



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

# JAHRBUCH DER PROMOVIERTEN 2014/15







### ***Wissenschaft ist Veränderung***

### ***Nachwuchs als Lebensader fordern und fördern.***

Erstmals erscheint dieses Jahrbuch der Promovierten, um unserer Wertschätzung der Promovierten und ihrer Forschungs- und Arbeitsleistungen an der Technische Universität Chemnitz Ausdruck zu verleihen. Dieses Jahrbuch, dessen Fortführung auch zukünftig angestrebt ist, bietet eine Plattform für herausragende Arbeiten unseres wissenschaftlichen Nachwuchses, um diese sowohl hochschulintern als auch einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Stellvertretend werden einzelne Promovierte mit ihren Themen vorgestellt sowie Arbeiten, die mit einem Preis bedacht wurden, gewürdigt. Um unserer Anerkennung aller Promovierten Ausdruck zu verleihen, findet sich zudem eine vollständige Auflistung der in den Jahren 2014 und 2015 erfolgreich abgeschlossenen Promotionen an der TU Chemnitz.

Die Darstellung von Promotionsthemen aus verschiedenen Fakultäten schafft eine Transparenz über Fachgrenzen hinweg und ermöglicht, die Vielfalt der Themen und Forschungsschwerpunkte wahrzunehmen sowie die facettenreichen Schnittstellen von Mensch, Technik und Gesellschaft zu verdeutlichen.

Abschließend hoffe ich, dass sich die Promovierten auch nach ihrer erfolgreichen Promotion mit der TU Chemnitz verbunden fühlen und gleichermaßen ihr erworbenes Wissen, aber auch ihre Ideen und Visionen gewinnbringend in künftigen Aufgaben- und Tätigkeitsfeldern einsetzen können.

Prof. Dr. Andreas Schubert, Kommissarischer Rektor





Foto: Wolfgang Thieme



Foto: Steve Conrad

### Jahrbuch der Promovierten

Grußwort des kommissarischen Rektors	03
Forschung an der TU Chemnitz	06
Promovieren in Chemnitz	08
Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses	10
Portraits der Promovierten 2014/15	11
Fakultät für Naturwissenschaften	12
Fakultät für Mathematik	15
Fakultät für Maschinenbau	18
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	21
Fakultät für Informatik	24
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	27
Philosophische Fakultät	30
Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften	33
Edgar-Heinemann-Preis	36
Preis der Commerzbank AG	37
Universitätspreise	38
Promotionsliste 2014/15	40
Impressum	65

# Forschung an der TU Chemnitz

## Fokussierung in Kernkompetenzen

In dem 2011 errichteten Projekthaus „METEOR MENSCH-TECHNIK-ORGANISATION“ der Professur Arbeitswissenschaft im Universitätsteil Erfenschlager Straße 73 untersuchen interdisziplinär zusammengesetzte Teams aus WissenschaftlerInnen und IndustrievertreterInnen, welche Auswirkungen der Wandel von Mensch, Technik und Organisation insbesondere auf die Arbeitsorganisation hat.

Foto: Jürgen Lösel



Die Grundlagenforschung und die anwendungsorientierte Forschung an der TU Chemnitz sind durch Inter- und Transdisziplinarität in nationalen und internationalen Projekten und Vorhaben gekennzeichnet. Natur- und IngenieurwissenschaftlerInnen arbeiten dabei eng mit Wirtschafts-, Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen zusammen. Für aktuelle und zukünftige Aufgabenstellungen der Gesellschaft können so entsprechende Lösungen fachübergreifend geschaffen werden. Die Forschung ist exzellent und gleichzeitig von hoher gesellschaftlicher Relevanz.

Auf der Grundlage der eigenverantwortlichen Forschung der ProfessorInnen wird die Forschung über Fakultätsschwerpunktsetzungen zunehmend in drei Kernkompetenzen der TU Chemnitz fokussiert. Dies sind die Kernkompetenzen „Materialien und Intelligente Systeme“, „Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau“ sowie „Mensch und Technik“.

### Materialien und intelligente Systeme

Zukunftsweisende Materialien und Intelligente Systeme stellen die Hardwarebasis für innovative Prozesse und Technologien u. a. in den Bereichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Nano- und Mikrosysteme, gedruckte Funktionalitäten, Struktur- und Systemleichtbau, Internet der Dinge, Industrie 4.0, intelligente Netze, energieeffiziente Mobilität und selbstbestimmtes Leben bis ins hohe Alter dar. Ziel ist daher die Entwicklung innovativer Werkstoffsys-

teme sowie neuer Integrationstechnologien, z. B. für den Fahrzeugbau, für regenerative Energietechnologien und für die Medizintechnik. Materialien wird zunehmend „Intelligenz“ verliehen, woraus resultierend die Funktionsdichte der Produkte enorm steigt. Die Erforschung und Entwicklung neuer Materialien und Materialsysteme steht daher im engen Zusammenhang mit deren Funktionserweiterung durch intelligente Systeme.

Zum Sprecherteam gehören die Professoren T. Geßner von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, T. Seyller von der Fakultät für Naturwissenschaften und G. Wagner von der Fakultät für Maschinenbau.

### Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau

Die TU Chemnitz besitzt in der Forschung zu „Ressourceneffiziente Produktion und Leichtbau“ eine Spitzenposition. Ein wesentlicher Anteil des Endenergieverbrauchs in Deutschland entfällt auf die Produktion und Weiterverarbeitung von Waren und Gütern. Für die Energie- und Ressourceneinsparung in der Industrie sind neue Maschinen und Technologien zu entwickeln und Lösungskonzepte für emissionsneutrale Fabriken sowie eine Neubetrachtung der Einbindung des Menschen in die Produktion zu erforschen. Hierzu gehören auch die Digitalisierung der Produktion und die Vernetzung aller Planungs-

Steuerungs- und Produktionsprozesse, um schneller, flexibler sowie individueller auf die Bedürfnisse des Marktes reagieren zu können. Deutliche Einsparungen von Ressourcen und Energie können neben effizienten Produktionsprozessen auch durch einen konsequenten Leichtbau erzielt werden. Interagierende Schlüsseltechnologien im funktionsintegrierten Systemleichtbau bieten herausragende Innovations- und Wachstumspotenziale. Der Leichtbau ist als Querschnittsbereich für eine strategische Innovationspolitik von besonderer Bedeutung.

Sprecherteam dieser Kernkompetenz sind die Professoren L. Kroll und M. Putz von der Fakultät für Maschinenbau, R. Herzog von der Fakultät für Mathematik und U. Götze von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften.

## Mensch und Technik

In der Arbeits- und Lebenswelt interagieren Menschen mit Technologien. Die Schnittstellen sind dabei vielfältig, z. B. Mensch-Maschine in der Fertigung oder Mensch-Computer in der Wissensarbeit, ebenso die Rollenverteilung, z. B. Fahrer-Assistenzsysteme im Auto oder Bewohner-Umgebungsintelligenz in der Wohnung. Wertschöpfung und Wertschätzung finden dabei in Organisationen statt, in denen Technik und Menschen eng miteinander verbunden sind. Die Gesamtheit aus dem durch technische Möglichkeiten und gesellschaftliche Entwicklungen immer stärker vernetzten System aus Mensch, Technik und Organisation wird als sozio-technisches System beschrieben. Die Gestaltung sozio-technischer Systeme umfasst auch die Gestaltung und Reflexionen der wechselseitigen Beeinflussung zwischen Mensch und Technik. Technologien, Menschen und die sozialen Systeme des Menschen beeinflussen sich gegenseitig. Es ist der Frage nachzugehen, wie Technik und Organisation zum Wohlergehen des Menschen in seinen Arbeits- und Lebenswelten gestaltet werden können. Die gesundheitlichen Auswirkungen und Potenziale von Arbeit und Technik auf den Menschen gehören ebenfalls zum Forschungsgegenstand.

Die Professorinnen A. C. Bullinger-Hoffmann von der Fakultät für Maschinenbau und E. Fricke von der Philosophischen Fakultät und die Professoren M. Eibl von der Fakultät für Informatik sowie B. Meyer von der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften bilden das Sprecherteam.



## Stärkung der Kernkompetenzen durch zukünftige Vorhaben

Für die Untersetzung der Kernkompetenzen sind die Beantragung und Einrichtung von weiteren Sonderforschungsbereichen und Forschergruppen sowie von nationalen und internationalen Graduiertenkollegs durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft unter der Sprecherschaft bzw. Koordination der TU Chemnitz durch fächerübergreifende Beteiligungen sowie finanziert von anderen Zuwendungsgebern geplant.

Gemeinsam mit den Chemnitzer Fraunhofer-Instituten für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU und für Elektronische Nanosysteme ENAS, dem Fraunhofer-Forschungszentrum für textile Strukturen in Chemnitz STEX, der Chemnitzer Außenstelle des Leibniz-Institutes für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden IFW e. V., dem Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf e. V. sowie den An-Instituten der TU Chemnitz (Cetex Institut für Textil- und Verarbeitungsmaschinen gGmbH, Institut für Mechatronik e. V. und Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V.) sollen nationale und internationale Forschungsvorhaben zur Stärkung der Kernkompetenzen und insbesondere von „Mensch und Technik“ mit Inter- und Transdisziplinarität und mit einer Drittmittelfinanzierung initiiert werden.

Der wissenschaftliche Nachwuchs der TU Chemnitz mit ca. 1.300 DoktorandInnen ist eine wesentliche Ressource und Personalkapazität für die Grundlagenforschung und die anwendungsorientierte Forschung.

**Prof. Dr. Heinrich Lang**

*Prorektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs*

Im Fahrsimulator des Interdisziplinären Zentrums für Fahrerassistenzsysteme (I-FAS) der TU Chemnitz protokolliert Dorothea Langer von der Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement eine Testfahrt.

*Foto: Sven Gleisberg*

# Promovieren in Chemnitz

Von der individuell klassischen Promotion bis zum strukturierten Promotionsstudium

Die TU Chemnitz fühlt sich der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses besonders verpflichtet. Im Rahmen der Hochschulentwicklungsplanung bis 2025 hat sich die TU Chemnitz zum Ziel gesetzt, optimale Rahmenbedingungen für DoktorandInnen und eine NachwuchswissenschaftlerInnen freundliche Kultur zu schaffen.

DoktorandInnen tragen mit ihren Dissertationsvorhaben wesentlich zur Grundlagenforschung und anwendungsorientierten Forschung der TU Chemnitz bei. Natur- und IngenieurwissenschaftlerInnen arbeiten in jährlich über 1.200 Forschungsprojekten eng mit Wirtschafts-, Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen zusammen. Die TU Chemnitz hat sich zu einem national und international nachgefragten Forschungspartner entwickelt. Sie gehört zu den exzellenten Hochschulen in Deutschland. Durch Auf- und Ausbau von Kooperationen mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, ihren vier An-Instituten und zahlreichen forschenden Unternehmen besitzt sie gleichfalls eine hohe gesellschaftliche Relevanz.

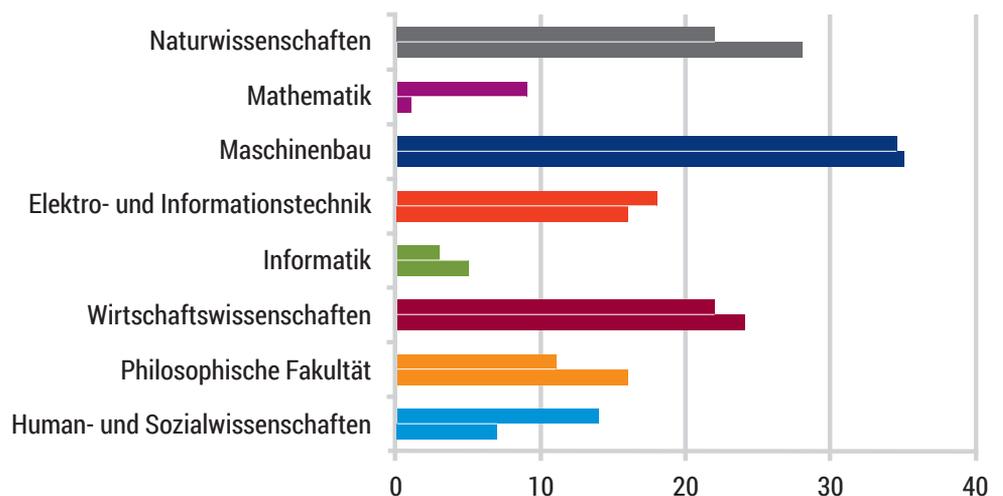
Für die Forschungsaktivitäten der ProfessurInnen und JuniorprofessurInnen und damit auch für die Promotionsvorhaben ist eine zunehmende Fokussierung auf universitäre Kernkompetenzen in Forschung und Lehre mit Clusterbildung zu ver-

zeichnen. Eine Vielzahl laufender Forschungsprojekte lässt sich diesen Kernkompetenzen in Forschung und Lehre zuordnen.

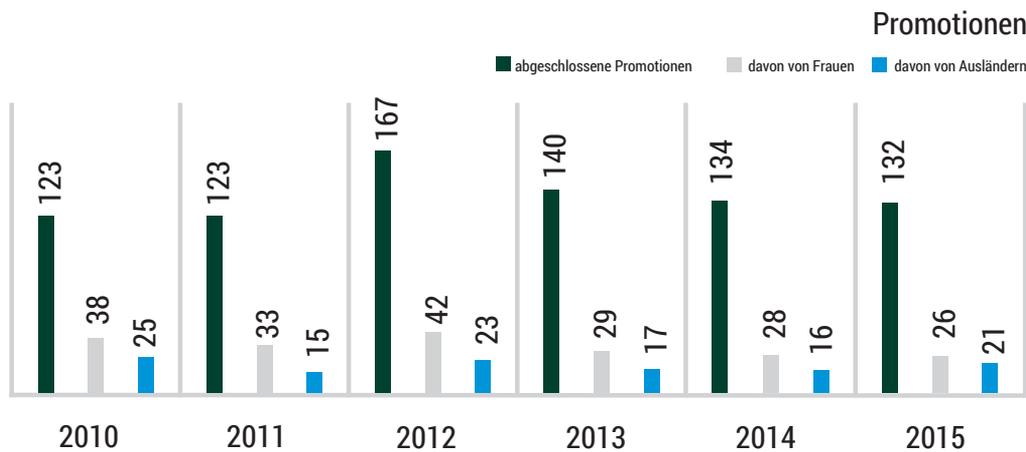
Trotz Gleichrangigkeit dieser drei Kernkompetenzen in Forschung und Lehre wird angestrebt, „Mensch und Technik“ besonders und durch Cluster, wie „Wissensmanagement/Innovationsmanagement: Kompetenzentwicklung und Wissensaufbau“, „Technikreflexion und Technikgeschichte: Vollzug des technischen Wandels“, „Mensch-Maschine-Interaktion: Neue Produktionsprozesse und veränderte Interaktion“ oder „Menschmodellierung und Embodied Cognition“ zu einem Alleinstellungsmerkmal der TU Chemnitz zu entwickeln. Mit einer breit aufgestellten Philosophischen Fakultät sowie der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften neben den Fakultäten für Naturwissenschaften, für Mathematik, für Maschinenbau, für Elektrotechnik und Informationstechnik, für Informatik und für Wirtschaftswissenschaften besitzt die Chemnitzer Universität hervorragende Voraussetzungen für diese Entwicklung.

In den zurückliegenden Jahren ist die Zahl der DoktorandInnen einschließlich externer PromovendInnen auf ca. 1.300 an der TU Chemnitz angestiegen. Nahezu die Hälfte ist inzwischen als Promotionsstudierende eingeschrieben. Als Qualifizierungswege

Promotionen 2014 & 2015



Im Jahr 2015 wurden an der TU Chemnitz 132 Promotionen abgeschlossen. Die Zielvereinbarung zwischen der TU Chemnitz und dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst sieht in dem Zeitraum 2014 bis 2016 durchschnittlich eine abgeschlossene Promotion je Professur vor (Stand: 0,8 in 2015).  
Grafik: Anne Fritzsch



Derzeit promovieren etwa 1.300 DoktorandInnen an den acht Fakultäten der TU Chemnitz. Davon sind ca. 10 Prozent internationale PromovendInnen. Die Zahl der Neueinschreibungen internationaler PromovendInnen steigt fortlaufend.  
 Grafik: Anne Fritzsch

werden dabei sehr unterschiedliche Formen von der „klassischen“ Promotion, über die „kumulative“ Promotion bis zur Promotion in strukturierten Programmen fächerkulturspezifisch genutzt.

Verstärkte Anstrengungen sind notwendig, um u. a. durch Betreuungsvereinbarungen im angemessenen Zeitraum die Promotionsvorhaben durch die einzelnen DoktorandInnen auch erfolgreich abschließen zu können. Hierzu leisten z. B. das Bundesexzellenzcluster „Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen MERGE“, die drei Sonderforschungsbereiche an der TU Chemnitz, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingerichteten Forschergruppen, ein Internationales Graduiertenkolleg, Nachwuchsforschergruppen, mitfinanziert über den Europäischen Sozialfonds, als auch von nationalen Stiftungen finanzierte Promotionskollegs einen wichtigen Beitrag.

Bezug zur Kernkompetenz in Forschung und Lehre „Mensch und Technik“ haben das Chemnitzer Kompetenzzentrum „Virtual Human“ und die eingerichtete Graduiertenschule der TU Chemnitz zu „Human Factors – Information, Assistance und Automation“. Die KollegiatInnen können die

fakultätsübergreifende Graduiertenschule für ihre Promotion insbesondere zur Bearbeitung von inter- und transdisziplinären Themenstellungen unter dem Dach des Zentrums für den wissenschaftlichen Nachwuchs nutzen.

Mit zurzeit durchschnittlich einer Promotion je Professur pro Jahr trägt die TU Chemnitz zur Sicherung akademischer Fachkräfte für die regionale und überregionale Wirtschaft sowie für nationale und internationale Forschungseinrichtungen bei. Dabei geht es zukünftig darum, den Anteil an Doktorandinnen sowie ausländischen PromovendInnen noch weiter zu steigern und insgesamt mehr Promotionen pro Jahr erfolgreich zum Abschluss zu bringen.

Die Chemnitzer Universität ist auf einem guten Weg, ihrer besonderen Verantwortung für ihre DoktorandInnen, für ihre PostDocs und GastwissenschaftlerInnen sowie für die JuniorprofessorInnen gerecht zu werden. Auch das Zentrum für den wissenschaftlichen Nachwuchs als Zentrale Einrichtung mit seinen Unterstützungsmaßnahmen wird den wissenschaftlichen Nachwuchs von und an der TU Chemnitz wesentlich als Investition in die Zukunft mit fördern und fordern.

# Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Das Zfwn als Dachorganisation für DoktorandInnen, Postdocs, HabilitandInnen und JuniorprofessorInnen bündelt Aufgaben der Nachwuchsförderung



Das Team des Zentrums für den wissenschaftlichen Nachwuchs hat seine Büros in der Bahnhofstraße 8.

Foto: Katharina Thehos

Mit dem Zentrum für den wissenschaftlichen Nachwuchs (Zfwn) wurde im Oktober 2014 eine ständige Einrichtung an der TU Chemnitz geschaffen, die sich adäquat der Förderung von DoktorandInnen, Postdocs, HabilitandInnen und JuniorprofessorInnen widmet. Ziel des Zentrums ist es, die vielfältigen Aufgaben rund um die Nachwuchsförderung noch professioneller und bedarfsorientierter zu erfüllen. Durch Weiterbildungs- und Coachingangebote sowie Angebote zur Kommunikation und Vernetzung des wissenschaftlichen Nachwuchses, kommt die TU Chemnitz ihrer Zielstellung, eine zeitgemäße akademische Kultur sowie unterstützende Infrastruktur für NachwuchswissenschaftlerInnen zu entwickeln und nachhaltig zu verankern, einen wesentlichen Schritt näher.

Bereits in seinem ersten Jahr hat das Zentrum über 20 Kurse organisiert und erfolgreich durchgeführt. Zuvor hatten die Vorgängerprojekte Forschungsakademie und Kompetenzschule wesentliche Verbesserungen bei der überfachlichen Qualifizierung und Begleitung von PromovendInnen und WissenschaftlerInnen in der Postdoc-Phase erreicht. Genannt seien exemplarisch etwa 150 Kurse im Bereich Schlüssel- und Führungskompetenzen, die Bereitstellung eines bedarfsorientierten Beratungsangebotes und erfolgreich etablierte Formate wie die Vortragsveranstaltung „Tag des wissenschaftlichen Nachwuchses“.

Kontakt:  
Zentrum für den wissenschaftlichen  
Nachwuchs  
Telefon 0371 531 31946  
zfwn@tu-chemnitz.de

Derzeit zählt die TU Chemnitz ca. 1.300 DoktorandInnen, mehr als 300 bereits promovierte MitarbeiterInnen sowie 21 JuniorprofessorInnen. „Sie alle tragen durch ihre vielfältigen Forschungsarbeiten in hohem Maße zur Steigerung des wissenschaftlichen Ansehens der TU Chemnitz bei. Dennoch sind wir uns bewusst, dass wir noch ein Wegstück vor uns haben, um die NachwuchswissenschaftlerInnen an der TU Chemnitz bestmöglich zu unterstützen“, reflektiert Prof. Dr. Heinrich Lang, Prorektor und Direktor des Zentrums für den wissenschaftlichen Nachwuchs.

Ein wichtiges Handlungsfeld des Zentrums ist die weitere Internationalisierung der Promotionsphase. Das aus DAAD-Mitteln geförderte Projekt „International Promovieren an der TU Chemnitz“ (InProTUC) leistet hierzu einen wesentlichen Beitrag. InProTUC ermöglicht durch umfangreiche Mobilitätsförderungen von DoktorandInnen der TU Chemnitz sowie von aus dem Ausland kommenden DoktorandInnen deren Vernetzung und Positionierung in der internationalen Wissenschaftsgemeinschaft. Seit dem Projektstart im November 2014 konnten insgesamt 83 Mobilitäten (Stand 31.15.2015) gefördert werden, davon waren 24 Forschungsaufenthalte von PromovendInnen der TU Chemnitz und 4 Forschungsaufenthalte von internationalen PromovendInnen, die ihre Forschung in Chemnitz fortführten. Außerdem wurden Tagungsteilnahmen von 55 PromovendInnen gefördert. Damit war die TU Chemnitz auf über 45 internationalen Konferenzen vertreten und konnte sich durch Vorträge und Posterpräsentationen mit aktuellen Forschungsergebnissen international positionieren. Flankierend werden Weiterbildungsmaßnahmen und Netzwerkveranstaltungen angeboten, die gezielt den wissenschaftlichen Nachwuchs fördern. 2015 wurden sieben Workshops zur Förderung der internationalen Forschungskompetenz durchgeführt.



Zentrum für den  
wissenschaftlichen  
Nachwuchs

<https://www.tu-chemnitz.de/zfwn/>

# Portraits der Promovierten der Technischen Universität Chemnitz 2014/15



# Dr. René Haber

**Promotion** zum Dr. rer. nat. am 20. Juni 2014

Fakultät für Naturwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Karl Heinz Hoffmann

Titel der Arbeit: Transition Matrix Monte Carlo Methods for Density of States Prediction



Foto: René Haber

Simulations of thermodynamic properties of materials are commonly used by the industry to predict, for instance, the characteristics of phase transitions. The quality of the results as well as the time needed to perform the simulations decide on the applicability of different simulation algorithms. Thus, my dissertation is concerned with the development and investigation of new algorithms for the simulation of material properties and their comparison with existing methods. Therefore a new benchmark system was developed as a basis of comparison. It was then used to investigate and compare different existing algorithms. It was shown for the first time, that the current industry standard, the Wang-Landau algorithm, can be improved by combining it with a transition matrix based method. This new algorithm was then applied to the more complex grand-canonical ensemble in the final part of my thesis. To evaluate the resulting transition matrices an optimized algorithm was developed, which only needs a fraction of the time of established methods.

Simulationen der thermodynamischen Eigenschaften von Materialien werden in der Industrie verstärkt eingesetzt, um z.B. das Verhalten von Phasenübergängen abzuschätzen. Die Eignung verschiedener Simulationsalgorithmen entscheidet sich anhand der Qualität der Ergebnisse sowie der Simulationsdauer. Meine Dissertation beschäftigt sich daher mit der Entwicklung und Erprobung neuer Algorithmen zur Simulation von Materialeigenschaften und dem Vergleich mit existierenden Verfahren. Dazu wurde zuerst ein Benchmarksystem als Vergleichsgrundlage entwickelt. Dieses wurde genutzt, um verschiedene Algorithmen zu testen und zu vergleichen. Es wurde erstmals gezeigt, dass die Ergebnisse des derzeitigen Industriestandards, dem Wang-Landau-Verfahren, durch eine Kombination mit einem Übergangsmatrix-basierten Verfahren verbessert werden können. Im letzten Teil der Arbeit wurde dieses neue Verfahren auf Simulationen im großkanonischen Ensemble angewandt. Um die dabei entstehenden Übergangsmatrizen auszuwerten, wurde abschließend ein optimierter Algorithmus entwickelt, welcher nur ein Bruchteil der Laufzeit etablierter Verfahren benötigt.



Foto: Dieter Schaarschmidt

# Dr. Dieter Schaarschmidt

**Promotion** zum Dr. rer. nat am 15. Dezember 2014

Fakultät für Naturwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Heinrich Lang

Titel der Arbeit: Über chirale Phosphinoferrocene und deren Anwendung in der (atropselektiven) Synthese räumlich gehinderter Biaryle über eine Suzuki-Miyaura-Reaktion

Die Untersuchung Palladium-katalysierter C–C-Kreuzkupplungsreaktionen, wie der Suzuki-Miyaura-Reaktion, leistet einen wichtigen Beitrag, um die industrielle Synthese von Feinchemikalien und Pharmaka nachhaltiger und umweltschonender zu gestalten. In diesem Zusammenhang ist die Synthese räumlich gehinderter Biaryle, einer Substanzklasse, deren Anwendung von antibiotischen Wirkstoffen bis hin zu flüssigkristallinen Materialien reicht, noch nicht zufriedenstellend gelöst. Im Rahmen der Dissertation habe ich mich mit der Anwendung chiraler Phosphinoferrocene für die Synthese solcher Verbindungen beschäftigt. Die Ferrocene ermöglichen den effizienten Zugang zu räumlich gehinderten Biarylen unter im Vergleich mit der Fachliteratur milden Bedingungen. Außerdem erlauben sie eine atropselektive Durchführung der Kreuzkupplungsreaktion. In einigen Fällen war es möglich, die Menge des benötigten Katalysators bis auf 1 ppm zu reduzieren. Neben der Einsparung des teuren Edelmetalls Palladium ergeben sich dadurch weitere wirtschaftliche Vorteile im Zusammenhang mit der einfacheren Abtrennung des Katalysators.

The investigation of palladium-catalysed C–C cross-coupling reactions is of great importance for the development of sustainable and environmental friendly syntheses of fine chemicals and pharmaceuticals. In this research area the synthesis of sterically congested biaryls, which applications range from antibiotic drugs to liquid crystalline materials, is still regarded as a challenging task. Within my dissertation I dealt with the application of chiral phosphinoferrocenes in the synthesis of such compounds. The ferrocenes allow the convenient access towards sterically congested biaryls at mild reaction conditions. Furthermore, atropselective cross-coupling reactions can successfully be performed applying enantiomerically pure phosphinoferrocenes. Selected catalytic transformations have been carried out at catalyst loadings as low as 1 ppm. Such reactions have several economic advantages as the necessary amount of the expensive noble metal palladium can be reduced and the separation of the catalyst is less complicated.

# Dr. Martin Neumann

**Promotion** zum Dr. rer. nat. am 21. Juli 2015

Fakultät für Naturwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Robert Magerle

Titel der Arbeit: Time-resolved imaging of the micro-mechanical behavior of elastomeric polypropylene



Foto: Christian Grube

The knowledge of the cause and consequence of the material properties of modern polymer materials is of great value for their further development and utilisation, especially on the Nanometre scale. Therefore, the goal of my thesis was to find correlations between the microstructure and the mechanical properties of semicrystalline polymers on the micro- and nanometre scale. Crystallisation, deformation and diffusion processes were imaged in thin films of elastomeric polypropylene (ePP) with atomic force microscopy. Simultaneously, the mechanical properties were measured using a microtensile testing setup and dynamic atomic force spectroscopy. This setup allowed e.g. to study the changes of nanomechanical properties of a single crystal and its direct environment during its formation. During uniaxial stretching experiments, the rare auxetic behaviour (lateral expansion) of the crosshatch structure of ePP was verified on a length scale of several micrometres. Finally, the diffusion of single polymer crystals was measured with atomic force microscopy. The heterogeneity of this diffusion indicates that a crystalline-amorphous layer is located around every crystal.

Für die Entwicklung und Anwendung neuartiger polymerer Materialien ist eine genaue Kenntnis der Ursachen und Wirkungen ihrer Materialeigenschaften speziell auf der Nanometerskala von großem Interesse. Aus diesem Grund war das Ziel der Arbeit, einen Zusammenhang zwischen der Mikrostruktur und den mechanischen Eigenschaften teilkristalliner Polymere auf der Mikro- und Nanometerskala herzustellen. Mittels Rasterkraftmikroskopie wurden dafür Kristallisations-, Deformations- und Diffusionsprozesse in elastomerem Polypropylen (ePP) abgebildet und die mechanischen Eigenschaften simultan mit Mikrozugversuchen und dynamischer Rasterkraftspektroskopie ermittelt. So konnten beispielsweise Änderungen der nanomechanischen Eigenschaften während der Entstehung einzelner Kristalle in deren direkter Umgebung mit MUSIC-mode Rasterkraftmikroskopie abgebildet werden. Weiterhin konnte das seltene auxetische Verhalten (laterale Querexpansion) der Kreuzschraffur-Struktur von ePP während Zugversuchen auf der Größenskala einiger Mikrometer nachgewiesen werden. Zudem wurde die Diffusion einzelner von amorphen Bereichen umgebenen Polymerkristalle erstmals mit Rasterkraftmikroskopie beobachtet. Die Heterogenität dieser Diffusion lässt auf eine kristallin-amorph Grenzschicht um alle Kristalle schließen.



Foto: Christopher Hendrich

# Dr. Christopher Hendrich

**Promotion** zum Dr. rer. nat. 17. Juli 2014

Fakultät für Mathematik

Betreuer: Professor Dr. Radu Ioan Boț

Titel der Arbeit: Proximal Splitting Methods in Nonsmooth Convex Optimization

Gegenstand der Dissertation ist die Entwicklung neuer numerischer Verfahren zur Lösung nichtdifferenzierbarer konvexer Optimierungsprobleme in Hilberträumen sowie die Untersuchung des Konvergenzverhaltens im Unendlichen.

Wir beschäftigten uns zunächst mit zwei Glättungsverfahren, deren Ansätze auf der Regularisierung von Teilen der Zielfunktion mit anschließender Ausnutzung von schnellen Gradientenverfahren beruhen. Daraufhin untersuchten und entwickelten wir primal-duale Verfahren zur Lösung monotoner Inklusionsprobleme, welche als Verallgemeinerung der Optimalitätsbedingungen erster Ordnung angesehen werden können. Der vollständige Splitting-Ansatz erlaubte hierbei die Anwendung auf Optimierungsprobleme über den Rahmen traditioneller Methoden hinaus.

Wir verglichen unsere Algorithmen mit entsprechenden Verfahren aus der Literatur und erhielten vielversprechende Resultate. Da konvexe und nichtdifferenzierbare Optimierungsprobleme in vielen Zweigen der Forschung auftreten, sind die hier gezeigten Beispiele äußerst vielfältig und vermitteln dadurch einen Eindruck von der Wichtigkeit des Forschungsgebiets.

This thesis is concerned with the development of novel numerical methods for solving nondifferentiable convex optimization problems in real Hilbert spaces and with the investigation of their asymptotic behavior.

First, we derived two numerical methods based on different smoothing strategies for solving specific classes of nondifferentiable convex optimization problems. Both approaches rely on the regularization of objective functions and the application of fast gradient schemes to the obtained problem.

We then derived and investigated a number of different primal-dual methods in real Hilbert spaces for solving structured monotone inclusions which can be seen as generalizations of first-order optimality conditions. These methods provided a complete splitting philosophy which allowed their application to problems beyond the scope of traditional ones.

We compared them against algorithms from the literature and obtained encouraging results. The problems which arose here are manifold and they reflect the importance of this field of research as convex optimization problems appear in lots of applications of interest.

# Dr. Michael Weise

**Promotion** zum Dr. rer. nat. am 07. Juli 2014

Fakultät für Mathematik

Betreuer: Professor Dr. Arnd Meyer

Titel der Arbeit: Adaptive FEM for fibre-reinforced 3D structures and laminates



Foto: Michael Weise

The topic of this thesis is the numerical simulation of 3D structures and laminates with a transversely isotropic material law by means of the adaptive finite element method. To achieve this goal, the theoretical background of elastic deformation problems, transverse isotropy, plate theory, and the classical laminate theory was recapitulated. The classical laminate theory implies a combination of the membrane problem and the plate problem with additional coupling terms. The focus of this work was the adjustment of two integral parts of the adaptive FE algorithm according to the classical laminate theory. One of these parts is the solution of the FE system; a good preconditioner is needed in order to use the conjugate gradient method efficiently. It was shown via a spectral equivalence bound that the combination of existing preconditioners for the membrane and plate problems poses a capable preconditioner for the combined laminate problem. The other part is the error estimation process; the error estimator determines where the current FE mesh has to be refined for the next step. Existing results on residual error estimators for the elasticity problem, the biharmonic problem, and the plate problem were combined and extended to obtain local a posteriori residual error indicators for the classical laminate theory problem. The effectiveness of both results was demonstrated by numerical examples.

Das Thema dieser Arbeit ist die numerische Simulation von 3D-Strukturen und Laminaten mit transversal isotropem Materialgesetz mit Hilfe der adaptiven Methode der finiten Elemente. Die klassische Laminattheorie kombiniert Scheiben- und Plattentheorie durch zusätzliche Koppelterme. Die Neuerungen der Arbeit liegen in der Anpassung zweier entscheidender Bestandteile des adaptiven Finite-Elemente-Algorithmus auf die klassische Laminattheorie.

Einer dieser beiden Bestandteile ist die effektive Lösung des Finite-Elemente-Gleichungssystems mit Hilfe von Vorkonditionierung. Es wurde gezeigt, dass die Kombination bestehender Vorkonditionierer für das Scheiben- und das Plattenproblem zu einem geeigneten Vorkonditionierer für das kombinierte Laminatproblem führt. Der andere Bestandteil ist der Fehlerschätzer, welcher diejenigen Stellen bestimmt, an denen das Finite-Elemente-Netz für den folgenden Schritt verfeinert werden sollte. Existierende Resultate über Fehlerschätzer für das Elastizitätsproblem, das biharmonische Problem und das Plattenproblem wurden kombiniert und erweitert um lokale a posteriori Fehlerindikatoren für das Laminatproblem zu erhalten.

Die Effektivität beider Resultate wurde an Hand numerischer Beispiele demonstriert.



Foto: Kathrin Hoyer

# Dr. Michael Pippig

**Promotion** zum Dr. rer. nat. 13. Oktober 2015

Fakultät für Mathematik

Betreuer: Professor Dr. Daniel Potts

Titel der Arbeit: Massively Parallel, Fast Fourier Transforms and Particle-Mesh Methods

Die Dissertation beschreibt einen modularisierten Blick auf die Struktur schneller numerischer Methoden für die Berechnung der Coulomb-Wechselwirkungen zwischen Ladungen im dreidimensionalen Raum. Die gemeinsame Struktur ist geprägt durch drei selbstständige und aufeinander aufbauenden Algorithmen, nämlich der schnellen Fourier-Transformation (FFT), der nicht äquidistanten schnellen Fourier-Transformation (NFFT) und der NFFT-basierten Teilchen-Gitter-Methode ( $P^2$ NFFT). Für jeden dieser Algorithmen werden Verbesserungen und parallele Implementierungen vorgestellt mit besonderem Augenmerk auf massiv paralleler Skalierbarkeit. Im Kontext der FFT wurden parallele Algorithmen aus den Hardware adaptiven Modulen der FFTW Softwarebibliothek zusammengesetzt. Die neuen NFFT-Konzepte beinhalten abgeschnittene NFFT, Versatz, analytische Differentiation und optimierte Entfaltung im Fourier-Raum bezüglich des mittleren quadratischen Aliasfehlers. Mit Hilfe dieser Verallgemeinerungen bietet die NFFT einen vereinheitlichten Zugang zu Teilchen-Gitter-Methoden. Insbesondere gemischt periodische Randbedingungen wurden einheitlich behandelt und Versatz wurde effizienter umgesetzt. Heuristiken für die Parameterwahl wurden auf Basis sorgfältiger Fehlerabschätzungen angegeben.

