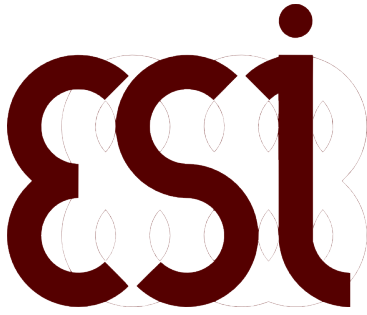




AUSGABE 35 | November 2023

- aktuell

Offizieller Newsletter der Embedded Systems Initiative Erlangen-Nürnberg

Liebe Leserinnen und Leser,

Veranstaltungen wie Konferenzen, Messen oder auch Networking-Events sind wieder ein wesentliches Austauschformat der Wissenschaft geworden. In dieser Ausgabe finden Sie auf Seite 2 einen Rückblick zu unserem *Embedded Talk* „Nicht-flüchtige Speichertechnologien und Anwendungen“, welcher bereits die 16. Ausgabe des Embedded Talk war und erstmals seit 2019 wieder in Präsenz an der FAU in Erlangen stattfand. Des Weiteren können Sie sich auf Seite 7 in einem Kurzüberblick über die Highlights der 13. *International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN)* informieren, die Ende September am Fraunhofer IIS in Nürnberg stattfand. Grenzen und Potenziale von Künstlicher Intelligenz wurden im Rahmen des *dritten digitalen KI-Info-Points* diskutiert (siehe Seite 6). Ein kurzer Rückblick auf die internationale Konferenz *Integrated Systems in Medical Technologies*, die am Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) unter der Leitung von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke organisiert wurde, befindet sich auf Seite 8.

Auch in der Forschung berichten wir von neuen spannenden Projekten. In dieser Ausgabe möchten wir eines davon vorstellen: Im Projekt „NEON“, welches mit dem DFG SPP 2377 assoziiert ist, wird über Nicht-flüchtigkeit in energiebewussten Betriebssystemen geforscht (siehe Seite 3). Dieses Projekt wird (auch weiterhin) von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat betreut, der am 1. Oktober 2023 offiziell in den Ruhestand getreten ist (siehe Seite 9).

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht
Ihr Torsten Klie

Rückblick Embedded Talk	2
Forschungsprojekt „NEON“	3
Besuch aus Osaka	4
Preis der Unipreneurs-Initiative	5
Honorarprofessur für Dr.-Ing. Heinrich Milosiu	5
Dritter digitaler KI-Point	6
IPIN 2023 in Nürnberg	7
ISMT 2023 am FAPS	8
Prof. Schröder-Preikschat	9
Preise und Auszeichnungen	10
Impressum	11



Rückblick Embedded Talk „Nicht-flüchtige Speichertechnologien und Anwendungen“

16. Embedded Talk an der FAU in Erlangen

Am Mittwoch, den 13. September 2023, fand der 16. Embedded Talk erstmalig wieder in Präsenz an der FAU in Erlangen statt. Das Thema war „Nicht-flüchtige Speichertechnologien und Anwendungen“. Viele Teilnehmende nutzten die Gelegenheit, sich über aktuelle Forschung und Entwicklungen auf diesem Gebiet auszutauschen.

