

# NEWSLETTER # 38

Fakultät Informatik (TU Dresden)

November|Dezember 11|12.2017



© Lucas Vogel

## Steigende Studienanfängerzahlen an der Informatikfakultät

Während bundesweit zu Semesterbeginn die Anfängerzahlen in Informatikstudiengängen um rund vier Prozent gesunken sind, kann sich die TU Dresden über einen Anstieg um fast sechs Prozent im Vergleich zum Vorjahr freuen. Der Anteil der Frauen unter ihnen wuchs um zwei, der der ausländischen Studierenden um sechs Prozent. Besonders beliebt ist der dreijährige Bachelorstudiengang Informatik. Dieser ermöglicht einen besonders schnellen Einstieg in den Arbeitsmarkt, der derzeit angesichts des Fachkräftemangels besonders attraktive Aussichten für Informatiker bietet. „An unserer Informatikfakultät können wir Dank einer ausgeprägten Zusammenarbeit und eines guten Miteinanders auch unter nicht immer optimalen Bedingungen Erfolge erringen“, so Dekan Prof. Uwe Aßmann. „Wir verfügen über exzellente Lehr- und Lernbedingungen“. Nicht zuletzt fühlen sich die Studierenden einfach wohl an der Dresdner Informatikfakultät. „Hier gibt es neben guten Studienbedingungen viele kulturelle und Freizeit-Angebote, sowohl an der Uni als auch in unserer schönen, bunten Stadt“ meint Lutz Thies, Sprecher der Fachschaft Informatik. Er mahnt jedoch, dass „man sich nicht auf diesen positiven Zahlen ausruhen sollte.“ In einer digitalisierten Welt müsse in den Schulen schon früher attraktiverer Informatik-Unterricht angeboten werden. Dazu brauche es viele, gut ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer sowie entsprechend ausgestattete Schulen.

## Digitale Vernetzung in der Lehrerbildung

Digitale Vernetzung in der Lehrerbildung – ein Workshop im Rahmen der 2. TUD-Sylber-Konferenz  
Welche Auswirkungen bringt die Digitalisierung für die Lehrerbildung mit sich? Geht es „nur“ darum, Lehramtsstudierenden und Auszubildenden den Umgang mit digitalen Medien nahe zu bringen? Wie kann an der Universität, an den Ausbildungsstätten und im Fortbildungsbereich den Lernenden das vermittelt werden, was sie später benötigen, um ihre Schüler beim Aufwachsen in einer zunehmend von digitalen Medien geprägten Welt zu unterstützen? Diese drei Fragen zeigen, welches wichtige aber auch großes Themenspektrum im Workshop „Digitale Vernetzung in der Lehrerbildung“ behandelt wurde, der am 11.11.2017 im Rahmen der 2. TUD-Sylber-Konferenz in den Räumen der Fakultät stattfand. Lernende und Lehrende aus den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung (Studium, Vorbereitungsdienst, Berufsleben) und Verantwortliche für die Rahmensetzung - hier Vertreter vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, dem Sächsischen Staatsministerium für Kultus und dem

Sächsischen Datenschutzbeauftragten – widmeten sich im Workshop dieser Aufgabe. Neben inhaltlichen Vorträgen, wurden mit den eingeladenen Gästen ein Praxis- und ein Politik-Fachgespräch vor und mit dem Publikum gestaltet und ein World Café zu Schwerpunkten im Themenspektrum arrangiert.

Der Workshop wurde gestaltet vom Team des TUD-Sylber-Teilprojekts „Lehrerbildung in Schulen und Hochschulen vernetzen“, welches der Professur Didaktik der Informatik angehört. TUD-Sylber wird im Rahmen der gemeinsamen „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ von Bund und Ländern aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gefördert. Die 2. TUD-Sylber Konferenz stand unter dem Thema „Regionale Vernetzung in der Lehrerbildung“ und wurde von etwa 160 Personen besucht. Der sächsische Kultusminister Frank Haubitz kam am Nachmittag hinzu und schloss die Konferenz mit einer Ansprache ab.

Sindy Riebeck



Startup „Wandelbots“ gehört zu den Finalisten des Startup Battlefield



Der Startup Battlefield des TechCrunch Disrupt bringt die besten Jungstars der Welt zusammen, welche um den begehrten Disrupt Cup, einen mit 42.000 Euro dotierten Preis und die Aufmerksamkeit von Medien und Investoren konkurrieren. Das Startup Battlefield ist eines der größten und bekanntesten Events für Hightech Startups.

