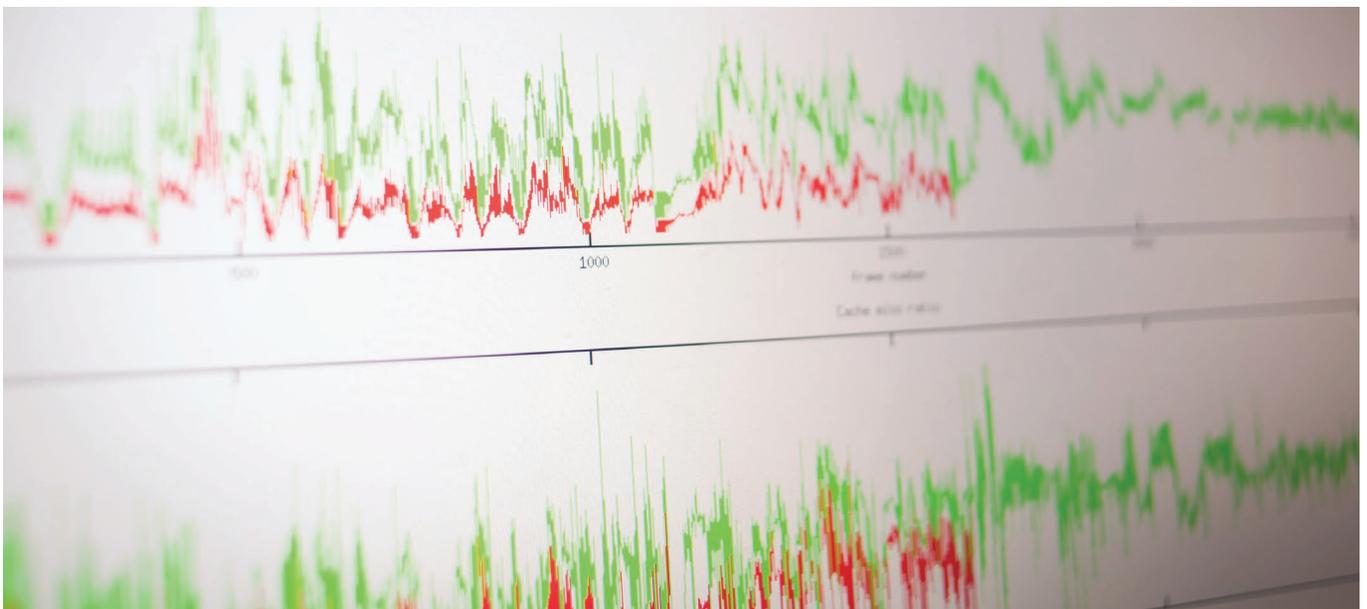


NEWSLETTER # 16

Fakultät Informatik (TU Dresden)