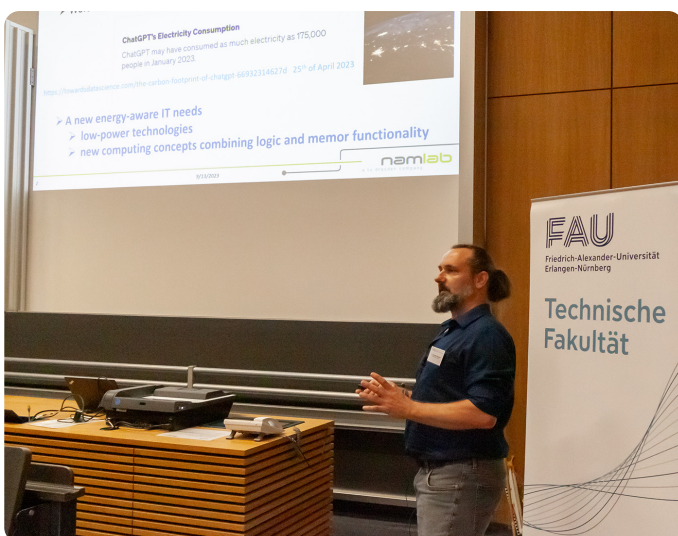
Nach einer Begrüßung durch ESI-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich (FAU) startete Dr.-Ing. Stefan Slesazeck (Senior Scientist bei der NaMLab gGmbH Dresden) mit seiner Keynote zum Thema „Ferroelectric memories for neuromorphic computing“. Danach ging Prof. Dr.-Ing. Christian Hochberger (Lehrstuhl für Rechnersysteme, TU Darmstadt) in seiner Keynote auf Memristor-basierte FPGAs und deren Chancen und Risiken ein. Angeregt durch die spannenden Keynotes und gestärkt durch eine Kaffeepause, leitete die von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich moderierte Podiumsdiskussion den interaktiven Teil der Veranstaltung ein. Neben den beiden Keynote-Referenten beteiligte sich auch Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey auf dem Podium an der Diskussion. Die lebhaften Gespräche gingen dann im Rahmen der Poster-Session weiter, bei der acht Ausstellende aus den beiden DFG-Schwerpunktprogrammen SPP 2262



Podiumsdiskussion (v.l.n.r.): Prof. Teich, Prof. Hochberger, Prof. Fey, Dr. Slesazeck (Foto: FAU / Andreas Bininda)

(„Memristive Bauelemente für intelligente technische Systeme“) und SPP 2377 („Disruptive Hauptspeichertechnologien“) über ihre Projekte berichteten.

Für einige Teilnehmende war es der erste inhaltliche Austausch mit Forschenden aus dem jeweils anderen DFG SPP. So ermöglichte die Veranstaltung auch gerade für Doktorand*innen von FAU ESI wichtige Vernetzungsmöglichkeiten.



Keynote-Referent Dr. Slesazeck, NaMLab gGmbH
(Foto: FAU / Andreas Bininda)



Gemeinsame Poster-Session der beiden DFG Schwerpunktprogramme 2262 „Memristive Bauelemente für intelligente technische Systeme“ und 2377 „Disruptive Speichertechnologien“
(Foto: FAU / Andreas Bininda)

Assoziiertes Projekt mit DFG SPP 2377

Nichtflüchtigkeit in energiebewussten Betriebssystemen (NEON)

Der Lehrstuhl für Verteilte Systeme und Betriebssysteme von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat ist an mehreren von der DFG geförderten Forschungsvorhaben beteiligt, die sich mit Rechensystemen mit nicht-flüchtigem Speicher beschäftigen. Das hier vorgestellte Projekt „NEON“ ist offiziell mit dem DFG-Schwerpunktprogramm 2377 („Disruptive Speichertechnologien“) assoziiert und wird als Einzelförderung in Kooperation mit Prof. Dr.-Ing. Timo Hönig (Ruhr-Universität Bochum) durchgeführt.

Der gegenwärtige Trend hin zu schnellem, byteadressierbarem nichtflüchtigem Hauptspeicher (non-volatile memory, NVM) mit Latenzen und einer Schreibfestigkeit näher an SRAM und DRAM als an Flash positioniert NVM als möglichen Ersatz für die etablierten flüchtigen Technologien. Während einerseits die Nichtflüchtigkeit und geringe Leckleistung NVM, neben weiteren vorteilhaften Merkmalen, zum attraktiven Kandidaten für neue Systementwürfe macht, ergeben sich andererseits auch große Herausforderungen insbesondere für die Programmierung solcher Systeme. So bewirken etwa Stromausfälle in Kombination mit NVM zum Schutz des Rechenzustands Kontrollflüsse, die einen sequentiellen Prozess unerwartet in einen nichtsequentiellen Prozess verwandeln können: Ein Programm muss sich mit seinem eigenen Zustand aus früheren unterbrochenen Läufen auseinandersetzen. Wenn Programme direkt im NVM zur Ausführung kommen können, wird normaler flüchtiger Hauptspeicher (funktional) überflüssig. Flüchtiger Speicher findet sich dann ausschließlich im Cache und in Geräte-/Prozessorregistern („NVM-pure“). Ein darauf ausgelegtes Betriebssystem kann auf viele, wenn nicht sämtliche, für gewöhnlich sonst zu realisierende Persistenzmaßnahmen verzichten und dadurch sein Maß an Hintergrundrauschen (background noise) verringern. Im Einzelnen betrachtet lassen sich so der Energiebedarf senken, die Rechenleistung erhöhen und Latenzen verringern. Des Weiteren ist durch den Wegfall oder Vereinfachung



