TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ

TU-SPEKTRUM

Das Magazin der Technischen Universität Chemnitz
Ausgabe 1 / März 2015

Titel

Gemeinsam Lehre gestalten

Was „Gute Lehre“ an der TU Chemnitz ausmacht

Interaktive Wabenbrücke

Über diese Bogen-Brücke kann man zwar offiziell noch nicht gehen, aber sie verbindet die Ufer der Chemnitz neben der ehemaligen Haase-Fabrik an der Rochlitzer Straße. Hier wird 2015 ein Foto-Dienstleister einziehen. Und die Kinder der Mitarbeiter erreichen eines Tages über diese Brücke die Betriebskindertagesstätte. Die bereits jetzt weit sichtbare Brücke ist eine Leichtbau-Konstruktion aus Tragsegmenten aus Glasfaser verstärktem Kunststoff (GFK) in Kombination mit Stahl sowie Faser- und Textilbeton in Verbundbauweise. Sie ist das Ergebnis eines dreijährigen Forschungsprojektes der Chemnitzer Firmen Fiber-Tech Group und Steelconcept sowie des Bauunternehmens Hentschke aus Bautzen in Zusammenarbeit mit der Professur Strukturleichtbau und Kunststoffverarbeitung der TU Chemnitz sowie des Sächsischen Textilforschungsinstituts, einem An-Institut der TU. In dem von der Sächsischen Aufbaubank geförderten Projekt entstanden Leichtbau-Waben-Module aus Hybridwerkstoffen, die erstmals für tragende Strukturen in einem Brückenbauwerk eingesetzt wurden. Durch eine LED-Beleuchtung sind auch verschiedene Lichtszenarien möglich, die Passanten beim Überqueren der Brücke über im Bauwerk integrierte textilbasierte Sensoren auslösen können. *(MSt)*

Foto: Hendrik Schmidt

Die Technische Universität und die Stadt Chemnitz stellen sich gemeinsam für die Zukunft auf. Nur mit der Hilfe vieler Akteure innerhalb erfolgreicher Netzwerke können wir Ideen Kraft geben.

Innovation ist der Garant des Erfolges von Universität, Stadt und Region. Studierende, Mitarbeiter, Alumni und die engagierte Bürgerschaft können dazu wichtige Beiträge leisten. Mit dieser Überzeugung startete die Universitätsleitung gemeinsam mit der Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement den Wettbewerb „Deine IDEE für die TUC". Das Ergebnis ist überwältigend: 127 Ideen wurden über ein Online-Portal eingebracht. Die Finalisten zu küren, fiel nicht leicht. Letztendlich wurden zehn Ideen prämiert. Doch nun fängt die Arbeit erst richtig an, denn viele Vorschläge wollen wir gemeinsam mit den Ideengebern in Angriff nehmen bzw. sie in bereits laufende Projekte integrieren. So soll künftig eine „App für die TUC" auf mobilen Endgeräten die Informationssuche vereinfachen und die Orientierung an der Universität verbessern. Den Wunsch nach mehr Grün auf dem Campus wollen wir ebenfalls aufgreifen und dazu mit kompetenten Partnern innerhalb und außerhalb der TU ins Gespräch kommen. Sehr reizvoll sind auch die vorgestellten Ideen, wie es uns gelingen kann, noch mehr internationale Studierende und Nachwuchswissenschaftler zum Kommen und Bleiben in unserer Region anzuregen. Aber auch Vereinfachungen bei der Beantragung und Abrechnung von Dienstreisen, das Schaffen individueller Lernräume, die Ausweitung einer flexiblen Kinderbetreuung an der TU, durchaus denkbare Möglichkeiten zum Reduzieren von Mensaschlangen oder neue Formen der Kooperation mit Schulen in der Region sind nur einige Beispiele, die zeigen, wie nah dieser Wettbewerb am Pulsschlag der Universität agiert.

Wir brauchen die enge Vernetzung unserer Universität mit Stadt und Region, Möglichkeiten dafür gibt es viele. Ein Beispiel ist das Innovationsnetzwerk „Morgenstadt: City Insights" der Fraunhofer-Gesellschaft. Hier konnte Chemnitz im Wettstreit mit anderen europäischen Städten punkten und erhielt den Zuschlag als Modellstadt. Wichtig war dafür auch die enge Kooperation von Stadt und Universität. Chemnitz kann nun die Nachhaltigkeit der Stadtentwicklung durch neue Strategien vorantreiben. Bereiche wie Governance und Planung, Wirtschaft, Mobilität und Verkehr oder Energie und Ressourcen werden in den kommenden Monaten analysiert, festzulegende Handlungsfelder führen danach zu einer Roadmap. Und auch hier werden kreative Mitmacher gesucht. Wir wollen gemeinsam Themenfelder ausloten, wo wir später noch besser zusammenarbeiten können.

Universitäre Lehre hat dabei eine Schlüsselfunktion, denn das Wissen, das in der Forschung generiert wird, sollte durch die Übertragung in der Lehre schnell zur Anwendung kommen. Für die TU Chemnitz ist es deshalb essenziell, dass Lehrende und Lernende gemeinsam den Wissenstransfer zum Nutzen der Gesellschaft gestalten. Diese Ausgabe des TU-Spektrums zeigt in ihrem Schwerpunkt, was „Gute Lehre" an unserer Universität ausmacht.

Unser Ziel ist es, eine Kultur der Innovation zu schaffen – an der Uni, in der Stadt und in der Region. Ich denke, dass wir in den vergangenen Monaten dabei ein wichtiges Stück vorangekommen sind. Ich danke allen, die uns unterstützen.

Prof. Dr. Arnold van Zyl, Rektor

17

06

CAMPUS

Potenzial für Verbesserungen in Uni und Region 04
Chemnitz ist „Morgenstadt“ 05
Verborgene Schätze der Universitätsbibliothek 06
Aufstieg durch Bildung 08
„Kunstdidaktik 2.0“ 09

FORSCHUNG

Der perfekte Überblick in der Logistik muss nicht teuer sein 10
Zweite Runde für „Sensorische Mikro- und Nanosysteme“ 11
Automatischer Tankwart für Elektrofahrzeuge 12
Hier laufen viele Fäden zusammen 13
Ladungssicherung per Knopfdruck 14
Arbeitsunfälle dank virtueller Realität vermeiden 31
Ein ruckelfreies Internet für jedermann 32
Auszeichnung für exzellente Forschungsarbeit 33

TITEL – GEMEINSAM LEHRE GESTALTEN

Was „Gute Lehre“ an der TU Chemnitz ausmacht 15
Ein akademisches Versprechen 16
Neues Quintett zum Wintersemester 17
Zwei für ein Leitbild: Tage der Lehre 18
„Besondere Leistungen dürfen auch in der Lehre einfach mal gelobt werden“ 20
Gute Hochschullehre im Blick 22
Gute Lehre, Betreuung und Beratung sind das Ziel 26
„Behandelt die Lehre einfach wie Forschung!“ 30

INTERNATIONALES

Vielfalt als Bereicherung 34
Deutsche Theorie im indischen Praxistest 35
Besuch aus dem Senegal 36
„Mathematik ist ein unendliches Puzzle“ 37

PUBLIKATIONEN

Neue Publikationen aus der TU Chemnitz 38

PERSONALIA

Honorarprofessoren /
Professoren im Ruhestand 40

ABSOLVENTEN

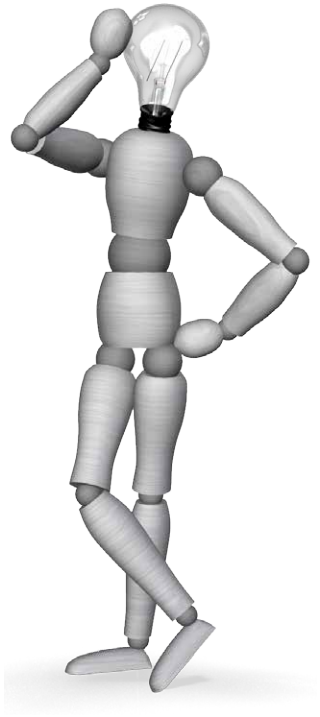
Von der Forschung in die Selbstständigkeit 41
Interreligiosität funktioniert doch 42
Am Tag der offenen Tür Karriere gestartet 43
Von Chemnitz in die Börsenstadt Frankfurt 44

Per QR-Code zu weiterführenden Informationen
Wer ein Smartphone mit Internetzugang nutzt, gelangt bei einigen Artikeln mit wenigen Klicks zu weiteren Informationen: Lese-App starten und per Kamera den nebenstehenden QR-Code aufnehmen – dieser führt auf direktem Weg zur darunter angegebenen Internetadresse.

www.tu-chemnitz.de

Potenzial für Verbesserungen in Uni und Region

Die Gewinner des Innovationswettbewerbs „Deine IDEE für die TUC“ stehen fest



Grafik: Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement

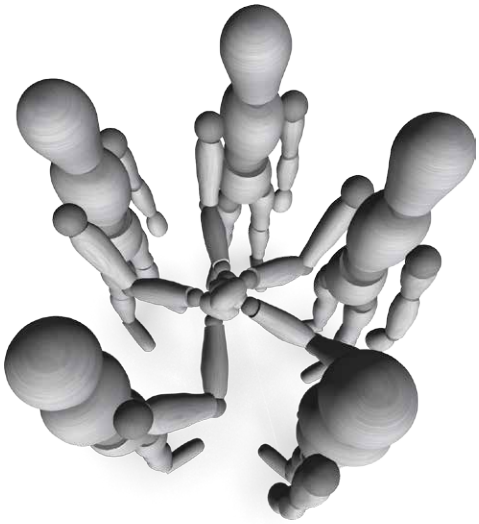
Die Premiere des Innovationswettbewerbs „Deine IDEE für die TUC“ ist ein Erfolg: 127 Ideen wurden über eine Onlineplattform eingereicht. Das Ziel des Wettbewerbes war es, die TU Chemnitz als Studien- und Arbeitsort noch attraktiver zu gestalten sowie die TU noch stärker mit der Region zu vernetzen. Studierende, Mitarbeiter und Freunde der Universität hatten in der ersten Wettbewerbsphase die Möglichkeit, ihre Ideen abzugeben. Außerdem konnten von den Besuchern der Homepage www.deine-tuc.de „Herzen“ für die beliebtesten Vorschläge vergeben werden. In der folgenden Crowdfunding-Phase konnten die Teilnehmer des Wettbewerbes ihre favorisierte Idee mit virtuellen TUC-Euros unterstützen. Parallel zu dieser Phase entschied sich eine erste Jury für die „Top 5“ in den Bereichen „Studium & mehr“, „Prozesse & Verwaltung“ sowie „Region Chemnitz“.

Am 5. Februar 2015 fand im Projekthaus METEOR das Finale des Wettbewerbes statt. 14 Finalisten – ob allein oder im Team – präsentierten ihre Ideen in einem fünfminütigen Vortrag vor einer zweiten Jury, die aus TU-Rektor Prof. Dr. Arnold van Zyl, TU-Kanzler Eberhard Alles, dem Prorektor für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs, Prof. Dr. Heinrich Lang, sowie Prof. Dr. Silke Hüsing, Dekanin der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Dr. Andreas Singer, Standortleiter IAV für Chemnitz/Stollberg, Kevin Tost, Beteiligungsmanager bei SC-Kapital, und dem Studentenratsvertreter Bernd Hahn bestand.

