

NEWSLETTER # 43

Fakultät Informatik (TU Dresden)

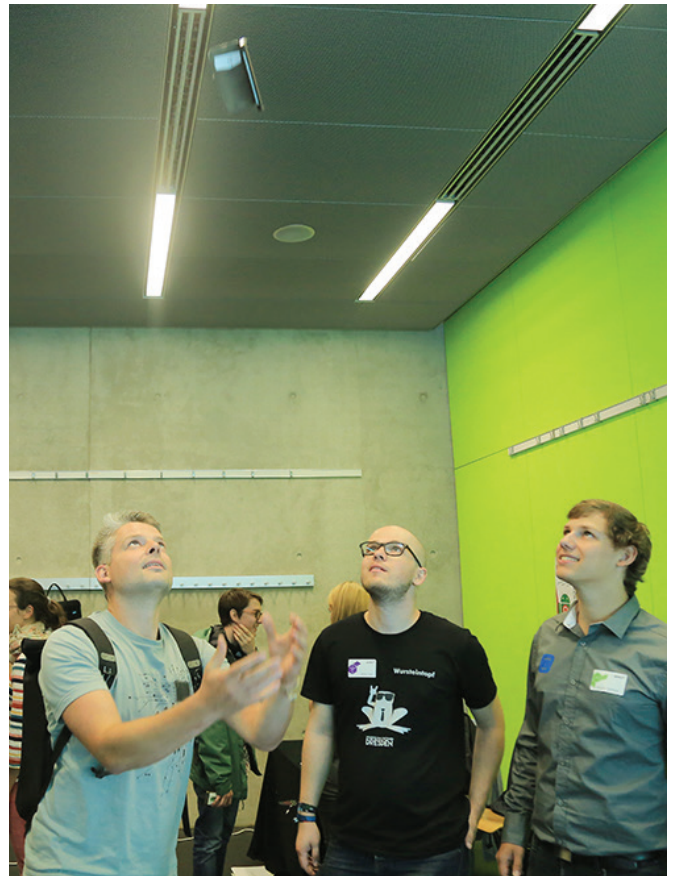
Juni 06.2018

ERFOLGE & EREIGNISSE



OUTPUT.DD - das Fakultätsevent
der Superlative

Bereits zum 13. Mal bot unsere Fakultät am 14. Juni ein Programm, welches in dem Format an keiner Universität geboten wird. Und das nicht nur, weil hier eine hauseigene Forschungsschau auf Wissenstransfer aus der Wirtschaft trifft - OUTPUT ist vor allem ein Tag „von Studierenden für Studierende“. Fast 500 Arbeitsstunden in einer sehr knappen zweimonatigen Vorbereitungszeit gehen allein auf das zwölköpfige studentische Vorbereitungsteam. Neun weitere Studierende haben mit einem zeitlichen Aufwand von ca. 700 Arbeitsstunden die 2016 entwickelte OUTPUT-App um eine Twitter-Integration, neue Spielelemente und eine Heatmap, die live die Besucherverteilung zeigt, erweitert.



Mit einem Handywurf und der App iDrone kann man kostenlos extravagante Erinnerungsfotos machen.



**OUTPUT-Preisträger -
wir gratulieren allen Gewinnern!**

3m5.Excellence Award überreicht von
Michael Eckstein, Geschäftsführer 3m5
an Ismail Ilkan Ceylan,
„Query Answering in Probabilistic Data and Knowledge
Bases“



SAP-Preis für eine herausragende Dissertation
überreicht von Dr. Matthias Heinrich, SAP, SE, an
Ismail Oukid
„Architectural Principles for Database Systems on
Storage-Class Memory“