The thesis provides a modularized view on the structure of fast numerical methods for computing Coulomb interactions between charged particles in three-dimensional space. Thereby, the common structure is given in terms of three self-contained algorithmic frameworks that are built on top of each other, namely fast Fourier transform (FFT), nonequispaced fast Fourier transform (NFFT) and NFFT based particle-mesh methods ( $P^2$ NFFT). For each of these frameworks algorithmic enhancement and parallel implementations are presented with special emphasis on scalability up to hundreds of thousands of parallel processes. In the context of FFT massively parallel algorithms were composed from hardware adaptive low level modules provided by the FFTW software library. The new algorithmic NFFT concepts include pruned NFFT, interlacing, analytic differentiation, and optimized deconvolution in Fourier space with respect to a mean square aliasing error. Enabled by these generalized concepts it was shown that NFFT provides a unified access to particle-mesh methods. Especially, mixed-periodic boundary conditions are handled in a consistent way and interlacing can be incorporated more efficiently. Heuristic approaches for parameter tuning were presented on the basis of thorough error estimates.

# Dr. André Hälsig

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 17. März 2014

Fakultät für Maschinenbau

Betreuer: Professor Dr. Peter Mayr

Titel der Arbeit: Energetische Bilanzierung von Lichtbogenschweißverfahren



Foto: André Hälsig

Welding performance is not the same as the energy input in the component. The efficiency is the ratio of usable to required energy.

The aim of any process is to achieve a high efficiency, and thus to keep the share of losses as small as possible. Recent process developments in arc welding with consumable electrode have the aim to regulate the energy input in the component to achieve the target of an optimum welding result. This is based on a fundamental understanding of the operations during the welding process. For this purpose, the knowledge of the individual operations of the energy transport from the electrode contact to the heating behaviour of the component is necessary. Different measurement methods and results for the separate determination of the energy content of droplet and welding arc as well as energy input into the component are presented. For instance the question is analysed and discussed - whether the arc, or the overheated droplet is responsible for the weld penetration?

In addition, the situation between relative and absolute efficiency of the welding process is discussed. In welding standards often global efficiencies for different welding processes are indicated.

These standards provide this efficiency in relation to the as 100 % set submerged arc welding. This leads to errors in the use of the values for calculations or simulations. With the methods presented a sophisticated analysis of the influence of different parameter settings of the shielding gas welding process on the energy efficiency is possible.

In der vorliegenden Arbeit wurde die Energiebilanz von der Schweißenergiequelle bis zur Schmelzebildung im Bauteil eingehend analysiert.

Hierfür wurden geeignete Messsysteme auf Basis der Kalorimetrie entwickelt und validiert. Neben dem Energieverbrauch der Anlage wird vor allem der Wärmeeintrag in das Bauteil kalorimetrisch analysiert.

Zur umfassenden Analyse des Energieflusses werden zudem die Verlustgrößen, wie die Wärmeleitung, Wärmestrahlung und der Wärmedurchgang des Lichtbogens als auch der externe Brennerkühlkreislauf der Schweißenergiequelle untersucht. Neueste Untersuchungsmethoden ermöglichen zudem die Tropfentemperatur und die Lichtbogenleistung zu bestimmen.

In Abhängigkeit definiert gewählter Prozessparameter wurde der Energiefluss für Lichtbogenschweißverfahren mit abschmelzender und nicht abschmelzender Elektrode, sowie für das Unterpulverschweißen erstellt.

Die einzelnen Wirkmechanismen der Prozesse wurden analysiert und bewertet sowie Zusammenhänge herausgestellt.

Neben der Empfehlung für die Überarbeitung gültiger Normen, wie DIN EN 1011-1 kann mit der Kenntnis das Fügen temperatursensibler Werkstoffe verbessert werden. Gleichzeitig wird die Genauigkeit von Prozess- und Werkstoffsimulationen erhöht und Berechnung von Bauteildeformationen vereinfacht.



Foto: DigiArt-Fotografie & Design

## Dr. Jörg Kaufmann

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 19. Juni 2014

Fakultät für Maschinenbau

Betreuer: Professor Dr. Lothar Kroll

Titel der Arbeit: Beitrag zu anisotropiebedingten Koppelleffekten bei rotationssymmetrischen mehrschichtigen Faserverbundbauteilen

Intelligente Leichtbaulösungen erlauben im Druckmaschinenbau fortschrittliche Technologien umzusetzen und eine Steigerung hinsichtlich Prozessqualität und -robustheit zu erzielen. Faser-Kunststoff-Verbunde (FKV) sind dank ihres Eigenschaft-Masse-Verhältnisses und der anisotropiebedingten Struktureffekte für derartige Einsatzzwecke prädestiniert. Im Rahmen der Dissertation wurde eine neue Welle/Nabe-Verbindung entwickelt und in die Praxis überführt, die eine technische Nutzung der komplexen anisotropiebedingten Verformung-Kopplung von FKV in einem Leichtbau-Schnellspannsystem für die Verpackungstiefdruckindustrie erschließt. Zur Strukturberechnung wurde ein Ansatz für dickwandige Mehrschichtverbund-Zylinderschalen angewandt. Darüber hinaus sind Gestaltungsrichtlinien für FKV-Bauteile mit derartigen Koppelphänomenen erarbeitet und im Rahmen einer ganzheitlichen Betrachtung der gesamten Wertschöpfungskette analysiert worden. Das entwickelte FKV-Schnellspannsystem wurde 2012 auf der weltgrößten Messe der Printmedien „Drupa“ in Düsseldorf präsentiert und hat eine große Kundenresonanz hervorgerufen.

Intelligent lightweight construction permits an increasing in process quality and robustness by implementing modern technologies in printing press manufacture. Due to their strength/stiffness-to-weight ratio and their anisotropic structure effects, fibre-reinforced composites are most suitable for printing applications. In the thesis an all-new shaft/hub-joint, that uses complex anisotropic coupling effects of fibre-reinforced composites, was developed and applied in a lightweight rapid clamping system for gravure package printing. Regarding the structural analysis, a theory of thick walled cylindrical shells was utilised. Furthermore style guidelines for fibre-reinforced composite parts using these coupling effects were established and approached holistically by analysing the entire value chain. The developed fibre-reinforced rapid clamping system was released 2012 during the world's largest trade show for print media "Drupa" in Düsseldorf and evoked a positive customer response.

# Dr. Susann Hausner

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 20. November 2015

Fakultät für Maschinenbau

Betreuer: Professor Dr. Bernhard Wielage

Titel der Arbeit: Potential von Nanosuspensionen zum Fügen bei niedrigen Temperaturen



Foto: Thomas Uhlig

In the thesis, Ag- and Ni-based nanoparticle-containing suspensions and Ag precursors, which form nanoparticles during heating, were examined with regard to their suitability for joining at low temperatures. Nanoparticles exhibit a decrease in sintering and melting temperature in comparison to the corresponding bulk material. After melting and sintering of the nanoparticles, the material behaves like the bulk material. Therefore, high-strength and temperature-resistant joints could be produced at low temperatures, which is of great interest for various joining tasks. First, a commercially available Ag nanopaste is characterized in particular regarding to its thermal behavior. Subsequently, joints (substrate: Cu) were prepared with the Ag nanopaste. The influence of different process parameters on the strength behavior of the joints, the microstructure and the fracture surfaces was investigated. It is shown, that in particular the joining pressure exerts an essential influence on the achievable strengths. With high joining pressures, the strengths of conventionally brazed joints (AgCu brazing filler metal, brazing temperature: 780 °C) can be exceeded at a joining temperature of only 300 °C. Furthermore, first results for the joining of steels with a Ni nanopaste were presented, whereby high strengths can be achieved. Finally, with Ag precursors, an additional class of possible joining materials is presented, which form nanoparticles only during heating. This results in a significantly simplified handling. The work also provides approaches for further research activities.

In der Arbeit wurden nanopartikelhaltige Suspensionen auf Ag- und Ni-Basis sowie Ag-Precursoren, die während des Erwärmungsprozesses Nanopartikel bilden, bezüglich ihrer Eignung zum Fügen bei niedrigen Temperaturen untersucht. Dabei wurde die, im Vergleich zum entsprechenden Massivmaterial, verringerte Schmelz- und Sintertemperatur von Nanopartikeln ausgenutzt. Da nach dem Schmelz- und Sinterprozess der Partikel die thermischen Eigenschaften des Massivmaterials vorliegen, ergibt sich ein großes Potential für die Herstellung hochfester und temperaturbeständiger Verbindungen bei gleichzeitig niedrigen Fügetemperaturen. In der Arbeit wurden zunächst Fügeverbindungen mit einer kommerziellen Ag-Nanopaste und Cu-Substraten hergestellt, die in Abhängigkeit verschiedener Prozessparameter charakterisiert wurden. Dabei zeigte sich, dass insbesondere der Fügedruck einen signifikanten Einfluss auf die erreichbaren Festigkeiten ausübt. Mit hohen Drücken können bei einer Fügetemperatur von 300 °C höhere Verbindungsfestigkeiten als mit einem konventionellen Hartlot auf AgCu-Basis (Löttemperatur: 780 °C) erreicht werden. Weiterhin werden Ergebnisse zum Fügen von Stählen mit einer Ni-Nanopaste vorgestellt, mit der hohe Verbindungsfestigkeiten erzielt werden können. Schließlich werden mit Ag-Precursoren Fügeworkstoffe vorgestellt, die erst während Fügeprozesses Nanopartikel bilden, was in einer deutlich vereinfachten Handhabbarkeit resultiert. Die Arbeit liefert zudem Ansätze für weitere Forschungstätigkeiten.



Foto: Thomas Basler

## Dr. Thomas Basler

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 28. Februar 2014

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Betreuer: Professor Dr. Josef Lutz

Titel der Arbeit: Ruggedness of High-Voltage IGBTs and Protection Solutions

Die Doktorarbeit „Ruggedness of High-Voltage IGBTs and Protection Solutions“ untersucht einen der wichtigsten Leistungshalbleiterschalter im Bereich mittlerer und hoher Leistungen, den Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT). Dieses Bauteil spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Entwicklung energie-effizienter Anwendungen in vielen Bereichen, wie z.B. HGÜ-Anlagen oder Elektroautos. Die Arbeit beschäftigt sich vor allem mit den IGBT-Überlastfällen Kurzschluss und Stoßstrom. Der „Self-Turn-Off“-Mechanismus und die aktive Kollektor-Emitter Spannungsbegrenzung beim Kurzschlussabschalten werden an IGBTs der Hochspannungsklasse vermessen und erklärt. Halbleitersimulationen mit unterschiedlichen IGBT-Designs zeigen das interne Verhalten in den jeweiligen Modi auf. Zusätzlich wurde das komplette IGBT-Ausgangskennlinienfeld vermessen und Kurzschlussuntersuchungen an parallelen und in Reihe geschalteten IGBTs durchgeführt. Möglichkeiten zum verbesserten Schutz des IGBT vor Zerstörung werden auf Halbleiter- und Schaltungsebene aufgezeigt. Die Stoßstromrobustheit von IGBTs wurde ermittelt und der mögliche Nutzen in der Anwendung erläutert.

The PhD thesis „Ruggedness of High-Voltage IGBTs and Protection Solutions“ investigates the today's most important power-semiconductor switch in the field of medium and high power ranges, the Insulated Gate Bipolar Transistor (IGBT). The device plays a major role for the development of more and more energy-efficient applications like HVDC transmission or electric cars. The work investigates the IGBT at overload condition, namely short-circuit and surge-current mode. The self-turn-off mechanism and the collector-emitter voltage-clamping capability during short-circuit turn-off are measured and explained in detail at high-voltage IGBTs. Supporting semiconductor simulations with different IGBT designs analyze the internal behavior during these modes. Additionally, the complete IGBT output characteristic up to the breakdown point is measured and the short circuit is investigated at the parallel and series connection of IGBTs. Solutions for protecting the device from destruction during overload condition are presented. The surge-current capability of an IGBT is evaluated by measurements and simulations and the benefit for the application is demonstrated.

# Dr. Jörg Bräuer

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 24. Januar 2014

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Betreuer: Professor Dr. Thomas Geßner

Titel der Arbeit: Erarbeitung eines Raumtemperatur-Waferbondverfahrens basierend auf integrierten und reaktiven nanoskaligen Multilagensystemen



Foto: Jörg Bräuer

The thesis is dealing with a new wafer bonding technique, the so called reactive joining or bonding, respectively. Herein, self-propagating exothermic reactions in nano scaled multilayer systems are used as local heat sources for bonding different substrate materials used in microsystems technology. This technique differs from commercially used bonding as well as packaging techniques, respectively, in a way that due to the very fast exothermic reaction propagation in very thin film systems the bonding temperature is limited only to a minimum. Within this thesis the fundamentals of designing, processing and integration of the reactive multilayer systems is described. These systems were used for room-temperature bonding of heterogeneous materials within a very short bonding time at wafer-level. The bond interfaces have been characterized and evaluated in various ways, e.g. micro structure, reliability as well as hermetically tightness. In addition to that, the temperature distribution within the bond interface during the bonding process is estimated via numerical methods.

Die Promotionsarbeit beschreibt einen neuartigen Waferbondprozess, das sogenannte reaktive Fügen bzw. Bonden. Hierbei werden sich selbsterhaltende exotherme Reaktionen in nanoskaligen Schichtsystemen als lokale Wärmequelle für das Fügen unterschiedlichster Substrate der Mikrosystemtechnik verwendet. Das Bonden mit den reaktiven Systemen unterscheidet sich von herkömmlichen Verfahren der Aufbau- und Verbindungstechnik primär dadurch, dass durch die rasche Reaktionsausbreitung bei gleichzeitig kleinem Reaktionsvolumen die Füge Temperaturen unmittelbar auf die Fügefläche beschränkt bleiben.

In der Arbeit wurden die Grundlagen zur Dimensionierung, Prozessierung und Integration der reaktiven Materialsysteme beschrieben. Diese Systeme wurden verwendet, um heterogene Materialien innerhalb kürzester Zeit auf Wafer-Ebene und bei Raumtemperatur zu bonden. Die so erzeugten Verbindungen konnten hinsichtlich der Mikrostruktur, der Zuverlässigkeit sowie der Dichtheit untersucht und bewertet werden. Zusätzlich wurde die Temperaturverteilung in der Fügezone während des Fügeprozesses mit numerischen Methoden vorhergesagt.



Foto: Peer Neubert

## Dr. Peer Neubert

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 12. Januar 2015

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Betreuer: Professor Dr. Peter Protzel

Titel der Arbeit: Superpixels and their Application for Visual Place Recognition in Changing Environments

Computer sehen Pixel. Menschen sehen Objekte, Szenen, ganze Geschichten. Superpixel sind eine Repräsentation, die versucht zwischen beiden Welten zu vermitteln. Man kann sie als Ergebnis einer Übersegmentierung eines Bildes oder als Gruppierung von Pixeln betrachten. Sie beinhalten mehr Informationen als Pixel, sind aber typischerweise kleiner als Objekte im Bild. Im ersten Teil der Dissertation wurden die grundlegenden Eigenschaften von Algorithmen untersucht, die solche Superpixelsegmentierungen erzeugen und neue Verfahren vorgestellt, die diese Eigenschaften besser ausbalancieren.

Im zweiten Teil wurde die Anwendung von Superpixeln für eine Aufgabenstellung der mobilen Robotik untersucht: Eine mobile Kamera möchte sich lokalisieren, indem das aktuelle Bild mit einer Datenbank bekannter Orte verglichen wird. Allerdings zeigt das aktuelle Bild den Ort zu einer anderen Tages- oder Jahreszeit oder bei anderem Wetter. Es wurden zwei grundsätzlich neue Herangehensweisen vorgeschlagen. Zum einen wird gelernt, systematische Veränderungen aus Trainingsdaten zu lernen und damit beispielsweise eine Sommeransicht des aktuellen Winterbildes vorherzusagen. Zum anderen werden lokale Landmarken in Verbindung mit Beschreibungen basierend auf Neuronalen Netzen verwendet. Beide Ansätze nutzen Superpixel um den Stand der Technik zu verbessern.

Computers see pixel. Humans see objects, scenes and whole stories. Superpixel are a representation to mediate between both worlds. They can be seen as the result of an image oversegmentation or the perceptual grouping of pixels. They carry more information than pixels, but are typically smaller than the objects in the image. The first part of the thesis investigated fundamental properties of superpixel segmentation algorithms and presented novel methods that better balance these properties.

The second part dealt with the application of superpixels to a problem from the area of mobile robotics: Self-localization of a mobile camera by comparing the current image to a database of priorly seen places. However, the current image shows the place at a different time of day, different season or weather conditions. Two novel approaches to deal with these changes were proposed. First, training data is exploited to learn systematic changes in the environments and to learn to predict, e.g., a summer version of the currently seen winter image. Second, local landmarks are combined with neural-network-based descriptors to recognize places. Both approaches use superpixels and improve the state of the art.

# Dr. Marc Ritter

**Promotion** zum Dr. rer. nat am 28. Februar 2014

Fakultät für Informatik

Betreuer: Professor Dr. Maximilian Eibl

Titel der Arbeit: Optimierung von Algorithmen zur Videoanalyse -  
Ein Analyseframework für die Anforderungen lokaler Fernsehsender



Foto: Stefanie Stein

The data collections of local television stations often consist of multiples of ten thousand video tapes. Modern methods are needed to exploit the content of such archives. While the retrieval of objects plays a fundamental role, essential requirements incorporate low false and high detection rates in order to prevent the corruption of the search index. However, a sufficient number of objects need to be found to make assumptions about the content explored. This work focuses on the adjustment and optimization of existing detection techniques. Therefore, a holistic framework was developed that directly reflects on the high demands of video analysis with the aim to facilitate the development of image processing algorithms, the visualization of intermediate results, and their evaluation and optimization. The effectiveness of the system was demonstrated on the structural decomposition of video footage and on content-based detection of faces and pedestrians.

Die Datenbestände lokaler Fernsehsender umfassen oftmals mehrere zehntausend Videokassetten. Moderne Verfahren werden benötigt, um derartige Datenkollektionen inhaltlich automatisiert zu erschließen. Das Auffinden relevanter Objekte spielt dabei eine übergeordnete Rolle, wobei gesteigerte Anforderungen wie niedrige Fehler- und hohe Detektionsraten notwendig sind, um eine Korruption des Suchindex zu verhindern und erfolgreiche Recherchen zu ermöglichen. Zugleich müssen genügend Objekte indiziert werden, um Aussagen über den tatsächlichen Inhalt zu treffen. Diese Arbeit befasst sich mit der Anpassung und Optimierung bestehender Detektionsverfahren. Dazu wurde ein auf die hohen Leistungsbedürfnisse der Videoanalyse zugeschnittenes holistisches Workflow- und Prozesssystem mit der Zielstellung implementiert, die Entwicklung von Bilderkennungsalgorithmen, die Visualisierung von Zwischenschritten sowie deren Evaluation zu ermöglichen. Im Fokus standen Verfahren zur strukturellen Zerlegung von Videomaterialien und zur inhaltlichen Analyse im Bereich der Gesichtsdetektion und Fußgängererkennung.



