

# NEWSLETTER # 51

Fakultät Informatik (TU Dresden)

April 03/2019

## ERFOLGE & EREIGNISSE



Im Rahmen der Cyber-Physical Systems and Internet-of-Things Week (CPS-IoT Week), welche vom 15. bis 18. April in Montreal stattfand, präsentierte das Forscherteam des Networked Embedded Systems Labs der TU Dresden in Kooperation mit dem Max Planck Institut für Intelligente Systeme Stuttgart/Tübingen und der ETH Zürich zum ersten Mal öffentlich ihren neuen Ansatz zur Regelung und Koordination von physikalischen Systemen über dynamische drahtlose Multi-Hop-Netze. Der neuartige Ansatz ist für viele zukunftsweisende Anwendungen wie etwa im Bereich der intelligenten Produktion und dem Internet der Dinge der Schlüssel, um die hohen Anforderungen an die Zuverlässigkeit mit effizienten und ebenso finanziell attraktiven Lösungen erfüllen zu können. Das vorgeschlagene System ermöglicht die flexible Vernetzung von räumlich verteilter Sensorik, Leitsteuerung und Aktorik auf Basis mobiler bat-

Forscher der TU Dresden werden mit zwei renommierten Preisen für einen Durchbruch in der funkbasierten Regelung und Koordination physikalischer Systeme ausgezeichnet

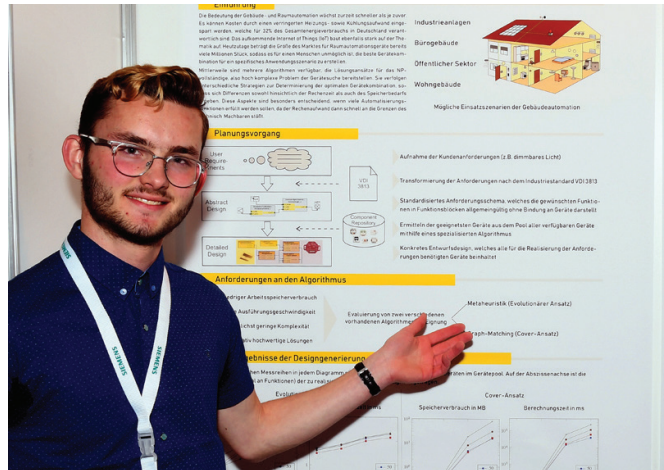
v.l.n.r. Marco Zimmerling (TUD), Romain Jacob (ETHZ), Fabian Mager (TUD), Dominik Baumann (MPI-IS), Sebastian Trimpe (MPI-IS)  
© Carsten Herrmann

teriebetriebener Kleinstrechner. Im laufenden Betrieb passt sich das System automatisch den aktuellen Gegebenheiten und Anforderungen an, indem es nahtlos zwischen verschiedenen Regelungs- und Koordinationsaufgabe wechselt, ohne dabei mathematisch beweisbar die Stabilität der geschlossenen Regelkreise zu gefährden.

Für ihre Arbeit erhielten die Forscher den Best Paper Award der ACM/IEEE International Conference on Cyber-Physical Systems (ICCPS), welche die weltweit führende Fachkonferenz auf dem Gebiet der Cyber-physikalischen Systeme ist. Zudem präsentierte das Forscherteam eine Live-Demo ihres Systems mit mehreren inversen Pendeln als physikalische Systeme. Hierfür wurden sie mit dem Best Demo Award der renommierten ACM/IEEE International Conference on Information Processing in Sensor Networks (IPSN) ausgezeichnet.