Die Gewinneridee „Eine App für die TUC“ im Bereich „Studium & mehr“ wurde von den Studierenden Juliane Pörs, Sandra Stein und Christoph Neumann entwickelt. Die Empfehlung des Rektorats an das Sieger-Team war, sich mit anderen Teilnehmern, die ebenfalls Apps vorschlugen, dem Universitätsrechenzentrum und dem Bereich Universitätskommunikation zur Weiterentwicklung der Idee zusammenzusetzen. Im Bereich „Prozesse & Verwaltung“ gewann TU-Mitarbeiterin Elena Wagner. Ihre Idee stand unter dem Motto „Dienstreisen leicht gemacht“. Mit einer Mischung aus Witz und Ernst überzeugte sie die Jury. Kanzler Alles verstand die Problematik und sagte, dass die TU Chemnitz dieses Jahr die Einführung eines ERP-Systems geplant habe, mit dessen Hilfe auch die Dienstreisebeantragung und -abrechnung vereinfacht werden solle. Die Sieger-Idee im dritten Bereich „Region Chemnitz“ stand unter dem Thema „Kommen & Bleiben“. TU-Mitarbeiterin Gala Rebane und Student Fabian Colombo wünschten sich eine stärkere Förderung von Interkulturalität in der Region und überzeugten durch ihren Vortrag und ihr Vernetzungskonzept die Jury.

Wie geht es nun weiter? Das Rektorat, das von Anfang an hinter dem Wettbewerb stand, hat zugesagt, so viele Ideen des Wettbewerbs wie möglich zu unterstützen bzw. umzusetzen. Die Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement wird nun die gesammelten Ideen thematisch aufbereiten und dem Rektorat zur Verfügung stellen. Prof. van Zyl war am Ende der Veranstaltung von der Ideenvielfalt, den vielen Anregungen und dem Potenzial der Vorschläge begeistert. Deshalb sollte aus seiner Sicht der Wettbewerb unbedingt wiederholt werden, um die Meinungen und Anregungen der Studierenden, Mitarbeiter und Freunde der TU Chemnitz bei der weiteren Entwicklung der Hochschule einzubeziehen.

Stefanie Rockstroh



www.deine-tuc.de

Chemnitz ist „Morgenstadt“

Stadt und TU Chemnitz erhielten Zuschlag als Modellstadt im Fraunhofer Innovationsnetzwerk

Was macht eine Stadt zukunftsfähig? Diese Frage untersucht das Innovationsnetzwerk „Morgenstadt: City Insights“ der Fraunhofer-Gesellschaft seit 2012 im Verbund mit zahlreichen Partnern aus Städten und Industrie. Entstanden ist ein präzises Arbeitsmodell, wie Städte ihre Nachhaltigkeit durch neue Innovationsstrategien vorantreiben können. Nun lobte das Netzwerk einen weltweiten Wettbewerb aus: die „Morgenstadt City Challenge“. Chemnitz ist als eine von drei Gewinnerstädten in Europa für die Teilnahme an dem Projekt ausgewählt worden. Die Stadt Chemnitz und die TU Chemnitz hatten sich für den Morgenstadt-Wettbewerb beworben und die Unterlagen dazu gemeinsam erarbeitet. Der Wettbewerb läuft derzeit noch. Als erste Stadt wurde im Juni 2014 Prag ausgewählt. Chemnitz folgte als zweite Gewinnerstadt am 14. November 2014 und konnte sich gegen mehr als 20 Städte und im Finale gegen Leipzig und Tiflis durchsetzen. Die dritte Modellstadt folgt im Frühjahr dieses Jahres.

Das Verbundforschungsprojekt „Morgenstadt: City Insights“ zielt darauf, Innovationen für die Stadt von morgen vorauszudenken, zu entwickeln und umzusetzen. *Abbildung: Fraunhofer, Fish Blowing Bubbles GmbH*

„Die Morgenstadt City Challenge bietet eine ausgezeichnete Möglichkeit zukünftiger Kooperation mit der TU Chemnitz und Fraunhofer“, stellt Oberbürgermeisterin Barbara Ludwig die Bedeutung für die Stadt heraus. TU-Rektor Prof. Dr. Arnold van Zyl: „Als Morgenstadt kann sich Chemnitz nun langfristig in einem Netzwerk von Wissenschaft, Industrie und Politik etablieren und bedeutende Partner und Ressourcen für Nachhaltigkeitsprojekte finden.“ Das Verbundforschungsprojekt der Fraunhofer-Gesellschaft involviert 25 Industriepartner und verbindet bislang 15 Städte zu einem Netzwerk, das deutschlandweit von zehn Fraunhofer-Instituten unterstützt wird.

Prof. Dr. Angelika Bullinger-Hoffmann, Inhaberin der Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement an der TU, und Dr. Urs Luczak von der Stadt Chemnitz übernehmen die Koordination des Projektes. Die drei Gewinnerstädte erhalten Forschungs- und Beratungsleistungen, zugeschnitten auf ihre individuelle Situation. Los geht es mit einer Analyse ihres Ist-Zustands: Wo steht die Stadt in ihrer nachhaltigen Entwicklung – etwa in puncto Ressourcenschonung, Innovationsfähigkeit und Lebensqualität? Die Analyse trifft Aussagen zum aktuellen und künftigen Handlungsbedarf und unterstützt bei der Entwicklung von Strategien und deren Umsetzung.

Zunächst soll eine umfassende Stadtanalyse anhand von 80 Handlungsfeldern des Morgenstadt-Modells erfolgen, unter anderem in den Bereichen Governance und Planung, Wirtschaft, Mobilität und Verkehr sowie Energie und Ressourcen. Dabei will man Stärken und Schwächen ermitteln. Basierend auf dieser Analyse sollen Handlungsbedarf und -felder festgelegt werden. Daraus wird später eine „Roadmap“ resultieren, die eine Reihe von Maßnahmen und Strategien definiert, die die Stadt Chemnitz in ihrer nachhaltigen Entwicklung unterstützen. Geplant sind Workshops und Aktivitäten in Chemnitz mit dem Fraunhofer-Team, Vertretern der Stadt und der TU sowie der Bürgerschaft. Den so angestoßenen langfristigen Prozess wird die Fraunhofer-Gesellschaft begleiten. „Wir werden in den nächsten Monaten Themenfelder ausloten, wo wir später noch besser zusammenarbeiten und dabei von den Erfahrungen anderer Städte profitieren können“, sagt Prof. Bullinger-Hoffmann. *(MSt)*

www.morgenstadt.de

Verborgene Schätze der Universitätsbibliothek

Mehr als 38.000 Bände umfasst der wissenschaftliche Altbestand der Universitätsbibliothek Chemnitz

„Eine Investition in Wissen bringt immer noch die besten Zinsen", wusste schon Benjamin Franklin. Mit über einer Million Bücher Gesamtbestand stellt die Universitätsbibliothek (UB) der TU Chemnitz deshalb auch pro Studierenden fast 100 mit Wissen gefüllte Bücher zur Verfügung. Was aber von den meisten im Laufe ihres Studiums unbemerkt bleibt: Neben dieser aktuellen Literatur verfügt die UB über einen wissenschaftlichen Altbestand, in dem besonders schützenswerte Exemplare von kulturhistorischem Wert unter großem Aufwand vor dem Verfall bewahrt werden. „Original ist einfach Original", ist sich Joachim Stemmler, Fachreferent an der UB, der für den wissenschaftlichen Altbestand verantwortlich ist, sicher. Zwar sei der Inhalt einiger Werke mittlerweile digital gesichert, doch ginge durch die Digitalisierung auch etwas vom Buch verloren. „Spätestens seit dem Bibliotheksbrand in Weimar, weiß man die Bedeutung der alten Kulturwerke wieder höher zu schätzen." Bei dem Brand wurden im Jahre 2004 fast 70.000 wertvolle Bücher zerstört oder schwer beschädigt. Seitdem wird deutschlandweit auf den Erhalt dieser oft vernachlässigten Schätze verstärkt hingewiesen und dieser auch eingefordert.

Von den rund 25.000 Monografien und etwa 13.000 Zeitschriftenbänden des Chemnitzer Altbestandes stammen die meisten Bände aus den Anfängen der UB, also aus dem 19. Jahrhundert. Es finden sich dort aber auch einzelne Schriften, die bis ins 16. Jahrhundert datiert werden können. Eine kleine Auswahl soll hier exemplarisch vorgestellt werden.

Eines der ältesten und bedeutendsten Bücher des Altbestandes ist das Hauptwerk des Chemnitzer Bürgermeisters, Universalgelehrten und Arztes Georgius Agricola: „De Re Metallica". Das 1556 kurz nach seinem Tod in Latein erschienene Werk rund um die Metallverarbeitung wurde ein Jahr darauf auch in deutscher Übersetzung veröffentlicht – ein Exemplar dieser ersten Auflage ist seit einigen Jahren im Besitz der UB. Es gilt als Anfang der Bergbauwissenschaften und war zwei Jahrhunderte lang das Standardwerk für die wissenschaftliche Behandlung des Bergbaus und der Metallverarbeitung. Sein Wissen erwarb Agricola vor allem auf empirischem und pragmatischem Wege, indem er Bergmänner und Hüttenleute vor Ort bei ihrer Arbeit studierte. Beeindruckend sind die 273 Holzschnitte, die detailgetreu die Technologie des Bergbaus im 16. Jahrhundert wiedergeben. Interessant ist zudem, dass der spätere US-Präsident Herbert Hoover im Jahr 1912 gemeinsam mit seiner Frau die erste englischsprachige Übersetzung des Buchs anfertigte und veröffentlichte.

Noch etwas älter als Agricolas Werk und damit das älteste Buch der UB ist die „Ars Grammatica", ein über 460 Jahre altes grammatisches Handbuch des römischen Sprachlehrers Flavius Sosipater Charisius, der im 4. Jahrhundert lebte. Ursprünglich diente es dazu, den griechischsprachigen Bewohnern im Osten des Römischen Reiches die lateinische Sprache zu vermitteln. Die vom gebürtigen Chemnitzer Epigraphiker und Humanisten Georgius Fabricius im Jahr 1551 verfasste Neuauflage umfasst 429 Seiten und wurde vor 16 Jahren von der UB erworben. Bemerkenswert sind der reliefverzierte Einband und die kunstvoll geschmückten Initialen am Anfang eines jeden Kapitels. Buchschließen schützen das wertvolle Werk vor dem versehentlichen Aufblättern.

Neben Büchern umfasst das zur UB gehörige Universitätsarchiv auch Kartensammlungen, grafische Werke und Gegenstände. Der wohl wertvollste davon ist das sogenannte Thomas Arithometer von 1865. Von diesen mechanischen Rechenmaschinen produzierte der Erfinder Charles Xavier Thomas de Colmar in seiner Werkstatt etwa 1.200 Stück. Davon erhalten sind neben dem Chemnitzer Modell nur wenige andere Exemplare, die in renommierten Einrichtungen wie dem Deutschen Museum in München oder dem Science Museum in London zu finden sind. Das Stück holte damals Adolf Ferdinand Weinhold, Namensgeber eines Uni-Baus an der Reichenhainer Straße, nach Chemnitz. Er war Lehrer für Physik an der Höheren Gewerbschule, wie die heutige TU damals genannt wurde, und zudem begeisterter Techniknutzer. Das Gerät kann alle vier Grundrechenarten rasch durchführen und wurde zur Zeitersparnis im Geschäftswesen entwickelt. Sein heutiger Wert lässt sich nicht genau bestimmen, da

Die „Ars Grammatica“ (l.) ist das älteste Buch der Universitätsbibliothek.
Fotos: Wolfgang Thieme

es keinen richtigen Markt für dieses Sammlerstück gibt. Da es Teil des Universitätsarchivs ist, ist es aber ohnehin nicht für den Verkauf vorgesehen.