chung dieser Persistenzmaßnahmen ein „NVM-pure“ Betriebssystem schlanker als sein funktional identischer Zwilling herkömmlicher Bauart. Dies trägt einerseits zur besseren Analysierbarkeit nicht-funktionaler Eigenschaften des Betriebssystems bei und ergibt andererseits eine kleinere Angriffsfläche beziehungsweise vertrauenswürdige Rechenbasis. Das Projekt verfolgt einen „NVM-pure“ Ansatz. Dabei resultiert ein drohender Stromausfall in einer Unterbrechungsanforderung (power-failure interrupt, PFI), mit der Folge, einen Fixpunkt (checkpoint) des unvermeidbaren volatilen Systemzustands zu erstellen. Zusätzlich werden, um mögliche PFI-Verluste zu tolerieren, sensitive Betriebssystemdatenstrukturen in transaktionaler Weise analog zu Methoden der nichtblockierenden Synchronisation abgesichert. Des Weiteren werden Methoden der statischen Programmanalyse genutzt, um (1) das Betriebssystem von überflüssigen Persistenzmaßnahmen, die sonst nur noch Hintergrundrauschen erzeugen, zu entschlacken, (2) ununterbrechbare Anweisungsfolgen mit zu hohen Unterbrechungslatenzen, die die PFI-basierte Fixpunktsicherung scheitern lassen können,

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat
wolfgang.schroeder-preikschat@fau.de

FAU, Lehrstuhl für Informatik 4
 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)
 Martensstr. 1
 91054 Erlangen

www.sys.cs.fau.de

Assoziiertes Projekt mit DFG SPP 2377

(Fortsetzung)

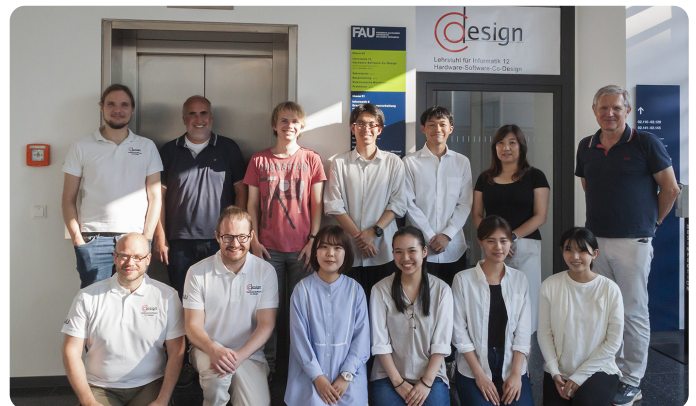
aufzubrechen und (3) die Arbeitsbereiche der dynamischen Analyse des Energiebedarfs zu definieren. Zur Demonstration, dass ein „NVM-pure“ Betriebssystem gegenüber seinem funktional gleichen herkömmlichen Zwilling sowohl in zeitlichen als auch energetischen Belangen effizienter operieren kann, laufen die Arbeiten beispielhaft mit Linux.

Das Projekt „Stromausfallbewusster byteadressierbarer virtueller nichtflüchtiger Speicher (PAVE)“, das wir in der letzten Ausgabe von ESI aktuell vorgestellt hatten, baut u.a. auf dem Projekt NEON auf.