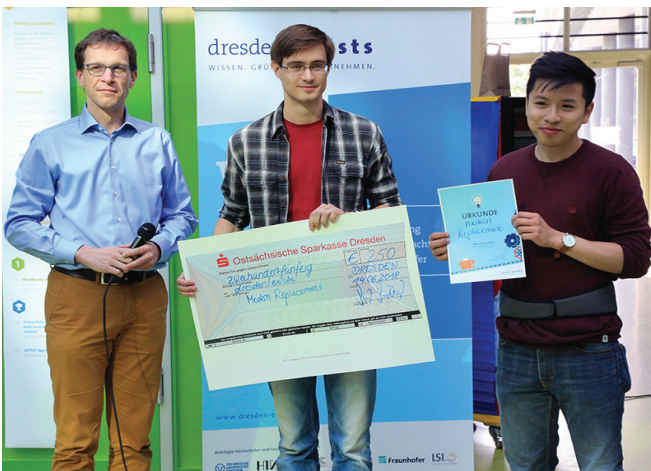
Amazon-Preis für eine herausragende Abschlussarbeit
auf dem Gebiet der Informatik überreicht von
Chris Schlaeger, Leiter Amazon Development Center
Germany an Tobias Nelsen,
„Effizienz von Vertraulichkeit und Integrität gewähren-
der Netzwerkkodierung“



Carl-Zeiss-Diplompreis verliehen durch
Dr. Daniel Görsch, Geschäftsführer Carl Zeiss Innovati-
onszentrum für Messtechnik
an Martin Krockert & Sebastian Seifert (HTW), „Selb-
storganisation oder zentrale Planung im Kontext von
Industrie 4.0“.



Dresden exists-Preis für das »most innovative« Projekt: „Faszination Sprechende Maschine“ verliehen von Dr. Pankotsch vertretend an Lars Engeln und Falk Gabriel



Dresden exists-Preis für das »most creative« Projekt: „Modern Replacement“ verliehen von Dr. Pankotsch an Tom Kopp, Duc Anh Trinh, Paul Judh und Lenard Opeskin

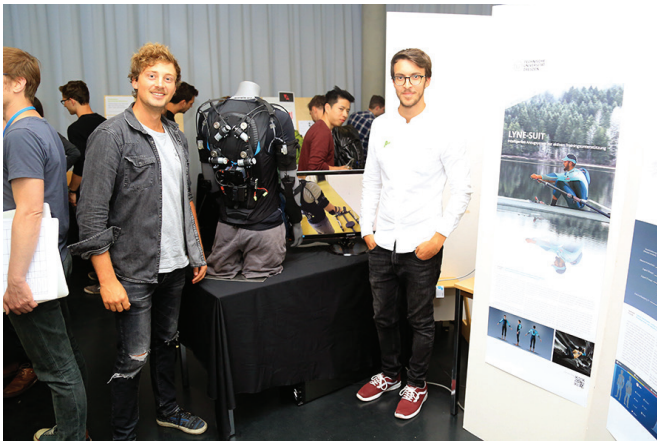


Dresden exists-Preis für sein Engagement im Bereich der Gründungsunterstützung verliehen von Dr. Pankotsch an Prof. Dr.-Ing Raimund Dachzelt



Planspiel-Preise für die aktivsten OUTPUT-Teilnehmer: - hier die Gewinner von Platz 1 und 2

OUTPUT.DD-Impressionen



Unter dem Motto „Get. Connected“ fanden alle und alles zusammen: 47 Präsentationen, interaktive Demos, Fachvorträge und Workshops, Auszeichnungen, Firmenpräsentationen und ein abendlicher Ausklang an unserem schönen Teich mit Freibier, Gegrilltem und Musik..



Geheime Daten auf dem Druckpapier?



Informatiker entwickeln Verfahren gegen Druckerüberwachung

Sie sind winzig klein, mit bloßem Auge kaum sichtbar und trotzdem auf fast allen Ausdrucken von Farblaserdruckern vorhanden: winzig gelbe Punkte – sogenannte Trackingpunkte - bilden einen digitalen Fingerabdruck, der in keinem Handbuch erwähnt wird und doch Informationen enthält, die ein Erkennen der druckenden Person ermöglicht. Das Muster der Punkte variiert je nach Hersteller und verrät zum Beispiel die eindeutige Seriennummer des Druckers, den Druckertyp oder das Druckdatum mit der Uhrzeit.