Eine weitere Kostbarkeit ist der Atlas von Matthäus Daniel Pöppelmann, königlicher Oberlandbaumeister unter August dem Starken und eine der prägenden Gestalten des Dresdner Barocks. Der 1729 erschienene Foliant ist eines von elf in deutschen Bibliotheken erhaltenen Exemplaren und enthält zahlreiche Kupferstiche des Architekten zu seinem berühmtesten Werk, dem Dresdner Zwinger. Mit der Herausgabe folgte er dem Beispiel anderer bedeutender Architekten seiner Zeit, um sein Schaffen über die Region hinaus bekannt zu machen und so für seinen eigenen Nachruhm zu sorgen. Neben den realisierten Plänen enthält das Werk auch Entwürfe, die nie umgesetzt wurden. Aus zeitlichen wie finanziellen Gründen scheiterte das Vorhaben, noch weitere Bauten des mit 76 Jahren verstorbenen Architekten abzubilden, zu denen neben den Schlössern Pillnitz und Großsedlitz auch die Neugestaltung des Jagdschlosses Moritzburg gehört. So blieb es bei jeweils einem Kupferstich zum Japanischen Palais und zum 238.000 Litern fassenden Riesenfass der Festung Königstein. Das wertvolle Buch wurde im Rahmen des Buchpatenprojekts der Universitätsbibliothek Chemnitz aufwendig restauriert und bleibt so der Nachwelt erhalten.

Viele Exemplare des Altbestandes sind jedoch noch immer vom Verfall bedroht. Um sie davor zu schützen, werden Mittel benötigt, die den zur Verfügung stehenden Etat deutlich übersteigen. Daher ist für die Erhaltung und Konservierung dieser kostbaren, teilweise einmaligen Stücke Hilfe von Dritten unabdingbar. Mit einer Buchpatenschaft haben private Förderer und Gönner die Möglichkeit, die Restaurierungskosten eines Buches ganz oder teilweise zu tragen. Auf der entsprechenden Internetseite können sich Interessierte die bedrohten Druckwerke exemplarisch ansehen und zugleich etwas über die notwendigen Restaurierungsmaßnahmen und die dazugehörigen Kosten erfahren. Stemmler bringt die Problematik auf den Punkt: „Alte Bücher sind kostbar, aber sie kosten eben auch.“ *(SM)*

Buchpaten gesucht

Angela Malz, Direktorin der Universitätsbibliothek, ruft die Leser des TU-Spektrums auf, sich als Buchpaten zu engagieren: „Seit Ende 2010 werben wir um den Erhalt ausgewählter Werke und suchen nach Buchpaten. Mit Hilfe von Spendengeldern können wertvolle alte Bücher vor dem Verfall gerettet und für die Nachwelt bewahrt werden. Das erste Buch, das wir auf diese Weise retten konnten, war eine dreibändige Dokumentation der Pariser Weltausstellung von 1900 mit zahlreichen Abbildungen und Illustrationen. Insgesamt haben sich bisher für acht teils mehrbändige Werke Paten gefunden. Aktuell haben wir vier weitere Bücher ausgewählt, für die wir am dringendsten Paten benötigen. Die Restaurierungskosten für diese Werke liegen zwischen 278,16 und 1.963,50 Euro. Natürlich kann man sich auch mit einem Teilbetrag einbringen oder unabhängig von einer Patenschaft für die Restaurierungsaufgaben der Universitätsbibliothek spenden.“

Spendenkonto
Kontoinhaber: Hauptkasse des Freistaates Sachsen
Kreditinstitut: Ostsächsische Sparkasse Dresden
IBAN: DE82 8505 0300 3153 0113 70
BIC: OSDD DE 81XXX
Verwendungszweck: 7040/00116-0/1319003

Kontakt: Andrea Bräuer, Telefon 0371 531-31181,
andrea.braeuer@bibliothek.tu-chemnitz.de

mytuc.org/xjcn

Montage: Jacob Müller (Foto Schild: Carsten Steps, Hintergrund: Stefan Schwarz, pixelio.de)

Aufstieg durch Bildung

Mit „Open Engineering" werden an der TU Chemnitz und der Hochschule Mittweida neue Wege in der ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung gegangen

mytuc.org/bwtd

In der Wissenschaftsregion Chemnitz startete Ende 2014 mit einem Workshop das Gemeinschaftsprojekt „Open Engineering", in dem die TU Chemnitz und die Hochschule Mittweida zusammenarbeiten. In den nächsten drei Jahren werden Angebote entwickelt, die eine berufsbegleitende und flexible Ingenieurausbildung vom Bachelor bis zur Promotion ermöglichen. Das durchgängige Bildungsmodell soll für beruflich Qualifizierte, Studienabbrecher, Berufsrückkehrer oder Weiterbildungsorientierte den Zugang zur oder den Wiedereinstieg in die Universität bzw. in die Fachhochschule ermöglichen. Das Projekt „Interdisziplinäre Studienplattform Open Engineering – Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich" wird im Rahmen des Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen" bis Ende Januar 2018 gefördert. Es ist eins von 97 Projekten, die für die zweite Wettbewerbsrunde des Programms „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen" durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung ausgewählt wurden.

An der TU Chemnitz wird im Laufe von „Open Engineering" ein berufsbegleitender Masterstudiengang „Innovation Engineering" entstehen, der mit innovativen Angeboten Zielgruppen für ein Studium im Engineering-Bereich gewinnen soll. Für den Masterstudiengang werden an der Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement Studienangebote in den Bereichen Technologie-, Innovations- und Dienstleistungsmanagement mit neuen Formen der Lehrprozessgestaltung entwickelt, erforscht und erprobt. „Diese Angebote werden sich explizit am Bildungsbedarf regionaler Unternehmen orientieren und Absolventen der Angebote des Projektpartners Hochschule Mittweida wie auch qualifizierten Fach- und Führungskräften eine Möglichkeit bieten, ihre akademische Karriere zum Erwerb des universitären Abschlusses Master of Science fortzuführen", erläutert Prof. Dr. Angelika Bullinger-Hoffmann, Inhaberin der Professur. „Hierzu werden neben dem Masterstudiengang auch Vorbereitungsangebote entstehen, die den Einstieg in den Master oder eine Promotion an der TU Chemnitz erleichtern", versichert die Professorin. Im Projekt arbeiten beide Hochschulen mit Praxispartnern aus der Wirtschaft eng zusammen. *(MSt)*

Kontakt:
Annika Feldhoff, Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement, Telefon 0371 531-39832, annika.feldhoff@mb.tu-chemnitz.de

„Kunstdidaktik 2.0“

Ausstellung im Zentrum für Lehrerbildung zeigt studentische Arbeiten zur Auseinandersetzung mit der Grafik

Bild: Antonia Haller

Die „Sprache der Formen als Medium bildnerischer Prozesse“ war im Wintersemester 2014/2015 für 22 Chemnitzer Studierende der Grundschuldidaktik Kunst Gegenstand einer praktischen Übung. Einige der dabei entstandenen Arbeiten werden seit Februar 2015 in einer Ausstellung präsentiert, die in der zweiten Etage des Rawema-Hauses, Straße der Nationen 12, zu sehen ist. Der Dozent der Übung Hans-Georg Felsmann sowie Dr. Rebekka Schmidt, Juniorprofessorin Grundschuldidaktik Kunst am Zentrum für Lehrerbildung, laden herzlich ein, sich der „Kunstdidaktik 2.0“ zu nähern.

Interessenten können die Ausstellung bis zum 10. Juli wochentags in der Zeit zwischen 9 und 17 Uhr kostenfrei besichtigen. Der Zugang erfolgt über den Haupteingang und den Aufzug. „In der Ausstellung wird zum einen deutlich gemacht, was innerhalb eines Semesters erreicht wurde, zum anderen ist es auch eine Würdigung und Wertschätzung der erbrachten Leistungen unserer Studierenden“, sagt Schmidt.

Künftig sollen derartige Events einen festen Platz im Veranstaltungskalender der TU Chemnitz einnehmen. Immer am letzten Mittwoch der Vorlesungszeit ist eine Vernissage vorgesehen: Konkret ist bereits der 15. Juli 2015 als Start einer Folgeausstellung in Planung.

„Es wäre schön, wenn unsere Studierenden diese praktischen Erfahrungen auch in ihre spätere Tätigkeit als Grundschullehrkräfte mitnehmen und darin eine Chance sehen, zum Schulleben beizutragen“, hofft Schmidt. Zudem sei auch denkbar, dass künftig die Arbeiten der Chemnitzer Lehramtsstudenten auch an anderen Orten in der Region – etwa in Schulen, Kliniken oder Hotels – ausgestellt werden. *(MSt)*

Kontakt:
Dr. Rebekka Schmidt,
Telefon 0371 531-34426,
rebekka.schmidt@zlb.tu-chemnitz.de

Der perfekte Überblick in der Logistik muss nicht teuer sein

Professur Schaltkreis- und Systementwurf stellt kostengünstige Ortungslösungen für logistiknahe Anwendungen vor

Um Bauteile zu identifizieren, setzen die Forscher zehn Zentimeter kleine „Tags" ein, deren Identifikationsnummern per Funk durch RFID-Reader ausgelesen werden können. *Foto: Steve Conrad*

Wo genau befindet sich jetzt das Bauteil? Diese Frage wird weltweit jeden Tag in Produktion und Logistik unzählige Male gestellt. Eine reine Identifikation von Teilprodukten während des Warenflusses galt bisher meist als ausreichend. Doch die Anforderungen moderner Logistikprozesse sind auch in puncto Produkt- bzw. Bauteilortung gestiegen. „Aktuelle Prozesse sehen eine Verfolgung und Kontrolle des Warenflusses in feineren Schritten vor, die damit auch eine genauere Positionierung der Waren – etwa auf Transportsystemen – voraussetzen", sagt Prof. Dr. Ulrich Heinkel, Inhaber der Professur Schaltkreis und Systementwurf. Als ein Beispiel nennt er die Automobilindustrie, in der durch die umfangreichen Möglichkeiten zur individuellen Konfiguration der Fahrzeuge ein hochdynamischer Logistikprozess mit genauer Ortskenntnis aller Bauteile bzw. Komponenten notwendig ist. „Diese Anforderungen hinsichtlich einer genauen Ortsinformation sind derzeit jedoch nur unter immensen Kosten- und Infrastrukturaufwänden realisierbar", soHeinkel.