Besuch Studierendendelegation der Osaka-Universität Studierende aus Japan zu Gast an der FAU in Erlangen

Am 11. und 12. September gastierte eine Gruppe von ausgewählten Studierenden verschiedener technischer Studiengänge der Osaka University als Partneruniversität der FAU in Erlangen unter Leitung von Prof. Kiyoshi Fujita, Direktor des Zentrums für Internationale Beziehungen der Graduiertenschule der Ingenieurwissenschaften, sowie Frau Ikuko Nojiri.

Die Gruppe war zu Gast am Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design) von ESI-Sprecher Prof. Jürgen Teich. Betreut wurde die Gruppe auch durch Herrn Daniel Seidel, Studierender der Informatik an der FAU, der im Rahmen des Austauschprogramms Maple im vergangenen Semester selbst Gast der Osaka-Universität sein durfte.



(oben / links): Die Studierendendelegation aus Osaka am Lehrstuhl Informatik 12 von ESI-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich (Fotos: FAU / Andreas Bininda)



Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich

FAU, Lehrstuhl für Informatik 12
(Hardware-Software-Co-Design)
juergen.teich@fau.de

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

Inspiration für Gründer*innen

Prof. Eskofier für sein Engagement in der Start-up-Community ausgezeichnet

ESI-Mitglied Prof. Dr. Björn Eskofier, Inhaber des Lehrstuhls für Maschinelles Lernen und Datenanalytik, wurde von der Unipreneurs-Initiative unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Forschung und dem Bundesministeriums für Wirtschaft als „Vorbild und Inspiration für Gründerinnen und Gründer“ ausgezeichnet. Die Laudatio hielt Prof. Dr. Jörg F. Debatin (Gründer Honic). Prof. Eskofier hat bisher drei Startups gegründet (zwei sind seit mehreren Jahren am Wachsen, eines ist liquidiert), ist in mehreren Gründungen wissenschaftlicher Berater und Mentor und hat acht Patente in Zusammenarbeit mit der Industrie und den Startups angemeldet und lizenziert.

Die Unipreneurs-Initiative zielt darauf ab, Universitätsprofessor*innen, die sich neben ihrer Arbeit in Forschung und Lehre auch auf Wissenstransfer und Unternehmertum fokussieren und so Vorbilder und Inspiration für Gründer*innen an ihren Universitäten sind, aufzuspüren und auszuzeichnen. Dadurch können Ausgründungen aus Universitäten gestärkt werden.

ESI-Mitglied Prof. Dr. Kai-Ingo Voigt nahm den Preis stellvertretend für Prof. Eskofier von Bundesministerin Stark-Watziger entgegen.



ESI-Mitglied Prof. Dr. Björn Eskofier,
(Bild: FAU / Kurt Fuchs)

Ansprechpartner

Prof. Dr. Björn Eskofier

Lehrstuhl für Maschinelles Lernen
und Datenanalytik
bjoern.eskofier@fau.de

www.mad.tf.fau.de

Dr.-Ing. Heinrich Milosiu zum Honorarprofessor ernannt

Der Präsident der FAU, Prof. Dr.-Ing. Joachim Hornegger hat Dr.-Ing. Heinrich Milosiu vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen (IIS), der seit über zehn Jahren als Lehrbeauftragter am Lehrstuhl für Technische Elektronik (LTE) von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Robert Weigel wirkt, am 4. September 2023 zum Honorarprofessor ernannt.

rechts: Honorarprofessor Dr.-Ing. Heinrich Milosiu
Bild: FAU



Dritter digitaler KI-InfoPoint

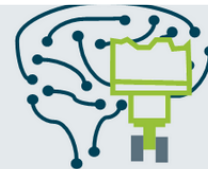
KI auf dem Shopfloor: Grenzen und Potenziale

Wir freuen uns, über den erfolgreichen Abschluss des dritten digitalen KI-InfoPoints berichten zu können, der im Rahmen des Projektes ProKi-Nürnberg in Kollaboration zwischen dem Lehrstuhl Fabrikautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) von ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke mit dem Institut für Soziologie (IFS) stattfand. Die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Veranstaltung zog über 40 Teilnehmende an.

