

NEWSLETTER # 86

Fakultät Informatik (TU Dresden)

ERFOLGE & EREIGNISSE



© TU Dresden

NEUES GRADUIERTENKOLLEG
„D³ - DATENGETRIEBENES
DESIGN RESILIENTER
METAMATERIALIEN“

Ab Oktober dieses Jahres werden mehr als 20 Nachwuchsforscherinnen und -forscher im Rahmen des GRK digitale Methoden zur Exploration neuer Materialien entwickeln. Angeleitet werden sie von einem interdisziplinären Expertenteam aus den Fachgebieten Mechanik, Materialwissenschaften, Mathematik, Physik und Informatik, die an der TU Dresden, der TU Bergakademie Freiberg und der TU Chemnitz forschen. Die DFG fördert D³ mit ca. 6,5 Millionen Euro für zunächst fünf Jahre.

Geforscht wird an Metamaterialien, d.h. feingliedrigen, im 3D-Druck gefertigten Strukturen, die in einem Bauteil als Werkstoff wahrgenommen werden. Das Design der inneren Struktur ermöglicht maßgeschneiderte, z.T. außergewöhnliche Eigenschaften für Anwendungen im Mobilitäts-, Medizin- und Energiesektor. Die in D³ geplanten Untersuchungen zielen dabei sowohl auf die mechanische Leistungsfähigkeit als auch auf die Nachhaltigkeit der neuen Materialien ab. „Die Vision von D³

ist es, einen vollständig digitalen, datengetriebenen Ansatz für die Gestaltung von Metamaterialien zu entwickeln und anzuwenden, der auch auf andere Materialsysteme übertragbar ist“, erläutert Sprecher Prof. Markus Kästner (TU Dresden).

Mit D³ wird ein neues international ausgerichtetes, strukturiertes Programm für die Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der TU Dresden etabliert, das neben der Forschungsprofilinie Material- und Werkstoffwissenschaften auch in engem Bezug zu den Schwerpunkten Informationstechnologie und Mikroelektronik sowie Energie, Mobilität und Umwelt steht. Durch D³ wird zudem die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Bereichen der TU Dresden, innerhalb des DRESDEN-concept sowie zwischen den drei sächsischen Forschungsstandorten Dresden-Chemnitz-Freiberg intensiviert.

mehr

AUSTAUSCHTAG AM BQL INFORMATIK

Am 10. Mai 2023 fand an der TU Dresden der 15. Dies Academicus statt. Da dieser Tag für die Studierenden der TU Dresden mit Workshops und vielen Angeboten gestaltet wird, wurde für die Lehrkräfte der berufsbegleitenden Qualifizierung (BQL) ein Austauschtag speziell für diese Zielgruppe, also alle Seiteneinsteigenden im Lehramt Informatik, organisiert.

Beide Jahrgänge besuchten gemeinsam die Technischen Sammlungen Dresden. Hier erhielten sie durch den Kustos für Informations- und Kommunikationstechnik Herrn Dr. Pulla eine äußerst interessante Führung durch die historische Rechentechnik. Diese zeigte die Wichtigkeit der Stadt Dresden und Umgebung in der Tradition des feinmechanischen Gerätebaus, insbesondere der Rechenelektronik und Computertechnik der DDR. Die Sammlung zeigt zum einen die mit über 1600 Objekten größte europäische Sammlung von Schreibmaschinen von Herstellern weltweit, aber auch weitere technikhistorische Belege. Den Seiteneinsteigenden im Lehramt Informatik konnten hier interessante Fakten zur Geschichte des maschinellen Schreibens und Rechnens von den Anfängen im 19. Jahrhundert bis zur massenhaften Verbreitung von Computern Ende des 20. Jahrhunderts aufgezeigt werden. Ein besonderes Highlight stellte hierbei der originale Schreibtisch von Prof. N. J. Lehmann aus dem Willers-Bau dar. Lehmann war von 1956 bis 1968 Direktor des neuen „Instituts für Maschinelle Rechentechnik“. Auf seinem Schreibtisch war der legendäre D 4a, einer der ersten universal programmierbaren Rechenautomaten zu sehen. Dieser basierte auf Transistoren und war ausgestattet mit einer integrierten Ein- und Ausgabe, sowie einer Tastaturbedienung.

