

# NEWSLETTER # 7

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Februar | April 04.2014



## ERFOLGE & EREIGNISSE

### TU Dresden für Rechenzentrumsneubau ausgezeichnet

Am 26. März 2014 erhielten das ZIH der TU Dresden und die Generalplaner der ARGE Informatik in Frankfurt am Main den Deutschen Rechenzentrumspreis 2014 in der Kategorie „Energie- und ressourceneffiziente Rechenzentren“ für ihr Plenums-Konzept im Rechenzentrums-Neubau der TU Dresden. Unter dem Motto „future thinking“ werden im Rahmen der gleichnamigen Fachausstellung seit 2010 energieeffizientes Denken, nachhaltiger Umgang mit Ressourcen und die Entwicklung von Innovationen im Rechenzentrumsbereich in mittlerweile 10 verschiedenen Kategorien geehrt und prämiert. Für den Rechenzentrumspreis hatten in diesem Jahr insgesamt 54 Teilnehmer Konzepte und Innovationen rund um die Erhöhung der Effizienz im Rechenzentrum eingereicht und sich damit für den Preis beworben. Pressestelle

Weitere Informationen



## Torvald Riegel erhält EuroSys Roger Needham PhD Award

Für seine 2013 an der Professur Systems Engineering geschriebene Dissertation zum Thema „Software Transactional Memory Building Blocks“ erhielt Dr. Torvald Riegel

zur EuroSys Konferenz am 15. April in Amsterdam den EuroSys Roger Needham PhD Award. Mit dem mit 2000 Euro dotierten Preis von Microsoft Research Cambridge wird jährlich ein Doktorand einer europäischen Universität ausgezeichnet, dessen Arbeit einen außergewöhnlichen, innovativen Beitrag im Bereich Systeme darstellt. Kriterien für die Auswahl sind der Gesamtbeitrag zur Systemforschung im Bereich der wissenschaftlichen Originalität, Bedeutung und Genauigkeit, die Qualität der Präsentation und das Potenzial für die praktische Anwendung.

Die ständige Verbesserung der Hardware neuer Geräte allein ermöglicht keine effizientere Nutzung dieser Geräte. Gleichzeitig müssen neue Softwaresysteme entstehen, welche durch parallele Abarbeitung von definierten Blöcken auf mehreren Prozessor-Kernen schneller zu den gewünschten Ergebnissen kommen. Dazu müssen die Programmierbefehle synchronisiert und gleichzeitige Zugriffe koordiniert werden. Das Hauptspeicherkonzept von Mehrprozessorsystemen, das so genannte Transactional Memory (TM) soll dabei die Schwierigkeiten der Synchronisierung und Koordination, die bei parallelen Berechnungen entstehen, vom Programmierer in den Compiler und Hardware verlagern. Dr. Riegel hat in seiner Arbeit die Bausteine untersucht, aus der praxisrelevante Software Transactional Memory (STM) Implementierungen bestehen und diese insbesondere auf ihre Compilerunterstützung und Compiler-basierte Optimierungen geprüft, sowie STM Algorithmen und hybride Software/Hardware TM Algorithmen untersucht. Heute arbeitet Dr. Torvald Riegel bei Red Hat im Toolchain Team. Wir wünschen ihm auch dort viel Erfolg!

## EPCL PhD Workshop 2014

Im Rahmen des European PhD Program in Computational Logic fand vom 14. bis 17. April in der Fakultät Informatik der EPCL PhD Workshop 2014 statt. Referenten aus den Partnerhochschulen des EPCL (Free University of Bozen-Bolzano, TUD, TU Wien, Universidade Nova de Lisboa) sowie weitere Gastwissenschaftler sprachen hier zu aktuellen Forschungsthemen auf dem Gebiet der Computational Logic. Darüber hinaus präsentierten die EPCL Studenten die Fortschritte in ihrer Doktorarbeit.