Mai 05.2015

ERFOLGE & EREIGNISSE



DFG bewilligt zweite Förderphase für HAEC

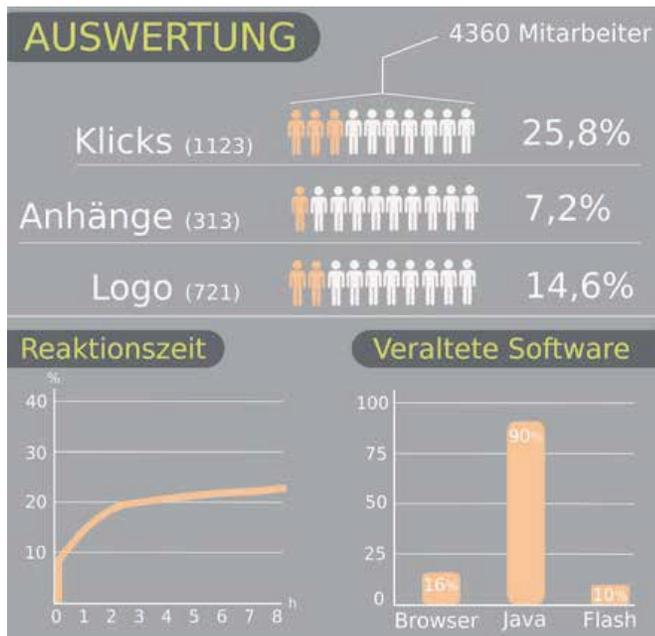
Am 21. Mai 2015 hat die DFG die Fortsetzung des Sonderforschungsbereichs 912 „Highly Adaptive Energy-Efficient Computing“ (HAEC) bekannt gegeben. Die 2. Förderphase läuft vom 01.07.2015 bis zum 30.06.2019. Rechner „fressen“ Strom. Deswegen gilt das Thema „Energieeffizienz“ als eine der größten aktuellen Herausforderungen in der Informations- und Kommunikationstechnologie. Um dem steigenden Energiebedarf der globalen Internetnutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen zu begegnen, verfolgt der SFB 912 HAEC das visionäre Ziel, Technologien zu erforschen, die Computersysteme mit wesentlich verbesserter Energieeffizienz ermöglichen, ohne deren hohe Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen. HAEC verfolgt dabei einen neuen Ansatz: Statt sich auf den Energieverbrauch jeder einzelnen Systemkomponente zu konzentrieren, arbeiten die Wissenschaftler des SFB 912 an einem integrierten Ansatz zur Entwicklung hochadaptiver energieeffizienter Computersysteme, der alle Ebenen moderner Systeme umfasst. „In Phase I von HAEC wurden bereits deutliche Fortschritte im Bereich der hochadaptiven energieeffizienten Informationsverarbeitung, sowohl auf der Ebene der Kommunikationsplattform als auch auf der Ebene der Software-Strukturen, gemacht“, so Prof. Gerhard Fettweis, Sprecher des SFB 912. In der 2. Förderphase sollen die Ergebnisse aus Phase I weiter untersucht werden. Um den hohen wissenschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, hat sich die Anzahl der HAEC-Teilprojekte von 15 in Phase I auf 21 in Phase II erhöht. An den verschiedenen Teilprojekten sind insgesamt 19 Professuren und 24 Teilprojektleiter der Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik sowie Mathematik und Naturwissenschaften beteiligt.

HRSK-II: Neues Rechenzentrum und neuer Supercomputer an der TU Dresden stärken die Forschung in Sachsen

Die TU Dresden hat am 13. Mai das nach modernsten Standards konzipierte Rechenzentrum eingeweiht und den Hochleistungsrechner in Betrieb genommen. Der neue Supercomputer verfügt über etwa 43.000 CPU-Kernen und eine Spitzenleistung von über 1,5 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde. Wesentlich größere Datenmengen können auf einem gemeinsamen Datenspeicher, der aus etwa 2000 hochkapazitiven Festplatten besteht, abgelegt werden. Parallel dazu ist ein Verbund von schnellen SSDs für Spezialaufgaben vorhanden. Die Baukosten für das Rechenzentrum lagen bei 45 Millionen Euro. Hinzu kommen noch einmal 15,5 Millionen Euro für Rechentechnik und Ausrüstung. Der Bund steuerte insgesamt 11 Millionen Euro bei. Bundesministerin Wanka sagte: „Wir weihen hier einen der schnellsten und leistungsfähigsten Hochleistungsrechner Deutschlands in Dresden ein. Der neue Forschungsrechner steht für High-Tech der Superlative und ist 6.000 mal schneller als ein handelsüblicher PC.“ Auch in anderer Hinsicht weist das neue Rechenzentrum in die Zukunft. Allein die Warmwasserkühlung des Rechners spart mehr als 250.000 Euro Betriebskosten jährlich, weil auf Kältemaschinen verzichtet werden kann. Zusätzliche Einsparungen entstehen durch die Nachnutzung der Rechner-Abwärme in umliegenden Gebäuden. Bereits im vergangenen Jahr wurde das Konzept in der Kategorie Energie- und Ressourceneffizientes Rechenzentrum mit dem Deutschen Rechenzentrumspreis ausgezeichnet. „Mit seiner für das datenintensive Rechnen maßgeschneiderten Architektur und den weitreichenden Möglichkeiten zur Energiemessung und zum Performance-Monitoring bietet der HRSK-II ideale Voraussetzungen, um während der geplanten Betriebszeit die hoch gesteckten Forschungsziele zu erreichen. Gleichzeitig bietet das System eine erste infrastrukturelle Basis für die Serviceaufgaben des Big Data Kompetenzzentrums ScaDS Dresden/Leipzig“, freut sich Prof. Wolfgang Nagel.