Die gezeigten Meilensteine der DDR-Computertechnik, Innovationen aus den USA, der UdSSR, Westeuropa und Japan inspirierten die Teilnehmenden zu einem Erfahrungsaustausch und Möglichkeiten des Besuchs der Technischen Sammlungen mit den Schüler:innen der eigenen Informatikkurse. Der anschließende Austausch mit Dozierenden der Professur für Didaktik der Informatik bot beiden Jahrgängen die Gelegenheit, sich außerhalb der Lehrveranstaltungen persönlich über die berufsbegleitende Qualifizierung im Fach Informatik auszutauschen, sowie in den Erfahrungsaustausch untereinander zu treten.

Anne Hamann



© Anne Hamann



© Jonas Gaffke

UNI-TAG

Mit leuchtendem Grün signalisierte der Informationsstand der Fachschaft Informatik zum Uni-Tag die Designfarbe unseres Fakultätsgebäudes. Studieninteressierte wurden hier professionell zu ihren Fragen zu Studieninhalten, Voraussetzungen, Vorbereitungsmöglichkeiten und zum Leben in Dresden beraten und lernten den Lego Mindstorm EV3 Robotor kennen. Im angrenzenden Raum E05 präsentierten sich verschiedene Forschungsfelder der Fakultät, das Lehramt Informatik und das ZIH. So konnten die Besucher:innen über einen 80m tiefen Abgrund balancieren, mit Pepper kommunizieren und sich neue digitale Lehrformen erklären lassen.

Leider war der Vortrag „Das Informatikstudium – Informationen zu den Studiengängen Informatik und Medieninformatik“, welcher zweimal von Lydia Will und Jacques-Maurice Walther angeboten wurde, so schlecht ausgeschildert, dass nur wenige Inte-

KIF IN BREMEN

Letzte Woche machten sich acht Studierende der TU Dresden auf den Weg nach Bremen, um dort an der 51,0. Konferenz der deutschsprachigen Informatikfachschaften teilzunehmen. In kleinen Arbeitskreisen konnten sie sich dort intensiv mit alltäglichen Problemen der Fachschaft beschäftigen und mit anderen Fachschafts-räten aus Deutschland und Österreich vernetzen. Ganz egal, ob es dabei um die Einbeziehung von internationalen Studierenden, Finanzierung von Veranstaltungen oder psychische Gesundheit im Hochschulkontext ging: Schnell war klar, dass alle Fachschaften -unabhängig vom Standort - ähnliche Probleme haben. Das bedeutet aber auch, dass es viele Menschen gab, die kreative Ideen entwickelt haben, wie man genau diese Probleme lösen kann. Inspiriert und mit sehr viel neuem Wissen ausgestattet, sind unsere FSRLer am Sonntagabend wieder in Dresden gelandet und werden den großen Teich aus Bremen vermissen.

Lydia Will

ressenten den Raum gefunden haben. Wir hoffen trotzdem, einige der Uni-Tag-Besucher:innen im Herbst bei uns an der Fakultät begrüßen zu können. Vielen Dank allen Akteur:innen!





© ZIH

ZIH-FEST MIT BESUCHERREKORD

Nach zweijähriger Corona-Pause fand am 10. Mai 2023 das ZIH-Fest statt. Mit dem traditionellen Treffen danken Prof. Wolfgang E. Nagel und seine Mitarbeiter:innen nun – schon zum 23. Mal – allen Eingeladenen für die immerwährende Unterstützung und gute Zusammenarbeit.

„Ich freue mich sehr, dass so viele Personen unserer diesjährigen Einladung – nach längerer erzwungener Pause – gefolgt sind, denn auch dieses Fest lebt von denen, die kommen und teilnehmen, denn erst damit wird es zu einem Erlebnis für alle anderen!“, führt Prof. Nagel aus.

OUTPUT.DD IN SICHT

OUTPUT ist die jährliche Projektschau der Fakultät Informatik, bei der Ergebnisse aus Lehre und Forschung öffentlich ausgestellt und präsentiert werden. Informatik-Interessierte sind herzlich eingeladen, ins Gespräch zu kommen und in die Welt der Informatik einzutauchen. Es erwarten Euch Installationen, Workshops, Vorträge, Präsentationen und interaktive Ausstellungen, kommt vorbei!