Am 4. und 5. Dezember präsentierten sich 15 bereits ausgewählte Teams vor mehreren Gruppen von Venture-Capital-Investoren und Technologieführern, die als Jury fungierten. Am Ende bleiben fünf Finalisten: Blik, Caspar Health, eTrack Tech, Lia Diagnostics und Wandelbots aus der Fakultät Informatik der TU Dresden.

Das erst vor zwei Wochen offiziell gegründete Startup Wandelbots forscht bereits seit zwei Jahren an der Professur Softwaretechnologie an tragbaren Technologien für die Steuerung von Robotern. Sein erstes Produkt ist ein Sensor-beladener Anzug, welcher im Vergleich zu anderen Projekten nicht nur Bewegungen einfängt und diese an einen Roboter weitergibt.

Bei sich wiederholenden Demonstrationen lernt das System durch sukzessive Beobachtung. Die aufgezeichneten Bewegungen werden von den Forschern für die Verwendung durch einen Roboter verfeinert und optimiert und damit dessen Gesamtbewegung ständig verbessert.

Die von Wandelbot entwickelte transformative Technologie, könnte die Einführung und den Einsatz industrieller und kommerzieller Roboter und damit die gesamte Fertigungsautomatisierung erheblich beschleunigen. „Ein typischer Roboterprogrammierungsprozess kostet etwa 50.000 US-Dollar und eine beträchtliche Menge an Zeit.“, so Mitgründer Christian Piechnick. „Wir wollen diesen Prozess 20 Mal schneller und zwischen 10 und 20 Mal billiger machen.“

Das Startup arbeitet bereits mit „mehreren größeren Kunden“ zusammen, darunter auch einige internationale Fortune 500 Unternehmen. Derzeit laufen auch Gespräche mit großen Roboter-Herstellern, welche Wandelbots Software für ihre Produkte einsetzen werden.

# MENSCHEN AN DER FAKULTÄT

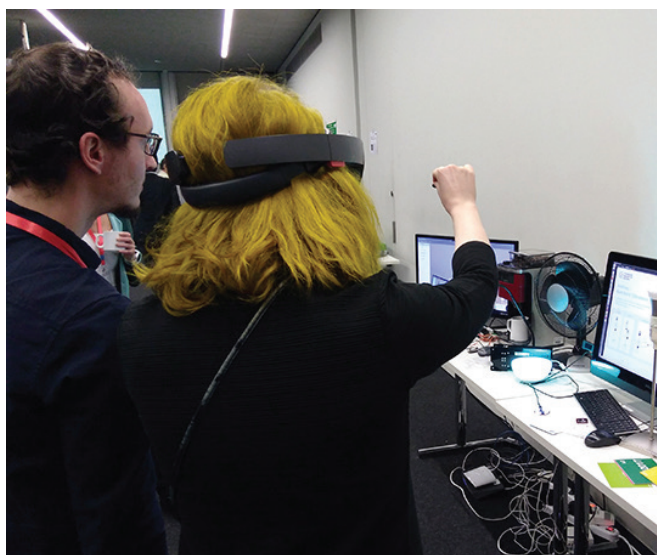
## Sebastian Rudolph erhält ERC Consolidator Grant



Die vom Europäischen Forschungsrat (European Research Council, ERC) vergebenen ERC-Grants zählen zu den renommiertesten europäischen Wissenschaftspreisen und dienen der Förderung von Spitzenwissenschaftlern bei der Durchführung visionärer grundlagenorientierter Forschung. 2017 wurden europaweit und über alle Fachdisziplinen hinweg 329 ERC Consolidator Grants vergeben, was bei 2.538 Bewerbern einer Erfolgsquote von 13% entspricht.

Sebastian Rudolphs Projekt „A Grand Unified Theory of Decidability in Logic-Based Knowledge Representation“ (DeciGUT) mit einer Laufzeit von fünf Jahren und einem Fördervolumen von 1,8 Mio € wird sich mit grundlegenden Prinzipien der Entscheidbarkeit von Anfragen in logikbasierten Wissensrepräsentationsformalismen befassen. Die Frage, ob für eine logische Beschreibungssprache gewisse Inferenzprobleme entscheidbar sind, d.h. durch einen Algorithmus gelöst werden können, ist von zentraler Bedeutung für den Entwurf von Ontologiesprachen, die möglichst ausdrucksstark, aber auch für automatisches Schlussfolgern geeignet sein sollen. Ziel des Projekts DeciGUT ist die Schaffung einer vereinheitlichten, modelltheoretischen Grundlage für Entscheidbarkeit, welche dann wiederum die Definition neuer, noch ausdrucksstärkerer aber entscheidbarer Wissensrepräsentationssprachen ermöglichen wird. Das Projekt hat eine hohe Relevanz für diverse Wissenschaftsfelder wie mathematische Logik, künstliche Intelligenz und Datenbanktheorie mit potenziell weitreichenden praktischen Auswirkungen, etwa in den Bereichen Semantische Technologien und Informationssysteme.