Mit Prof. Dr. Sabine Pfeiffer konnte der Vortrag zur Thematik "KI auf dem Shopfloor: Grenzen und Potenziale" mit einer führenden Expertin auf dem Gebiet der Arbeits- und Techniksoziologie besetzt werden, welche am Nuremberg Campus of Technology (NCT) der FAU Erlangen-Nürnberg forscht und lehrt.

In ihrem Vortrag adressierte Prof. Dr. Pfeiffer sowohl die enormen Potenziale als auch die Herausforderungen, die die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in den Arbeitsprozessen der Shopfloors mit sich bringt. Die Teilnehmenden, hauptsächlich Unternehmensvertreter aus verschiedensten Branchen, hatten die Möglichkeit, im Anschluss an den Vortrag tiefgehende Fragen zu stellen und das Thema weiter zu diskutieren.

Die erfolgreiche Durchführung der Veranstaltung unterstreicht das fortwährende Interesse und den wachsenden Bedarf an qualifizierter Weiterbildung im Umgang mit KI in der Fertigungsindustrie. Mit den zukünftigen KI-InfoPoints, die im Rahmen des ProKi-Projekts kostenfrei angeboten werden, wird darauf abgezielt, einen wesentlichen Beitrag zur fachlichen Kompetenzsteigerung im diesem Bereich zu leisten.



ProKI-Nürnberg

**Demonstrations- und Transferzentrum für
intelligente und humanzentrierte
Fügeprozesse**

Ansprechpartner

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

Nils Thielen, M.Sc.
nils.thielen@faps.fau.de

Sven Meier, M.Sc., M.Sc.
sven.meier@faps.fau.de

Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS)

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

Die Zukunft der Indoor-Navigation

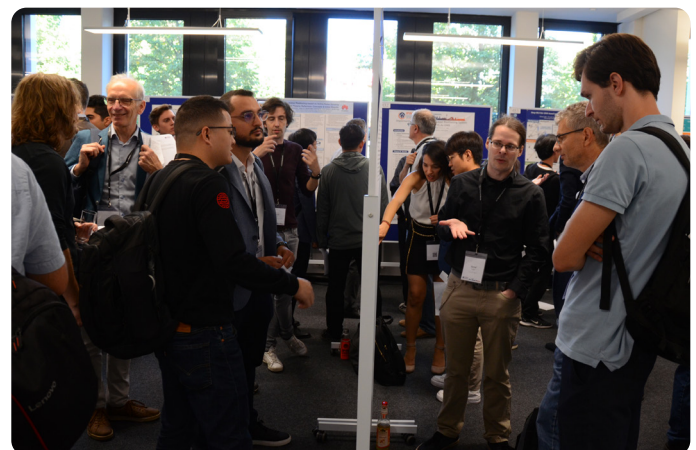
Full House bei der IPIN im Nürnberger Nordostpark

Mehr als 270 internationale Ortungs- und Navigationsexperten trafen sich vom 23.- 28. September am Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS in Nürnberg bei der 13. International Conference on Indoor Positioning and Indoor Navigation (IPIN). Das Fraunhofer IIS konzentriert am Standort im Nürnberger Nordostpark seine Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der drahtlosen Lokalisierung/Positionserkennung und Vernetzung. Mit der IEEE-Konferenz holten die Nürnberger das „WhoisWho“ der Lokalisierungsbranche in die Metropolregion Nürnberg.

Die Konferenz bot die Gelegenheit, über die Keynotes bedeutender internationaler Unternehmen der Branche, darunter Google, Huawei und Ericsson, sich einen aktuellen Einblick in derzeit verfügbare und zukünftige Anwendungen im Bereich (eingebetteter) Indoor Lokalisierung zu verschaffen. Mit dem Test- und Anwendungszentrum L.I.N.K. bietet das Fraunhofer IIS an seinem Standort im Nürnberger Nordostpark bereits vielen Unternehmen ideale Bedingungen zusammen mit den Fraunhofer-Expert*innen neue Technologien in ihre Anwendungen zu integrieren, dort zu evaluieren und zu testen. Mit dem 5G Open RAN Testbed für Industrie 4.0-Anwendungen bietet das Fraunhofer IIS zudem eine herstellerunabhängige Test- und Entwicklungsumgebung für Unternehmen an.