Es ist ein sehr beliebtes Zusammentreffen auch mit Ehemaligen, welches neben seiner kulinarischen Besonderheit die Gelegenheit zu entspannten Gesprächen gibt. Unter den zahlreichen Gästen befanden sich unter anderem Jan Gerken, der neue Kanzler der TU Dresden, Dr. Christian Grimm, Geschäftsführer des DFN-Vereins, und Altmagnifizienz Prof. Achim Mehlhorn, aber auch viele Partner:innen aus Ministerien, Verwaltung sowie wissenschaftliche und Industrie-Kooperationspartner:innen.

Wir danken Prof. Nagel und seinen Mitarbeiter:innen nicht nur für den Genuss von ca. 90 Käsesorten und anderen Leckereien, sondern insbesondere für diese wunderbare Möglichkeit des gegenseitigen Austauschs, die inzwischen fester Bestandteil im Fakultätsleben und weit darüber hinaus geworden ist.

Bis zum 11. Juni könnt Ihr auch eigene Projekte auf unserer Website einreichen.

Alle weiteren Informationen und Programmpunkte findet Ihr unter <https://output-dd.de>

Das OUTPUT-Team freut sich auf viele Besucher und eine anregende und informative Veranstaltung.

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

CHRISTEL BAIER UND KOLLEGEN ER- HALTEN

JEAN-CLAUDE LAPRIE AWARD 2023

Für ihr gemeinsam verfasstes Papier „Modell-Checking-Algorithmen für kontinuierliche Markov-Ketten“ wurden C. Baier, B. Haverkort, H. Hermanns und J.P. Katoen mit dem Jean-Claude Laprie Award 2023 ausgezeichnet.

Das 2003 in der „IEEE Transactions on Software Engineering“ veröffentlichte Papier präsentiert eine vereinheitlichende Theorie und darauf aufbauenden Algorithmus zur quantitativen Analyse zeitkontinuierlicher Markovketten hinsichtlich einer Vielzahl von Leistungs- und Zuverlässigkeitsmaßen. Es hat die Forschung und Praxis zum Entwurf und zur Bewertung zuverlässiger und missionskritischer Systeme tiefgreifend beeinflusst. Der vorgeschlagene Ansatz inspirierte viele Forscher und bot eine theoretische Grundlage für verschiedene Modellprüfungswerkzeuge, darunter GreatSPN, PRISM, STORM und COMPASS, wurde aber auch für die Analyse industriell genutzter Systeme eingesetzt. Unter anderem verwendete die Europäische Welt- raumorganisation (ESA) den Ansatz zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Raumfahrtssystemen – BMW bewertete damit Entwürfe von Architekturen autonomer Fahrsysteme. Die Algorithmen und die unterstützenden Werkzeuge für Anwendungen werden aber auch außerhalb des Bereichs des zuverlässigen Systemde- signs verwendet, beispielsweise bei der Modellierung und Analyse biologischer und biochemischer Systeme. Andere Erweiterungen der Arbeit dienen der Analyse von Telekommunikations- oder Quantencomputing-Sys- temen oder zur Bestimmung quantitativer Maße für die Überlebensfähigkeit eines Systems.

Christel Baier ist seit 2006 Professorin für Algebraische und Logische Grundlagen der Informatik an der TU Dresden. An der Universität Mannheim erhielt sie 1990 ihr Diplom in Mathematik, 1994 ihren Dokortitel in Informatik und 1999 ihre Habilitation. Von 1999 bis 2006 war sie außerplanmäßige Professorin für Theoretische



© Franziska Pütz / KONVEX FOTOGRAFIE Dresden

Informatik an der Universität Bonn. Seit September 2022 trägt sie die Ehrendoktorwürde (Dr. rer. nat. h.c.) der RWTH Aachen.

[Quelle / mehr](#)

TRAUER UM PROF. DR. RER. NAT. HABIL. STEFFEN HÖLLDOBLER

Die Fakultät Informatik trauert um ihren engagierten Mitstreiter und Kollegen Prof. Dr. rer. nat. habil. Steffen Hölldobler, der am 9. Mai 2023 nach schwerer Krankheit viel zu früh verstorben ist.

Steffen Hölldobler kam 1993 als Professor für Wissensrepräsentation und Reasoning an die Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden. Seine Forschungsinteressen umfassten Logik, Deduktion, logische Programmierung und Wissensrepräsentation sowie die Verbindung dieser formalen Ansätze zu kognitionswissenschaftlichen Theorien menschlichen Schließens und zum Konnektionismus. Bereits Mitte der 90er Jahre war seine Forschung richtungsweisend, da er schon damals die Realisierung symbolischen Schließens mittels neuronaler Netze untersuchte – ein Thema, welches heute unter dem Stichwort „Neurosymbolic Integration“ wieder viel Aufmerksamkeit erhält.