Foto: Evelyn Lorenz

## Dr. Marcel Heinz

**Promotion** zum Dr. rer. nat. Ing. am 18. November 2013

Fakultät für Informatik

Betreuer: Professor Dr. Guido Brunnett

Titel der Arbeit: Kalibrierverfahren und optimierte Bildverarbeitung für Multiprojektorsysteme

Gegenstand der Dissertation ist die Entwicklung von Kalibrierverfahren und Algorithmen zur Bildverarbeitung im Kontext von Multiprojektorsystemen mit dem Ziel, die Einsatzmöglichkeiten von derartigen Anlagen zu erweitern und die Nutzerakzeptanz solcher Systeme zu steigern. Die Arbeit konzentriert sich dabei insbesondere auf (annähernd) planare Mehrsegment-Projektionsanlagen, die aus preisgünstigen, nicht speziell für den Visualisierungsbereich konzipierten Consumer- und Office-Projektoren aufgebaut werden. Es wurden Verfahren zur geometrischen Kalibrierung, zum Edge-Blending sowie zur Helligkeits- und Farbanpassung untersucht und Erweiterungen vorgeschlagen. Es wurde ein kamerabasiertes Messverfahren entwickelt, mit dem direkt die dreidimensionale Farb-Transferfunktion ermittelt werden kann. Gegenüber bestehenden Verfahren wurden tausende von Farbsamples gleichzeitig erfasst, so dass die erreichbare Sampleddichte unter praxisrelevanten Messbedingungen von  $17 \times 17 \times 17$  auf  $64 \times 64 \times 64$  erhöht und damit die Qualität der photometrischen Kalibrierung signifikant gesteigert werden konnte. Weiterhin wurden Algorithmen zur effizienten Bildverarbeitung entwickelt, die der GPU-basierten Anwendung der Kalibrierparameter auf die darzustellenden Bilddaten in Echtzeit dienen.

In this dissertation, novel calibration methods and optimized image processing algorithms for multi-projector display systems are proposed. The goal is to enhance the range of applications and to improve the usability of such displays. The main focus of this work were (approximately) planar multi-segmented projection displays, which are composed of cheap consumer- and office-class projectors, which are not specifically designed for such visualization applications. In the course of this work, geometric and photometric calibration methods were analyzed and enhancements proposed. A novel approach to measure the 3D color transfer function of displays is presented, which exploits the parallel nature of projector pixel and camera sensor elements alike. It was shown that under realistic conditions, the number of measured samples can be increased from  $17 \times 17 \times 17$  to  $64 \times 64 \times 64$ , which significantly improves the quality of the photometric calibration. Finally, novel GPU-based algorithms to efficiently apply the calibration parameters to the images in realtime were proposed and evaluated.

# Dr. Tom Kühnert

**Promotion** zum Dr.-Ing. am 04. März 2015

Fakultät für Informatik

Betreuer: Professor Dr. Guido Brunnett

Titel der Arbeit: Methods for computer-aided design on curved surfaces



Foto: Tom Kühnert

This thesis focuses on a user interface for computer-aided design and modeling on surfaces of three dimensional design objects, which cannot be accessed adequately using traditional CAD systems. Methods and algorithms are developed to allow direct user interaction on the object surfaces relevant to the design process. The notion of a CAD-Proxy is introduced which extends the proxy concept from the field of Human Computer Interaction by an interaction and design functionality which directly and precisely correspond to the surface of the proxy object. Three types of CAD-Proxies are presented: the Exact CAD-Proxy allows interaction with a physical object of the same shape as the virtual object, the Abstract CAD-Proxy allows differing shapes and the Augmented CAD-Proxy extends both by displaying virtual design information directly on the physical object. User studies show that CAD-Proxies are better suited than traditional CAD interfaces when working on the surface of a design object. Further contributions are the processing of design lines using an extension to the concept of active contours and a better shape understanding by developing a new curvature estimation approach.

Im Fokus der Arbeit steht die Entwicklung einer Nutzerschnittstelle für die computergestützte Bearbeitung von Oberflächen dreidimensionaler Designobjekte, die durch herkömmliche CAD-Systeme nur unzureichend unterstützt werden können. Es wurden Methoden und Algorithmen erarbeitet, um die Interaktion des Benutzers direkt auf den für das Design relevanten 3D Objekt-Oberflächen zu ermöglichen. Dazu wurde der CAD-Proxy entwickelt, der das Proxy-Konzept des Forschungsfeldes Mensch-Maschine-Interaktion um eine auf die Oberfläche des bearbeiteten Objektes bezogene Interaktion und Designfunktionalität erweitert. Drei Typen von CAD-Proxies werden unterschieden: Der Exakte CAD-Proxy ermöglicht die Arbeit mit einem formgleichen Gegenstück, der Abstrakte CAD-Proxy erweitert dies auf abweichende Formen und der Augmentierte CAD-Proxy erlaubt die Anzeige des Designs direkt auf dem Stellvertreter. Nutzerstudien belegen, dass die CAD-Proxies zur Erstellung eines Designs auf einer Oberfläche deutlich besser geeignet sind als eine klassische Nutzerschnittstelle. Weitere Teile der Arbeit befassen sich mit der Verarbeitung von Designlinien durch eine Erweiterung des Konzeptes der Aktiven Kontouren, sowie dem Verständnis der Oberflächenform und einer dazu entwickelten, verbesserten Krümmungsschätzung.



Foto: Slava Ebinger

## Dr. Uli Greiner

**Promotion** zum Dr. jur. am 15. Juli 2014

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Betreuerin: Professor Dr. Dagmar Gesmann-Nuissl

Titel der Arbeit: Zulässigkeit und Voraussetzungen einer einstweiligen Verfügung auf negative Feststellung im Lauterkeitsrecht

Die Dissertation befasst sich mit der juristischen Problematik, ob ein Rechtsbehelf anzuerkennen ist, der es auch den Anspruchsgegnern in lauterkeitsrechtlichen Unterlassungsstreitigkeiten ermöglicht, Verfahren des einstweiligen Rechtsschutzes zu initiieren.

Ein solcher Rechtsbehelf ist für Anspruchsgegner bislang nicht anerkannt. Dies stellt sich allerdings als sehr problematisch dar, da Eilverfahren im Lauterkeitsrecht eine hohe Bedeutung zukommt und Anspruchsgegner in diesen Verfahren signifikant benachteiligt werden. Dieser Umstand begründet auch eine erhebliche Gefahr von Fehlentscheidungen zu Lasten der Anspruchsgegner. Gerade im Wettbewerb kann diesen Fehlentscheidungen große Bedeutung zukommen, weil durch sie beispielsweise der Vertrieb neuer innovativer Produkte untersagt werden kann.

Die Arbeit kommt zu dem Ergebnis, dass ein entsprechender Rechtsbehelf anzuerkennen ist, da er dem Anspruchsgegner eine Möglichkeit verschafft, sich wirksam vor schädigenden Fehlentscheidungen zu schützen und damit der Verwirklichung der verfassungsrechtlichen Vorgaben prozessualer Waffengleichheit und effektiven Rechtsschutzes dient.

The dissertation deals with the juristic problem whether a legal remedy is to be recognized which enables opponents to initiate procedures of interim legal protection in disputes regarding injunctive relief in the field of unfair competition law.

Such a legal remedy is not recognized for opponents up to now. This appears to be very problematic, as preliminary proceedings are of high importance in the field of unfair competition law and opponents are being significantly disadvantaged in these procedures. This fact also founds a considerable danger of wrong decisions at the expense of the opponents. In competition these wrong decisions may be of great importance as, for example, the distribution of new and innovative products can be prohibited by them.

The work comes to the conclusion that a corresponding legal remedy is to be recognized, because it provides the opponent with an effective option to protect itself from damaging wrong decisions and it serves the realization of the constitutional requirements of procedural equality of opportunity and effective legal protection.

# Dr. Julia Köhler

**Promotion** zum Dr. rer. pol. am 18. November 2013

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Betreuerin: Professor Dr. Cornelia Zanger

Titel der Arbeit: Events als Instrumente des Regionalmarketing:  
Entwicklung eines Bezugsrahmens zur regionalbezogenen  
Wirkungsanalyse und -optimierung von Events



Foto: Helmut Hammer

To create positive event impacts and use events for regional marketing purposes, a comprehensive event impact analysis is indispensable. The aim of the dissertation was to develop a framework which enables a multidimensional event impact analysis acknowledging the economic, social, environmental and tourism impacts of an event. The suitability of the framework was tested with a comprehensive empirical study carried out at a German music festival. The results reveal that the festival had positive impacts on the regional economy as well as the quality of life of local residents. Moreover, the results gave evidence that the event is able to enhance the awareness and the image of the host region. The framework enables regional marketing bodies to conduct a comprehensive impact analysis of their events in order to derive actions to improve the event towards regional marketing goals.

Um mit einem Event (z.B. Festival) positive Effekte in der Veranstaltungsregion zu erzielen und diese zielführend für das Regionalmarketing zu nutzen, ist eine umfassende Eventwirkungskontrolle unerlässlich. In der Dissertation wurde ein Bezugsrahmen zur mehrdimensionalen Wirkungskontrolle von Events unter Berücksichtigung der ökonomischen, touristischen, sozialen und ökologischen Effekte entwickelt. Die Tauglichkeit des Bezugsrahmens wurde mit einer umfassenden empirischen Analyse am Beispiel eines Musikfestivals überprüft. Die Ergebnisse zeigen, dass das untersuchte Event positive Effekte auf die regionale Wirtschaft und die Lebensqualität der einheimischen Bevölkerung entfaltet und zur Bekanntheits- und Imageverbesserung der Region geeignet ist. Den Entscheidungsträgern des Regionalmarketing wird mit dem Bezugsrahmen ein Instrument bereitgestellt, welches ihnen eine umfassende Analyse der Effekte ihrer Events erlaubt, um diese im Sinne der regionalstrategischen Ziele zu verbessern.



Foto: Conny Dide

## Dr. Susanne Schübel

**Promotion** zum Dr. rer. pol. am 26. Januar 2015

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Betreuerin: Professor Dr. Cornelia Zanger

Titel der Arbeit: Psychological Ownership im Kontext der altersbedingten Unternehmensnachfolge. Eine qualitative Studie.

Vielfach entwickeln Unternehmer über die Jahre hinweg eine sehr intensive emotionale Bindung zu ihrem Unternehmen. Dies äußert sich beispielweise darin, dass sie dieses teilweise als ihr „Baby“ bezeichnen. Im Prozess der altersbedingten Unternehmensnachfolge, also der Übertragung von Eigentums- und Leitungsrechten vom bisherigen Unternehmer auf einen Nachfolger aus Altersgründen, kann diese starke Bindung zu erheblichen Schwierigkeiten im Übergabeprozess führen. Oft können sich Unternehmer dann nicht mehr von ihrer Firma trennen. Die Arbeit macht deutlich, dass der Prozess der Übergabe nicht nur aus betriebswirtschaftlicher oder rechtlicher Sicht betrachtet werden sollte. Sie widmet sich den Herausforderungen einer Übergabe daher aus einer verhaltenswissenschaftlichen Perspektive. Über das Konstrukt „psychological ownership“ und Interviews mit (potenziellen) Übergebern und Nachfolgern wurden teils kritische Verhaltensweisen von Altunternehmern im Übergabeprozess aufgedeckt, ebenso wie deren Ursachen und Folgen. Damit gelang eine Weiterentwicklung der Forschung zur Unternehmensnachfolge. Zudem wurden praxisrelevante Empfehlungen für die Unterstützung und Durchführung von altersbedingten Nachfolgeprozessen für relevante Akteure, wie Übergeber, Nachfolger oder Berater vermittelt.

Over the course of years, entrepreneurs often develop a very intensive emotional connection to their enterprise. This manifests itself, for example, in the fact that they call their company „my baby“. In the process of age-related enterprise succession, that means the transfer of ownership and leadership of the present enterpriser to a successor for age reasons; this strong connection can lead to considerable difficulties in the handing over process. In many cases, business owners are not able to separate themselves from their company. The doctoral thesis makes clear that the process of the handing over should be considered not only from an economic or legal perspective, but that the challenges of a succession should also be considered from a behavioural perspective.

Through the construct „psychological ownership“ and interviews with (potential) incumbent owners and successors, critical behaviour patterns of old enterprisers in the handing over process were revealed, as well as their causes and results. Practical recommendations for the support and implementation of age-related succession processes for relevant stakeholders, as transferor, successors or consultant were conveyed.

# Dr. Constanze Herrmann

**Promotion** zum Dr. phil. am 23. Juni 2014

Philosophische Fakultät

Betreuer: Professor Dr. Friedrich Naumann

**Titel der Arbeit:** Das Physikalische Kabinett zu Görlitz und das wissenschaftliche Vermächtnis des Adolf Traugott von Gersdorf. Erfassung und wissenschaftsgeschichtliche Einordnung der physikalischen Instrumente und Gerätschaften unter besonderer Berücksichtigung der Forschungen auf elektrostatischem Gebiet



*Foto: Konrad Wilhelm*

On the one hand composition, function and purpose of instruments from the realm of electrostatics, aerostatics, magnetism, optics, chronometry, distance measurement and metrology are described on the basis of physical and technical knowledge. These instruments were the basis for explanations and analyses about a variety of some historical studies about electrostatics from the realm of the atmosphere, electrical figures, lightning protection and medicine.

On the other hand the dissertation also concentrates on Adolf Traugott von Gersdorf a polymath who established the physical cabinet. There is a special focus on the historical and intellectual situation as well as on Adolf Traugott von Gersdorf's social network. He was involved in a Europe-wide transfer of knowledge based on an intensive correspondence as well as connections between scholars, university professors and members of scientific associations.

Forschungsgegenstand der Dissertation ist das Görlitzer Physikalische Kabinett als eine Sammlung historischer physikalischer Geräte und Instrumente aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, die der Naturforschung diente. Die Betrachtungen zum Kabinett sind interdisziplinär angelegt. Zum einen werden mittels Physik und Technik Aufbau, Funktionsweise und Aufgabe der physikalischen Geräte aus den Bereichen Elektrostatik, Aerostatik, Magnetismus, Optik, Zeit- und Distanzmessung sowie Meteorologie beschrieben und wissenschaftsgeschichtlich eingeordnet. Ergänzend dazu werden die mit den Geräten ursprünglich praktizierten Forschungen besonders auf dem Gebiet der Elektrostatik mit den Bereichen Elektrizität der Atmosphäre, Blitzschutz, Elektrische Figuren und Medizin erläutert und ausgewertet.

Zum anderen liegt der Focus auf der Person des Universalgelehrten Adolf Traugott von Gersdorf als dem Gründer und Betreiber des Physikalischen Kabinetts, dem ihm persönlich nahe stehenden Personenkreis sowie der zeitrelevanten geschichtlichen und intellektuellen Situation im Betrachtungsgebiet. Zudem wird der Wissenstransfer und das quasi europaweit verzweigte Gelehrten-Netzwerk zu Gersdorf näher beleuchtet, wie seine reiche Korrespondenz, die Verbindungen zu Universitätsprofessoren, Mitgliedern wissenschaftlicher Gesellschaften oder Instrumentenmachern.



Foto: Mario Steinebach

Das Promotionsprojekt erklärt, wie Internetnutzer erfolgreich zusammenarbeiten können. Dazu wurde am Beispiel der Online-Enzyklopädie Wikipedia untersucht, welche Praktiken, Regeln, Normen und Software die Autoren unterstützen, miteinander produktiv zu kooperieren. Das Promotionsprojekt zeigt, wie unbezahltes, durch das Internet gestütztes Engagement gelingt und so freie Informationsgüter hergestellt werden können. Erfolgreiche Online-Kooperation beruht darauf, so ein Ergebnis, dass den freiwilligen Nutzern ihr Beteiligen zur alltäglichen Routine wird, die sie regelmäßig absolvieren. Indem sie netzbasierter, freiwilliger Kooperation beschäftigte, studierte es eine wichtige Form (zukünftiger) Produktion in der Informations- und Wissensgesellschaft. Das Promotionsprojekt baut auf den sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Studien zur Governance freier Gemeingüter, wie beispielsweise der Forschung zum Programmieren freier Software. Es wurde als teilnehmende Beobachtung in der deutsch- und englischsprachigen Wikipedia über einen Zeitraum von drei Jahren durchgeführt.

# Dr. Christian Pentzold

**Promotion** zum Dr. phil. am 16. Dezember 2013

Philosophische Fakultät

Betreuerin: Professor Dr. Claudia Fraas

Titel der Arbeit: Die Praxis der Online-Kooperation. Praktiken und Institutionen online-medialen Zusammenarbeitens

The PhD project explains how Internet users can successfully work together. Using the case of the online encyclopedia Wikipedia, it studies the practices, rules, norms and software that assist the authors to collaborate productively. The PhD project thus shows how unpaid voluntary engagement on the Internet works and could generate free information goods. Successful online cooperation, the PhD project argues, rests on volunteer users for whom their participation has become a daily routine they regularly perform. As the PhD project examined the institutional settings and practical actions of net-based voluntary cooperation, it centered on a pivotal type of (future) production in the information and knowledge society. The PhD project rests on research in the social sciences and economics on the governance of commons goods like the research examination the programming of free software. It was conducted as a three-year participant observation in the German and English Wikipedia.

# Dr. Matthias Hofmann

**Promotion** zum Dr. phil. am 05. Februar 2015

Philosophische Fakultät

Betreuer: Professor Dr. Josef Schmied

Titel der Arbeit: Mainland Canadian English in Newfoundland;  
The Canadian Shift in Urban Middle-Class St. John's



Foto: Matthias Hofmann

The variety of middle-class speakers in St. John's conforms to some degree to mainland Canadian-English pronunciation norms. One as yet unresolved question is whether speakers of this variety participate in the Canadian Shift (cf. Clarke, 2012; Chambers, 2012), a chain shift of the lax front vowels that has been confirmed for many different regions of Canada (e.g. Sadlier-Brown and Tamminga, 2008, for Halifax and Vancouver).

In my stratified randomly-sampled data (approx. 10,000 vowels, 34 interviewees, stratified as to age, gender, socioeconomic status, and "local-ness"), results from Euclidean distance measures, correlation coefficients, and linear, as well as logistic, mixed-effects regression show that the participation of young St. John's speakers in the shift is strongly and linearly affected by age. I suggest three reasons for middle-class St. John's' participation in the Canadian Shift: 1) the attribution of conservative British/Irish features to rural and lower social class speakers, due to the 300-year-old rural/urban divide on the island; 2) the change of local social networks through in-migration from the Canadian mainland after the discovery of oil (1990s); and 3) the importance of the linguistic marketplace, which is high due to reasons 1) and 2).

