgie (SPARC)

SPARC-Masterstudierende **Ali Ghahramanizadi, Yunbing Song und Shujie Tang** und -Mitarbeiter **Pit Henrich** sowie **Prof. Dr. Franziska Mathis-Ullrich** wurden auf der 24. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie e.V. (CURAC 2025) für ihren Beitrag "Automated 3D Head CT Image Registration for Augmented Reality-Assisted Ventricular Puncture" mit dem Best Paper Award ausgezeichnet.

Preise und Auszeichnungen

(Fortsetzung)

Lehrstuhl für Regelungstechnik (AC)

Philipp Santer, Dr.-Ing. Andreas Völz und **Prof. Dr.-Ing. Knut Graichen**, wurden bei der 9. IEEE-Konferenz für Regelungstechnik und Anwendungen (CCTA) 2025, die vom 25. bis 27. August 2025 in San Diego, Kalifornien, stattfand, für ihren Beitrag mit dem Titel „A Model Predictive Control Approach to Trajectory Tracking with Human-Robot Collision Avoidance“ mit dem Outstanding Student Paper Award ausgezeichnet.

Dr.-Ing. Lars Ullrich, nahm an der Tagung 2025 IEEE Intelligent Transportation Systems Society (ITSS) Region 8 Chapter Meeting in Nikosia, Zypern, teil, wo er den Best Poster Award für Forscher und Praktiker erhielt. Mit dieser Auszeichnung wurde sein Beitrag zu einem Rahmenwerk für den vertrauenswürdigen Einsatz von KI in Hochrisikoanwendungen gewürdigt, das die laufenden Forschungsbestrebungen für eine sichere, zuverlässige und intelligente Mobilität widerspiegelt.

Lehrstuhl für Fabrikautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

Auf dem Kooperationskongress Medizintechnik 2025 in Ansbach wurde **Alexander Preis**, für die Erforschung einer intraurethralen Sphinkterprothese zur Therapie von Harninkontinenz mit dem 1. Platz des senetics Innovation Awards 2025 ausgezeichnet. Der Preis wird von der Firma senetics healthcare group GmbH & Co. KG und unter der Schirmherrschaft des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Pflege und Prävention verliehen.

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)

Roghayeh Ghasemi, Tobias Kögl, Patrick Fenske, Danielle Gunders-Hunt und **Prof. Dr.-Ing. Martin Vossiek** erhielten auf der European Microwave Week 2025 den EuRAD Best Conference Paper Award für ihre Arbeit "Ultra-Precise PTP Implementation Extended with a Kalman Filter for Wireless Clock Synchronization Enabling Signal Time-of-Flight and Distance Measurements".

Theresa Noegel wurde auf der European Microwave Week 2025 mit dem EuRAD Young Engineer Prize geehrt.

Marius Schmidt, Sharon Ernst, Prof. Dr. Matthias Berking und **Dr. Christian Carlowitz** erreichten auf der „IEEE Photonics Conference“ (IPC) in Singapur den dritten Platz in der Kategorie „Best Student Paper“. Ihr Beitrag trägt den Titel „Coherent Optical Sensor for Contactless Eye Movement Measurement in REM-Sleep Analysis“.

Lehrstuhl für Intelligente Technische Elektronik und Systeme (LITES)

Die Studierenden **Katharina Fiedler** (Masterarbeit), **Chiara Kohl** (Masterarbeit), **Christian Künzle** (Bachelorarbeit), **Julian Motzelt** (Masterarbeit) und **Gianluca Simone** (Masterarbeit an der TUM bzw. EMFT) präsentierten ihre Arbeiten beim HENSOLDT-Professorentag 2025 in Form von Postern. Ihre exzellenten Beiträge wurden mit dem vierten Platz des ARGUS Awards ausgezeichnet.

Veranstaltungshinweise

STANCE Networking-Abend 2026

11. März 2026

JOSEPHS, Nürnberg

Der STANCE Netzwerkabend im Rahmen der embedded world 2026 liefert fokussierte, praxisnahe Einblicke, wie Neuromorphic Computing intelligentere, nachhaltigere Produkte ermöglicht. Diese Veranstaltung bringt neuromorphe Lösungsanbieter, Endanwender und Branchenführer zusammen, um Praxiswissen auszutauschen, Anwendungen zu erkunden und Partnerschaften zu knüpfen. Die Veranstaltung findet am Abend des 11. März im JOSEPHS in Nürnberg statt.

<https://www.iis.fraunhofer.de/de/muv/2026/stance-abendveranstaltung-2026.html>



Hannover-Messe 2026

20.-24. April 2026

Hannover-Messegelände, Halle 11, B 41

FAU ESI wird sich auch in diesem Jahr wieder am Gemeinschaftsstand BayernInnovativ auf der Hannover-Messe beteiligen. Besuchen Sie uns an unserem Stand! Gerne stellen wir Ihnen dafür auch ein kostenfreies Besucher-Ticket zur Verfügung. Sprechen Sie uns an!

<https://www.hannover-messe.de>



Impressum

Herausgeber:

FAU Research Center Embedded 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)