Timo Richter und Stephan Escher von der Professur Datenschutz und Datensicherheit der TU Dresden haben die Punkte genauer analysiert. Im Rahmen einer Diplomarbeit fanden sie heraus, wie der Fingerabdruck von jedermann gelesen werden kann. In einem Experiment wurden 1286 Seiten von 141 Druckern 18 verschiedener Hersteller untersucht. Dabei entdeckten sie über die im Jahr 2005 vom Deutschen Forschungsinstitut für Künstliche Intelligenz gefundenen Codierungsmuster diverse weitere. Während damals die Mustererkennung über manuelle Bildvergleiche erfolgte, können die Dresdner Informatiker die Muster automatisch digital finden und größtenteils auch dekodieren, welche Informationen der Drucker im Ausdruck hinterlassen hat.

Dass die Druckeridentifikationscodes nicht nur zur Verbrechensbekämpfung eingesetzt werden, zeigt der Fall der jungen Whistleblowerin Reality Leigh Winner, welche vom US-Geheimdienst über Trackingpunkte entdeckt und inhaftiert wurde. Winner soll seit 2016

auf die Hackeraffäre zwischen Russland und den USA bezogene, nachrichtendienstliche Informationen an die Nachrichtenwebseite „The Intercept“ weitergeleitet haben. Überführt wurde sie durch die Trackingpunkte auf den Ausdrucken. Druckeridentifikationscodes können also ebenso dazu dienen, Menschen zu überwachen.

„Wir finden es wichtig, dass die Menschen über die vorhandenen Codes und die damit mögliche Überwachung aufgeklärt werden“, so Escher. „Die neue EU-DSGVO regelt den Umgang mit digitalen Daten. Den wenigsten ist bewusst, dass sie auch mit analogen Geräten überwacht werden können.“

„Jeder Mensch sollte sich frei äußern können – dazu gehört auch das Aufdecken von Missständen.“ Richter hat deshalb in seiner Diplomarbeit ein Verfahren entwickelt, welches die Codes so weit zerstört, dass eine Rückführung auf die druckende Person nicht mehr möglich ist. Dabei werden die Muster auf dem Druckerpapier analysiert und mittels seiner App in den freien Feldern weitere Punkte ergänzt, so dass das ursprüngliche Codewort nicht mehr erkenn- und entschlüsselbar ist.

Mit der App „Deda“ kann jeder sein Druckerpapier auf Tracking-Punkte prüfen und diese anonymisieren. Sie steht kostenlos unter <https://tud.de/inf/ps> zur Verfügung.



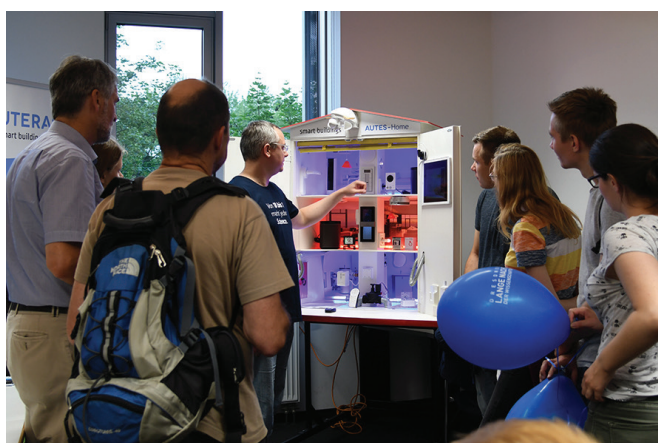
Projektgruppe will Diversität der Studierenden fördern