Vor diesem Hintergrund suchten die Mitarbeiter der Professur Schaltkreis- und Systementwurf nach einer kostengünstigeren Lösung. Sie bedienen sich der bereits weit verbreiteten RFID-Technik und -Infrastruktur. Radio Frequency Identification – kurz RFID – bezeichnet eine Technologie, bei der mit Hilfe elektromagnetischer Felder beispielsweise Bauteile identifiziert werden. Diese sind mit zehn Zentimeter kleinen sogenannten Tags ausgestattet, deren Identifikationsnummern per Funk durch RFID-Reader ausgelesen werden können. „Wir untersuchten in den vergangenen zwölf Monaten, wie neben der reinen Identifikation von Tags auf deren genaue Position geschlossen werden kann", berichtet Marten Wegener vom Projektteam. Dazu wurden Algorithmen und Verfahren entwickelt, in deren Ergebnis nun eine Ortungsgenauigkeit in der Größenordnung eines Tags ermittelt wurde. Erstmals öffentlich vorgestellt wurde die Lösung auf der INTEC 2015 in Leipzig. *(MSt)*

Kontakt:
Marten Wegener,
Telefon 0371 531-33475,
marten.wegener@etit.tu-chemnitz.de

Zweite Runde für „Sensorische Mikro- und Nanosysteme“

Forschergruppe wird weitergefördert – Ingenieure, Physiker und Chemiker arbeiten an Mikro- und Nanotechnologien für intelligente Systeme

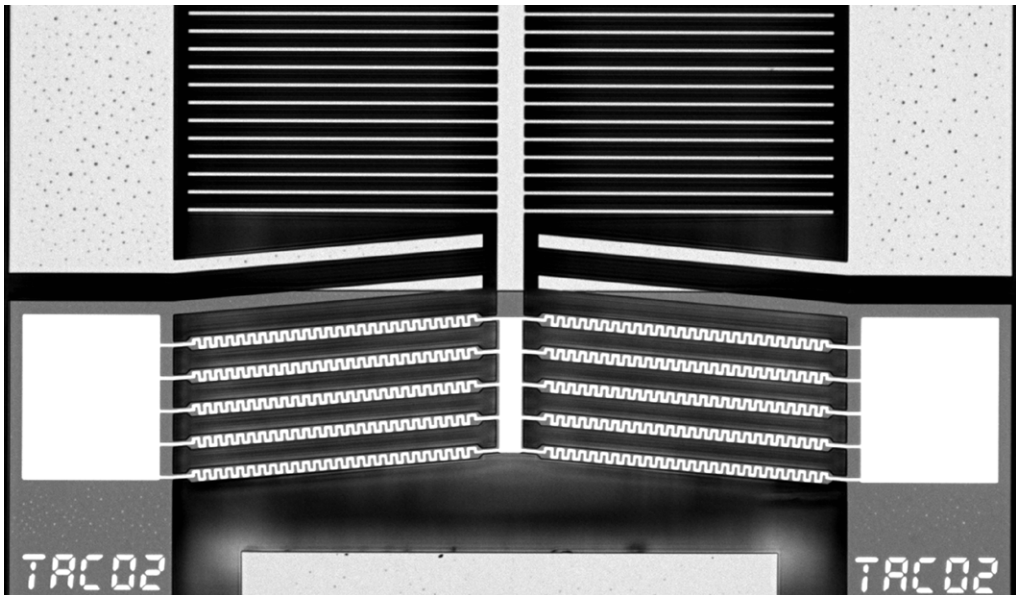
2011 startete die erste Phase der Forschergruppe FOR 1713 „Sensorische Mikro- und Nanosysteme“ mit dem Ziel, die Grundlage für neue intelligente Systeme aufzubauen, die künftig noch besser Situationen beschreiben und bewerten, vorausschauend entscheiden und mit ihrer Umgebung kommunizieren können. Im Juli 2014 wurden die Ergebnisse und der neue Antrag vor der Deutschen Forschungsgemeinschaft erfolgreich präsentiert. Im November startete eine neue Förderphase, die bis 2017 läuft. Das Gesamtvolumen liegt bei rund 2,3 Millionen Euro.

Smart Systems, also Intelligente Systeme, bilden die Hardware für das sogenannte Internet der Dinge. „Wir verstehen darunter intelligente technische Systeme mit erhöhter Funktionalität, die Sensorik, Aktorik, Datenauswertung und Kommunikation verbinden und möglichst autark mit Energie versorgt werden. Diese Systeme werden zunehmend mit der Fähigkeit ausgestattet, sich gegenseitig anzusprechen, zu identifizieren und in Konsortien zu arbeiten“, erklärt Prof. Dr. Thomas Geßner, Sprecher der Forschergruppe. „Doch das ist nicht alles“, setzt er fort: „Auch hier schreitet die Miniaturisierung voran. Sensoren basieren auf Nanostrukturen wie magnetischen Nanomembranen, Nanoelektromechanische Systeme auf Basis von Kohlenstoffnanoröhren oder es werden Festkörperbauelemente wie Transistoren als sensorische Wandler eingesetzt.“

Im Zentrum der zweiten Runde stehen deshalb die Theorie, die Entwurfsmethoden, die Prozesse und die Charakterisierung für die Integration von neuen Materialien und Nanotechnologien für Sensoranwendungen. Die methodischen Arbeiten werden in drei technologischen Linien verfolgt: „Modellierung und Integration von Nanoröhren“, „Neue Materialien und Technologien für Sensoranwendungen“ und „Nanosensoren auf Siliziumbasis“. Die an der Forschergruppe beteiligten Wissenschaftler an der TU Chemnitz arbeiten eng mit den Wissenschaftlern am Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS und dem Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung zusammen.

Dr. Martina Vogel

mytuc.org/rctf



Dieser thermische Aktor wurde während der ersten Förderphase von der Forschergruppe „Sensorische Mikro- und Nanosysteme“ entwickelt.
Bild: Peter Meszmer

Automatischer Tankwart für Elektrofahrzeuge

Zwei Professuren forschen an Lösungen, die Vorbehalte beim Thema Elektromobilität abbauen sollen

André Froß (r.) von der Core Mountains GmbH erläutert Michael Jokesch von der Professur Robotersysteme die Erkennung der Ladeschnittstelle mit Hilfe der Bildverarbeitungsalgorithmen. *Foto: Steve Conrad*

Hemmschwellen für die Nutzung von Elektrofahrzeugen abzubauen – das ist das Ziel des Projektes GINKO an der TU Chemnitz. Die Abkürzung steht für „Generische Infrastruktur zur nahtlosen energetischen Kopplung von Elektrofahrzeugen". Gefördert wird das Projekt, in dem die Professur Schaltkreis- und Systementwurf und die Professur Robotersysteme mit fünf Industriepartnern zusammenarbeiten, seit dem 1. Januar 2013 für drei Jahre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „Unternehmen Region".

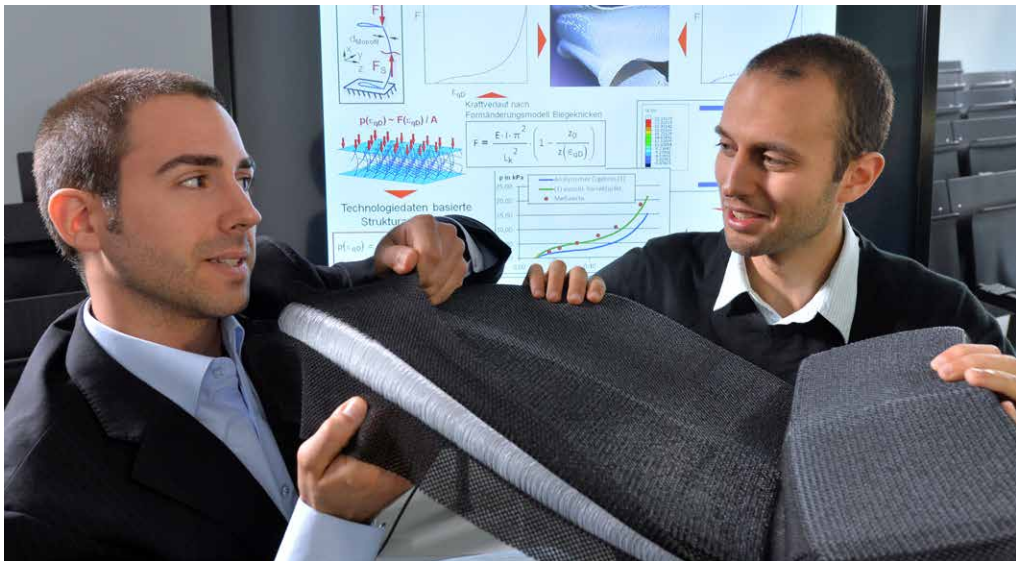
Ein Schwerpunkt der bisherigen Forschungsarbeit bestand in der Ansteuerung eines Roboterarms zur automatischen Verbindung mit einem Fahrzeug. „Wir entwickeln eine anwenderfreundliche Lösung, die den Nutzer bei der Suche nach einer geeigneten Ladestation am Ziel seiner Fahrt unterstützt und ihm auch den Weg dorthin weist – und zwar sowohl im Freien als auch innerhalb von Gebäuden", beschreibt Thomas Graichen von der Professur Schaltkreis- und Systementwurf. Am Zielort angekommen, verbindet ein Roboterarm das Fahrzeug automatisch mit der Ladestation und der Fahrer kann mit einem einzigen Tastendruck den Ladevorgang starten. Die Entwicklung des Roboterarms hat die Professur Robotersysteme in Zusammenarbeit mit der Chemnitzer Core Mountains GmbH durchgeführt. „Um den Roboterarm zuverlässig ansteuern zu können, galt es, Lösungen im Bereich der Bildverarbeitung zu entwickeln. Denn bevor der Roboter das Ladekabel anstecken kann, muss zuerst bekannt sein, wo genau sich die Ladebuchse am Fahrzeug befindet", erklärt Michael Jokesch von der Professur Robotersysteme. Dazu wird von der Core Mountains GmbH Software entwickelt, die mit Hilfe von Mustererkennungsalgorithmen in einem Bild nach der bekannten Struktur der Ladebuchse sucht. Ist diese gefunden, positioniert sich der Roboterarm zunächst grob, um anschließend eine kraftschlüssige Verbindung zwischen Stecker und Buchse herzustellen. Auch die anderen Projektpartner haben in der bisherigen Projektlaufzeit Demonstratoren erarbeitet – sie forschten für die Indoor-/Outdoor-Navigation, die Ladesteuerung und die Energieverbrauchsmessung. „Die Aufgaben der nächsten Monate bestehen nun darin, die Entwicklung der Systembestandteile abzuschließen. Im Anschluss sollen diese zu einem Gesamtsystem verbunden und dessen Funktionalität überprüft werden", blickt Graichen voraus.

Sven Quinger und Katharina Thehos

Kontakt:
Thomas Graichen,
Telefon 0371 531-33437,
thomas.graichen@etit.tu-chemnitz.de

Hier laufen viele Fäden zusammen

Wissenschaftler des Bundesexzellenzclusters MERGE optimieren mit numerischen Methoden die Charakterisierung von Abstandsgewirken aus Polyester, die in Polsterungen zum Einsatz kommen



Vicente Jaime Dura Brisa (l.) und Ahmed-Amine Ouali vom Bundesexzellenzcluster MERGE mit dem Demonstrator eines Polsters aus Abstandsgewirken. *Foto: Hendrik Schmidt*

Weich und bequem, stabil und leicht, sicher und sauber sollen sie sein – an Polster stellen Kunden vielfältige Ansprüche. „80 Prozent ist Sicherheit, 20 Prozent ist Komfort", überschlägt Prof. Dr. Frank Helbig die Anforderungen, denen sich Wissenschaftler bei der Entwicklung eines Fahrzeugsitzes konfrontiert sehen. Helbig ist seit 2013 Inhaber der Stiftungsprofessur Textile Kunststoffverbunde. Mit Polstermaterialien für ebenso sichere wie komfortable Fahrzeugsitze beschäftigt er sich aber schon viel länger: Ende der 1990er-Jahre entwickelte er im Mitarbeiterteam der Cetex gemeinnützige GmbH, seit 2008 ein An-Institut der TU, ein Verfahren und eine Maschinentechnik, mit denen Abstandsgewirke in neuen Dimensionen produziert werden können. Die voluminösen 3D-Textilien bestehen zu 100 Prozent aus Polyester – zwischen zwei gewirkten Deckflächen werden Tausende leicht gebogene Fäden gespannt. Die KARL MAYER Textilmaschinenfabrik GmbH in Obertshausen ist im Jahr 2001 als Lizenznehmer in die Entwicklung eingestiegen und hat die Fertigungsanlage in drei Jahren zur Marktreife gebracht. Eingesetzt werden die 3D-Gewirke sowohl für Fahrzeugsitze – vom PKW bis zum Flugzeug – und für Polstermöbel, wie auch in der Medizin für Rollstühle und Liegen oder im Sport. Die voluminösen Abstandsgewirke enthalten bis zu 95 Prozent Luft, sind allseitig diffusionsoffen und besitzen somit beste Klimaeigenschaften und hohes Leichtbaupotenzial. Da sie sortenrein aus Polyester gefertigt werden, sind sie gut recycelbar.