Die Teilnehmenden der IPIN 2023 (Foto; Fraunhofer IIS)



Postersession auf der IPIN 2023 (Foto; Fraunhofer IIS)



Die Teilnehmenden der IPIN 2023 (Foto; Fraunhofer IIS)

Ansprechpartner

René Dünkler
Fraunhofer IIS
rene.duenkler@iis.fraunhofer.de

<https://www.iis.fraunhofer.de>
<https://www.ipin-conference.org>

Die Zukunft der Indoor-Navigation

(Fortsetzung)

Neben dem Rahmenprogramm wie Galadinner oder Sightseeing in Nürnberg gab es viele wissenschaftliche und technische Aktivitäten: Live Competition in einem Museum in Nürnberg, 4 Keynotes, 4 parallele Sessions mit mehr als 90 Präsentationen, 38 wissenschaftlichen Postern in der Postersession und den Präsentationen der vielversprechenden Ergebnisse aus dem Live-Wettbewerb im Museum Industriekultur. Am Ende der ereignisreichen Woche kürte die Jury des international besetzten Steuerungskomitee der IPIN die Gewinner für das beste Poster, die besten wissenschaftlichen Veröffentlichungen sowie den Gewinner des Wettbewerbs im Museum.



Live Competition in einem Museum in Nürnberg
(Foto: Fraunhofer IIS)

Integrated Systems in Medical Technologies 2023

Internationale Konferenz am FAPS

Die Konferenz Integrated Systems in Medical Technologies (ISMT) 2023, die am 14. und 15. September am Lehrstuhl FAPS in Erlangen stattfand, war ein inspirierendes und erkenntnisreiches Event, das Forschende und Expertinnen und Experten aus der Medizintechnikbranche zusammenbrachte. ESI-Mitglied Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke, Inhaber des Lehrstuhls FAPS, fungierte als Chairman der Konferenz.

Zusätzlich zu hervorragenden Keynote-Speakern fanden spannende Paperpräsentationen statt, die die neuesten Forschungsergebnisse und Innovationen in der Medizintechnik beleuchteten und das Verständnis für die Branche erweiterten. Diese fachliche Tiefe wurde am ersten Tag durch eine Abendveranstaltung im Entla's Keller ergänzt, die den Teilneh-

menden Gelegenheit zum Networking und informellen Austausch bot.

Der zweite Konferenztag ermöglichte zudem innovativen Startup-Unternehmen wie Sykno, MediPals und Puray, ihre Ideen und Produkte vorzustellen. Den Abschluss der Konferenz bildete eine Open-Lab-Tour, bei der die Teilnehmenden die neuesten Entwicklungen und Forschungsansätze im Forschungsbereich Medizintechnik begutachten konnten.

Neben den fachlichen Aspekten stand auch das Networking im Vordergrund. Es wurden viele gute Gespräche geführt, wertvolle Kontakte geknüpft und Ideen ausgetauscht.

Ruhestandseintritt von Prof. Wolfgang Schröder-Preikschat

Lehrstuhl Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme)

Nach über 20 Jahren als Ordinarius am Lehrstuhl Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) der FAU erfolgte für Professor Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat am 1. Oktober der Ruhestandseintritt.

Seine Karriere begann an der TU Berlin, wo er von 1975 bis 1981 Informatik studierte und im selben Fach 1987 promoviert und 1994 habilitiert hat. Von 1986 bis 1995 arbeitete er am GMD/FhG FIRST in Berlin im Rahmen des SUPRENUM-Projektes am Mikrokern-Betriebssystem PEACE (Process Execution And Communication Environment). Anschließend wurde er als Professor für Rechnernetze und Betriebssysteme an die Universität Potsdam berufen, zwei Jahre später als Professor für Betriebssysteme und Verteilte Systeme an die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, bevor er dann ab 2002 den Lehrstuhl für Verteilte Systeme und Betriebssysteme in Erlangen leitete.