Der Druck auf den grünen Knopf: v.l.n.r.: Sächsischer Ministerpräsident Stanislaw Tillich, Bundesministerin Prof. Dr. Johanna Wanka, TUD-Rektor Prof. Dr. Hans Müller-Steinhagen, ZIH-Direktor Prof. Dr. Wolfgang Nagel



Sicherheitstest: TUD-Informatiker simulierten Angriff

Phishing-Angriffe stellen für Firmen und Organisationen eine schwerwiegende Gefahr dar. 2013 lag der weltweite Schaden durch Phishing bei über 5,9 Mrd. US\$. Am 22. April wurde vom Lehrstuhl Datenschutz und Datensicherheit in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle für Informationssicherheit im Rahmen einer Diplomarbeit ein Phishing-Training durchgeführt. Ziele waren die Untersuchung des Trainings unter realen Umständen und das Testen der Anfälligkeit des Universitätsnetzwerkes bezüglich Phishing-Angriffen. Der gefälschte Absender der Phishing-Nachricht imitierte die Stabsstelle für Informationssicherheit und informierte über ein Verbot der privaten Internetnutzung im TU--Netzwerk. Über einen Link sollte man das Verbot mit

seinem ZIH-Account bestätigen. Weitere Phishing-Elemente der E-Mail waren ein Web-Bug (TU-Logo) sowie ein Anhang, welcher mögliche Schadsoftware simulieren sollte. Beim Klick auf den Link oder beim Öffnen des Anhangs wurde der Mitarbeiter auf eine Trainingsseite weitergeleitet (<https://dud.inf.tu-dresden.de/training/>). Anonymisiert wurde u.a. erfasst, wie viele Mitarbeiter auf den Link geklickt bzw. wie viele den Anhang geöffnet haben (siehe Infografik). Besonders hervorzuheben ist die schnelle Ausbreitung der Schadfunktion. Die Auswertung der Daten hat zudem ergeben, dass auf den Rechnern der Nutzer veraltete Software installiert ist, die als Einfallstor für Schadsoftware dienen kann. So wurde auf 90 Prozent der Rechner der Nutzer, die auf die Phishing-E-Mail reagiert haben, eine veraltete Java-Version festgestellt. Interessant ist auch, dass das Fehlverhalten gegenüber der Phishing-E-Mail unter allen Fakultäten ungefähr gleich ist.



IT-Security Stammtisch

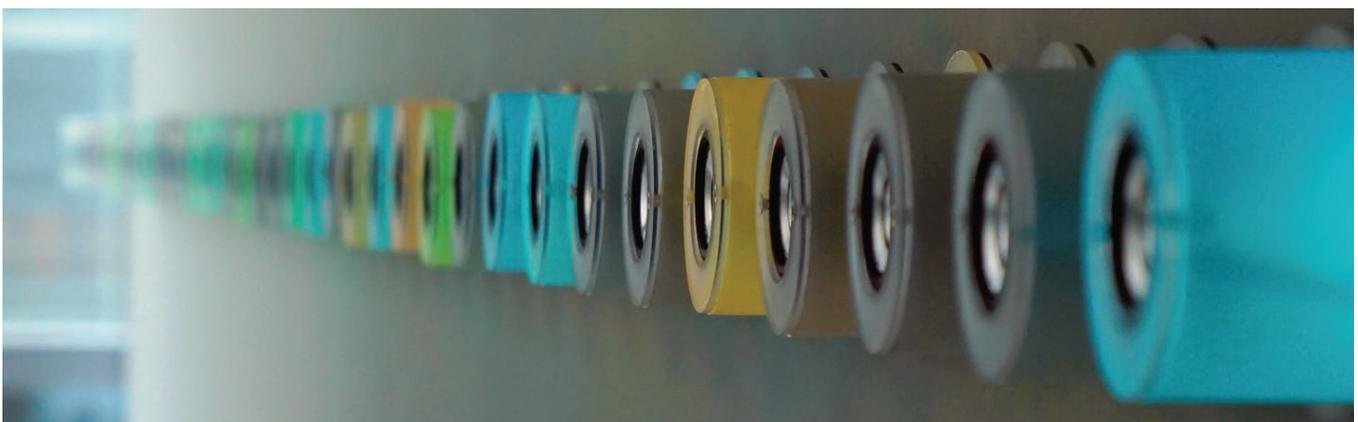
Mit dem IT-Security Stammtisch am 19. Mai wurde eine fachliche Vortragsreihe mit dem Ziel der Sensibilisierung und dem Erfahrungsaustausch über aktuelle Fragestellungen im Bereich IT-Sicherheit zum 5. Mal in Folge fortgesetzt. Im Fokus standen anwendernahe Herausforderungen in regionalen Unternehmen und Institutionen zum Thema Datenschutz und E-Mail-Verchlüsselung. Zudem wurden Handlungsanweisungen, Lösungen und Beispiele aufgezeigt, die umsetzbar, praktikabel handhabbar und auch bei Änderungen anpassbar sind. Die Vorträge zum Thema "E-Mail-Verchlüsselung" verdeutlichten Rahmenbedingungen und beleuchteten verschiedene Perspektiven. Die abschließende Diskussionsrunde sowie der positive Austausch brachten für alle 50 Teilnehmer neue Erkenntnisse. Zum IT-Security Stammtisch luden iSAX, T-Systems MMS und die TU Dresden in Zusammenarbeit mit Silicon Saxony und TeleTruST ein.