## „Jugend forscht“- Preisträger mit Thema aus der Fakultät Informatik

Florenz Schäfer ist Schüler am Martin-Anderßen-Nexö-Gymnasium in Dresden. Seine wissenschaftliche Jahresarbeit (11.Klasse) wurde an der Professur für Technische Informationssysteme der TU Dresden betreut. Darin geht es um das Smart Home – das energiereffiziente, digital gesteuerte Zuhause. Bei der Planung von Gebäudeautomationssystemen gibt es eine Auswahl an Millionen von Geräten, so dass Menschen nicht in der Lage sind, alle zu überblicken. In der Arbeit hat Florenz Schäfer zwei unterschiedliche Optimierungsverfahren mit verschiedenen Testszenerarien verglichen, die die Suche nach den optimalen Geräten für nutzerspezifische Anforderungen bewerkstelligen. Die Besonderheit seiner Arbeit besteht in einer zusätzlichen Komplexitätsbetrachtung, welche reale Besonderheiten der Gerätesuche einbezieht und seine Ergebnisse in diesem Zusammenhang prüft. Betreuer Matthias Lehmann ist von der Schülerleistung begeistert: „Seine herausragende Arbeit ist nicht nur



© Jugend Forscht Landeswettbewerb Sachsen

als BeLL (Besondere Lernleistung) in das Abitur eingeflossen – Florenz Schäfer gewann damit den Regionalauscheid von „Jugend forscht“ und errang beim Landesausscheid den zweiten Platz mit dem Sonderpreis „Elektronik, Energie- und Informationstechnik“ „.

<https://www.jugend-forscht-sachsen.de/teilnehmer/fachgebiet/id/5#teilnehmer>

## Summer School: „Voice Interaction and Voice Assistants in Health Care“

Ihr seid Bastler und Programmierer, setzt euch gerne mit neuen Herausforderungen auseinander und habt Ende September 2019 noch nichts vor? Perfekt! Wir bieten euch eine einzigartige Gelegenheit an einer Summer School der TU Dresden und Partner teilzunehmen und spannende Erfahrungen und neue Fertigkeiten zu sammeln!

VIVA2019 – Die kostenfreie Summer School findet im Rahmen von DRESDEN-concept statt und bietet jungen Forschenden (Master oder PhD) die Möglichkeit, ihr Verständnis im Bereich der Sprachinteraktion zu vertiefen. Ihr erhaltet die Chance euch anwenderzentrierten Herausforderungen zum diesjährigen Anwendungsthema Health Care in einem interdisziplinären Team zu stellen. Ein Design-Sprint-Prozess führt schließlich alle Teams zu der Entwicklung eines Prototyps mit einer neuen Fertigkeit, welche in einer öffentlichen Abschlussveran-

staltung in den Technischen Sammlungen Dresden getestet und präsentiert wird. Je nach Anforderungen des Prototyps, kann dieser im ET-Turmlabor oder im Makerspace der SLUB Dresden gefertigt werden. Begleitet wird der Entwicklungsprozess von sozialen und gesellschaftswissenschaftlichen Modulen, welche die Herausforderungen dieser Technologie kritisch diskutiert.

Erlebt herausfordernde Teamarbeit im einzigartigen Netzwerk von Wissenschaft und kulturellen Einrichtungen von DRESDEN-concept! Knüpft neue Firmenkontakte und tobt euch im ET-Turmlabor oder SLUB-Makerspace aus! Weitere Informationen: <https://viva2019.de> - Bewerbungsfrist: 31.05.2019. Wir freuen uns auf eine ereignisreiche und fesselnde Woche mit Euch!

David Gollasch





© B.Schenk\_Foto-STUDIOE\_Hirsch

## 12345 oder 2g#H-U8N1@?

In unserer digitalisierten Welt ist der richtige Umgang mit Passwörtern die wichtigste Voraussetzung, um eigene Daten und Geräte zu schützen und Cyber-Kriminellen das Leben schwer zu machen. Zum Welt-Passwort-Tag am 2. Mai erklärt Prof. Thorsten Strufe, Professor für Datenschutz und Datensicherheit, wie Hacker vorgehen und wie man sichere Passwörter erstellt und nutzt. Das vollständige Interview finden Sie hier.