Dort initiierte und orchestrierte er eine Vielzahl von Forschungsprojekten, die neben den bereits aus in der Lehrstuhlbezeichnung ersichtlichen Gebieten unter anderem auch Echtzeitsysteme und energieeffiziente Systeme umfassten. Mehr als die Hälfte seiner Zeit an der FAU war er zudem als Teilprojektleiter für den Sonderforschungsbereich/Transregio 89 „Invasive Computing“ (InvasIC) tätig, bevor das Projekt 2022 nach 12 Jahren seinen Abschluss fand. Mit weiteren Projekten im Bereich nichtflüchtiger Speicher (NEON und PAVE) sowie energieeffizienter vernetzter Systeme (ResPECT) ist er auch weiterhin in der Forschung aktiv.

Durch diese von ihm eingeworbenen Drittmittelprojekte war auch eine gute personelle Besetzung des Lehrstuhls möglich, was sich auch auf die Lehre ausgewirkt hat: Neben Grundlagenveranstaltungen für Informatik sowie fachfremde Studiengänge, gab es eine Vielzahl von Wahlveranstaltungen, die



Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat

Foto: FAU / Inf 4

einen vertieften Einblick in alle Forschungsgebiete des Lehrstuhls boten. Gemein ist ihnen neben einer regelmäßigen Anpassung an die Stand der Kunst auch die Begleitung durch einen umfangreichen und anspruchsvollen Übungsbetrieb, in welchem Studierende individuell Rückmeldung zu ihrem Handwerk erhielten. Dass dieser Aufwand gewertschätzt wurde, zeigte sich auch in den Evaluationen, welche regelmäßig in den Bestenlisten der technischen Fakultät landeten. In Erinnerung bleiben dürfte den Studierenden auch das nach seinem Kürzel benannte wosch Glossar, in dem Fachbegriffe anhand ihrer deutschsprachigen Entsprechungen ausführlich erörtert werden und das eine gewisse Berühmtheit in der Studierendenschaft erlangt hat.

Unter seiner Ägide waren mehr als 70 wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl tätig, womit er auch einen beachtlichen akademischen Erbe mit Lehrstuhlinhabern an vielen Standorten (wie Bochum, Dortmund und Hannover) hinterlässt. Das zeigte sich auch am Freitag, dem 29. September, als viele seiner

Ruhestandseintritt von Prof. Wolfgang Schröder-Preikschat (Fortsetzung)

ehemaligen Doktoranden und Weggefährten zu seiner Verabschiedung an ihre Alma Mater zurückkehrten und in geselliger Runde mit ihm feierten.

Wir wünschen ihm alles Gute zum (formalen) Eintritt in seinen Ruhestand und danken ihm auf das herzlichste für sein langjähriges Engagement für ESI! Wir freuen uns, dass wir trotz Ruhestand auch weiterhin auf seine Unterstützung als ESI-Mitglied zählen können.

Ansprechpartner

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Schröder-Preikschat
wolfgang.schroeder-preikschat@fau.de

FAU, Lehrstuhl für Informatik 4
(Verteilte Systeme und Betriebssysteme)
Martensstr. 1
91054 Erlangen

www.sys.cs.fau.de

Preise und Auszeichnungen

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

Das Paper „Hybrid Genetic Reinforcement Learning for Generating Run-Time Requirement Enforcers“ von **Jan Spieck, M.Sc., Pierre-Louis Sixdenier, M. Sc., Khalil Esper, M.Sc., Dr.-Ing. Stefan Wildermann** und **Prof. Dr.-Ing. Jürgen Teich** hat den **Best Paper Award** auf der ESWEEK 2023 im Rahmen des 21st ACM-IEEE International Symposium on Formal Methods and Models for System Design (MEMOCODE) in Hamburg gewonnen.