„UNI-TAG“



Zum Uni-Tag am 9. Mai konnte der von der Fachschaft der Fakultät betreute Informationsstand ca. 60 Interessenten beraten und weitere Gäste beim „virtual reality“-Spiel betreuen. Die Fragen betrafen vorzugsweise das klassische Informatikstudium. Mitarbeiter der Professuren Computergraphik und Visualisierung, Mediengestaltung und Multimedia-Technologie boten zudem interaktive Demonstrationen, welche Einblicke in ihre Forschungsfelder gaben. Das IT-bezogene Angebot wurde durch Fachvorträge und Demo-Stände des ZIHs vervollkommen. Im Vergleich zum Vorjahr war die Zahl der Informatikinteressenten etwa gleichbleibend bei einer deutlich geringeren Besucherzahl des Uni-Tages.

Einweihung der Klanginstallation Aura calculata am 20. Mai



Aura calculata ist eine für das Foyer des soeben eröffneten Rechenzentrums des Lehmann-Zentrums konzipierte permanente Klanginstallation von Tim Otto Roth. Aura calculata adaptiert musikalisch die sogenannten zellulären Automaten, ein Selbstorganisationsprinzip, das Ende der 1940er Jahre von dem Mathematiker John von Neumann und dem Physiker Stanisław Ulam konzipiert wurde und auch Konrad Zuse – den Erfinder des ersten funktionsfähigen Computers – zur Idee eines „rechnenden Raums“ inspirierte. Die Installation konfrontiert einen solchen Raum mit einem kontinuierlichen Klangraum. <http://www.pixelsex.org/aura/>

HCI-Lehrbuch "Interaktive Systeme"

Band 2 erschienen

Seit kurzem ist der zweite Band des Fachbuchs „Interaktive Systeme“ im Handel verfügbar. Die Autoren Bernhard Preim (OvGU Magdeburg) und Raimund Dachzelt (unsere Fakultät) widmen sich auf 774 Seiten drei großen Themenbereichen in zwölf Kapiteln: dem User Interface Engineering (d.h., dem gesamten Entwicklungsprozess von User Interfaces), 3D User Interfaces (inkl. Ein-/Ausgabegeräten, 3D-Interaktionsaufgaben- und Techniken) und Natural User Interfaces (Gestische Interaktion, Interaktive Oberflächen, Tangible UIs). Das im Springer-Verlag erschienene Fachbuch richtet sich an Studierende, Lehrende und eine breite Leserschaft. Zusammen mit dem ersten Band liegt nun das umfangreichste und aktuellste deutsche Fachbuch im Bereich Mensch-Computer-Interaktion mit insgesamt 1.400 Seiten vor. Es ist auch elektronisch unter SpringerLink und als eBook verfügbar. Die begleitende Buchwebseite <http://www.hci-buch.de/> liefert ergänzende Informationen.



Ankündigung Festveranstaltung „Perspektiven Multimedialer Technologien“

20 Jahre Multimediatechnik an der Fakultät Informatik sind Anlass zu einer Festveranstaltung am 5. Juni 2015 ab 14 Uhr im Hörsaal E023. Nach einführenden Worten des Dekans und Kurzvorträgen der Professoren Meißner und Dachzelt wird es drei eingeladene Festvorträge geben, zu denen Gäste herzlich willkommen sind. Prof. Frank Schönefeld von der T-Systems Multimedia Solutions GmbH trägt zum Thema „Digitale Disruption durch multimediale Technologien“ vor, gefolgt von zwei Vorträgen aus Forschungsperspektive: „Exploring and Organizing Multimedia Collections: Meta-Data and Adaptivity“ um 15:45 (Prof. Andreas Nürnberger, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) und 16:30 „Multimedia trifft Mensch-Technik Interaktion“ (Prof. Susanne Boll, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg). Anschließend können interaktive Forschungsdemos ausprobiert werden, bevor der Abend mit einem Empfang für geladene Gäste ausklingt.