Die Arbeit stellt eine Untersuchung urbaner Sprecher der sozialen Mittelschicht in der Hauptstadt, St. John's, auf der Avalon-Halbinsel Neufundlands mit Methoden der quantitativen Variationslinguistik dar. Die bisherige Forschung konnte nicht eindeutig klären, ob sich solche Sprecher an der sprachlichen Innovation des kanadischen Festlandes (bspw. Sadlier-Brown und Tamminga, 2008, zu Halifax and Vancouver), einer Verschiebung der kurzen Vorderzungenvokale bekannt als Canadian Shift, beteiligen (vgl. Clarke, 2012; Chambers, 2012). Die Analyse der erhobenen geschichteten Stichprobe mittels Euklidischen Distanzen, Korrelationskoeffizienten und linearer, sowie logistischer, Regression mit gemischten Effekten führt zu Ergebnissen, die eine Teilnahme am Lautwandel belegen. Diese Teilnahme korreliert linear und sehr stark mit der Variable Alter. Die Gründe für dieses Sprachverhalten sind, erstens, in der urban-ruralen Teilung der insularen Gesellschaft zu suchen, in der konservative Sprachmerkmale mit dem sozial Schwachen assoziiert werden. Zweitens sind seit dem Ölfund in den 1990er Jahren migrierte Festlandkanadier fester Bestandteil der insularen sozialen Netzwerke. Drittens spielt der *marché linguistique* eine entscheidende Rolle für die berufliche Zukunft der neufundländischen Jugend.



Foto: Janine Oelze

## Dr. Janine Oelze

**Promotion** zum Dr. rer. nat. am 23. Juni 2014

Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Henry Schulz

Titel der Arbeit: Einflussfaktoren des Gewichtsstatus und der motorischen Leistungsfähigkeit im Einschulungsalter

Der Alltag der Kinder und Jugendlichen ist geprägt durch einen zunehmenden Bewegungsmangel, der die Entwicklung beeinträchtigt. Das Ziel der Arbeit bestand vor dem Hintergrund der Relevanz einer adäquaten Entwicklung im Kindesalter darin, den Gewichtsstatus, die motorische Leistungsfähigkeit, das Bewegungsverhalten, die familiäre Situation sowie vorliegende Entwicklungsbeeinträchtigungen von Schulanfängern einzuschätzen.

Anhand der Mittelwertunterschiede und Effektstärken konnten keine relevanten Einflüsse des Bewegungsverhaltens, der familiären Situation sowie der medizinischen oder geistig-sprachlichen Auffälligkeiten auf den Gewichtsstatus der Kinder festgestellt werden. Die motorische Leistungsfähigkeit der Kinder wurde entscheidend durch den Umfang ihrer Sportaktivität, der Schichtzugehörigkeit der Familie, vorliegenden Störungen der Feinmotorik sowie vom Übergewicht oder der Adipositas der Schulanfänger beeinflusst.

In der vorliegenden Untersuchung lässt sich der Entwicklungstrend der Zunahme von Übergewicht und motorischen Leistungsdefiziten bereits im Kindesalter nicht verallgemeinern.

The daily life of children and adolescents is characterized by an increasing lack of exercise, which affects the development. Regarding the relevance of an adequate development in childhood, the aim of this dissertation was to assess the weight status, motor skills, physical activity behaviour, family situation and known developmental disorders of children starting school.

On the basis of the mean differences and effect sizes no relevant influences of the activity behaviour, the family situation as well as the medical or mental-linguistic abnormalities on the weight status of the children were found. The motor performance of the children was significantly influenced by the extent of their sports activity, the socio-economic status of the family, deficits in fine motor skills and overweight or obesity of school beginners. In this study, the developmental trend of increasing overweight and motor performance deficits during childhood cannot be generalized.

# Dr. Thomas Franke

**Promotion** zum Dr. rer. nat am 31. Januar 2014

Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Josef F. Krems

Titel der Arbeit: Nachhaltige Mobilität mit begrenzten Ressourcen: Erleben und Verhalten im Umgang mit der Reichweite von Elektrofahrzeugen



Foto: David Kühnert

How do electric vehicle drivers experience the interaction with limited range resources? This question was examined in this dissertation based on data from a large-scale field study. The result: Users with a typical German daily mileage get along well with the range of electric cars. However, the optimal utilization of range resources is challenging. In the dissertation the concept of comfortable range was developed in order to characterize the interaction with range. The results show, for instance, that users need smaller range safety buffers with increasing experience. Furthermore, psychological factors that influence charging behavior and range preferences were examined. Here it was shown that users develop certain charging styles that finally also influence the efficiency of controlled charging systems. Such systems are vital for enhancing the sustainability of electric mobility systems. In sum, the dissertation contributes to a better theoretical understanding of the interaction with limited resources.

Wie erleben Elektroautofahrer den Umgang mit begrenzten Reichweitenressourcen? Dies war eine Hauptfragestellung, die im Rahmen der Dissertation auf Basis von Daten einer großangelegten Feldstudie untersucht wurde. Das Ergebnis: Nutzer mit einer für Deutschland typischen täglichen Fahrleistung kommen gut mit der Reichweite von Elektroautos zurecht. Allerdings ist die optimale Ausnutzung der Reichweitenressourcen eine Herausforderung. Im Zuge der Dissertation wurde unter anderem das Konzept der komfortablen Reichweite entwickelt, um die Interaktion mit der Reichweite zu charakterisieren. Die Ergebnisse zeigen beispielsweise, dass Nutzer mit steigender Erfahrung geringere Reichweitesicherheitspuffer benötigen. Des Weiteren wurden in der Arbeit psychologische Einflussfaktoren auf Ladeverhalten und Reichweitenpräferenzen untersucht. Hier zeigt sich, dass Nutzer bestimmte Ladestile entwickeln, welche letztendlich auch die Effizienz von Systemen zum gesteuerten Laden beeinflussen. Solche Systeme sind für die Steigerung der Nachhaltigkeit von Elektromobilitätssystemen essentiell. Insgesamt trägt die Arbeit zu einem besseren theoretischen Verständnis der Interaktion mit begrenzten Ressourcen bei.



Foto: Agnes Scholz

## Dr. Agnes Scholz

**Promotion** zum Dr. rer. nat. am 11. Mai 2015

Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

Betreuer: Professor Dr. Josef F. Krems

Titel der Arbeit: Eye Movements, Memory, and Thinking. Tracking Eye Movements to Reveal Memory Processes during Reasoning and Decision-Making

Diese Dissertation beschäftigt sich mit der Interaktion von Blickbewegungen, Gedächtnis- und Denkprozessen. In fünf experimentellen Untersuchungen, die auf der Messung von Blickbewegungen beruhen, wurde die menschliche Fähigkeit zum räumlichen Indizieren multimodaler Ereignisse untersucht. Diese Fähigkeit manifestiert sich u.a. im sogenannten „Looking-at-nothing“ Phänomen, das beschreibt, dass Menschen beim Abruf von Informationen aus dem Gedächtnis an Orte zurückblicken, die in einer vorhergehenden Lernphase mit den abzurufenden Informationen assoziiert wurden, selbst wenn diese räumlichen Positionen keinerlei erinnerungsrelevante Informationen mehr enthalten. Der erste Teil der Dissertation beschäftigt sich mit dem Zusammenhang von Blickbewegungen und Gedächtnisprozessen beim Erinnern verbaler Informationen. Im zweiten Teil der Dissertation wurde die Blickbewegungsmessung genutzt, um Einblicke in Gedächtnisprozesse beim logischen Schlussfolgern und Entscheiden zu erhalten. Die Ergebnisse dieser Dissertation zeigen, dass Blickbewegungen an assoziierte, geleerte räumliche Positionen den dynamischen Abruf von Informationen aus einer internen, multimodalen Gedächtnisrepräsentation widerspiegeln. Blickbewegungen können genutzt werden, um Unterschiede im Gedächtnisabruf zwischen verschiedenen Entscheidungsstrategien sichtbar zu machen. Darüberhinaus liefern sie wertvolle Prozessdaten über den Verlauf der Diagnosefindung.

In this dissertation, the relationship between eye movements, memory and thinking was investigated in five studies based on eye tracking experiments. The studies drew on the human ability to spatially index multimodal events as demonstrated by people's gaze reverting back to emptied spatial locations when retrieving information that was associated with this location during a preceding encoding phase – the so-called “looking-at-nothing” phenomenon. The first part of this dissertation aimed at gaining a better understanding of the relationship between eye movements and memory in relation to verbal information. The second part of this dissertation investigated what could be learned about the memory processes involved in reasoning and decision-making by studying eye movements to blank spaces. The results of this dissertation demonstrate the tight interplay between eye movements, memory and thinking. They show that eye movements are not automatically directed to spatial locations. Instead, they reflect the dynamic updating of internal, multimodal memory representations. Therefore, eye movements can indeed be used as a direct behavioral correlate of memory processes involved in similarity-versus rule-based decision-making, and they reveal rich time-course information about the process of diagnostic reasoning.

# Edgar-Heinemann-Preis

Förderpreis auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und Analytik



Der Stifter und Ehrensensator der TU Chemnitz, Edgar Heinemann.  
Quelle: TU Chemnitz

Die Edgar-Heinemann-Stiftung ist eine unselbstständige, gemeinnützige Stiftung mit Sitz in Chemnitz. Sie arbeitet mit dem Ziel der Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und der Analytik im Bereich zwischen Ingenieur- und angewandter Naturwissenschaft und wurde 1998 eingerichtet.

Der Stifter Edgar Heinemann wurde am 22. Oktober 1903 in Langenau, Kreis Siegen geboren. Er schloss 1920 mit dem Reifezeugnis die Realschule ab. Von 1921 bis 1924 studierte Heinemann an der Staatlichen Akademie für Technik in Chemnitz – eine Vorläufereinrichtung der Technischen Universität Chemnitz.

Nach einer Ingenieur Tätigkeit in der Charlottenburger Wasser- und Industriewerke AG Berlin war er ab 1926 Werkstudent an der Technischen Hochschule Charlottenburg. Von 1929 bis 1932 war er Stadt Ingenieur in Plauen. Anschließend stieg Heinemann als Teilhaber in die väterliche Firma Verzinkwerk Paul Heinemann & Co. Osnabrück ein. Bis zu seinem Ruhestand im Jahr 1990 führte er mehrere Unternehmen.

1998 wurde Edgar Heinemann die Würde eines Ehrensensors der Technischen Universität Chemnitz verliehen. Heinemann starb 2002 in Osnabrück

Die Edgar-Heinemann-Stiftung vergibt Promotionsstipendien, unterstützt Tagungen, Kolloquien oder Workshops, die der Förderung des Fachgebietes dienen, und zeichnet herausragende NachwuchswissenschaftlerInnen mit Preisen aus. Für den Erhalt eines Edgar-Heinemann-Preises wird in der Regel eine überdurchschnittliche Promotion vorausgesetzt.

## 2000

Dr. Norbert Schwarzer (Fakultät für Naturwissenschaften)  
Dr. Stephan E. Back (Fakultät für Naturwissenschaften)  
Dr. Olaf Stenzel (Fakultät für Naturwissenschaften)

## 2002

Dr. Andreas Wank (Fakultät für Maschinenbau)  
Dr. Jörg Schuster (Fakultät für Naturwissenschaften)  
Dr. Holger Erth (Fakultät für Maschinenbau)

## 2003

Dr. Thomas N. Schnick (Fakultät für Maschinenbau)

## 2004

Dr. Guido Reisel (Fakultät für Maschinenbau)

## 2005

Dr. Thorsten Halle (Fakultät für Maschinenbau)

## 2009

Dr. Hanna Jirková (Fakultät für Maschinenbau)

## 2010

Dr. Matthias Hackert (Fakultät für Maschinenbau)

## 2011

Dr. Kristin Hockauf (Fakultät für Maschinenbau)

## 2012

Dr. Eike-Christian Spitzner (Fakultät für Naturwissenschaften)

## 2013

Dr. Michael Freund (Fakultät für Maschinenbau)  
Dr. Andreas Zienert (Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)

# Preis der Commerzbank AG

## Dissertationspreis für herausragende Leistung

Die Commerzbank AG stellt der Technischen Universität Chemnitz seit Jahren Zuwendungen für Dissertationspreise zur Verfügung. Die Preise werden an hervorragende NachwuchswissenschaftlerInnen der Technischen Universität Chemnitz vergeben.

Voraussetzung für den Erhalt eines Dissertationspreises der Commerzbank AG ist, dass die Promotion mit der Bewertung „summa cum laude“ abgeschlossen wurde. Ein weiteres Beurteilungskriterium ist die Schnelligkeit der Promotion unter Berücksichtigung der Fächerkultur.

In der Vergangenheit wurden jeweils zwei Dissertationspreise durch die Regionalfiliale Chemnitz der Commerzbank AG gestiftet und öffentlichkeitswirksam im Rahmen von Absolventen- und Graduiertenfeiern an der Technischen Universität Chemnitz an die Preisträger übergeben.

Im Jahr 2014 wurde der Preis der Commerzbank AG an Dr. Matthias Heinrich von der Fakultät für Informatik für seine Dissertation „Enriching Web Applications Efficiently with Real-Time Collaboration Capabilities“ sowie an Dr. Justin Sebastian Lange von der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften für die Dissertation zum Thema „Der Einfluss von übermäßigem Körpergewicht und einer verminderten kutanen Sensorik am Fuß auf die plantare Belastung beim Gehen“ gewürdigt.



Graduiertenfeier am 25. April 2015: Der zweite Preisträger 2014 Dr. Justin Sebastian Lange stellte seine Dissertation zum Thema vor. Er wurde an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften promoviert.

Foto: Steve Conrad

### 2010

Dr. Stefanie Jehle (Fakultät für Wirtschaftswissenschaften)

Dr. Matthias Vodel (Fakultät für Informatik)

### 2011

Dr. Kristin Hockauf (Fakultät für Maschinenbau)

Dr. Christian Kurze (Fakultät für Wirtschaftswissenschaften)

### 2012

Dr. Andre Tuchscherer (Fakultät für Naturwissenschaften)

Dr. Christian Papsdorf (Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften)

### 2013

Dr. Ralf Zichner (Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik)

Dr. Jan-Christoph Hauswald (Philosophische Fakultät)

### 2014

Dr. Matthias Heinrich (Fakultät für Informatik)

Dr. Justin Sebastian Lange (Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften)

# Universitätspreise

Mit den von der Gesellschaft der Freunde der TU Chemnitz e.V. vergebenen und jeweils mit 1.000 Euro dotierten Universitätspreisen werden bereits seit vielen Jahren die jeweilig besten Abschlussarbeiten von Studierenden und Promovierenden aller Fakultäten ausgezeichnet.



Zwölf Absolventen wurden im Jahr 2014 mit Universitätspreisen ausgezeichnet. Die Ehrungen wurden von Unternehmen gestiftet und überreicht.  
Foto: Steve Conrad

## Promovierte PreisträgerInnen 2014

Preisträgerin der Fakultät für Naturwissenschaften war Dr. Katharina Wagner, die für ihre Dissertation zum Thema „An Extension to Endoreversible Thermodynamics for Multi-Extensity Fluxes and Chemical Reaction Processes“ ausgezeichnet wurde. Sponsor des Preises war die HTM Härtetechnik & Metallbearbeitung GmbH.

An der Fakultät für Mathematik gab es zwei Preisträger: Dr. Fabian Schwarzenberger, der zum Thema „The Integrated Density of States for Operators on Groups“ promoviert wurde, und Dr. Frank Fischer, dessen Dissertation den Titel „Dynamic Graph Generation and an Asynchronous Parallel Bundle Method Motivated by Train Timetabling“ trägt. Gesponsert wurde der Preis von der eins energie in sachsen GmbH & Co.

Dr. André Hälsig erhielt den Universitätspreis an der Fakultät für Maschinenbau. Die Auszeichnung für seine Dissertation über „Energetische Bilanzierung von Lichtbogenschweißverfahren“ sponserte die Niles Simmons Industrieanlagen GmbH.

An der Fakultät für Informatik wurde Dr. Matthias Heinrich für die Dissertation „Enriching Web Applications Efficiently with Real-Time Collaboration Capabilities“ ausgezeichnet. Sponsor war die Voith Engineering Services GmbH.

Preisträgerin an der Philosophischen Fakultät war Dr. Corinna Köhler. Die Auszeichnung ihrer Dissertation mit dem Titel „Zur Rekonstruktion der subjektiven Sicht von Schülerinnen auf Schule im Kontext makrostruktureller Rahmenbedingungen – Eine qualitative Fallstudie anhand von Interviews mit sächsischen Mittelschülerinnen“ sponserte die Stadt Chemnitz.

Dr. Thomas Hauser wurde an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften zum Thema „Untersuchungen zur Validität und Praktikabilität des mathematisch bestimmten maximalen Laktat-steady-states bei radergometrischen Belastungen“ promoviert. Dafür erhielt er den Preis, den die envia Mitteldeutsche Energie AG sponserte.

## Promovierte PreisträgerInnen 2015

Preisträger der Fakultät für Naturwissenschaften ist Dr. David Adner, der für seine Dissertation zum Thema „Münzmetallbasierte Präkursoren zur Herstellung von Nanopartikeln und leitfähigen Schichten“ ausgezeichnet wurde. Sponsor des Preises war die HTM Härtetechnik & Metallbearbeitung GmbH.

An der Fakultät für Mathematik ging die Auszeichnung an Dr. Christopher Hendrich, der zum Thema „Proximal Splitting Methods in Nonsmooth convex Optimization“ promoviert wurde. Gesponsert wurde der Preis von der eins energie in sachsen GmbH & Co.

Dr. Oliver Sommer erhielt den Universitätspreis an der Fakultät für Maschinenbau. Die Auszeichnung für seine Dissertation mit dem Titel „Ein Beitrag zur Untersuchung des Verhaltens dünner Flüssigkeitsfilme nahe gekrümmter Substratoberflächen“ sponserte die Niles Simmons Industrieanlagen GmbH.

Mit dem Thema „Die steuerliche Analyse von Islamic Private Equity unter Berücksichtigung gesellschaftlicher und finanzwissenschaftlicher Sachverhalte“ beschäftigte sich Dr. Knut Weißflog in seiner Dissertation. Er

erhielt den Universitätspreis an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Sponsor ist die Familie Sonja und Dr. Jürgen Oehlschläger aus Chemnitz.