Für eine produktorientierte Marktüberleitung der textiltechnischen Entwicklung erarbeitete Helbig innerhalb seiner Dissertation ein analytisches Modell, mit dem das Formänderungsverhalten der Gewirke unter einer für Polstermaterialien typischen Druckbelastung bestimmt werden kann. Aktuell ist die Stiftungsprofessur – zu deren Stiftern unter anderem die KARL MAYER MALIMO Textilmaschinenfabrik GmbH zählt – in drei Teilprojekten im Bundesexzellenzcluster „Technologiefusion für multifunktionale Leichtbaustrukturen" (MERGE) eingebunden. Und auch hier spielen die Abstandsgewirke in Helbigs Forschung eine zentrale Rolle. Innerhalb von MERGE hat er gemeinsam mit Vicente Jaime Dura Brisa daran gearbeitet, das analytische Modell weiter zu qualifizieren. Entstanden ist ein numerisches Berechnungs- und Simulationsmodell, das genauer aufzeigt, wie sich ein einzelner Faden verhält, wenn eine typische Formänderungskraft auf ihn einwirkt. „Je präziser unsere Modelle sind, um so verlässlicher kann noch das eine oder andere Gramm in innovativen Produkten eingespart werden", spricht Helbig das Ziel im Leichtbau an. *(KT)*

Kontakt:
Prof. Dr. Frank Helbig,
Telefon 0371 531-36681,
frank.helbig@mb.tu-chemnitz.de

Die Forschungsergebnisse wurden im „Journal for Industrial Textiles" veröffentlicht: Vicente Jaime Dura Brisa, Frank Helbig, Lothar Kroll: Numerical characterisation of the mechanical behaviour of a vertical spacer yarn in thick warp knitted spacer fabrics. Journal of Industrial Textiles; doi: 10.1177/1528083714523164

Ladungssicherung per Knopfdruck

Sächsische Unternehmen und Forschungseinrichtungen entwickelten Ladungssicherungssystem für Paketdienste

Ein sich flexibel anpassendes Netz überspannt das Transportgut, das über Rückholseile und durch Umlenkrollen innerhalb weniger Sekunden unter die Laderaumdecke gehoben werden kann, wenn der Fahrer den Transporter entlädt. *Foto: Andreas Fink*

Täglich bringen Paket- und Kurierdienste Transportgüter von A nach B. Dies soll pünktlich und zuverlässig geschehen. Die Sicherheit der Ladung und der Fahrer spielt dabei eine besondere Rolle. Die Pakete dürfen bei Kurvenfahrten oder Bremsmanövern nicht verrutschen oder beim Öffnen der Transportraumtüren herausfallen. Mittel zur Ladungssicherung, wie Netze oder Gurte, helfen Fahrer und Transportgut zu schützen. „Jedoch sind besonders für Kurier-Express-Paket-Dienste mit vielen Haltepunkten die verfügbaren Sicherungslösungen viel zu zeitaufwendig. Wir haben in unserem nun knapp 15-jährigen Bestehen als Kurier-Expressdienstleister unterschiedliche Ladungssicherungsmittel ausprobiert, jedoch konnte keines unsere Fahrer richtig überzeugen“, sagt Sebastian Fankhänel, Geschäftsführer der ECL euro.COURIER Logistics GmbH in Chemnitz. „Laut einer Richtlinie für Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen ist die Ladung in Fahrt- und Querrichtung sowie nach hinten speziell zu sichern. In der Praxis vieler Paketdienste werden die Transportgüter an die Trenn- und Seitenwände formschlüssig gestapelt, was jedoch nur teilweise den Vorgaben entspricht“, schätzt Prof. Dr. Klaus Nendel, Inhaber der Professur Fördertechnik der TU Chemnitz, ein.

In Sachsen hat ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus Logistik, Fördertechnik und der Textilindustrie das Thema Ladungssicherung ganzheitlich angepackt. Die Professur Fördertechnik der TU Chemnitz, das Sächsische Textilforschungsinstitut in Chemnitz und die Firmen F.J.RAMMER GmbH in Ohorn, car-management GmbH in Delitzsch und die ECL euro.COURIER Logistics GmbH in Chemnitz entwickelten innerhalb von zwei Jahren ein effektives und vor allem für Fahrer leicht bedienbares, automatisiertes Ladungssicherungssystem. Gefördert wurde das Projekt von der AiF Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. im Rahmen eines ZIM-Projekts mit 550.000 Euro.

„Für die Sicherung der Ladung sorgen im Wesentlichen zwei Kernkomponenten. Dies ist zum einen ein Antirutsch-System, das die Vorteile einer reibarmen Oberfläche zum Beladen und die rutschhemmende Wirkung eines haftenden Belags beim Transport ausnutzt. Zum anderen überspannt ein sich flexibel anpassendes Netz unterschiedlich große Transporteinheiten“, erläutert Nendel. Das Ladungssicherungssystem könne ab einem Fassungsvolumen von 1,2 bis etwa 6 Kubikmeter betrieben werden. Das Netz bestehe aus hochfestem Material mit integrierten Netzverkürzern. Projektleiter Andreas Fink erläutert die unkomplizierte Bedienung: „Der Fahrer muss seine Ladung lediglich in einen markierten Bereich stapeln. Per Knopfdruck wickeln zwei Zurrsysteme die Spanngurte auf, die das Ladungssicherungsnetz von der Decke herab über das Ladegut ziehen und spannen. Dieser Vorgang erfolgt innerhalb von nur 15 Sekunden. Zum Entladen wird ebenso per Knopfdruck das Ladungssicherungsnetz unter die Laderaumdecke gehoben. Diese Funktion erfüllen zwei Rückholseile, die durch Umlenkrollen im Netz sowie an den Querverbindern am Dach des Transporters geführt werden. Derzeit wickeln die Zurrsysteme die Rückholseile in maximal 25 Sekunden auf.“ *(MSt)*

mytuc.org/dwbn

Kontakt:
Prof. Dr. Klaus Nendel,
Telefon 0371 531-32323,
klaus.nendel@mb.tu-chemnitz.de

Gemeinsam Lehre gestalten

Was „Gute Lehre“ an der TU Chemnitz ausmacht

Zum Nutzen unserer Gesellschaft steht die TU Chemnitz für eine erfolgs- und bedarfsorientierte Lehre mit einem erkennbaren Absolventenprofil. Die Universität zielt darauf, die Immatrikulierten in den MINT- und den Nicht-MINT-Fächern auszubalancieren und schafft so Studiengänge, die Fächerkulturen verzahnen.

Der Diskurs über die Grundprinzipien „Guter Lehre“ wurde fakultätsübergreifend intensiviert. Die folgenden 15 Seiten geben Einblick in die Lehrpraxis an der TU Chemnitz und zeigen, welche Herausforderungen zu meistern sind.
Foto: Steve Conrad

Ein akademisches Versprechen

In neuen interdisziplinären Masterstudiengängen wird der Grundstein für gesellschaftlichen Fortschritt gelegt

Prof. Dr. Christoph Fasbender ist Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung.
Foto: Steve Conrad

Vor Kurzem hat sich ein bekannter Wissenschaftsjournalist zu neuen Masterstudiengängen an deutschen Universitäten geäußert. Ihre Titel gefallen ihm nicht. Sie klingen ihm zu exotisch und erwecken den Verdacht einer weltfremden Partikularität. Das Szenario stellt sich ihm so dar: Die Professoren reiten ihre Steckenpferde auf Abwege, produzieren Heerscharen von Absolventen, die für den Arbeitsmarkt der Zukunft unbrauchbar sind, und die steuerzahlende Gesellschaft guckt in die Röhre. Man könnte es sich nun leicht machen und die tiefgreifende Wissenschaftsskepsis, die sich in solchen Hypothesen artikuliert, als Resultat einer berufsbedingten Entfremdung von der universitären und gesellschaftlichen Wirklichkeit gleichermaßen abtun. Damit aber wäre es nicht getan. Die Universität darf die Diskussion ihrer ureigenen Angelegenheiten nicht einfach so aus der Hand geben. Denn bei den neuen Studiengängen geht es um die wahrscheinlich größte Chance, die der den Universitäten oktroyierte Bologna-Prozess für Wissenschaft und Gesellschaft bietet. Von daher: Einspruch!

Die neuen Masterstudiengänge sind ein wichtiges Lebenszeichen der Universitäten. Mit den neuen Formaten nimmt die Universität sich wieder selber ernst. Sie fokussiert aus ihrer substanziellen Sachkenntnis heraus neue Themen, oder anders: Sie offenbart ihren Mut, wesentliche Fragestellungen in das Format neuer Studiengänge zu gießen. Dass diese Fragestellungen nicht an den Grenzen der Institute, ja nicht einmal an den Grenzen der Fakultäten Halt machen, ist etwas ganz Neues. Hier kann zusammengeführt werden, was über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte durch ängstliche Kleinräumigkeit ausgebremst wurde. Hier entstehen entlang eines Studiengangs schlagkräftige Forschungsverbünde. Hier fließt die Forschung direkt in die Lehre ein und aus der Lehre erwachsen neue Impulse für die Forschung. Hier wird dann auch der Grundstein gelegt für gesellschaftlichen Fortschritt. Wer ernsthaft glaubt, erst sei die Gesellschaft mit ihren Bedürfnissen da und dann komme die Universität, um diese Bedürfnisse zu befriedigen, versteht nicht einmal etwas von der Gesellschaft. Mehr konzeptionelle (und strukturelle!) Flexibilität in den qualifizierenden Masterstudiengängen steht einer Universität gut zu Gesicht. Sie motiviert die Lehrenden. Sie motiviert die Studenten. Sie wirkt sich stimulierend auf die Gesellschaft aus.

Die TU Chemnitz geht seit einigen Jahren entschlossen den Weg neuer interdisziplinärer Masterstudiengänge. Sie wird ihn weiter verfolgen. Das Erreichte bestätigt sie in diesem Ansatz. Als etwa der Studiengang Sensorik und kognitive Psychologie an der Schnittstelle von Naturwissenschaft und Gesellschaftswissenschaft aus der Taufe gehoben wurde, war das eine fachlich gut begründete, gleichwohl mutige Entscheidung. Inzwischen gehört der Studiengang zu den Formaten, die für das Profil der Universität einstehen. Und seine Absolventen erfreuen sich großer Nachfrage. Gleiches dürfte für den Studiengang Informatik und Kommunikationswissenschaften gelten, und auch die Nachfrage nach den interdisziplinären Masterstudiengängen Merge Technologies for Ressource Efficiency oder Rezeptionskulturen der Vormoderne ist schon jetzt, zum Zeitpunkt ihrer Einführung, beträchtlich. Am „Merge"-Master sind sieben Fakultäten der Universität, an den „Rezeptionskulturen" vier Institute beteiligt. Bei den „Rezeptionskulturen" sind zudem alle wesentlichen regionalen Institutionen, die eines Tages als Arbeitgeber der Absolventen in Frage kommen, in die Ausgestaltung der Lehre eingebunden. Exotisch und vorbei am gesellschaftlichen Bedarf? Das Gegenteil ist richtig. Allein dieser Studiengang könnte die Kritiker der neuen Masterformate widerlegen – wenn es denn einer Widerlegung bedürfte.

Die Studierenden spüren das. Sie haben ein Sensorium für innovative Formate. Sie merken, dass hier etwas Neues entsteht, das großes Zukunftspotenzial birgt, und sie sind mutig genug, den damit verbundenen akademischen und beruflichen Versprechen zu vertrauen. Auch die beteiligten Institutionen spüren das. Sie sehen die Gelegenheit, durch die Zusammenarbeit mit der Universität neue Impulse für ihr tägliches Handeln zu bekommen und sich nebenher systematisch einen Pool möglicher Mitarbeiter aufzubauen.