## Erfolgreiches Kickoff-Meeting des Centre for Perspicuous Computing



Mit einem Kickoff-Meeting am 2. und 3. April startete der Sonderforschungsbereich/Transregio 248 „Centre for Perspicuous Computing“ mit Gästen und Partnern von der Universität des Saarlandes, dem Max Planck Institut für Informatik und dem Max Planck Institut für Softwaresysteme. Mehr als 60 beteiligte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler diskutierten ihre Vorhaben für die Zusammenarbeit in produktiven Meetings und lernten währenddessen ihre Forschungspartner der anderen Standorte kennen. Es wurden konkrete Pläne für die 15 Projekte im Sonderforschungsbereich erarbeitet, denen sich die Forschenden in den nächsten vier Jahren widmen werden. Alle Akteure freuen sich auf die erfolgreiche Zusammenarbeit und das nächstes Treffen in Saarbrücken.

Tamara Flemisch

# MENSCHEN AN DER FAKULTÄT



© Thiemo Leonhardt

Seit dem 1. April ist Frau Prof. Nadine Bergner Inhaberin der Professur für Didaktik der Informatik an der TU Dresden. Ihr Engagement für informatische Bildung war bereits auf dem Schulinformatiktag zu spüren. Über die fachliche und fachdidaktische Ausbildung angehender Informatiklehrkräfte an der TU Dresden möchte sie den Informatikunterricht der Zukunft mitgestalten und somit die nächsten Generationen auf das aktive Mitgestalten unserer digitalisierten Welt vorbereiten.

Nach ihrem Abschluss als Diplom-Gymnasiallehrerin für die Fächer Informatik, Mathematik und Physik im Janu-

Seit 19 Jahren organisiert Silicon Saxony die European Advanced Process Control and Manufacturing (apc|m) Konferenz. Sie ist eine der wenigen weltweiten Veranstaltungen, die sich der Domäne der Prozesssteuerung von Halbleitern und der direkten Unterstützung von Technologien widmen und richtet sich an Hersteller, Lieferanten und Wissenschaftler aus den Bereichen Halbleiter, Photovoltaik, LED, Flachbildschirm, MEMS und anderen verwandten Branchen. Die Themen konzentrieren sich auf aktuelle Herausforderungen und zukünftige Anforderungen an Advanced Process Control und Manufacturing Effectiveness. In den vergangenen zehn Jahren erfolgte ihre Organisation unter Program Committee Chair Prof. Klaus Kabitzsch. Zur 19. apc|m-Konferenz übergab er vor mehr als 160 Teilnehmer aus 13 Nationen sein Amt an Frank Bösenberg.

## Die Fakultät begrüßt

### Prof. Nadine Bergner

ar 2010 erhielt sie ein MINT-Stipendium der Exzellenzinitiative der RWTH Aachen. Dank dieses konnte sie ihren Interessenschwerpunkt, der Vermittlung informatischer Themen an Schülerinnen und Schüler innerwie außerhalb der Schule, weiter vertiefen. 2015 wurde sie promoviert zum Dr. rer. nat. mit Auszeichnung am Lehr- und Forschungsgebiet Informatik 9 „Learning Technologies & Computer Science Education“ bei Prof. Ulrik Schroeder und Zweitgutachter Prof. Carsten Schulte. Seit dem 1. April 2019 leitet sie die Professur für Didaktik der Informatik an der TU Dresden und wird sich damit vertieft in Forschung und Lehre ihrer Vision der informatischen Bildung für alle, vom Grundschulkind bis zur Lehrkraft widmen.

Neben ihrer Leidenschaft für die Informatik und die Lust zur Vermittlung dieser an zukünftige Lehrkräfte bringt Nadine Bergner ihren Partner Thiemo Leonhardt (ebenfalls Informatik-Begeisterer) und ihre einjährige Informatik-Entdeckerin Mila Tessa mit an die TU Dresden. Wir wünschen Frau Prof. Bergner bei all Ihren Vorhaben viel Erfolg!

## Prof. Klaus Kabitzsch als apc|m-Konferenz-Cairman verabschiedet



Gitta Haupold, langjährige Geschäftsführerin des Silicon Saxony e. V. und Klaus Kabitzsch werden auf der apc|m verabschiedet

© Silicon Saxony

# MELDUNGEN AUS DEM DEKANAT

Der Fakultätsrat der Fakultät Informatik hat in seiner 4. Sitzung am 17. April 2019 folgende Mitglieder der Fakultätsleitung für die verbleibende Amtsperiode 2018 - 2021 gewählt bzw. bestellt:

Herr Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerhard Weber wurde zum Studiendekan der deutschsprachigen, nicht lehramtsbezogenen Studiengänge der Fakultät Informatik gewählt.