An der Philosophischen Fakultät wurde Dr. Georg Valtin geehrt. Die Auszeichnung seiner Dissertation mit dem Titel „Prosoziales Verhalten in virtuellen Welten am Beispiel von Online-Rollenspielen: Der Einfluss situativer und dispositionaler Faktoren im Vergleich zu realen Hilfsituationen“ sponsert die Stadt Chemnitz.

Dr. Veronika Salzburger wurde an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften zum Thema „Der generationale Übergang: Zur Adaption von Generationsbeziehungen“ promoviert. Dafür erhielt sie den Preis, den die envia Mitteldeutsche Energie AG sponsert.

Diese und zwei weitere NachwuchswissenschaftlerInnen wurden am 27. Oktober 2015 im Rahmen einer Festveranstaltung im Projekthaus „METEOR - Mensch, Technik, Organisation“ mit Universitätspreisen für ihre herausragenden Abschlussarbeiten ausgezeichnet.



Acht Absolventen wurden 2015 mit Universitätspreisen ausgezeichnet. Die von der Gesellschaft der Freunde der TU Chemnitz vergebenen Preise wurden von der Stadt Chemnitz, von Unternehmen und von Privatpersonen gestiftet und überreicht.  
Foto: Steve Conrad

# Promotionen 2014/2015



## Feierliche Verabschiedung in Baret und Talar

Inzwischen gehört es zur Tradition, dass einmal jährlich die AbsolventInnen der Technischen Universität Chemnitz aus den vorangegangenen zwei Semestern ihre Urkunden aus den Händen der Dekane der Fakultäten erhalten und feierlich verabschiedet werden. Am 25. April 2015 nahmen 472 AbsolventInnen und promovierte NachwuchswissenschaftlerInnen an der Graduiertenfeier in der St. Petri-Kirche am Theaterplatz teil. Insgesamt schlossen im Sommersemester 2014 und im Wintersemester 2014/15 rund 2.000 Studierende und 134 Promovierte ihre Studienzeit an der TU Chemnitz ab. Die Festrede hielt Siegfried Bülow, Vorsitzender der Geschäftsführung der Porsche Leipzig GmbH. Er ist selbst Absolvent der TU Chemnitz und berichtete den Graduierten aus seinem reichen Erfahrungsschatz.

An der Graduiertenfeier am 09. April 2016 nahmen 1.200 Gäste teil, darunter 491 AbsolventInnen und Promovierte. In den vorangegangenen zwei Semestern hatten rund 1.600 Studierende und 132 PromovendInnen ihre akademische Ausbildung erfolgreich abgeschlossen. „Sie alle können nun dazu beitragen, Wissen aus der Universität in die Wirtschaft und Gesellschaft zu transferieren – und sich somit an der erfolgreichen Entwicklung in der Region und weit darüber hinaus beteiligen“, sagte der Kommissarische Rektor der TU Chemnitz, Prof. Dr. Andreas Schubert. Die Veranstaltung wurde vom Universitätsorchester Collegium musicum und dem Universitätschor musikalisch umrahmt. Die Festrede hielt Jiri Zapletal, Alumnus der Europastudien an der TU Chemnitz.



Foto: Steve Conrad

## Die AbsolventInnen von Heute sind die Alumni von Morgen

Doch der Studienabschluss muss kein Abschied für immer von KommilitonInnen und der TU Chemnitz sein. In dem Alumni-Netzwerk haben ehemalige Studierende, PromovendInnen, ProfessorInnen und MitarbeiterInnen die Möglichkeit in Kontakt zu bleiben. Ehemaligen steht es weiterhin offen, die Leistungen des Career Service im Bereich Karriere, der TUCed GmbH im Bereich der Weiterbildung sowie die Angebote des Gründernetzwerkes SAXEED zu nutzen. Über den Newsletter des Netzwerkes „Alumni TU Chemnitz“ erhalten sie regelmäßig aktuelle Informationen über die TU Chemnitz und werden zu verschiedenen Veranstaltungen und großen Alumni-Treffen eingeladen. Das 8. Internationale Alumni-Treffen wird 2017 stattfinden - Einladungen gibt's für alle, die sich im Alumni-Netzwerk registrieren.

Im Netzwerk haben sich bis heute rund 5.500 Alumni registriert und nutzen die Angebote von „Alumni TU Chemnitz“.

**Informationen und Anmeldung zu Alumni TU Chemnitz:**  
[www.tu-chemnitz.de/alumni](http://www.tu-chemnitz.de/alumni)



[www.xing.com/net/tu\\_chemnitz](http://www.xing.com/net/tu_chemnitz)



[www.linkedin.com/groups?gid=476489](http://www.linkedin.com/groups?gid=476489)

# Herzliche Glückwünsche zur Promotion 2014/15

## Fakultät für Naturwissenschaften

**Böttger, Roman**

Self-organized nanostructures by heavy ion irradiation: defect kinetics and melt pool dynamics

Promotion zum Dr.rer.nat.

16.01.2014

**Benedikt, Udo**

Low-Rank Tensor Approximation in post Hartree-Fock Methods

Promotion zum Dr.rer.nat.

21.01.2014

**Wang, Jian**

From local to global: Complex behavior of spatiotemporal systems with fluctuating delay times

Promotion zum Dr.rer.nat.

05.02.2014

**Schulze, Carsten**

Magnetization Reversal in Film-Nanostructure Architectures

Promotion zum Dr.rer.nat.

24.04.2014

**Boldt, Frank**

A Framework for Modeling Irreversible Processes Based on the Casimir Companion - Time-Optimal Equilibration of a Collection of Harmonic Oscillators: A Geometrical Approach Illustrating the Framework

Promotion zum Dr.rer.nat.

11.06.2014

**Haber, René**

Transition Matrix Monte Carlo Methods for Density of States Prediction

Promotion zum Dr.rer.nat.

20.06.2014

**Wagner, Katharina**

An Extension to Endoreversible Thermodynamics for Multi-Extensity Fluxes and Chemical Reaction Processes

Promotion zum Dr.rer.nat.

20.06.2014

**Singh, Pradeep Kumar**

Electron microscopic studies of low-k inter-metal dielectric

Promotion zum Dr.rer.nat.

04.07.2014

**Schönfelder, Thomas**

Development of a Reactive Simulation Concept for Twin Polymerization

Promotion zum Dr.rer.nat.

09.07.2014

**Kahle, Ingolf**

Wirt-Gast-Systeme - optische Eigenschaften von Farbstoffen und Metall-Nanopartikel in mikro- und mesoporösen Alumosilikaten

Promotion zum Dr.rer.nat.

11.07.2014

**Vervacke, Céline**

Sensing and Transport Properties of Hybrid Organic/Inorganic Devices  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
11.09.2014

**Kammoe, Astrid Lorette**

Synthesis and Characterization of Multifunctional Organic / inorganic Hybrid Materials obtained by the "wet chemistry" approach  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
01.10.2014

**Nguyen, Thi Ngoc Ha**

Tuning molecular architectures at the liquid-solid interface by controlling solvent polarity and concentration of molecules  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
03.11.2014

**Richter, Sebastian**

Neue binäre CN-Verbindungen sowie Vorläufersubstanzen von monomerem C<sub>3</sub>N<sub>4</sub>  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
13.11.2014

**Chen, Peixuan**

Thermal transport through SiGe superlattices  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
21.11.2014

**Wüstner, Cornell**

Selbstorganisierte Strukturen mit Saturn-Partikeln  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
04.12.2014

**Böhm, Oliver**

Reinigung und Reparatur geschädigter „ultra-low-k-Materialien“ - eine ab initio Studie  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
10.12.2014

**Georgi, Colin**

Entwicklung und Charakterisierung von Cobaltprecursoren sowie deren Einsatz im CVD-Verfahren  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
12.12.2014

**Schaarschmidt, Dieter**

Über chirale Phosphinoferrcene und deren Anwendung in der (atropselektiven) Synthese räumlich gehinderter Biaryle über eine Suzuki-Miyaura-Reaktion  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
15.12.2014

**Lüttich, Franziska**

Elektrische und morphologische Charakterisierung organischer Feldeffekttransistoren mit aufgedampften, gesprühten sowie aufgeschleuderten organischen Halbleitern  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
17.12.2014

**Haidu, Francisc**

Tailoring the Electronic and Optical Properties of Molecular Thin Films by Reducing and Oxidising Agents  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
19.12.2014

**Seidel, Falko**

Dünne Siliziumschichten für photovoltaische Anwendungen hergestellt durch ein Ultraschall-Sprühverfahren  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
19.12.2014

**Si, Wenping**

Designing Electrochemical Energy Storage Micro-Devices: Li-Ion Batteries and Flexible Supercapacitors  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
22.01.2015

**Li, Shilong**

Probing and modeling of optical resonances in rolled-up structures  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
22.01.2015

**Zallo, Eugenio**

Control of electronic and optical properties of single and double quantum dots via electroelastic fields  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
12.03.2015

**Adner, David**

Münzmetallbasierte Präkursoren zur Herstellung von Nanopartikeln und leitfähigen Schichten  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
24.03.2015

**Daniel, Marcus**

Structural and Thermoelectric Properties of Binary and Ternary Skutterudite Thin Films  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
02.04.2015

**Schneider, Wolfgang Benedikt**

Quantenchemie in elektrochemischen Prozessen - Untersuchungen zu Stabilität, Reaktivität und Ladungsübertragung bei der platinkatalysierten Sauerstoffreduktion  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
17.04.2015

**Fromm, Felix Jonathan**

Raman-Spektroskopie an epitaktischem Graphen auf Siliziumkarbid (0001)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
17.04.2015

**Krause, Stefan**

Optical Investigation of Single Fluorophores and their Application as Sensitive Probes in Soft Matter Science  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
29.04.2015

**Piasta, Doreen**

Funktionalisierung von Carbon Black und multi-walled Carbon Nanotubes mit Polyelektrolyten  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
05.05.2015

**Böttner, Stefan**

Rolled-Up Vertical Microcavities Studied by Evanescent Wave Coupling and Photoluminescence Spectroscopy  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
07.05.2015

**Heidernätsch, Mario**

On the diffusion in inhomogeneous systems  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
29.05.2015

**Kaßner, Lysann**

Stickstoffhaltige Monomere zur Herstellung von Hybridmaterialien  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
05.06.2015

**Richter, Frank**

Development of the Solution-Spray Flash-Vacuum-Pyrolysis Technique in the Synthesis of Allenyl Isothiocyanates and Synthesis of Complex 2-Amino-1,3-thiazole Derivatives  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
29.06.2015

**Wehrfritz, Peter**

Herstellung und Charakterisierung von Feldeffekttransistoren mit epitaktischem Graphen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
01.07.2015

**Krasselt, Cornelius**

Dynamik der Photo-Lumineszenz-Unterbrechung von Halbleiter-Nanokristallen in elektrischen Feldern  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
02.07.2015

**Riesch, Christian**

Non-equilibrium dynamics in ordered modulated phases  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
03.07.2015

**Trenkmann, Ines**

Mikroskopie und optische Spektroskopie an heterogenen Nano- und Mikrostrukturen: Halbleiter-Nanokristalle, molekulare Farbstofffilme und funktionalisierte Hybridstrukturen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
16.07.2015

**Bolaños Quiñones, Vladimir Andrés**

Rolled-up Microtubular Cavities Towards Three-Dimensional Optical Confinement for Optofluidic Microsystems  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
12.08.2015

**Zhang, Jiaxiang**

Single- and entangled-photon emission from strain tunable quantum dot devices  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
21.08.2015

**Streubel, Robert**

Imaging Spin Textures on Curved Magnetic Surfaces  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
27.08.2015

**Schliebe, Christian**

Zwillingspolymerisation in Gegenwart von Übergangsmetallen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
07.09.2015

**Neumann, Martin**

Time-resolved imaging of the micro-mechanical behavior of elastomeric polypropylene  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
28.09.2015

**Sheremet, Evgeniya**

Mikro- and Nano-Raman Characterization of Organic and Inorganic Materials  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
07.10.2015

**Pfaff, Ulrike**

Synthese, Charakterisierung und Untersuchung des (spektro)elektrochemischen Verhaltens von metallorganischen Verbindungen mit (hetero)aromatischen Brückenbausteinen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
16.11.2015

**Melzer, Michael**

Stretchable Magnetoelectronics  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
19.11.2015

**Knohl, Stefan**

Oberflächenmodifizierung von Kohlenstofffasern und organischen Membranen mittels Gasphasenabscheidung  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
20.11.2015

**Matthes, Patrick**

Magnetic and Magneto-Transport Properties of Hard Magnetic Thin Film Systems  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
21.12.2015

**Singh, Neeraj**

Generation of 4,5-Dihydro-1,2,3-oxadiazole and Study of the Decomposition Products  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
24.11.2015

## Fakultät für Mathematik

**Weise, Martina**

Elastic Incompressibility and Large Deformations - Numerical Simulation with adaptive mixed FEM  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
25.03.2014

**Warkentin, Matthias**

Exchange Graphs via Quiver Mutation  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
11.06.2014

**Stöcker, Martin**

Globale Optimierungsverfahren, garantiert globale Lösungen und energieeffiziente Fahrzeuggetriebe  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
03.07.2014

**Weise, Michael**

FEM for fibre-reinforced 3D structures and laminates  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
07.07.2014

**Hendrich, Christopher**

Proximal Splitting Methods in Nonsmooth Convex Optimization  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
17.07.2014

**Günnel, Andreas**

Numerical Aspects in Optimal Control of Elasticity Models with Large Deformations  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
19.08.2014

**Gehmlich, Frank**

A General Approach to Credit Risk Modeling - Beyond Continuous Characteristics  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
14.11.2014

**Kämmerer, Lutz**

High Dimensional Fast Fourier Transform Based on Rank-1 Lattice Sampling  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
21.11.2014

**Samavat, Reza**

Mean Eigenvalue Counting Function Bound for Laplacians on Random Networks  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
15.12.2014

**Pippig, Michael**

Massively Parallel, Fast Fourier Transforms and Particle-Mesh Methods  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
13.10.2015

## Fakultät für Maschinenbau

**Pinner, Sebastian**

Untersuchung von Methoden zur durchgängigen Prozesskettensimulation im Karosseriebau  
Promotion zum Dr.-Ing.  
14.01.2014

**Gansauge, Ludwig-Ingo**

Methodik zur Industrialisierung der Einzelfertigung am Beispiel des Werkzeug- und Formenbaus  
Promotion zum Dr.-Ing.  
24.01.2014

**Kleditzsch, Stefan**

Beitrag zur Modellierung und Simulation von Zylinderdrückwalzprozessen mit elementaren Methoden  
Promotion zum Dr.-Ing.  
29.01.2014

**Schönherr, geb. Jendrusch, Ricardo**

Simulationsbasierte Absicherung der Ergonomie mit Hilfe digital beschriebener menschlicher Bewegungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
30.01.2014

**Ebbinghaus, Michael**

Untersuchung der Verarbeitungseigenschaften im MIG- und Laserlötprozess an Stahlblechen mit unterschiedlichem Festigkeitsverhalten  
Promotion zum Dr.-Ing.  
05.02.2014

**Chen, Xiaoli**

Beitrag zur Bewertung technologischer Innovationsfähigkeit sowie zur Entscheidungsunterstützung für Unternehmen in Innovationsnetzwerken  
Promotion zum Dr.-Ing.  
10.02.2014

**Rutsch, Andreas**

Methodik zur Gestaltung von Lagersystemen in globalen Distributionsnetzwerken für Multibranchenprodukte dargestellt am Beispiel der DKHS Holding, Schweiz  
Promotion zum Dr.-Ing.  
27.02.2014

**Kotik, Florian Max**

Integration von Fertigungswissen in den digitalen Planungsprozess der Automobilindustrie  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.03.2014

**Scherf, Christian**

Entwicklung, Herstellung und Evaluation des Modulare Alterssimulationsanzugs eXtra(MAX)  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.03.2014

**Georgi, Wolf**

Beitrag zum mechanischen Fügen von Metall-Kunststoff-Mischverbindungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
10.03.2014

**Hälsig, André**

Energetische Bilanzierung von Schutzgasschweißverfahren  
Promotion zum Dr.-Ing.  
17.03.2014

**Jentsch, Martin**

Eignung von objektiven und subjektiven Daten im Fahr Simulator am Beispiel der aktiven Gefahrenbremsung - eine vergleichende Untersuchung  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.04.2014

**Feuerhack, Andreas**

Experimentelle und numerische Untersuchungen von Al-Mg-Verbunden mittels Verbundschmieden  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.05.2014

**Kaufmann, Jörg**

Beitrag zu anisotropiebedingten Koppeleffekten bei rotationssymmetrischen mehrschichtigen Faserverbundbauteilen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.06.2014

**Münnich, Mario**

Strategische multikriterielle Standort- und Fabrikplanungsmethodik mittels szenariendifferenzierter und risikobasierter Produktrechnungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.06.2014

**Friedrich, Sven**

Lineares Vibrationsschweißen von Kunststoffen im industriellen Umfeld - Einflüsse und Restriktionen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
26.06.2014

**Mäder, Thomas**

Neuartige Sensoren zur Erfassung von Dehnungen in Faserverbundwerkstoffen (Structural Health Monitoring)

Promotion zum Dr.-Ing.

03.07.2014

**Wonneberger, Kai-Uwe**

Konzept zur Zielplanung für die Fabrikplanung mit unternehmenswertorientierter Ausrichtung

Promotion zum Dr.-Ing.

04.08.2014

**Zwingenberger, Carsten**

Beitrag zur Verbesserung der Simulationsgenauigkeit bei der Bestimmung des thermischen Verhaltens von Werkzeugmaschinen

Promotion zum Dr.-Ing.

22.08.2014

**Grönke, Kerstin**

Beitrag zur Optimierung der Verfahrensparameter von Vliesstoffausrüstungsprozessen bei hohen Warengeschwindigkeiten

Promotion zum Dr.-Ing.

19.09.2014

**Weise, Sebastian**

Entwicklung und Evaluation von Hochleistungsgleitketten aus Kunststoff

Promotion zum Dr.-Ing.

24.09.2014

**Merklinger, Verena**

Beitrag zur Entwicklung einer niedrigschmelzenden Legierung und deren Applikation zum Korrosionsschutz hochfester Stahlsorten

Promotion zum Dr.-Ing.

25.09.2014

**Bankwitz, Hagen**

Simulation und Analyse ringgespannter Zahnriemengetriebe

Promotion zum Dr.-Ing.

06.10.2014

**Sommer, Oliver**

Ein Beitrag zur Untersuchung des Verhaltens dünner Flüssigkeitsfilme nahe gekrümmten Substratoberflächen - Exp. Beschichtungsversuche und numerische Filmsimulation

Promotion zum Dr.-Ing.