90 Sorten Käse!

Rund 135,5 kg Käse wurden zum ZIH -Fest aufgetischt, welches traditionell am Dies academicus Mitarbeiter und Gäste in das Foyer des Andreas-Pfitzmann-Baus einlud. Vielen Dank an Herrn Prof. Nagel für die Leckereien und an die ZIH-Mitarbeiter für die Vorbereitungen!



MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Gast aus Thailand an
der Fakultät



Dr. Isara Anantavasilp, Dozent am thailändischen King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, war vom 20. April bis 19. Mai 2015 an unserer Fakultät zu Gast. Grundlage war ein EU-Stipendium aus dem „Swap und Transfer“ Projekt im Rahmen von Erasmus+. Dr. Anantavasilp war von 2001-2003 Student im International Master's Program in Computational Logic. Er und sein Team in Bangkok arbeiten an der Klassifizierung von Viren und Sequenzalignment. Während seines Dresden-Aufenthaltes vereinigten Dr. Anantavasilp und die Arbeitsgruppe Wissensverarbeitung von Prof. Steffen Hölldobler ihre praktischen und theoretischen Kenntnisse, insbesondere auf dem Gebiet des aussagenlogischen Erfüllbarkeitsproblems, um einen neuen Ansatz zu finden, welcher sich auf multiplen Sequenz-Alignierungen anwenden lässt. Für Dr. Anantavasilp war der Besuch nicht nur die Chance, die Fakultät als Alumni zu besuchen und seine akademischen Kenntnisse zu vervollkommen – er schaffte gleichzeitig die Grundlage für eine nachhaltige Zusammenarbeit zwischen zwei Universitäten von beiden Teilen der Welt.

TERMINE UND KOMMENDES

04.06.2015, 19.00 Uhr, Foyer
Dresdner Musikfestspiele

05.06.2015, 14.00 Uhr, E023
Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre
Multimediatechnik

17.06.2015, 13.30 Uhr, APB 1004
Fakultätsrat

PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN IM JUNI

05.06.2015, 09:00 Uhr, APB 1004
Dipl.-Ing. (FH) Irrgang, Kai-Uwe
Modellierung von On-Chip-Trace-Architekturen für
eingebettete Systeme
Betreuer: Prof. Spallek

08.06.2015, 09:00 Uhr, APB 1004
Dipl.-Inf. Hilbrich, Tobias
Runtime MPI Correctness Checking with a Scalable
Tools Infrastructure
Betreuer: Prof. Nagel

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Medieninf. Vincent Tietz
„Aufgabenbasierte Komposition von
User-Interface-Mashups“
Betreuer: Prof. Meißner



M.Sc. Ingmar S. Franke
„Untersuchungen zum Wahrneh-
mungsrealismus - von Abbildern
und Bildern - computergraphische
Optimierungsansätze im Span-
nungsfeld von bildhafter Gestalt-
ung, virtueller Architektur und visueller
Wahrnehmung“
Betreuer: Prof. Groh



Dipl.-Inf. Sven Karol
„Well-formed and Scalable Invasive
Software Composition“
Betreuer: Prof. Aßmann

Dipl.-Medieninf. Martin Voigt
„Kontextsensitive Informationsvi-
sualisierung mit kompositen Rich
Internet Applications für Endnutzer“
Betreuer: Prof. Meißner

UND SONST NOCH ...

Gemeinsames Konzert von TUD und Dresdner Musikfestspielen im Rahmen von Sound & Science