## Best Demo Award für HoloFlows-Demo



Im Rahmen der “16. Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia” (MUM2017) stellten Mitarbeiter der Professur Softwaretechnologie die HoloFlows-Demo der Human-Computer-Interaction-Community vor. In der Augmented Reality (AR) Demo werden Sensoren und Aktuatoren in einem Smart Home über eine IoT-Middleware mit einer HoloLens verbunden. Über die AR-App können Echtzeit-Informationen zu Sensoren und Aktuatoren abgerufen und diese direkt gesteuert werden. Die App bietet zudem eine einfache Möglichkeit, Workflows zwischen den einzelnen Geräten zu erstellen, um Abläufe zu automatisieren und zu individualisieren. Die Demo konnte sowohl in Umsetzung als auch Konzept hinreichend überzeugen und wurde mit dem “Best Demo Award” der Konferenz ausgezeichnet.

Maria Gohlke

## RoSI-PhD Adrian Nuradiansyah ausgezeichnet

M.Sc. Adrian Nuradiansyah hat auf der 7th Joint International Semantic Technology Conference (JIST 2017) am 11.11.2017 den best student paper award verliehen bekommen. Das ausgezeichnete Papier „The Identity Problem in Description Logic Ontologies and Its Application to View-Based Information Hiding“ ist zusammen mit Franz Baader und Daniel Borchmann entstanden. Adrian Nuradiansyah erzielte seinen Master-Abschluss am International Center for Computational Logic und promoviert seit Oktober 2016 im Rahmen des DFG-geförderten Graduiertenkollegs „Rollenbasierte Software-Infrastrukturen“ an der Professur für Automatentheorie zum Thema „Reasoning in Description Logics for Identity Management“.



## KURZMELDUNGEN...

### Neuer Imagefilm des Bereiches Ingenieurwissenschaften ist online

Der neue Imagefilm des Bereichs Ingenieurwissenschaften mit den drei Fakultäten Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Maschinenwesen gewährt einen kleinen Einblick in die Arbeit der Wissenschaftler und Möglichkeiten der Ingenieursstudiengänge der TU Dresden.

### Informationen aus der Universitätsleitung

Am 6. Dezember 2017 informierte der Rektor Prof. Hans Müller-Steinhagen in einer universitätsöffentlichen Infoveranstaltung über die nächsten Schritte zur Erarbeitung des Antrags, mit dem die TU Dresden ihren Exzellenztitel verteidigen will.

Alle TUD-Mitglieder sowie Angehörige der DRESDEN-concept-Partner sind eingeladen zur Veranstaltungsreihe der „Zukunftslabore“, die im ersten Halbjahr 2018 stattfinden und in deren Rahmen zentrale Impulse für die Gesamtstrategie der TU Dresden diskutiert werden.

Das erste Zukunftslabor findet am 24. Januar 2018, 9:30-13:30 Uhr, im Festsaal Dülferstraße statt und widmet sich Strukturen und Prozessen und wie diese weiterentwickelt werden müssen, um zukunftsfähige Bedingungen für Forschung und Lehre zu ermöglichen.

### KNIME Meetup in Dresden

Zahlreiche Gruppen in Dresden beschäftigen sich mit Data Mining und Datenanalyse. Viele von ihnen nutzen als Werkzeug die KNIME Analytics Platform. Am 9. Januar 2018 wird in den Hallen des MPI-CBG Gebäudes ein KNIME Meetup stattfinden, welches einen breiten Überblick zu laufenden Aktivitäten gibt und einen Austausch zu den verschiedensten innovativen Projekten im Kontext von KNIME ermöglicht. Der Fokus liegt sowohl auf der Anwendungen von KNIME, als auch der Entwicklung neuer Knoten. Alle KNIME-Nutzer, die die vielen Möglichkeiten schätzen, Fragen haben und gern an der langjährigen Erfahrung der Community teilhaben möchten, sind herzlich eingeladen.. Die Anmeldung erfolgt über die Meetup-Seite: <https://www.meetup.com/de-DE/Dresden-KNIME-Users/events/245527031/>. Die Teilnahme ist kostenlos. Die Organisatoren sind ehemalige Mitarbeiter der Professur Rechnernetze und unterstützen die KNIME Community seit 2011 mit Erweiterungen wie den Palladian- und den Selenium-Nodes. Als Gastredner wird Kilian Thiel, einer der Entwickler von KNIME, über aktuelle und kommende Entwicklungen sprechen. Danach geben die Organisatoren einen kurzen Überblick ihrer aktuellen Entwicklungsaktivitäten. Es ist aber geplant, auch anderen Projekten eine Bühne zu bieten. Daher sind Anmeldungen eigener Präsentationen, vielleicht auch im Rahmen eines weiteren Treffens, jederzeit willkommen.