„Diversity Monitoring - Vielfalt durch Transparenz fördern“ ist ein im Rahmen des Initiativbudgets „Diversität gezielt gefördert“ finanziertes Projekt, das auf die vielfältigen Lebenssituationen und diversen Eigenschaften von Studierenden aufmerksam machen möchte. Innerhalb einer universitätsweiten Onlinebefragung werden ab Anfang Juli Bedürfnisse und Anforderungen der Studierenden sowie deren Berücksichtigung in der Lehre erfasst. Sowohl positive als auch negative Erfahrungen aus dem Studienalltag sind dabei interessant. Konkrete Zahlen machen Probleme sichtbar, können dabei helfen, neue Angebote zu etablieren und auf lange Sicht sogar zu evaluieren. Um jedoch die Heterogenität der Studierenden an der TU Dresden abbilden zu können, wird eine hohe Rücklaufquote der Befragung benötigt. Weitere Informationen sowie ab Verfügbarkeit den Link zum Onlinefragebogen gibt es unter: www.diversity-monitoring.de

Christin Engel

Die TU Dresden möchte eine Universität für alle sein. So findet man Weltoffenheit und Adressierung von Diversität genauso in den Leitlinien der Lehre, wie in der Forschungsorientierung. Aber wie offen und diversitätssensibel ist das Studium an der TU Dresden in der Praxis? Welche Probleme gibt es und sind Unterstützungs- und Beratungsangebote unter den Studierenden bekannt?

Lange Nacht der Wissenschaften



Mit 24 Programmpunkten war die Informatikfakultät am 15. Juni eine der aktivsten Veranstalter der LN&W in Dresden. Zehn Professoren boten geschätzt 5000 Besuchern einen Einblick in ihre Forschungsfelder. Vielen Dank an die Mitstreiter, die das jedes Jahr zusätzlich zu ihren Arbeitsaufgaben und im Anschluss an OUTPUT.DD meistern!

„Netzwerke nutzen.“

Talente entdecken.“

Deutschlandstipendium - Jahrestagung 2018

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung lud am 18. und 19. Juni rund 400 Gäste zur achten Jahresveranstaltung des Deutschlandstipendiums an die Technische Universität Dresden ein. Die zweitägige Veranstaltung nutzten Programmverantwortliche, Förderer und Geförderte, um sich in Fachgesprächen auszutauschen, einen Blick in die Zukunft zu werfen und ihre Netzwerke auszubauen. Das Barcamp zum lebendigen und produktiven Austausch aller beteiligten Akteure über wichtige Themen wie Fördererbindung, Alumni-Arbeit oder die Bildung regionaler Netzwerkstrukturen fand am 19. Juni an der Fakultät Informatik statt.

MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

Dr. Sander Münster übernimmt Lehrstuhlvertretung an der Professur Didaktik der Informatik

Am 1. Juni hat Dr. Sander Münster mit 50% Arbeitszeit die Vertretung an der Professur Didaktik der Informatik übernommen. Kein unerhebliches Arbeitspensum zu seiner Tätigkeit am Medienzentrum der TU Dresden. Dort leitet er seit 2012 die Abteilung Mediendesign und Produktion mit derzeit ca. 25 Mitarbeitern.

Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der 3D-Rekonstruktionen, 3D-Digitalisierungen von Kulturerbe, Informationssystemen für 3D-Modelle sowie der Wissenschaftsanalyse und Informetrics. Sander Münster studierte bis 2009 Wirtschaft, Geschichte und Erziehungswissenschaften an der TU Dresden und promo-

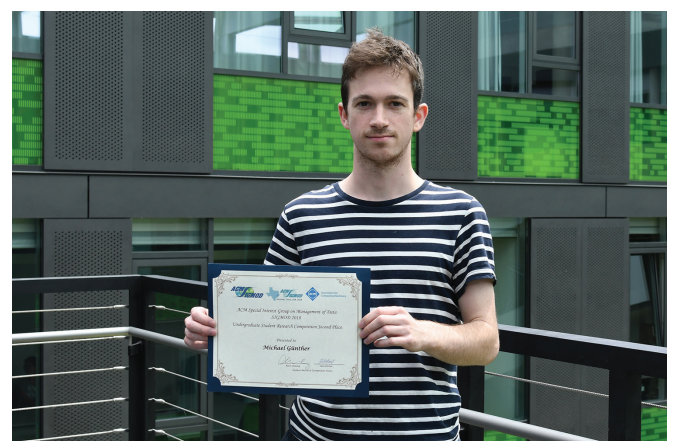


Kirsten Lassig

vierte hier 2014 im Bereich Bildungstechnologie zum Thema „Interdisziplinäre Kooperation bei der Erstellung geschichtswissenschaftlicher 3D-Rekonstruktionen“. Seit 2015 leitet er die BMBF-eHumanities Nachwuchsgruppe HistStadt4D. 2016 wurde er zum Young Investigator ernannt. Zudem ist Münster seit diesem Jahr Habilitand an der Universität Regensburg.