Herr Prof. Dr. Christof Fetzner wurde zum Studiendekan der englischsprachigen Masterstudiengänge der Fakultät Informatik gewählt.

Frau Prof. Dr. rer. nat. Nadine Bergner wurde zur Beauftragten für die lehramtsbezogenen Studiengänge bestellt.

Frau Prof. Dr. rer. nat. Nadine Bergner wurde auf Vorschlag des Fakultätsrates vom Dekan zur Direktorin des Schülerrechenzentrums bestellt.

# TERMINE UND KOMMENDES

03.05.2019, 13:00 Uhr, APB 3027  
Forschungsfreiemester-Vortrag „Abstract Families of Weighted Tree Languages“, Prof. Heiko Vogler

14.05.2019, 18:30 Uhr, APB E023  
Start up-Safari

18./19.04.2019  
MobileCamp

22.05.2019, 13:30 Uhr, INF 1004  
Fakultätsrat

22.05.2019, 15:30 Uhr, Foyer  
ZIH-Fest

## PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN IM MAI

07.05.2019, 11:45 Uhr, MPI-CBG, Kleiner Hörsaal  
Dipl.-Phys. Martin Weigert  
„Computational Methods for Visualization, Simulation, and Restoration of Fluorescence Microscopy Data“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Myers

10.05.2019, 09:45 Uhr, APB 1004  
M. Sc. Nils Asmussen  
T“A New System Architecture for Heterogeneous Compute Units“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Härtig

## IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachselt  
Silvia Kapplusch

Kontakt:  
[Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de](mailto:Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de)



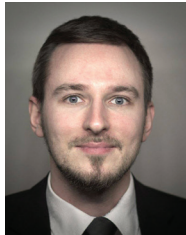
**ABGESCHLOSSENE PROMOTION:**

Dipl.-Inf. Linda Herrmann  
„Formal Configuration of Fault-Tolerant Systems“  
Herr Prof. Dr. Baier

M. Sc. Benjamin Heilbrunn  
„Gamification Analytics - Support for Monitoring and Adapting Gamification Designs“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill



Dipl.-Medieninf. Andreas Rümpel  
„Anforderungsgetriebene Qualitätsmodellierung und -auswertung in kompositen Web-Mashups“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Meißner



## UND SONST NOCH...

### Bereich ING jetzt bei Facebook und Twitter

Mit dem Ziel, die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit im Bereich Ingenieurwissenschaften für Studierende und Mitarbeiter stärker sichtbar zu machen, werden seit Februar zwei Social Media Kanäle betreut. So kommen die Informationen aus den Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik, Maschinenwesen und dem Bereich Ingenieurwissenschaften tagtäglich durchs Web geflattert. <https://twitter.com/ingTUDresden>  
<https://www.facebook.com/ingTUDresden>

### +++ 66 Projektanmeldungen zum Ju- biläum +++ Programmausschnitte hier

<https://www.facebook.com/outputdd/>  
<https://www.instagram.com/outputdd/>  
<https://twitter.com/OUTPUTDD>

19. Juni 2019  
festtage.inf.tu-dresden.de/deutschlandfesttag

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN 50 INFORMATIK IN DRESDEN 1968-2018

Deutschlandweiter Festtag zum Jubiläum - 50 Jahre Informatikausbildung

OUTPUT<sup>DD</sup>  
Interaktive Vielfalt erleben

20. Juni 2019  
output-dd.de

The poster features a dark blue and pink background with a diagonal split. It includes logos for TU Dresden and the 50th anniversary of computer education in Dresden. The central text promotes a nationwide festival on June 19, 2019, and a program cutout on June 20, 2019. The 'OUTPUT<sup>DD</sup>' logo is prominently displayed at the bottom left, and the date '20. Juni 2019' with the website 'output-dd.de' is at the bottom right. A graphic of colorful cubes is positioned in the center.