Prof. Dr. Christoph Fasbender,
Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung

Neues Quintett zum Wintersemester

TU Chemnitz erweitert ihr Angebot um einen Bachelor- und vier Masterstudiengänge

Das Landesmuseum für Archäologie in Chemnitz ist Partner des Masterstudiengangs Rezeptionskulturen der Vormoderne. Die Studierenden werden im Museum auch mit dieser „Alltagswand" und den dort ausgestellten Exponaten in Berührung kommen. *Foto: smac/Michael Jungblut*

Zum Wintersemester 2015/2016 gehen an der TU Chemnitz fünf neue Studiengänge an den Start: die vier Masterstudiengänge Web Engineering, Advanced Functional Materials, Gesundheits- und Fitnesssport sowie Rezeptionskulturen der Vormoderne sowie der Bachelorstudiengang Energy Efficiency and Englishes, der gemeinsam mit der Hochschule Mittweida angeboten wird.

„Unsere Hochschulentwicklungsplanung sieht vor, dass wir unter den Studierenden einen Anteil von 50 Prozent in den Masterstudiengängen erreichen. Wir sind bereits auf einem sehr guten Weg, denn die Nachfrage steigt", so Prof. Dr. Christoph Fasbender, Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung. Im besonderen Fokus stehen interdisziplinäre Masterstudiengänge. „Was in der Forschung Alltag ist, sollte auch in der Lehre selbstverständlich werden", meint der Prorektor. Mit dem runderneuerten Masterstudiengang Web Engineering an der Fakultät für Informatik und dem materialwissenschaftlichen Master Advanced Functional Materials an der Fakultät für Naturwissenschaften gehen zwei Studiengänge mit einem hohen Anteil englischsprachiger Lehre an den Start. Dazu Fasbender: „Wir reagieren nicht zuletzt auf die Nachfrage unserer internationalen Partner. Aber wir reagieren mit Vernunft: Beide Studiengänge setzen die Kenntnis der deutschen Sprache voraus. Die Forschung ist international. Der Arbeitsmarkt ist aber auch in Sachsen."

Die beruflichen Perspektiven fest im Blick hat auch der Studiengang Gesundheits- und Fitnesssport an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften. Die Arbeitsfelder der Absolventen umfassen vorwiegend die Bereiche Betriebliche Gesundheitsförderung, Gesundheitssport mit Kindern und Senioren sowie Bewegungsorientiertes Erleben.

Ein neues Format bieten auch die Geisteswissenschaften an: „Der Masterstudiengang Rezeptionskulturen der Vormoderne an der Philosophischen Fakultät ist einzigartig und er passt perfekt nach Chemnitz. Alle Partner in unserer Wissenschaftsregion waren sofort begeistert", sagt Fasbender. Der Master bilde nicht nur Spezialisten für die Kulturen der Antike und des Mittelalters aus, sondern führt sie direkt an die vielgestaltigen Arbeitsmärkte heran. „Da kann man nicht nur lernen, wie man eine Mittelalter-Ausstellung vorbereitet oder ein antikes Drama inszeniert, sondern etwa auch, wie man eine App für eine alte Kirche erstellt oder Games konzipiert", erläutert der Prorektor.

Schließlich wartet die TU auch mit einem neuen Bachelorstudiengang auf. Der Bachelor Energy Efficiency and Englishes ist interdisziplinär, da er mit Energieeffizienz ein Thema der Elektrotechnik und mit dem Englischen Kultur- und Sprachkenntnisse verbindet. Dadurch, dass er teilweise in englischer Sprache durchgeführt wird, bereitet er unmittelbar auf eine Tätigkeit im internationalen Energiegeschäft vor. *(MSt)*

Kontakt:
Zentrale Studienberatung,
Straße der Nationen 62, Zimmer 46,
09111 Chemnitz, Telefon 0371 531-55555,
studienberatung@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de/bewerber

Zwei für ein Leitbild: Tage der Lehre

Bei den Tagen der Lehre im Januar und November 2014 diskutierten Lehrende und Lernende aller Fakultäten und Einrichtungen

Überrascht waren die Initiatoren des zweiten Tages der Lehre am 27. November 2014, als sie gefragt wurden, warum an einem Tag der Lehre die Lehrveranstaltungen ausfielen. Von Leere statt Lehre wurde gesprochen. Dabei war dieser Tag dazu angelegt, den Lehralltag bewusst ruhen zu lassen, um über das Lernen und Lehren nachzudenken und dabei voneinander zu lernen, Ideen zu diskutieren, Impulse zu gewinnen. Leer sollte der Tag also ganz und gar nicht sein. Die TU Chemnitz bemüht sich um einen gruppen- und fakultätsübergreifenden Konsens, über das, was „Gute Lehre" bedeutet – so hat sie es auch in ihrem Hochschulentwicklungsplan festgehalten. Wo sonst, als an einem Tag der Lehre kann auf einen solchen Konsens hingearbeitet werden? Wie soll der Austausch über Fakultätsgrenzen hinweg und so stattfinden, dass sich alle Gruppen der TU Chemnitz beteiligen können?

Kritiker könnten darauf verweisen, dass ein solcher Konsens doch bereits am 30. Januar 2014 zum ersten Tag der Lehre mit dem Leitbild Lehre formuliert wurde. Tatsächlich lässt die Entstehung des Leitbild Lehre diesen Schluss zu. Doch kann ein Konsens auf der Ebene eines Leitbildes genügen, um Gute Lehre im Alltag zu etablieren? Ist es nicht notwendig, das entwickelte Leitbild zu veröffentlichen und sich darüber auszutauschen, wie eine gute Lehrpraxis im Sinne des Leitbild Lehre aussieht? Mit Blick auf die zweite Förderperiode des Qualitätspakts Lehre wie auch das, im neuen sächsischen Koalitionsvertrag angekündigte, Programm „Gute Lehre – starke Mitte" wird deutlich, dass sich die Lehre entwickeln soll, um Gute Lehre zu sein und zu bleiben. Eine solche Entwicklung bedarf des fortwährenden Dialogs über den gefundenen Konsens, vielmehr noch der Vergegenwärtigung, inwieweit Gute Lehre schon erreicht ist und woraus sie neue Impulse gewinnen kann.

Am zweiten Tag der Lehre orientierte sich dieser Dialog am Entwurf des Leitbild Lehre. 200 Teilnehmer vergewisserten sich in Auftakt- und Abschlussveranstaltung sowie neun parallelen Sessions über die Grundsätze Guter Lehre. Ausgehend vom Entwurf des Leitbild Lehre war es das Ziel, zu zeigen, welche Gegebenheiten in der Lehrpraxis bereits Gute Lehre widerspiegeln. Wie viele Aspekte dabei zu berücksichtigen sind, verdeutlichten die Teilnehmer der Session zu „Lego Serious Play", indem sie ihre Vorstellungen über Gute Lehre mit Lego-Bausteinen darstellten und erläuterten. Über die spielerische Methode kam es rasch zu einem neugierigen und lebhaften Austausch, der aufzeigte, wie groß die Spannbreite von Lehre als purer Wissensvermittlung bis hin zu Lehre als Unterstützung von Lernprozessen in der Gruppe ist. Am Ende konnten sich viele der Teilnehmer vorstellen, die Lego-Bausteine auch in ihren eigenen Lehrveranstaltungen einzusetzen.

Ihre ganz besondere Perspektive auf die Lehre stellten Studierende in einer eigenen Session vor. Bemerkenswert waren die vielfältigen Vorschläge zur Gestaltung Guter Lehre aus Sicht der Studierenden. Zusammengefasst lassen sich Wünsche nach mehr Freiheit beim Lernen, nach mehr Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden wie auch nach einer besseren Unterstützung des Lernens erkennen, die manchmal schon durch ein rechtzeitig bereitgestelltes Skript zu erreichen sei. Daneben wünschten sich die Studierenden eine bessere Einordnung des Lernstoffs in das jeweilige Studiengebiet und Ausblicke auf die praktische Anwendung der Lehrinhalte.

Wie vielfältig ein solcher Praxis- und Anwendungsbezug an der TU Chemnitz mancherorts bereits zu finden ist, zeigte eine weitere Session. Dabei wurde deutlich, dass Theorie wertvollen Anwendungsbezug auch innerhalb der Universität findet und nicht bloß auf die berufliche Praxis orientiert sein muss. Zudem wurde darauf verwiesen, dass aus der Praxis gern auf die Theoriebildung zurückgegriffen wird, weil nicht für alle Probleme eine Lösung direkt in der Praxis gefunden werden kann.

Kontrovers diskutierten fünf Professorinnen und Professoren mit dem Publikum, wie der Umgang zwischen Lehrenden und Lernenden an der Universität zu gestalten sei. Wie stark sollten oder müssen Hierarchie, Distanz oder Förmlichkeit ausgeprägt sein? Hier wäre es

spannend gewesen zu erfahren, was die Professorinnen und Professoren zu den „Lehrtypen" gesagt hätten, die in einer der weiteren parallel stattfindenden Sessions zum studentischen Blick auf die Lehre charakterisiert wurden: „Der zerstreute Typ", „Der Kumpeltyp", „Der Überflieger" und „Der autoritäre Typ". Zugestimmt wurde schließlich, dass die Form der Interaktion auf die jeweilige Situation abzustimmen sei, wobei es dann besonders wichtig wäre, Raum für einen Ausgleich zwischen den Ansprüchen von Lehrenden und Lernenden zu schaffen. Für den nächsten Tag der Lehre wurde der Wunsch geäußert, sich über Möglichkeiten auszutauschen, wie sich Regeln und Modalitäten für Seminarveranstaltungen gemeinsam festlegen lassen. Das beziehe sich nicht zuletzt auch auf Fragen zur Prüfungsgestaltung und Notengebung.

Noten werden in der hochschulinternen Qualitätssicherung zwar nicht vergeben, doch ist Evaluation eine Form der Bewertung. In einer Session wurden die etablieren Verfahrensweisen zur Qualitätssicherung an der TU Chemnitz vorgestellt. Mögliche Veränderungen im Evaluationsprozess wurden angemerkt und der Vorschlag unterbreitet, universitätsweit die Evaluationserfahrungen einzelner Fakultäten zu übernehmen. Insgesamt betonten alle Sessionbeteiligten den großen Nutzen von Evaluationen, indem sie Ergebnisse Guter Lehre bestätigen oder dazu anregen, in Diskurs zu treten bzw. konstruktive Rückmeldung zu geben. Über eine Benotung im Sinne einer solchen Prozessbegleitung statt einer Beurteilung am Semesterende würden sich übrigens auch die Studierenden freuen, so ein weiteres Ergebnis aus der Session zum studentischen Blick auf die Lehre. Für die Studierenden bieten Rückmeldungen im laufenden Semester die Chance, ihren Lernprozess neu auszurichten. Für die Universität bringen Evaluationsergebnisse die Herausforderung, Personengruppen von Veränderungen zu überzeugen und immer wieder neu zu bestimmen, was Gute Lehre ausmacht, so wie es als Grundgedanke auch im Leitbild Lehre verankert ist. Zugleich kann Evaluation aufzeigen, dass Grundsätze des Leitbild Lehre uneinheitlich in der Praxis verstanden werden oder sich als ungeeignet erweisen.

Der Dialog über Gute Lehre wird am nächsten Tag der Lehre am 3. Dezember 2015 von 9 bis 13 Uhr weitergeführt.