17.10.2014

**Höer, Martin**

Einfluss der Material- und Verarbeitungseigenschaften von Phenolharzformmassen auf die Qualität spritzgegossener Bauteile

Promotion zum Dr.-Ing.

23.10.2014

**Hellmich, Arvid Sören**

Nichtinvasive Identifikation von Regelstreckenparametern für elektromechanische Achsen

Promotion zum Dr.-Ing.

24.10.2014

**Glänzel, Janine**

Korrektur thermoplastischer Verformungen durch den Einsatz der adaptiven FEM

Promotion zum Dr.-Ing.

24.10.2014

**Oehme, Daniel**

Bausteinbasiertes Modell zur Integration von Projektplanung, Projektbearbeitung und Projektabschluss für Fabrikplanungsprojekte

Promotion zum Dr.-Ing.

03.11.2014

**Imgrund, Christian**

Ganzheitliche Ansätze und Methoden zur nachhaltigen Nauplanung einer energieeffizienten Fabrik mit besonderem Schwerpunkt auf die Automobilmontage  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.11.2014

**Eben, Johannes**

Identifikation und Reduzierung realer Schwankungen durch praxistaugliche Prozessführungsmethoden beim Spritzgießen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
07.11.2014

**Hoyer, Stefan**

Neuartige Warmmahltechnologien zum Recycling von Elastomeren und Analyse prozessbedingter Eigenschaften  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.12.2014

**Liu, Yao**

Heattransfer process between polymer and cavity wall during injection molding  
Promotion zum Dr.-Ing.  
05.12.2015

**Frint, Philipp**

Lokalisierungsphänomene nach kombinierter hochgradig plastischer Umformung durch Extrusion und ECAP einer 6000er-Aluminiumlegierung  
Promotion zum Dr.-Ing.  
11.12.2015

**Emmrich, Jens**

Ein Beitrag zum technologischen Konzept, zur Funktion und Berechnung hybrider Filterzyklone für die Partikelabscheidung aus Gasen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
12.12.2014

**Mammitzsch, Jens**

Untersuchungen zum Einsatz von ultrahochmolekularen Polyethylenfasern in Seilen für die Fördertechnik  
Promotion zum Dr.-Ing.  
08.01.2015

**Jentsch, David**

Wandlungsfähigkeit im Management produzierender Unternehmen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
27.01.2015

**Zinecker, Mike**

Einsatz mikro- und mesostrukturierter Oberflächen zur Verbesserung des Wärmeübergangs bei der Siedekühlung  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.02.2015

**Schwanitz, Stefan**

Mechanische Simulation der Interaktion Sportler-Sportgerät  
Promotion zum Dr.-Ing.  
26.02.2015

**Petraus, Bernd**

Modellbasierte proaktive Kommunikationsanalyse anhand der Projektstruktur und -organisation  
Promotion zum Dr.-Ing.  
03.03.2015

**Heine, Andreas**

Ein Beitrag zur kennwertorientierten Entwicklung von kurvengesteuerter, ebener Schrittgetriebe  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.03.2015

**Ebert, Falk**

Serielle Modellierung ebener Band- und Koppelgetriebe zur domänenübergreifenden Gesamtsimulation von nichtlinearen Antriebssystemen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
27.03.2015

**Dittrich, Frank**

Instrumentarium zur Unterstützung der nutzerzentrierten Entwicklung in kleinen und mittleren Unternehmen am Beispiel betrieblicher Anwendungssoftware  
Promotion zum Dr.-Ing.  
09.04.2015

**Langer, Tino**

Ermittlung der Produktivität verketteter Produktionssysteme unter Nutzung erweiterter Produktdaten  
Promotion zum Dr.-Ing.  
15.04.2015

**Schütze, Wilhelm**

Beitrag zur Prozesskettensimulation geschweißter Aluminium-Karosserieanbauteile  
Promotion zum Dr.-Ing.  
15.04.2015

**Hopf, Hendrik**

Methodik zur Fabrikssystemmodellierung im Kontext von Energie- und Ressourceneffizienz  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.06.2015

**Asdonk, Matthias**

Modell zur Darstellung der Schlüsselemente und Mechanismen eines Führungssystems Shop Floor  
Promotion zum Dr.-Ing.  
24.06.2015

**Trnovec, Bystrik**

Experimentelle Untersuchungen zur Schichtbildung im Tiefdruck mittels hydrophobierter Druckform mit Applikationsbeispielen aus dem Bereich der gedruckten OPV  
Promotion zum Dr.-Ing.  
29.06.2015

**Englich, Sascha**

Strukturbildung bei der Verarbeitung von glasfasergefüllten Phenolformaldehydformmassen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.07.2015

**Fischer, Marko**

Leitfaden für Anlaufmanagement im Automobilbau unter Berücksichtigung von Standortbestimmungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
28.07.2015

**Schulze, Robin**

Methodik zur integrativen Funktionsbestimmung und Dimensionierung von Maschinen und Transportmitteln  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.08.2015

**Huang, Weilin**

Beitrag zum Kerbspannungsverhalten anisotrop verstärkter Mehrschichtverbunde unter Berücksichtigung hygrothermischer Einflüsse  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.09.2015

**Moch, Robert**

Methodik zur Auswahl und zum Einsatz von Koordinationsinstrumenten in Produktionsnetzen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
28.09.2015

**Oppelt, Thomas**

Modell zur Auslegung und Betriebsoptimierung von Nah- und Fernkältenetzen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
30.09.2015

**Elgert, Thomas**

Entwicklung eines Vorgehensmodells zur Unterstützung der Implementierung betrieblicher Informationssysteme in der Automobilproduktion – unter besonderer Berücksichtigung der Arbeits- und Prozessorganisation  
Promotion zum Dr.-Ing.  
05.10.2015

**Müller, Christoph**

Untersuchung von Holzwerkstoffen unter Schlagbelastung zur Beurteilung der Werkstoffeignung für den Maschinenbau  
Promotion zum Dr.-Ing.  
07.10.2015

**Schneebauer, Martin**

Neue Kunststofftechnologien zur Herstellung hybrider Leichtbaustrukturen mit hoher Funktionsdichte  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.10.2015

**Landgraf, Ralf**

Modellierung und Simulation der Aushärtung polymerer Werkstoffe  
Promotion zum Dr.-Ing.  
20.10.2015

**Walther, Mario**

Entwicklung und Evaluierung eines systematischen Vorgehens zur Erfassung von Aktionskräften in der Automobilproduktion  
Promotion zum Dr.-Ing.  
30.10.2015

**Israel, Markus**

Sensitivitäts- und Robustheitsanalyse beim Clinchen dicker Stahlbleche  
Promotion zum Dr.-Ing.  
02.11.2015

**Schellenberg, Dirk**

Identifikation und Optimierung im Kontext technischer Anwendungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
06.11.2015

**Hausner, Susann**

Potential von Nanosuspensionen zum Fügen bei niedrigen Temperaturen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
20.11.2015

**König, Johannes**

Auslegung eines optimierten Lichtbogendrahtspitzprozesses für Zylinderlaufbahnen von Verbrennungsmotoren  
Promotion zum Dr.-Ing.  
20.11.2015

**Lätzer, Michael**

Untersuchungen zum Füge- und Übertragungsverhalten torsionsbelasteter Stahl-Aluminium-Rändelpressverbindungen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
20.11.2015

**Siegel, Frank**

Tiefdruckverfahren zur Herstellung von Katalysatorschichten für (PEM) Brennstoffzellen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.11.2015

**Pelic, Bernadeta**

Nanoscale surface engineering for improved corrosion resistance of TiAl, PbSn and CuZn alloys  
Promotion zum Dr.-Ing.  
27.11.2015

**Reißmann, Jan**

Beitrag zur Entwicklung einer verbesserten Berechnungsmethode für die Ermittlung der Zahnfußtragfähigkeit von Zylinderschneckengetrieben  
Promotion zum Dr.-Ing.  
04.12.2015

**Barthel, Tom**

Prozessanalyse und effektive Gestaltung von Hochgeschwindigkeitsschneidprozessen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.12.2015

**Zillger, Tino**

Ortsaufgelöste Untersuchung massengedruckter Polymersolarzellen auf flexiblem Substrat  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.12.2015

**Müller, Michael**

Direktmontage von Pierzokeramik-Bauelementen in mikrostrukturierte Bleche  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.12.2015

## Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

**Bräuer, Jörg**

Erarbeitung eines Raumtemperatur-Waferbondverfahrens basierend auf integrierten und reaktiven nanoskaligen Multilagensystemen  
Professur Mikrotechnologie  
24.01.2014

**Drechsler, Chris**

Eine Hash-basierte Methode zur Steigerung der Effektivität des Web-Cachings  
Professur Kommunikationsnetze  
18.02.2014

**Basler, Thomas**

Ruggedness of High-Voltage IGBTs and Protection Solutions  
Professur Leistungselektronik und EMV  
28.02.2014

**Weidenmüller, Jens**

Optimization of Encircling Eddy Current Sensors for Online Monitoring of Hot Rolled Round Steel Bars  
Professur Mess- und Sensortechnik  
26.03.2014

**Gruden, Roman**

Entwicklung von multifunktionalen Sensoren und Verfahren zur elektrochemischen Analyse wässriger Lösungen“  
Professur Mess- und Sensortechnik  
17.04.2014

**Knopf, Christoph Martin**

Methodik zur Analyse der elektrischen Feldverteilung und thermischer Vorgänge bei der bipolaren transurethralen Resektion  
Professur Mess- und Sensortechnik  
09.05.2014

**Rößler, Marko**

Dynamische Anwendungspartitionierung für heterogene adaptive Computersysteme  
Promotion zum Dr.-Ing.  
21.05.2014

**Bdiwi, Mohamad**

Development of Integration Algorithms for Vision/Force Robot Control with Automatic Decision System  
Promotion zum Dr.-Ing.  
10.06.2014

**Fiedler, Holger**

Preparation and characterization of Carbon Nanotube based vertical interconnections of integrated circuits  
Promotion zum Dr.-Ing.  
12.06.2014

**Thomanek, Jan**

Pixelbasierte Datenfusion zur Steigerung der Objekterkennungsleistung im Fahrzeugumfeld  
Promotion zum Dr.-Ing.  
18.07.2014

**Bu, Lei**

Computational and experimental studies of strain sensitive carbon nanotube films  
Promotion zum Dr.-Ing.  
29.08.2014

**Poller, Tilo**

Thermal and thermal-mechanical simulation for the prediction of fatigue processes in packages for power semiconductor devices  
Promotion zum Dr.-Ing.  
03.09.2014

**Kriesten, Daniel**

Systementwurf eingebetteter heterogener rekonfigurierbarer Systeme mit Linux-Betriebssystem am Beispiel einer modularen Plattform zur Erfassung und Verarbeitung von Sensordaten  
Promotion zum Dr.-Ing.  
07.10.2014

**Liebig, Sebastian**

Optimierung von Gleichrichtern für die Luftfahrt unter Berücksichtigung von Leistungsdichte und Zuverlässigkeit  
Promotion zum Dr.-Ing.  
28.11.2014

**Shirvani Boroujeni, Ali**

Ein Beitrag zum Entladungsverhalten langer Luftfunkenstrecken bei Blitzspannung  
Promotion zum Dr.-Ing.  
11.12.2014

**Shi, Qinghai**

Entwicklung neuartiger Messverfahren zur Kabeldiagnose im Zeit- und Frequenzbereich  
Promotion zum Dr.-Ing.  
12.12.2014

**Mattern, Norman**

Multi-Sensor Vehicle Localization in Urban Environments using Image Prediction  
Promotion zum Dr.-Ing.  
18.12.2014

**Obst, Marcus**

Bayesian Approach for Reliable GNSS-based Vehicle Localization in Urban Areas  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.12.2014

**Junwen, Deng**

Strain engineered nanomembranes as anodes for lithium ion batteries  
Promotion zum Dr.-Ing.  
08.01.2015

**Baum, Mario**

Strukturierungs- und Aufbautechnologien von 3-dimensional integrierten fluidischen Mikrosystemen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
06.02.2015

**Teuscher, Jens**

Leistungsflussoptimierendes Energiemanagement von dezentralen Energieversorgungssystemen in zukünftigen Niederspannungsnetzstrukturen  
Promotion zum Dr.-Ing.  
05.03.2015

**May, Daniel**

Transiente Methoden der Infrarot-Thermografie zur Zerstörungsfreien Fehleranalytik in der mikroelektronischen Aufbau- und Verbindungstechnik  
Promotion zum Dr.-Ing.  
10.03.2015

**Hong, Tao**

Transient Avalanche Oscillation of IGBTs under High Current  
Promotion zum Dr.-Ing.  
11.03.2015

**Findeisen, Michel**

A Novel Approach for Spherical Stereo Vision  
Promotion zum Dr.-Ing.  
23.04.2015

**Frömel, Jörg**

Gallium-based Solid Liquid Interdiffusion Bonding of Semiconductor Substrates near room temperature  
Promotion zum Dr.-Ing.  
05.05.2015

**Luo, Jinji**

Investigation of Polymer Based Materials in Thermoelectric Applications  
Promotion zum Dr.-Ing.  
19.05.2015

**Kehrberg, Steven**

Simulation und Charakterisierung der Nichtidealitäten mikromechanischer Drehratesensoren  
Promotion zum Dr.-Ing.  
17.07.2015

**Becker, Martin**

Neue Technologien für hochzuverlässige Aufbau- und Verbindungstechniken leistungselektronischer Bauteile  
Promotion zum Dr.-Ing.  
17.09.2015

**Quan, Wen**

A Novel Micro Fluid Kinetic Energy Harvester Based on the Vortex-Induced Vibration Principle and the Piezo Effect

Promotion zum Dr.-Ing.

05.10.2015

**Baumgartner, Andreas**

Lastabhängige Ressourcenanpassung in UMTS Funkzugangnetzen zur Minimierung des Energieverbrauchs

Promotion zum Dr.-Ing.

29.10.2015

**Rafique, Muhammad Irfan**

Efficient Path Selection and Interference Cancellation in Wireless Mesh Networks with Smart Antennas

Promotion zum Dr.-Ing.

12.11.2015

**Trenkel, Kristian**

Konzept und Umsetzung einer modularen, portierbaren Middleware für den automatischen Test eingebetteter Systeme

Promotion zum Dr.-Ing.

30.11.2015

**Neubert, Peer**

Superpixels and their Application for Visual Place Recognition in Changing Environments

Promotion zum Dr.-Ing.

01.12.2015

**Bergbauer, Bettina**

Study of macroscopic and microscopic homogeneity of DEPFET X-ray detectors

Promotion zum Dr.-Ing.

17.12.2015

## Fakultät für Informatik

**Ritter, Marc**

Optimierung von Algorithmen zur Videoanalyse - Ein Analyseframework für die Anforderungen lokaler Fernsehsender

Promotion zum Dr.rer.nat.

28.02.2014

**Heinrich, Matthias**

Enriching Web Applications Efficiently with Real-Time Collaboration Capabilities

Promotion zum Dr.-Ing.

02.04.2014

**Lang, Jens**

Energie- und Ausführungszeitmodelle zur effizienten Ausführung wissenschaftlicher Simulationen

Promotion zum Dr.rer.nat.

09.12.2014

**Däumler, Martin**

Real-time Code Generation in Virtualizing Runtime Environments

Promotion zum Dr.-Ing.

03.03.2015

**Kühnert, Tom**

Computergestützte Entwurfsmethoden auf gekrümmten Oberflächen

Promotion zum Dr.-Ing.

04.03.2015

**Kurze, Albrecht**

Modellierung des QoS-QoE-Zusammenhangs für mobile Dienste und empirische Bestimmung in einem Netzemulations-Testbed  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.07.2015

**Bauer, Sebastian**

Prozesssprachenbasiertes System zur Ansteuerung digitaler Menschmodelle als Teilkomponente einer Software zur Planung und Visualisierung menschlicher Arbeit in der Digitalen Fabrik  
Promotion zum Dr.-Ing.  
16.12.2015

**Falke, Lutz**

Schwellwert für die Lösbarkeit von zufälligen Gleichungssystem über Z3  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
16.12.2015

## Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

**Zippack, Karsten**

Die Regulierung marktbeherrschender Unternehmen im Telekommunikationssektor - Eine Analyse aktueller Ausgestaltungen auf Basis der Transaktionskostenökonomik  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
21.01.2014

**Conen, Claudia**

Wirtschaftsmediation. Juristische und betriebswirtschaftliche Aspekte zur Mediation und ihrem Einsatz in der Unternehmenspraxis  
Promotion zum Dr.jur.  
27.01.2014

**Haustein, Rocco**

Die Exportabhängigkeit südwestsächsischer Industrie-KMU und internationale Mitarbeiterqualifikationen  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
27.01.2014

**Hempel, Gunnar**

Digitales Rechtemanagement und Datenschutzrecht bei digitalen Inhalten  
Promotion zum Dr.jur.  
28.01.2014

**Oberndörfer, Markus**

Effizientes Schrumpfen  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
30.01.2014

**Furchheim, Pia**

Grüner Materialismus - Ein multimethoden Ansatz zur Überprüfung der Vereinbarkeit von materialistischem und umweltfreundlichen Verhalten  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
08.04.2014

**Sahin, Bedia**

Zur Kausalität in der Zahlungsbilanz - Der Zusammenhang zwischen (reinen) Finanz- und Leistungstransaktionen in einer Währungsunion  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
09.04.2014

**Wolf, Daniel**

Doppik und Rechnungslegung der Evangelischen Kirche in Deutschland. Eine kritische Analyse unter besonderer Berücksichtigung der Immobilienbewertung  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
10.04.2014

**Oetterich, Dirk**

Die Phasen der Bilanzfälschung  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
20.05.2014

**Schmidt, Steffen**

Investitionsentscheidungen unter Unsicherheit. Eine vergleichende Gegenüberstellung individueller und kapitalmarktorientierter Konzeptionen zur Entscheidungsvorbereitung  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
27.05.2014

**Börsch, Alexander**

Algorithmen zur automatischen Rabattierung und zum Couponing im Einzelhandel  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
17.06.2014

**Thieme, Kathrin**

Transferforschung im Funktionszyklus der betrieblichen Weiterbildung. Zur Messung der Distanz zwischen Lernfeld und Funktionsfeld  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
25.06.2014

**van Venrooy, Michael**

Produktrückrufe in der deutschen Automobilindustrie – Eine qualitativ-empirische Untersuchung zu Motivations-, Kommunikations- und Verständnisproblematiken auf motivations- und handlungstheoretischer Basis  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
30.06.2014