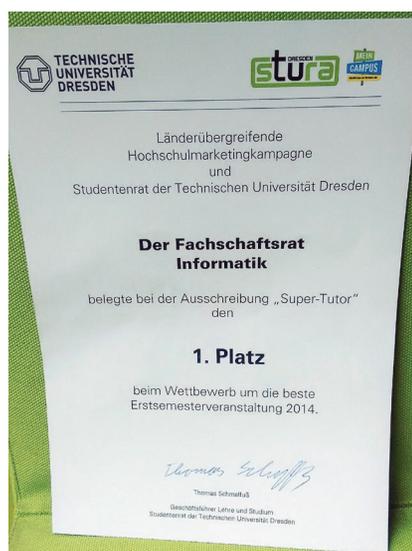
Der 18. Mai brachte für den Andreas-Pfitzmann-Bau ein eher ungewöhnliches Ereignis: ab 21:00 Uhr faszinierten Künstlerinnen und Künstler der „Bohème 2020“ mit einem Tanzexperiment die etwa 150 Anwesenden. Die frei im Raum wandelnden Gäste waren quasi in die Bewegungsabläufe, musikalischen Darbietungen und Lichtspiele ebenso integriert, wie die „Morphologen Gebilde“ und das Foyer als Raum selbst. Die „Bohème 2020“ führt internationale Vertreter unterschiedlicher Kunstsparten in Dresden zusammen. Jeder der jungen Teilnehmer bringt seinen eigenen künstlerischen Hintergrund und die Prägung durch seine kulturellen Welten ein und bereichert so den kreativen Austausch. Die Facetten dieser Vielfalt der Formen des Ausdrucks der Künstler überraschten sicher einige. Der Abend im Andreas-Pfitzmann-Bau stellte den „Wahnsinn“ in den Mittelpunkt der künstlerischen Auseinandersetzung. Über die Jahrhunderte hinweg zeigt sich die große Faszination dieses Phänomens in Musik, Literatur und Kunst – und hat auch bei der „Bohème 2020“ seine Wirkung nicht verfehlt.



Ein zweites Konzert im Rahmen von Sound Science findet am 4. Juni mit dem Musikwissenschaftler Prof. Martin Rohrmeier (TUD) und dem Geiger Florian Mayer statt.

FSR ist Super-Tutor

Der Fachschaftrat der Fakultät Informatik gewann den 1. Platz beim Super-Tutor! Verliehen wurde der Preis am Dies academicus für das beste Konzept einer Erstsemester-einführung an der TUD. Unseren Glückwunsch!



IMPRESSUM

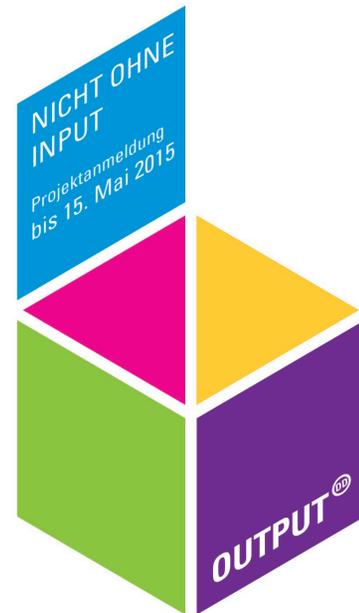
Prof. Raimund Dachselt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de

REDAKTIONSSCHLUSS FÜR #17
22. Juni 2015

OUTPUT.DD - AKTUELLE ZAHLEN STAND 27.05.2015

PROJEKTSTÄNDE	35
VORTRÄGE	10
WORKSHOPS	2
SPONSOREN	22
PREISE	4
GASTREDNER: PROF. EUGENE W. MYERS, DIRECTOR & TSCHIRA CHAIR OF SYSTEMS BIOLOGY, MAX PLANCK INSTITUTE FOR MOLECULAR CELL BIOLOGY AND GENETICS	
VORTRAGSTITEL: COMPUTER VISION & COMPUTATIONAL OPTICS FOR BIOIMAGE INFORMATICS	



Ausstellung „Historische Rechentechnik“ wächst



In den letzten Monaten haben Herr Prof. Karl und Herr Dr. Schöne an der Ausgestaltung einer weiteren Vitrine für unsere hausinterne Ausstellung zur Historie der Rechentechnik gearbeitet. Es ist die 15. ihrer Art. Sie steht im ersten Obergeschoß neben der Spindel-
treppe und präsentiert Prozessoren aus dem Zeitraum 1975-2006 und ein Emulationssystem für den K1600, das Herr Dr. Schöne in Zusammenarbeit mit dem VEB Kombinat ROBOTRON 1982 entwickelt hat. Es wurde in einer Kleinserie 100-mal nachgebaut. Für eine weitere Tischvitrine mit Prozessortechnik sowie eine Standvitrine mit Arbeitsplatzrechentechnik werden noch Objekte, besonders aus dem Bereich der Hochleistungsrechentechnik, benötigt. Wir bitten um Ihre Unterstützung! Für erste bestens geeignete Objekte danken wir Herrn Prof. Lehner und Herrn Dr. Erwin Schmidt. Besonderen Dank an Herrn Prof. Karl für sein Engagement!

Die Fakultät Informatik sorgt für Nachwuchs: nicht nur in den Forschergruppen und im Hinblick auf weitere Studienbewerber. Unter den Augen des Dekans hat eine Taube zwei Eier ausgebrütet und behütete bis letzte Woche ihre Jungen.