Sandra Kube, Anja Weller, Matthias Sanne

Lehre zum Anfassen: Gestaltung Guter Lehre mit „Lego Serious Play". *Foto: Steve Conrad*

Das Leitbild Lehre in der universitätsweiten Diskussion

Als sich Anfang 2014, am ersten Tag der Lehre, zahlreiche Mitglieder der TU Chemnitz über Gute Lehre austauschten, war das der sichtbare Ausgangspunkt, um der Universität ein Leitbild Lehre zu geben. Am 30. Januar 2014 wurde der Entwurf eines Leitbildes präsentiert, jeder Satz mit den rund 100 Anwesenden abgestimmt und Korrekturen sofort eingearbeitet. Am Ende stand ein Dokument mit dem Anspruch, für die TU Chemnitz „unter den Bedingungen ihrer Gegenwart" die „Koordinaten eines angemessenen Umgangs miteinander abzustecken" und zu bestimmen, wie das gemeinsame Lernen in Zukunft gestaltet werden soll.
In zwei Lesungen des Leitbildes in der Kommission für Lehre und Studium wurde dem Text mit kleinen Änderungen breit zugestimmt. Schließlich wurde der zweite Tag der Lehre am 27. November 2014 genutzt, um zu zeigen, welche Grundsätze des Leitbildes sich wo und wie bereits an der TU Chemnitz etabliert haben. Dort, wie auch in der Senatssitzung am 27. Januar 2015, wurde der Leitbildentwurf vorgestellt und diskutiert. Besonders deutlich wurde dabei, wo die Lehr-Lern-Kultur an der TU Chemnitz im Sinne des Leitbild Lehre Entwicklungspotenziale hat. Im gegenwärtigen Stand formuliert der Entwurf des Leitbild Lehre in sechs Abschnitten Vorstellungen über und Ansprüche an Gute Lehre. Damit gibt es allen TU-Angehörigen Orientierung bei der Bestimmung, was Gute Lehre ausmacht. In Zeiten einer „Charta guter Lehre" vom Stifterverband, einem Qualitätspakt Lehre und einem angekündigten Programm „Gute Lehre – starke Mitte" durch die sächsische Wissenschaftsministerin ist die Vergewisserung über Gute Lehre unabdingbar. Nicht zuletzt wirken Kompetenzorientierung und Interaktion in der Lehre wesentlich auf das zukünftige Absolventenprofil der TU Chemnitz fort.

Sandra Kube, Anja Weller, Matthias Sanne

www.tu-chemnitz.de/rektorat/prorektoren/tag_der_lehre/

„Besondere Leistungen dürfen auch in der Lehre einfach mal gelobt werden“

Im Interview: Prof. Dr. Martin Wagner, Inhaber der Professur Werkstofftechnik, der 2014 von der TU Chemnitz für den Sächsischen Lehrpreis vorgeschlagen wurde

www.lwt.tu-chemnitz.de/lehre.php

TU-Spektrum: Die TU Chemnitz hat 2014 zum ersten Tag der Lehre ein Leitbild Lehre entwickelt; Sie vertreten ein in vielen Punkten vergleichbares Leitbild für Ihre Professur schon seit 2011. Worin sehen Sie den Nutzen solcher Grundordnungen?

Prof. Wagner: Wir haben das Leitbild damals gemeinsam mit den wissenschaftlichen Mitarbeitern erarbeitet, um für uns zunächst ganz klar zu definieren, was eine gute Lehre ausmacht. Daraus hat sich eine freiwillige Selbstverpflichtung ergeben. Man kann zwar – das mag Verwaltungsexperten erstaunen – niemanden per Verordnung zwingen, gute Lehre zu machen, aber so ein freiwilliges Leitbild hilft! Ähnliches kann man sich auch von einem Leitbild Lehre der TU Chemnitz erhoffen: möglichst viele Lehrende mitzunehmen und zu motivieren. Dabei hilft es übrigens wirklich, an einem Tag der Lehre zu reflektieren, was gute Lehre eigentlich ausmacht. Frei nach dem Motto: „Nur wer das Ziel kennt, kann den richtigen Kurs einschlagen“. Ich finde es toll, dass die TU Chemnitz sich auf diesen Weg macht.

In Ihrem Vortrag zum Tag der Lehre im November 2014 sprachen Sie die geringe Wertschätzung von Lehrleistungen im Hochschulsystem an. Wie wirkt sich die vergleichsweise geringe Bedeutung von Lehrthemen im akademischen Umfeld aus?

Ein entlarvendes Beispiel für die leider oft geringe Bedeutung der Lehre sind die Lebensläufe von Wissenschaftlern, die sich auf eine Professur bewerben oder Forschungsmittel einwerben wollen; mein eigener ist da keine Ausnahme: Auf vier Seiten findet man Informationen zu ausgewählten Forschungsprojekten, Publikationen, Ehrenämtern, Preisen und so weiter. Aber an lediglich drei Unterpunkten kann man mein bisheriges Engagement in der Lehre ableiten. Im Zweifel zählen Forschungserfolge – oftmals fälschlicherweise gleichgesetzt mit vielen eingeworbenen Drittmitteln – mehr als positive Evaluationen durch zufriedene Studierende. Das ist zwar durchaus psychologisch nachvollziehbar: Wir brauchen exzellente Forscher und, in Zeiten immer knapper werdender Ressourcen, auch viele Drittmittel, um forschen zu können. Dennoch darf gute Lehre dabei nicht vollends zur Nebensache werden. Da müssen wir bewusst gegensteuern! Dazu gehört aus meiner Sicht auch ganz klar, dass gerade besonders erfolgreich forschende Professoren ihre Lehrverpflichtung nicht vollständig an ihre Mitarbeiter delegieren sollten. Ich stehe in der Regel zweimal pro Woche im Hörsaal, obwohl ich Sprecher des Chemnitzer Sonderforschungsbereichs SFB 692 bin. Das kriegen auch viele Andere hin, wenn sie gute Lehre ernst nehmen.

Wo sehen Sie mögliche Anreize für gute Lehre?

Ich bin überzeugt, dass sich eine gute Lehre mittel- und langfristig mindestens so sehr auszahlt wie eine erfolgreiche Drittmittel-Akquise: Exzellente und motivierte Absolventen sind gute Wissenschaftler von morgen, sie werben neue Studierende für uns und sind eine strahlende Werbung für die TU Chemnitz. Ein positives Signal gerade für viele junge Professoren wäre eine Gehaltszulage für gute Leistungen in der Lehre – bzw. ein klarer Hinweis der Hochschulleitung darauf, dass Zulagen in der W-Besoldung auch gewährt werden, weil man die gute Lehre besonders wertschätzt. Gute Dozenten sind übrigens sehr oft intrinsisch motiviert. Die Motivation aufrecht zu erhalten gelingt vor allem durch ehrliche Wertschätzung. So gesehen ist gute Lehre für wenig Geld zu haben, wenn man es richtig anstellt.

Die Vergabe von Lehrpreisen wird in der Hochschullandschaft ambivalent gesehen. Wie stehen Sie zum Anreiz durch Lehrpreise?

Lehrpreise sind ein wunderbares Mittel, die Wertschätzung für gute Lehre ernsthaft auszudrücken. Man könnte fast meinen, manche Kollegen, die sich

vehement gegen Lehrpreise aussprechen, hätten ein schlechtes Gewissen… aber im Ernst: Natürlich kann nicht jeder so einen Preis erhalten und sicher hat so etwas manchmal auch den Charakter eines Beliebtheitswettbewerbs. Aber es geht ja auch nicht darum, mit einem Lehrpreis eine weitere Kennzahl zu erfinden, um die vieldimensionalen Leistungen von Professoren zu vergleichen. Besondere Leistungen dürfen auch in der Lehre einfach mal gelobt werden.

Welche Aufgaben und Rollen schreiben Sie den Studierenden in der Lehre zu?

Ich erwarte von meinen Studierenden vor allem, dass sie sich mit eigenem Interesse mit dem Lehrstoff auseinandersetzen und gerne auch mal Fragen stellen. Passive Berieselung wie vor dem Fernseher brauchen wir in der Vorlesung wirklich nicht. Im Gegenzug versuchen meine Mitarbeiter und ich, immer ganz transparent zu machen, warum das gerade vorgestellte Thema interessant und relevant ist. Wichtig bleibt aus meiner Sicht: An der Uni gibt es sehr viel Kompetenz und Expertise, aber die Studierenden müssen sich das entsprechende Wissen selbst und aktiv abholen.

Sie verpflichten sich in Ihrem Leitbild für die Lehre zur Dialogbereitschaft mit den Studierenden – wie leben und erleben Sie diesen Grundsatz?

Das hat für mich zwei Komponenten. Erstens: Dialog bezüglich der Qualität unserer Lehrveranstaltungen. Wir lassen uns zum Beispiel regelmäßig evaluieren – da ist die Uni-Verwaltung übrigens eine tolle Hilfe und ermöglicht uns professionelle Fragebögen oder Online-Umfragen und liefert eine detaillierte Auswertung. Zweitens: fachlicher Austausch. Ich erlebe viele interessante Gespräche mit unseren Studierenden. Das geht im ersten Semester los, wo sich einige wenige nach der Vorlesung nach vorne trauen und oftmals sehr gute, detaillierte Fragen formulieren. Und in den späteren Semestern stellen die Erfahreneren manchmal so gute Fragen, dass ich beim Suchen der richtigen Antworten selbst noch etwas über mein Fachgebiet lerne. Gerade das macht viel Freude!

Zum Tag der Lehre haben Sie die Teilnehmer in die Welt eines interaktiven Abstimmungssystems für Lehrveranstaltungen eingeführt. Welche Erfahrungen haben Sie bislang damit gemacht?

Man kann mit den Studis quasi „Wer wird Millionär" spielen. Durch die anonyme Auswertung der Antworten auf verschiedene Fragen – man sieht in Balkendiagrammen in Echtzeit, wie viel Prozent für welche Antwortmöglichkeit sind – trauen sich auch Schüchterne, mitzumachen. Solche Systeme besitzen für alle Beteiligten einen hohen Unterhaltungsfaktor. Ich setze sie aber bislang sparsam ein, damit sich der Effekt nicht abnutzt. Bei jeder Evaluation lese ich dann „Die Clickers sollten wir öfter mal nutzen".

Es gibt den Vorschlag, dass sich Studierende Vorlesungsinhalte zu Hause aneignen, um die Präsenzzeit aktiver für Diskussionen oder gemeinsames Bearbeiten von Problemstellungen zu nutzen. Wäre so etwas für Sie denkbar und sinnvoll?

Eine Voraussetzung dafür sind natürlich kleine Teilnehmerzahlen. Im Masterstudium – vor allem in den Werkstoffwissenschafts-Vorlesungen – kann ich mir diesen Ansatz sehr gut vorstellen. Ich schreibe da mit viel Genuss seit circa drei Jahren an einem Skript, das immer umfangreicher wird, irgendwann wird vielleicht mal ein Lehrbuch daraus. Schon jetzt merke ich, dass ich viele Details kaum noch in der Vorlesung zeitlich unterbringe. Wenn die Studis dieses Material – und interaktive Online-Beispiele, an denen wir gerade arbeiten – vorher durcharbeiten könnten, dann dürfte sich in der Präsenzzeit ein spannender und tiefgründiger Diskurs ergeben.

Welche Tipps für gute Lehre geben Sie jungen Lehrenden mit auf den Weg?

Das Wichtigste ist, den Studierenden die eigene Begeisterung für das Thema lebhaft zu vermitteln und authentisch zu zeigen, warum ein Thema spannend und wichtig ist. Wenn man da ein leichtes Feuer entfacht, ergibt sich alles andere von selbst.

Vielen Dank für das Interview!