Platz 2 bei der Student Research Competition für Michael Günther

Auf der diesjährigen SIGMOD, die vom 10.-15. Juni in Houston in Texas stattfand, hat Michael Günther, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für Datenbanken, den 2. Platz bei der Student Research Competition erreicht. Der Wettbewerb gliedert sich in drei Runden: einer Vorauswahl von 10 Finalisten anhand einer schriftlichen Zusammenfassung des Themas, einer Posterpräsentation sowie einem Vortrag. Herr Günther ging mit seiner Diplomarbeit „Fast Word Embeddings in Database Systems“, betreut von Dr. Maik Thiele und Prof. Wolfgang Lehner, ins Rennen. In dieser hat er sich mit der systemtechnischen Integration hochdimensionaler Wortvektorräume in Datenbanksysteme beschäftigt. Ein besonderer Fokus lag auf der Auswahl und Erweiterung geeigneter Indexstrukturen zur Beschleunigung sogenannter k-Näch-



te-Nachbarn-Anfragen. Mit der Arbeit hat er nicht nur seine Betreuer, sondern offensichtlich auch die Jury in Houston überzeugt. Für Michael Günther, der vor zwei Monaten an der Professur Datenbanken seine Promotion begonnen hat, war der Wettbewerb „nicht nur eine tolle Erfahrung, sondern auch der perfekte Einstieg in die wissenschaftliche Arbeit“.

Maik Thiele

TERMINE UND KOMMENDES

04.07.2018, 13:30 Uhr, APB 1004
Fakultätsberatung Zukunftslabor

09.07.2018, 13:00 Uhr, APB 1004
Datenschutzbelehrung

18.07.2018, 13:30 Uhr, ABP 1004
Fakultätsrat

15.08.2018, 13:30 Uhr, APB 1004
Fakultätsrat

19.-22.08.2018,
CPA Konferenz

30.08.2018,
Sächsischer Fundraisingtag

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Inf. (FH) Jana Clement
„Aktivitätserkennung in Privathaushalten auf Basis eines unüberwachten Lernalgorithmus“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Kabitzsch

Dipl.-Inf. Georg Püschel
„Testing Self-Adaptive Systems: A Model-based Approach to Resilience“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Schlegel



Dipl.-Medieninf. Claudia Loitsch
„Designing Accessible User Interfaces for All by Means of Adaptive Systems“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Weber



M. Sc. Zeeshan Ansar
„Proposal of a Hybrid Algorithm for Bust Transmission in Wireless Sensor Networks“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill

Dipl.-Inf. Marcus Daum
„Formal Methods for Probabilistic Energy Models“
Betreuer: Frau Prof. Dr. Baier

PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN IM JUNI

02.07.2018, 09:45Uhr, APB 1004
Dipl.-Math. David Haensel
„A C++ based MPI-enabled Tasking Framework to Efficiently Parallelize Fast Multipole Methods for Molecular Dynamics“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Nagel

02.07.2018, 12:30 Uhr, APB 1004
Dipl.-Math. Lars Haupt
„Erweiterte mathematische Methodenzur Simulation von turbulenten Strömungsvorgängen auf parallelen Rechnern“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Nagel

02.07.2018, 15:00 Uhr, APB 2101
Dipl.-Medieninf. Joachim Staib
„Fokus- und Kontextmethoden für Partikelbasierte Daten“
Betreuer: Herr Prof. Dr. Gumhold

IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachzelt
Silvia Kapplusch

Kontakt:
Silvia.Kapplusch@tu-dresden.de