**Gehlert, Berthold**

Die politische Steuerung der dualen Berufsausbildung in Deutschland im Spannungsfeld von Bundes- und Landespolitik - Dualistische Divergenz und Konvergenz, dargestellt am Beispiel der Zertifizierung der Prüfungsergebnisse in der dualen Berufsausbildung  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
08.07.2014

**Greiner, Uli**

Zulässigkeit und Voraussetzungen einer einstweiligen Verfügung auf negative Feststellung im Lauterkeitsrecht  
Promotion zum Dr.jur.  
15.07.2014

**Gechert, Sebastian**

On the Measurement, Theory and Estimation of fiscal Multipliers  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
16.07.2014

**Ashkar, Daniel**

Datenschutz im Web 2.0  
Promotion zum Dr.jur.  
16.07.2014

**von Ameln, Felix**

Grenzen der Dienstleistungsfreiheit im Bereich des Gesundheitswesens unter Berücksichtigung der Patientenrichtlinie 2011/24/EG  
Promotion zum Dr.jur.  
17.07.2014

**Laker, Jan-Dirk**

Analyse der Situation und des gesetzlichen Schutzes von Personen in Pflege- und Altenheimen in Deutschland (bei institutioneller Unterbringung)  
Promotion zum Dr.jur.  
24.10.2014

**Rother, Steve**

Make-or-Buy-Entscheidungen bei der Energiebereitstellung von Industrieunternehmen - ein Bewertungskonzept  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
27.10.2014

**Weißflog, Knut**

Die steuerliche Analyse von Islamic Private Equity unter Berücksichtigung gesellschaftsrechtlicher und finanzwirtschaftlicher Sachverhalte  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
13.11.2014

**Köhler, Johannes R.**

Weltwirtschaftsmacht Musik. Menschen - Töne - Emotionen  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
27.11.2014

**Venencie, Marion-Béatrice**

„Le droit européen de la lutte contre la contrefaçon de marques et la couple franco-allemand“  
Promotion zum Dr. jur.  
17.12.2014

**Gork, Andreas**

„Arbeitnehmerüberwachung in der öffentlichen Verwaltung als Recht und Pflicht des Arbeitgebers“  
Promotion zum Dr.jur.  
12.01.2015

**Schübel, Susanne**

„Psychological Ownership im Kontext der altersbedingten Unternehmensnachfolge“  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
26.01.2015

**Grathwohl, Marius**

„Kartellrechtliche Beurteilung von Standardisierungsstrategien am Beispiel einer Roaming- und Clearing-Stelle für Elektrofahrzeuge“  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
28.01.2015

**Staffa, Marco**

„Staatlich-regulatorische Normen in der Arbeitnehmerüberlassung“  
Promotion zum Dr.jur.  
30.01.2015

**Risch-Kerst, Mandy**

„Ambush Marketing und Markenschutz“  
Promotion zum Dr.jur.  
05.02.2015

**Wollersheim, Sascha**

„Von der Krise zur Allianzaufsicht - Entstehung, Entwicklung und Herausforderungen der Bankenaufsichten in Deutschland (BaFin) und der Schweiz (FINMA) im historischen und internationalen Kontext“  
Promotion zum Dr.jur.  
24.04.2015

**Staffa, Julia**

„Rolle und Zukunftsaussichten der Engineering Dienstleister in Deutschland im Lichte der Branchenzuschläge in der Zeitarbeit“  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
28.04.2015

**Richter, Fabian**

„Die Theorie der komparativen Kostenvorteile und das Wertgesetz. Die Erklärung internationaler Warenaustauschverhältnisse im Rahmen der Ricardischen, der neoklassischen und der Marxschen Theorie“  
Promotion zum Dr.rer.pol.  
20.05.2015

**Erler, Felix**

„Downstream-Risiken in der automobilen Wertschöpfungskette: Instrument zur Risikobewältigung in der Kundenbeziehung von Automobilzulieferern“

Promotion zum Dr.rer.pol.

21.05.2015

**Nolte, Benedikt**

„Untersuchung über Grenzen und Wirksamkeit der Wertstrommethode“

Promotion zum Dr.rer.pol.

17.06.2015

**Burghardt, Thomas**

„Analogiebildungsschema für Kooperationsphänomene“

Promotion zum Dr.rer.pol.

22.06.2015

**Westhausen, Hans-Ulrich**

„Interne Revision in Verbundgruppen und Franchise-Systemen in Deutschland“

Promotion zum Dr.rer.pol.

01.07.2015

**Rätzer, Matthias**

„Narrative Sinnstiftung in Organisationen - Ein Konzept zur Erforschung von Organisationen am Beispiel der stationären Altenpflege“

Promotion zum Dr.rer.pol.

13.07.2015

**Günther, Lars**

„Strategieberatung und strategische Unternehmensführung: Denk- und Verhaltensweisen von Geschäftsführern kleiner und mittlerer Unternehmen“

Promotion zum Dr.rer.pol.

13.07.2015

**Rabs, Gunter**

„Absicherung von Wertschöpfungsprozessen in einem filialstrukturierten Dienstleistungsunternehmen - Mechanismen und Maßnahmen zum Schutz vor dolosen Handlungen im monetären Bereich“

Promotion zum Dr.jur.

14.07.2015

**Krause, Julia**

„Realisierung von Investitionsprojekten im chemischen und erdölverarbeitenden Anlagenbau in Russland unter Berücksichtigung der Technischen Regulierung der Eurasischen Wirtschaftsunion“

Promotion zum Dr.rer.pol.

16.07.2015

**Meynerts, Lilly**

„Lebenszyklusorientierte Wirtschaftlichkeitsanalysen und -bewertungen im Rahmen der Fabrikplanung - Entwicklung eines Analyse- und Bewertungsinstrumentariums unter besonderer Berücksichtigung der Energieeffizienz“

Promotion zum Dr.rer.pol.

21.09.2015

**Kneisel, Evi**

„Teamreflexion und mentale Teammodelle - Der Einfluss von Teamreflexionsprozessen auf die Entwicklung mentaler Aufgabenmodelle und die Teamleistung in studentischen Projektteams“

Promotion zum Dr.rer.pol.

18.10.2015

**Borchers, Björn**

„Relative Stärke als Entscheidungskriterium auf Futures-Märkten“

Promotion zum Dr.rer.pol.

10.11.2015

**Keidel, Jan**

„Entwicklung und prototypische Realisierung eines Assistenzsystems zur Modellierung von praxisorientierten kombinatorischen Planungs- und Optimierungsproblemen aus Produktion und Logistik“

Promotion zum Dr.rer.pol.

10.11.2015

**Trenkmann, Jeannette**

„Die Institutionalisierung organisationaler Gleichstellungspolitik: Akteure und strategisches Handeln aus institutionensoziologischer Perspektive“

Promotion zum Dr.rer.pol.

30.11.2015

**Hahn, Peter**

„Synergien von Datenschutz und Informationssicherheit im grenzüberschreitenden Datenverkehr multinationaler Konzerne“

Promotion zum Dr.jur.

30.11.2015

**Maurer, Thomas**

„Erfolgsfaktoren von Genossenschaftsbanken“

Promotion zum Dr.rer.pol.

08.12.2015

**Kerber, Sebastian**

„Prozessgestaltung zum Einsatz digitaler Fabrikgesamtmodelle in der Produktionsplanung eines Automobilherstellers“

Promotion zum Dr.rer.pol.

17.12.2015

## Philosophische Fakultät

**Wetzel, Jens**

Stolperstein Terrorismusbekämpfung. Scheitert der europäische Raum der Freiheit, der Sicherheit und des Rechts im Angesicht des internationalen Terrorismus?

Promotion zum Dr.phil.

29.01.2014

**Kunze, Michael**

„Die politische Gesamtlage ist schwer erschüttert“. Sigmund Neumann als Demokratielehrer im Zeitalter des internationalen Bürgerkrieges

Promotion zum Dr.phil.

Philosophische Fakultät

24.03.2014

**Vollmer, Michael**

Die Macht der Bilder. Thomas Mann und der Erste Weltkrieg

Promotion zum Dr.phil.

24.03.2014

**Fuhst, Helge**

Barack Obama: Präsident der polarisierten Staaten von Amerika. Eine innenpolitische Bilanz seiner ersten Amtszeit

Promotion zum Dr.phil.

24.03.2014

**Voltrová, Michaela**

Zu methodologischen und terminologischen Problemen der komparatistischen Imagologie

Promotion zum Dr.phil.

27.05.2014

**Herrmann, Constanze**

Das Physikalische Kabinett zu Görlitz und das wissenschaftliche Vermächtnis des Adolf Traugott von Gersdorf. Erfassung und wissenschaftsgeschichtliche Einordnung der physikalischen Instrumente und Gerätschaften unter besonderer Berücksichtigung der Forschungen auf elektrostatischem Gebiet

Promotion zum Dr.phil.

23.06.2014

**Gräßler, Florian**

War die DDR totalitär? Eine vergleichende Untersuchung des Herrschaftssystems der DDR anhand der Totalitarismuskonzepte von Friedrich, Linz, Bracher und Kielmansegg  
Promotion zum Dr.phil.  
02.07.2014

**Pietschmann, Daniel**

Spatial Mapping in virtuellen Umgebungen: Der Einfluss von Stereoskopie und Natural Mapping auf die User Experience  
Promotion zum Dr.phil.  
17.07.2014

**Porsche, Kristina**

Die erste Schwelle erfolgreich bewältigen: Zur Förderung prekärer Zielgruppen im Rahmen der schulischen Berufsvorbereitung  
Promotion zum Dr.phil.  
17.07.2014

**Valtin, Georg**

Prosoziales Verhalten in virtuellen Welten am Beispiel von Online-Rollenspielen: Der Einfluss situativer und dispositionaler Faktoren im Vergleich zu realen Hilfesituationen  
Promotion zum Dr.phil.  
25.11.2014

**Förster, Lars**

Bruno Apitz (1900 - 1979). Eine politische Biografie  
Promotion zum Dr.phil.  
19.12.2014

**Ochieng, Dunlop**

Indirect Influence of English on Kiswahili: The Case of Multiword Duplicates between Kistwahili and English  
Promotion zum Dr.phil.  
04.02.2015

**Hofmann, Matthias**

Mainland Canadian English in Newfoundland. The Canadian Shift in Urban Middle-Class St. Johns  
Promotion zum Dr.phil.  
05.02.2015

**Nothnagel, Steffi**

Die Erforschung interkulturellen Lernens anhand der Rekonstruktion kultureller Differenzenerfahrungen. Eine narrativ-biografische Längsschnittstudie mit jungen Erwachsenen im Rahmen ihres Auslandsstudiums in Frankreich  
Promotion zum Dr.phil.  
24.02.2015

**Roet, Henning**

Frankfurt als preußische Garnison 1866 - 1914  
Promotion zum Dr.phil.  
24.02.2015

**Kanz, Claudia**

Als(o) Hans Schneider gesprochen hat. Untersuchungen zur Ereignisdichtung des Spätmittelalters  
Promotion zum Dr.phil.  
03.03.2015

**Meinhold-Heerlein, Julia**

(K)ein Zugang zu Medikamenten? Die Akteursqualität der EU am Beispiel der access to medicines-Verhandlungen in GATT, WTO, WHO und UN-Menschenrechtsrat  
Promotion zum Dr.phil.  
02.06.2015

**Petschke, Madeleine**

Die Kulturpolitik in der Ära Ulbricht (1950 - 1971) und in der Ära Honecker (1971 - 1989) im Vergleich am Beispiel des Bereichs der Literatur  
Promotion zum Dr.phil.  
02.06.2015

**Belentschikow, Valentin**

Zur Wahrnehmung strategischer CSR-Aktivitäten und deren Kommunikation. Eine qualitative Untersuchung am Beispiel der Energiebranche  
Promotion zum Dr.phil.  
30.06.2015

**Salomon, Toni**

Bauen nach Stalin. Architektur und Städtebau der DDR im Prozess der Entstalinisierung 1954 - 1960  
Promotion zum Dr.phil.  
14.07.2015

**Scholz, Bastian**

Vater(land), Sohn und Heiliger Geist - Die Kirchen und der deutsche Nationalstaat  
Promotion zum Dr.phil.  
16.07.2015

**Rodefeld, Sara**

Codex Weimar Q565. Konzeption - Funktion - Intention  
Promotion zum Dr.phil.  
18.08.2015

**Slaby, Adam**

Nationalismus und tschechische Parlamentsparteien - eine diskursanalytische Untersuchung der programmatischen Dokumente der Jahre 2004 bis 2010  
Promotion zum Dr.phil.  
12.10.2015

**Knyazeva, Irina**

Europavorstellungen der Konservativen Revolution  
Promotion zum Dr.phil.  
02.12.2015

**Milde, Georg**

Die Nutzung von Beratung durch politische Spitzenakteure - Eine Fallstudie zum institutionellen und informellen Umfeld von Helmut Kohl  
Promotion zum Dr.phil.  
14.12.2015

**Hadamitzky, Sebastian**

Input-orientierte Repräsentation. Ein pragmatisches Modell zur Verbesserung der normativ defizitären Demokratie in der Bundesrepublik Deutschland  
Promotion zum Dr.phil.  
15.12.2015

**Schlegel, Erik**

Quo vadis Piratenpartei? Analyse der politischen Wettbewerbsfaktoren zur (Nicht-) Etablierung im Parteiensystem  
Promotion zum Dr.phil.  
15.12.2015

## Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften

**David, Andreas**

Aufgabenspezifische Messung metakognitiver Aktivitäten im Rahmen von Lernaufgaben  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
15.01.2014

**Röhner, Jessica**

Faking the Implicit Association Test (IAT): Predictors, Processes, and Detection  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
23.01.2014

**Wege, Claudia**

Adaptive Eyes - Driver Distraction and Inattention Prevention Through Advanced Driver Assistance Systems and Behaviour-Based Safety  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
30.01.2014

**Franke, Thomas**

Nachhaltige Mobilität mit begrenzten Ressourcen: Erleben und Verhalten im Umgang mit der Reichweite von Elektrofahrzeugen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
31.01.2014

**Oelze, Janine**

Einflussfaktoren des Gewichtsstatus und der motorischen Leistungsfähigkeit im Einschulungsalter  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
11.02.2014

**Lois, Nadia**

„Living apart together“ im Kontext von Partnerschaftsbildern, beruflichen Lagen und Eigenschaften der Herkunftsfamilie  
Promotion zum Dr. rer. soc.  
28.05.2014

**Morgenstern, Caroline**

Den Parteien laufen die Mitglieder davon. Eine soziologische Untersuchung zur Funktionsfähigkeit der deutschen Parteien vor dem Hintergrund schwindender Mitgliederbestände  
Promotion zum Dr.phil.  
18.06.2014

**Hamada, Tamer**

Physical fitness and health status of sport students in Germany and Egypt (A Comparative Study) (Promotionsfach Sportwissenschaft)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
02.07.2014

**Salzburger, Veronika**

Der generationale Übergang: Zur Adaption von Generationenbeziehungen (Promotionsfach Soziologie)  
Promotion zum Dr. rer. soc.  
04.07.2014

**Bär, Nina**

Human Computer Interaction and Online users' Trust. Measurement of online users' trust in websites, its relationship with user experience and security usability (Promotionsfach Psychologie)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
18.07.2014

**Barisch-Fritz, Bettina**

Dynamic Foot Morphology - Measurements of 3D static and dynamic foot morphology and recommendations for footwear (Promotionsfach Sportwissenschaft)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
24.07.2014

**Lange, Justin**

Der Einfluss von übermäßigem Körpergewicht und einer verminderten kutanen Sensorik am Fuß auf die plantare Belastung beim Gehen  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
19.08.2014

**Cocron, Peter**

Regenerative braking and low vehicle noise of electric vehicles implications for the driver (Promotionsfach Psychologie)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
03.11.2014

**Tscharaktschiew, Nadine**

Actions and Outcomes: The Evaluative Function of Moral Emotions (Promotionsfach Psychologie)  
Promotion zum Dr.rer.nat.  
18.11.2014

**Beggiato, Matthias**

Changes in motivational and higher level cognitive processes when interacting with in-vehicle automation (Promotionsfach Psychologie)

Promotion zum Dr.rer.nat.

30.03.2015

**Freche, Angela**

Studieren mit Kind?! Strategien zur Vereinbarkeit von Studium und Kind an ausgewählten sächsischen Hochschulstandorten und Handlungsempfehlungen für Akteure aus der Praxis

Promotion zum Dr.phil.

22.04.2015

**Scholz, Agnes**

Eye Movements, Memory, and Thinking – Tracking Eye Movements to Reveal Memory Processes during Reasoning and Decision-Making

Promotion zum Dr.rer.nat.

11.05.2015

**Hajek, Wilfried**

Workload-Adaptive cruise control (Promotionsfach Psychologie)

Promotion zum Dr.rer.nat.

13.05.2015

**Perchthaler, Dennis**

Development and evaluation of recommendations for whole-body vibration training: aspects of vibration loads and training protocols

Promotion zum Dr.rer.nat.

19.05.2015

**Georg, Jochum**

Plus Ultra oder die Erfindung der Moderne – Die Entdeckung Amerikas und ihre Bedeutung für die Genese der neuzeitlichen, okzidentalen Gesellschaft

Promotion zum Dr.phil.

22.07.2015

**Schindler, Barbara Rose**

Effective Prevention for Children: Conceptual and Methodological Advances

Promotion zum Dr.rer.nat.

08.12.2015



## IMPRESSUM

### **Herausgeber:**

Prof. Dr. Andreas Schubert  
Kommissarischer Rektor der TU Chemnitz

### **Redaktion:**

Prof. Dr. Heinrich Lang, Dr. Rainer Kittig, Antje Pfeifer,  
Anne Fritzsich, Sina Behling, Jeannine Börner

### **Sitz der Redaktion:**

Bahnhofstraße 8, 09111 Chemnitz  
Telefon 0371 531 - 319 46  
E-Mail [zfwn@tu-chemnitz.de](mailto:zfwn@tu-chemnitz.de)

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Beiträge zu kürzen und/oder sinnentsprechend wiederzugeben. Der Inhalt der Beiträge muss nicht mit der Auffassung des Herausgebers übereinstimmen. Für unverlangt eingehende Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Verantwortung.

### **Satz und Druckvorbereitung:**

Zentrum für den wissenschaftlichen Nachwuchs  
Druck: Erzdruck GmbH Vielfalt in Medien  
Redaktionsschluss: 23. August.2016

**Titelfoto:** Das gemeinsame Gruppenfoto mit dem kommissarischen Rektor vor der historischen Kulisse des Chemnitzer Opernhauses war der krönende Abschluss der Graduiertenfeier am 09. April 2016.

*Foto: Steve Conrad*