# TERMINE UND KOMMENDES

18.12.2017, Foyer  
Fakultätsweihnachtsfeier

20.12.2017, 13:30 Uhr, APB 1004  
Fakultätsrat

27.01.2018  
Informatikball mit Absolventen-  
verabschiedung

## PROMOTIONSVERTEIDIGUNGEN IM JANUAR

16.01.2018, 16:00 Uhr, APB 1004  
Dipl.-Medieninf. Alexander Krull  
„Learning Sampling-Based 6D Object  
Pose Estimation“  
Betreuer: Herr Prof. Rother

17.01.2018, 10:00 Uhr, APB 1004  
Dipl.-Medieninf. Eric Brachmann  
„Learning to Predict Dense Correspondences For 6D Pose Estimation“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Gumhold

18.01.2018, 10:30 Uhr, APB 3027  
Dipl.-Medieninf. Frank Michel  
„Hypothesis Generation for Object  
Pose Estimation from Local Sampling  
to Global Reasoning“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Rother

22.01.2018, 08:30 Uhr, APB 1004  
M. Sc. Dmitrii Kuvaiskii  
„Dependable Systems Leveraging new  
ISA extensions“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Fetzer

22.01.2018, 10:45 Uhr, APB 1004  
M. Sc. Do Le Quoc  
„Approximate Data Analytics Systems“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Fetzer

## ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN:

Dipl.-Inf. Benjamin Zarriß  
„Verification of Golog Programs over  
Description Logic Actions“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Baader

M.C.S. Yuanzhen Ji  
„Handling Tradeoffs between Performance  
and Query-Result Quality in Data Stream  
Processing“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Fetzer



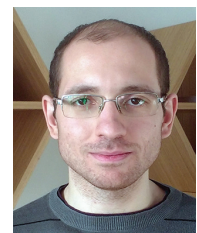
Dipl.-Medieninf. Steffen Huber  
„Goal-based Workflow Adaptation for  
Role-based Resources in the Internet  
of Things“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Schlegel



M. Sc. Ismail Ilkan Ceylan  
„Query Answering in Probabilistic Data  
and Knowledge Bases“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Baader



M. Sc. Ismail Oukid  
„Architectural Principles for Database  
Systems on Storage-Class Memory“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Lehner



Dipl.-Ing. Kebbedies, Jörg  
„Beschreibung, Verarbeitung und Über-  
prüfung Client-seitiger Security für SaaS  
gestützte Cloud Anwendungen“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Schill



Dipl.-Inf. Herrmann, Kai  
„Multi-Schema-Version Data Management“  
Betreuer: Herr Prof. Dr. Lehner



# UND SONST NOCH...



© Lucas Vogel

## Let's have a Ceilidh

Die Kornleuchter des historischen Ballsaales „Lindengarten“, der seit seinem Bau im 19. Jahrhundert viele Tanzveranstaltungen erlebt hat, werden am 27. Januar 2018 zum traditionellen Informatikball besonders für unsere Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2017 leuchten. Zur feierlichen Inauguration werden sie ihr lateinisches Diplom vom Dekan und Studiendekan überreicht bekommen. Danach kann sich jeder bei einem leckeren 3-Gänge-Menue für das weitere Abendprogramm stärken. Denn drei Stunden (fast) Non-Stop-Tanzen zu irischen und schottischen Gruppentänzen zeugen davon, zu welcher Kondition Tastenanschläge führen können. Willkommen sind alle, die Spaß am Ceilidh haben und Lust aufs Mitmachen.



© Lutz Thies

Liebeläutend zieht durch Kerzenhelle,  
mild, wie Wälderduft, die Weihnachtszeit,  
und ein schlichtes Glück streut auf die  
Schwelle

Joachim Ringelnatz

Unsere FSR-Wichtelmänner haben in aller Heimlichkeit genäht und das Foyer geschmückt.

# WIR WÜNSCHEN ALLEN EINE FROHE UND BE- SINNliche WEIHNACHTSZEIT UND EINEN GUTEN START IN DAS NEUE JAHR!

Prof. Raimund Dachselt und Silvia Kapplusch

## IMPRESSUM

Prof. Raimund Dachselt

Silvia Kapplusch

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