**Forschungsplattform Industrie 4.0  
im Bereich Ingenieurwissenschaften  
erhält Förderung von rund  
400.000 Euro**

„Support the best“ ist eine Maßnahme des Dresden-Konzeptes, um Synergien besonders forschungsaktiver Wissenschaftler der TUD zu stärken und unterstützen, ihre Kreativität zu fördern und ihre Produktivität zu steigern. Nach insgesamt drei Antragsrunden erhalten an der TUD 41 Projekte eine Fördersumme von rund 9 Millionen Euro. Eins davon ist die Forschungsplattform Industrie 4.0, welche gemeinsam von Prof. R. Stelzer (Konstruktionstechnik/CAD, Fakultät Maschinenwesen), Prof. R. Dachzelt (Multimedia-Technologie, Fakultät Informatik) und Prof. L. Urbas (Prozessleittechnik, Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik) und ihren Mitarbeitern konzipiert wurde und bis Mai 2016 mit drei zusätzlichen Stellen gefördert wird. Ziel ist eine Infrastruktur- und Kompetenzplattform, welche das Zusammenwachsen von Informationstechnologie mit der Produktionsforschung und Produktentwicklung unterstützt.

Alle drei Professuren haben bereits Erfahrungen mit relevanten Forschungsprojekten, z.B. zum Informationsmanagement bei der Entwicklung und Herstellung technischer Produkte, und verfügen über entsprechende Speziallabore wie die CAVE, die Multitouch-Display-Wall, das kollaborative Interaktionslabor oder das Usability Lab für die Prozessindustrie. Diese strukturellen Ressourcen sollen nun für eine gemeinsame Forschungsplattform im Bereich Ingenieurwissenschaften genutzt werden, um Informationen, Prozesse und Workflows innerhalb des Produktlebenszyklus deutlich effizienter zu gestalten. Arbeitsaufgabe der Professur Multimedia-Technologie ist dabei die verstärkte Nutzung interaktiver Oberflächen im Produktionspro-

zess. Ziel ist eine aufgabenangemessene, rollenspezifische und intuitive Visualisierung sehr komplexer und auch heterogener Prozess- und Produktdaten in Multi-Display-Umgebungen, welche Teamarbeit und Entscheidungsprozesse unterstützt.

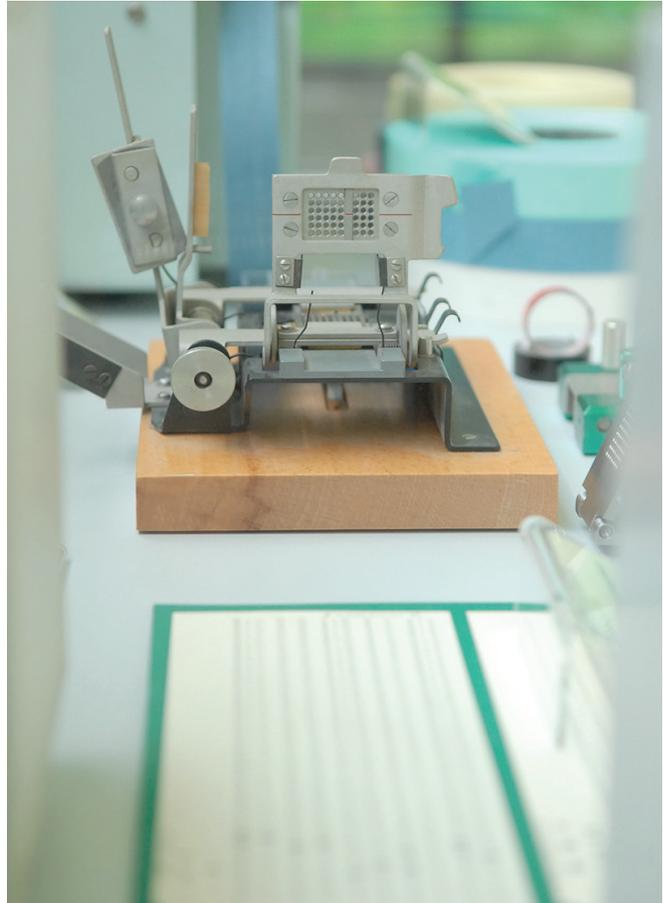
**Dresden Talks on  
Interaction & Visualization**