Steffen Hölldobler war maßgeblich an der Konzeption und der Gestaltung des DFG-Graduiertenkollegs „Spezifikation diskreter Prozesse und Prozesssysteme durch operationelle Modelle und Logiken“ (von 1997-2005) beteiligt.

Insbesondere im Bereich der Lehre hat Steffen Hölldobler große Verdienste für die Fakultät Informatik erworben. Der von ihm 1997 mit viel Engagement etablierte internationale Masterstudiengang Computational Logic (CL) war einer der ersten englischsprachigen Masterstudiengänge an einer Informatikfakultät in Deutschland und erzeugte damit viel Aufmerksamkeit für die Informatik an der TU Dresden. Im Jahr 2003 gründete er das International Center for Computational Logic (ICCL) als internationales Kompetenzzentrum für Forschung und Lehre im Bereich Computational Logic. Auch als Studiendekan für internationale Studiengänge engagierte er sich für die Fakultät.

Das 2004 unter seiner Leitung eingerichtete „European Master’s Program in Computational Logic“ erweiterte das bisherige Studiengangskonzept. Steffen Hölldobler war bis 2019 als Koordinator von beiden Programmen tätig und hat eine große Anzahl von Erasmus-Stipendien eingeworben. Im Zeitraum von 2010 bis 2014 wurden



© privat

durch seine Initiative die beiden Programme durch das DAAD-geförderte „International PhD Program in Computational Logic“ ergänzt. Prof. Hölldobler organisierte zahlreiche internationale Sommerschulen für Studierende sowohl an der TU Dresden als auch u.a. in Vietnam, Indonesien, Thailand und der Mongolei.

Die Fakultät Informatik an der TU Dresden hat Prof. Steffen Hölldobler viel zu verdanken. Die Nachricht von seiner schweren Erkrankung hat uns erschüttert. Wir gedenken Steffen Hölldoblers in Dankbarkeit und Trauer.

[Weitere Informationen zu seinem Wirken und zu Auszeichnungen](#)

TERMINE UND KOMMENDES

17./18.06.2023r

Mobile Camp

21.06.2023, 13:30 Uhr

Fakultätsrat

29.06.2023, 13:00 Uhr

OUTPUT.DD

30.06.2023, 17:00 Uhr

Lange Nacht der Wissenschaften

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN

Dipl.-Math. Johannes Pahlke
„A unifying mathematical definition enables the theoretical study of the algorithmic class of particle methods“

Betreuer: Herr Prof. Sbalzarini



Dipl.-Wirt.-Inf. Sandra Zimmer
„Wissensintegration von generischem und fallbasiertem Wissen, uniforme Repräsentation, Verwendung relationaler Datenbanksysteme sowie Problemlösen mit Concept Based und Case Based Reasoning sowie Bayesschen Netzen in medizinischen wissensbasierten Systemen“

Betreuer: Herr Prof. Petersohn



PROMOTIONEN IM JUNI

19.06.2023, 11:00 Uhr, CSBD (Pfortenhauerstr. 108, 01307 Dresden), Seminar Room top floor

B. Sc. Kira Vinogradova

„Explainable Artificial Intelligence for Image Segmentation and for Estimation of Optical Aberrations“

Betreuer: Herr Prof. Sbalzarini

22.06.2023, 13:00 Uhr, Raum 205 des Werner-Hartmann-Baus

M. Sc. Ahmed Atef

„A Modular Platform for Adaptive Heterogeneous Many-Core Architectures“

Betreuer: Frau Prof. Göhringer

22.06.2023, 1:00 Uhr, online

M. Sc. Lucas Vogel

„Streaming Based Progressive Enhancement of Websites for Slow and Error-Prone Networks“

Betreuer: Herr Dr. Springer

22.06.2023, 15:00 Uhr, online

Dipl.-Inf. Olivier De Jonckère

„Scalable Schedule-Aware Bundle Routing“

Betreuer: Herr Dr. Feldmann

23.06.2023, 10:00 Uhr, online

M. Sc. Max-Emanuel Keller

„Vorhersage der Aktualisierungen auf Social Media Plattformen“

Betreuer: Herr Prof. Schill



IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachselt

Silvia Kapplusch

Kontakt:

Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de