Lehrstuhl für Technische Elektronik

Angelika Thalmayer, M.Sc., hat bei der diesjährigen BMT2023 in Duisburg den zweiten Platz bei der Joint Student Competition für ihr gemeinsam mit ESI-Mitglied **Prof. Dr.-Ing. Georg Fischer** verfasstes Paper mit dem Titel „Innovative Hybrid Halbach Array for Steering Magnetic Nanoparticles Through a Bifurcation“ erhalten.

Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik (LHFT)

Bei der diesjährigen IEEE European Radar Conference (EuRAD) konnte der LHFT zwei tolle Erfolge feiern. **Johanna Bräunig, M. Sc.**, konnte mit ihrem Paper den **Young Engineer Prize** der EuRAD 2023 gewinnen. Diese Auszeichnung erhält die beste Publikation, die auf der EuRAD von jungen Nachwuchswissenschaftlern vorgestellt wurde. Sie wurde für ihren Konferenzbeitrag „A Realistic Radar Ray Tracing Simulator for Hand Pose Imaging“ ausgezeichnet.

Zusätzlich hat es ebenfalls **Marcel Hoffmann, M. Sc.**, in die Finalrunde für den EuRAD Young Engineer Prize mit seinem Beitrag „Implementation of Real-Time Automotive SAR Imaging“ geschafft.

Dr.-Ing. Ingrid Ullmann hat den **Best Paper Award** der IEEE SENSORS Conference 2023 in Wien gewonnen. Ausgezeichnet wurde der Beitrag „Radar-Based Continuous Human Activity Recognition with

Preise und Auszeichnungen

(Fortsetzung)

Multi-Label Classification“ (Co-Autoren: **Ronny Guendel, M.Sc., Nicolas Kruse, M.Sc., Dr. Francesco Fioranelli, Prof. Dr. Alexander Yarovoy**). Das Paper ist eine Zusammenarbeit mit der „Microwave Sensing, Signals and Systems“-Gruppe der TU Delft (Niederlande). Diese Kooperation entstand im Rahmen eines Forschungsaufenthalts von Frau Ullmann an der TU Delft im vergangenen Jahr, welcher vom Sonderforschungsbereich EmpkinS gefördert wurde.

Lehrstuhl für Informatik 3 (Rechnerarchitektur)

Für ihren Beitrag mit dem Titel „Evaluation of GPU-Centric Embedded Architectures in the Field of Neuromuscular EMG-Based AI“ erhielten **Simon Pfennig, M.Sc.** und seine Co-Autoren **Raul Simpetru, Niklas Pollak, Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio** und **Prof. Dr.-Ing. Dietmar Fey** den **Outstanding Paper Award** bei der 20. International Conference on Applied Computing am 23. Oktober 2023 in Funchal, Madeira.

Lehrstuhl für Informatik 1

(IT-Sicherheitsinfrastrukturen)

Jan Gruber, M.Sc., Lena Voigt, M.Sc., PD Dr.-Ing. Zinaida Benenson und **Prof. Dr.-Ing. Felix Freiling** wurden mit dem **Sonderpreis der Deutschen Gesellschaft für Kriminalistik (DGfK) 2022** ausgezeichnet. Der Preis wurde anlässlich der 18. Jahrestagung der DGfK am 27. Oktober 2023 in Dresden verliehen. Lena Voigt nahm stellvertretend für die Autoren den Preis aus den Händen des Präsidenten der DGfK, Prof. Thomas Gundlach, entgegen. Ausgezeichnet wurde die wissenschaftliche Abhandlung „Foundations of Cybercriminalistics: From general process models to case-specific concretizations in cybercrime investigations“, die bereits auf der Digital Forensics Research Conference Asia Pacific (DFRWS APAC) 2022 mit dem Best Student Paper Award ausgezeichnet worden war.

Impressum

Herausgeber:

FAU Research Center Embeded Systems Initiative (FAU ESI), Martensstraße 3, 91058 Erlangen
Telefon: 09131 / 85 25151, Telefax: 09131 / 85 25149
info@esi.uni-erlangen.de | www.esi.fau.de

ESI-Anwendungszentrum, Nordostpark 84, 90411 Nürnberg
info@esi-anwendungszentrum.de | www.esi-anwendungszentrum.de

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