Die von Prof. Dachzelt initiierte Vortragsreihe Dresden Talks on Interaction & Visualization besteht seit Herbst 2012 an der Fakultät Informatik. Sie bietet ca. monatlich Vorträge renommierter nationaler und internationaler Wissenschaftler, aber auch junger Nachwuchswissenschaftler sowie von Referenten aus der Industrie im Schnittpunkt der Forschungsgebiete Mensch-Computer-Interaktion, Visualisierung und Visual Computing. Als Auftakt im Sommersemester sprach Vlastimil Havran von der Czech Technical University in Prag am 25. April zum Thema “Bidirectional Texture Function Compression based on Multi-Level Vector Quantization”. Weiter geht es am 9. Mai 13 Uhr (E023) mit “Optimal Streamlines and Streamsurfaces for 3D Flow Visualization”, einem Vortrag von Prof. Holger Theisel (OvGU Magdeburg). Fabrice Matulic (ETH Zürich) spricht dann am 16. Mai 13 Uhr (E023) über “Advanced Document Engineering on Pen and Touch Interactive Surfaces”. Interessierte Zuhörer sind zu allen Vorträgen herzlich willkommen.

## Historische Rechentechnik - eine Ausstellung an der Fakultät Informatik

Für die Mitarbeiter der Fakultät sind sie ein gewohnter Anblick: die Schauvitрины in den Gängen mit historischen Rechengerten. Für Seminargruppen, die unsere Fakultät besuchen, sind sie ein magnetischer Punkt: „Weißt du noch? Wie wir die Lochkarten zur anderen Abteilung getragen haben? Und schau mal: ein 8 Zoll Diskettenlaufwerk!“ Die technischen Entwicklungen vollziehen sich rasant und was für uns „Schnee von gestern“ ist, war für manche der Besucher das tägliche Arbeitsmittel. Wer seit 30 Jahren in der IT-Branche arbeitet, kann die Entwicklungen am besten nachvollziehen und freut sich über unsere historische Sammlung, die auf Initiative von Prof. Hans-Ulrich Karl 2008 entstanden ist und seitdem erweitert wird. Die Flachvitrine in der 2. Empore im Foyer mit dem Modell eines Volladdierers – hergestellt nach dem Vorbild von Konrad Zuse – gehört zu den Neuheiten. Neu sind auch die QR-Codes, welche jetzt eine schnelle Beschreibung jedes Exponates, zum Teil auch mit funktionaler Darstellung, ermöglichen. Peter Höhne und René Fierdel haben dafür im Rahmen des Komplexpraktikums „Medieninformatik“ unter der Betreuung von Prof. Steffen Friedrich im SS 2013 und WS 2013/14 eine Android-App entwickelt und zur multimedialen Unterstützung der Exponate einige Videos erstellt. So kann man beispielsweise sehen und hören, wie ein alter Nadeldrucker funktioniert.

Für das Internet aufbereitet wird die Ausstellung seit 2011 und ist unter <http://geschichte.inf.tu-dresden.de/> erreichbar. Die Ausstellung soll in diesem Jahr mit Unterstützung von Prof. Karl zwei weitere Schaukästen erhalten. Zukünftig könnte man die Internetpräsentation auch um Exponate aus anderen Fakultäten – wie der Ausstellung der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften im Willersbau – ergänzen.



### IMPRESSUM

Silvia Kapplusch, Esther Lapczynya  
und Prof. Raimund Dachsel

Kontakt:

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

# MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

## Erfolgreiche Habilitation von Frau Dr.-Ing. Anni-Yasmin Turhan

Frau Dr.-Ing. Anni-Yasmin Turhan ist seit 2002 an der Professur für Automatentheorie im Institut für Theoretische Informatik beschäftigt und seit Ihrer Promotion 2007 neben der Forschung auch in der Lehre tätig. Am 1.4. hat sie ihre Habilitationsschrift „Reasoning Services for the Maintenance and Flexible Access to Description Logic Ontologies“ erfolgreich verteidigt.

Hauptziel der Verwendung von formalen Ontologiesprachen ist es, Schlussfolgerungsverfahren auf Wissensbasen anzuwenden, um neue Fakten aus den Gegebenen abzuleiten. In Fällen in denen Anfragen über einer Wissensbasis keine Treffer liefern, sind Methoden zur flexiblen Anfragebeantwortung mittels „aufweichen“ der Anfrage nötig, um zumindest gute Alternativen zu bieten. In ihrem Vortrag hat Frau Dr. Turhan u.a. Ergebnisse zu einem auf Konzeptähnlichkeit basierenden, neuen Ansatz der flexiblen Anfragebeantwortung für Beschreibungslogiken vorgestellt.



### ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Julia Schroeter:  
„Feature-Based Configuration Management of Reconfigurable Cloud Applications“  
(Betreuer: Prof. Aßmann)

Janine Roy:  
„From correlation to causality: Does network information improve cancer outcome prediction?“  
(Betreuer: Prof. Schroeder)



Uwe Ryssel:  
„Automatische Generierung von feature-orientierten Produktlinien aus Varianten von funktionsblockorientierten Modellen“  
(Betreuer: Prof. Kabitzsch)

Michael Schmidt:  
„Template-basierte Klassifikation planarer Gesten“  
(Betreuer : Prof. Weber)



Katja Siegemund:  
„ Contributions To Ontology-Driven Requirements Engineering“  
(Betreuer: Prof. Dr. Aßmann)

# MELDUNGEN AUS DEM DEKANAT

**IM FAKULTÄTSRAT AM 16.4. WURDE  
DIE ANTRAGSTELLUNG AUF  
BENENNUNG DES INFORMATIK-  
GEBÄUDES DER TU DRESDEN MIT DER  
BEZEICHNUNG „ANDREAS-PFITZMANN-  
BAU“ BESCHLOSSEN.**

Herr Prof. Dr. rer. nat. Andreas Pfitzmann war 17 Jahre an der TU Dresden tätig. Neben seiner Professur war er neun Jahre Studiendekan an der Fakultät Informatik und hatte zuletzt das Amt des Dekans inne. Herr Prof. Pfitzmann war in der Forschung weithin sichtbar. Er forschte vor allem auf den Gebieten anonymes Websurfing, Datenschutzgerechtes Identitätsmanagement und Steganographie. Mit diesen Themen zeigte Herr Prof. Pfitzmann starke Repräsentanz in den Medien und nahm auch Einfluss auf die Politik.

# TERMINE UND KOMMENDES

**ÖFFENTLICHE VORTRÄGE  
IM RAHMEN DER SUMMER SCHOOL  
„PRINTED PHENOMENA &  
FOLDED SPACES“**

03 Mai 17:30 Uhr, Makerspace (DrePunct)  
„Gedruckte Phänomene“  
(Prof. Dr. Groh)

04 Mai 17:30 Uhr, Makerspace (DrePunct)  
„Embodied Knowledge 2.0“  
(Jun. Prof. Krzywinski)

05 Mai 09:15 Uhr, Makerspace (DrePunct)  
„Wie Klänge Räume formen“  
(Dr. Altinsoy)

06 Mai 16:00 Uhr (Makerspace DrePunct)  
„Folded Spaces“  
(Jun. Prof. Noennig)

11. Mai 18:00 Uhr Makerspace (DrePunct)  
Summer School Finissage

10 + 11 Mai  
Mobile Camp

17 + 18 Mai  
Future Mobility Camp  
Dresden 2014

21. Mai  
Fakultätsrat

22./23. Mai  
GI-Fachgruppentreffen  
Betriebssysteme



# UND SONST NOCH ...

Am 4. April fand an der Fakultät Informatik der erste JUG Saxony Day statt, welcher ausgebucht war. Mit 20 Fachvorträgen rund um Java-Technologien und -Entwicklungen und dem Keynote-Sprecher Wolfgang Weigend, Systemberater für Oracle Fusion Middleware bei der Oracle Deutschland B.V. & Co. KG zum Thema „Die evolutionären Veränderungen im JDK 8“ war er ein voller Erfolg. Unter den Referenten waren auch unsere Absolventen Christian Wende und Dr. Mirko Seifert (beide Mitbegründer der DevBoost GmbH).

## PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN

05.05.2014, 14:50 Uhr, INF 1004

Jan Reimann:  
„Quality-Aware Model  
Refactoring and Co-Refactoring“  
Betreuer: Prof. Aßmann

07.05.2014, 14:00 Uhr, INF 1004

Laurynas Siksnyis:  
„Towards Prescriptive Analytics  
in Cyber Physical Systems“  
Betreuer: Prof. Lehner

23.05.2014, 00:00 Uhr, INF 1004

Stefan Borgwardt:  
„Fuzzy Description Logics with  
General Concept Inclusions“  
Betreuer: Prof. Baader