Prof. Dr. Martin Wagner begeisterte als Keynotespeaker beim zweiten Tag der Lehre die Gäste mit sogenannten Clickern – einem interaktiven Abstimmungssystem für Lehrveranstaltungen.
Foto: Steve Conrad

Gute Hochschullehre im Blick

Das Hochschuldidaktische Zentrum Sachsen vernetzt Lehrende unter anderem innerhalb des Projektes „Lehrpraxis im Transfer“ durch hochschulübergreifende Maßnahmen

www.tu-chemnitz.de/hds

Hochschullehrende sind Experten für ihr Fachgebiet. Zugleich sind sie verantwortlich dafür, Studierende mit diesem Fachgebiet vertraut zu machen und sie bei der intensiven Auseinandersetzung zu unterstützen. Für all jene, die ihre Lehrkompetenz weiterentwickeln möchten, bietet das Hochschuldidaktische Zentrum Sachsen (HDS) ein umfassendes Qualifikationsprogramm, das die didaktische Weiterbildung der Lehrenden fördert. Dazu werden bestehende lokale hochschuldidaktische Initiativen vernetzt und in ein Gesamtangebot integriert. Das Angebot des HDS unterstützt sowohl die punktuelle als auch die systematische Weiterbildung. Sächsische Lehrende können ihre Erfahrungen und Kompetenzen in der Lehre im Rahmen eines strukturierten Weiterbildungsprogramms innerhalb von drei Modulen ausbauen und über ein sachsenweit organisiertes und bundesweit anerkanntes Zertifikat nachweisen. In Modul 1 des Zertifikatsprogramms werden die Grundfragen didaktischen Handelns vermittelt und innerhalb von Praxiseinheiten erprobt. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt dabei auf der Förderung des Lernens Studierender im Sinne des Shift from Teaching to Learning. Im zweiten Modul findet eine Erweiterung des Themenspektrums statt. Hierfür wählen die Teilnehmenden Workshops aus dem offenen hochschuldidaktischen Angebot aus, in dem es folgende Themenbereiche gibt: Prüfen & Bewerten, Beraten & Begleiten, Lehren & Lernen, Evaluieren, Neue Medien sowie Diversity. Modul 3 gibt die Gelegenheit, ein hochschuldidaktisches Thema nach eigener Wahl intensiv zu bearbeiten. Dies kann zum Beispiel ein innovatives Lehrveranstaltungskonzept, die Gestaltung eines Blended Learning-Szenarios oder auch die Entwicklung von neuen Prüfungs- und Beratungsformaten sein. Für Dr. Stephan Jahn, Professur für Mikrofertigungstechnik, war es selbstverständlich, das Zertifikatsprogramm zu absolvieren: „Mein Interesse an guter Lehre war schon immer da. Mit dem Zertifikat wird mein Engagement für die Lehre bestätigt. Vor allem habe ich aus der Weiterbildung viele Impulse für meine Lehrtätigkeit mitgenommen.“

Koordiniert wird am HDS das Verbundprojekt „Lehrpraxis im Transfer“ (LiT). Es vereint die vier sächsischen Universitäten TU Bergakademie Freiberg, TU Chemnitz, TU Dresden, Universität Leipzig und das Internationale Hochschulinstitut Zittau, nunmehr als Teil der TU Dresden, und wird im Rahmen des Qualitätspakt Lehre vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Den Kern des Verbundprojektes bilden hochschulübergreifende Maßnahmen, die eine Vernetzung von Lehrenden zu hochschuldidaktischen Themen zum Ziel haben. Neben dem Angebot fachspezifischer Weiterbildungs- und Beratungsmöglichkeiten zur Hochschuldidaktik werden Lehrende zudem

Hochschuldidaktisches Zentrum Sachsen – Im Überblick

Das Hochschuldidaktische Zentrum Sachsen (HDS) ist eine gemeinsame Zentrale Einrichtung von zwölf sächsischen Hochschulen, an der auch die TU Chemnitz beteiligt ist.

Ziele	Förderung der Qualität der sächsischen Hochschullehre durch hochschuldidaktische Weiterbildungskurse sowie eines Zertifikatsprogramms
	Bereitstellung einer Informationsplattform bzw. Schaffung eines hochschulübergreifenden Erfahrungsaustausches
Zielgruppen	alle Lehrenden vom wissenschaftlichen Nachwuchs über Lehrkräfte für besondere Aufgaben, Wissenschaftliche Mitarbeiter, Lehrbeauftragte bis zu Professoren
HDS-Verantwortlicher für die TU Chemnitz	Prof. Dr. Christoph Fasbender, Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung, E-Mail prorektor.bildung@tu-chemnitz.de
HDS-Koordinatorin für die TU Chemnitz	Olivia Neumann, Referentin des Rektors (Schwerpunkt Lehre und Studium), E-Mail referent.lehre@verwaltung.tu-chemnitz.de

Kurse im Sommersemester 2015 im Rahmen von Modul 2 des Zertifikatsprogramms:

27. und 28. April 2015:
Stressfrei in der Lehre durch instrumentelles und kognitives Stressmanagement

12. Juni 2015:
Wie bewerte ich schriftliche Seminar- und Abschlussarbeiten?

Anmeldung: referent.lehre@verwaltung.tu-chemnitz.de

beim Einsatz Neuer Medien in der Lehre didaktisch begleitet. Ziel ist eine Verbesserung der Studienbedingungen entsprechend der spezifischen Herausforderungen in den einzelnen Fachbereichen. Grundlegend wird dabei angenommen, dass die Lehrenden die Herausforderungen ihrer Disziplin am besten kennen und Lösungswege im kollegialen Austausch und gemeinsam mit Hochschuldidaktikern erarbeiten können.

Mit den folgenden sechs Blickrichtungen wird deutlich, wie „Lehrpraxis im Transfer" zu Guter Lehre beitragen will und dabei die Hochschullehre bereichert.

Der fokussierte Blick: Individuelle Beratung zur Veranstaltungsplanung und -gestaltung

Beratungsgespräche bieten Raum, um didaktische Anliegen von Lehrenden an der TU Chemnitz zu reflektieren und nachhaltige Lösungswege im kollegialen Dialog zu entwickeln. Sie können in individuellen Treffen oder auch auf Institutsebene für mehrere Kollegen gemeinsam stattfinden. In einem individuellen Beratungsgespräch kann es zum Beispiel darum gehen, ein Lehrveranstaltungskonzept zu verändern oder neu zu entwickeln, Möglichkeiten einer intensiveren Beteiligung von Studierenden in der Lehre zu überlegen oder E-Learning und/oder Blended-Learning-Elemente stärker in die Lehrveranstaltung einzubeziehen. Bei Beratungen für mehrere Kollegen eines Institutes ist es möglich, gemeinsame Grundsätze für die Lehre am Institut auszuhandeln, die Konzepte einzelner Lehrveranstaltungen aufeinander abzustimmen, ein einheitliches Evaluationsverfahren zu entwickeln oder Variationen zu den bisherigen Prüfungsformaten zu finden.

Der Blick von außen: Hospitationen

Um Lehrveranstaltungen weiterzuentwickeln, sind Hospitationen besonders geeignet. Das gilt vor allem, wenn der Wunsch zur Veränderung der eigenen Lehrveranstaltung besteht, aber Unsicherheit über den richtigen Ansatzpunkt vorhanden ist. Lehrhospitationen können eine bewusstere Wahrnehmung und Einschätzung des eigenen Lehrhandelns ermöglichen. Die damit verbundene Reflexion kann zur Erweiterung der Lehrkompetenz beitragen und wertvolle Anregungen für die Lehrveranstaltung hervorbringen.

Das kann Christian Silbermann von der Professur für Festkörpermechanik bestätigen: „Die Rückmeldung zur Hospitation hat mir sehr dabei geholfen, Aspekte zu beleuchten, die mich als Lehrenden schon lange interessiert haben. Das reicht von organisatorischen Bedingungen – zum Beispiel der Lesbarkeit von Folien – bis hin zu methodischen und konzeptionellen Fragen, beispielsweise wie ich sicherstelle, dass alle Studierenden dem Stoff folgen können. Mir hat das sehr geholfen, kleine Veränderungen in meiner Lehre vorzunehmen, die die Studierenden in einer ersten Evaluation sehr begrüßt haben."

Der Blick über den Tellerrand: Workshops von LiT

Das LiT-Team bereichert das HDS-Workshopangebot und führt zusätzlich Workshops für spezifische Anforderungen von Lehrenden an der TU Chemnitz durch. Um hochschuldidaktische Grundlagen geht es dabei im „Crash-Kurs-Lehre", der jährlich am Anfang des Wintersemesters angeboten wird. Dieses Workshopangebot richtet sich an Neulehrende und Lehrende

Das Team von „Lehrpraxis im Transfer" bietet Beratungen sowohl für einzelne Lehrende als auch für mehrere Kollegen eines Instituts. *Foto: Anja Weller*

mit junger Lehrerfahrung und bietet neben der gemeinsamen Erarbeitung didaktischer Grundlagen die Gelegenheit, erste Ideen für eigene Lehrveranstaltungen mit Kollegen zu besprechen. „Der Crash-Kurs-Lehre hat mir gezeigt, welche Aspekte ich bei der Planung und Durchführung meiner Lehrveranstaltungen berücksichtigen kann. In meiner Lehrpraxis konnte ich schnell erkennen, wie wertvoll manche Tipps aus dem Workshop sind“, so Monique Helmert von der Professur Digitale Drucktechnologie und Bebilderungstechnik, die im Oktober 2014 am Kurs teilnahm. Die nächste Möglichkeit, mit hochschuldidaktischen Grundlagen vertraut zu werden, gibt es am 1. und 2. Oktober 2015.

www.tu-chemnitz.de/qpl/lit

Neben dem „Crash-Kurs-Lehre“ bietet LiT weitere Workshops zu fach- und mediendidaktischen Themen der Hochschullehre an und berät die Lehrenden zum breiten Workshopangebot des HDS. Über aktuelle Workshopangebote informiert zudem der Lehrpraxis-Newsletter. In allen Workshops begegnen sich Lehrende und tauschen sich über die Lehre aus. Dass dieser Austausch sogar explizit gewünscht wird, zeigt die 2013 durchgeführte Bedarfserhebung zur Lehrtätigkeit an der TU Chemnitz, deren Ergebnisse im Lehrpraxis-Newsletter 02/2014 veröffentlicht wurden.

Der Blick nach nebenan: Austausch und Vernetzung mit Fachkollegen

In Facharbeitskreisen können sich Lehrende mit Kollegen über fachbezogene Herausforderungen der Hochschuldidaktik austauschen, Impulse und Anregungen für die Lehre gewinnen und die Erfahrungen anderer als Inspiration für die eigene Lehrpraxis nutzen.

Im MINT-Bereich sind Chemnitzer Lehrende gegenwärtig in Facharbeitskreisen zu den Themen E-Learning in der Mathematik, Umgang mit den Mathematik-Kenntnissen am Übergang von der Schule ins Studium, Einsatz von Videos in der Lehre sowie Umgang mit Heterogenität der Studierenden in internationalen Studiengängen engagiert. Im Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaften beteiligen sich Chemnitzer Lehrende besonders aktiv an einem Facharbeitskreis zur Lehre in der Politikwissenschaft. Geplant ist weiterhin ein Facharbeitskreis, der sich speziell mit Referate-Seminaren beschäftigt.

Die Teilnehmer von Facharbeitskreisen treffen sich regelmäßig zwei bis drei Mal im Jahr, um gemeinsam Herausforderungen der Lehre zu identifizieren, Lösungen zu erarbeiten oder Lösungsvorschläge von eingeladenen Fachexperten zu erfahren. „Darin liegt eine wesentliche Chance von Facharbeitskreisen“, sagt LiT-Mitarbeiter Matthias Sanne und führt weiter aus, dass einzelne Lehrende kaum die Möglichkeit haben, auf erprobte Lehrkonzepte oder innovative Methoden zuzugreifen. Das LiT-Team könne indes nach passenden Fach- und Didaktikexperten recherchieren und diese in die Facharbeitskreise einladen.

Der Blick nach vorn: Lehr-Lern-Projekte

Durch Förderung von Lehr-Lern-Projekten besteht die Möglichkeit, eigene Lösungswege zu fachspezifischen Herausforderungen in der Lehre zu entwickeln, hochschulübergreifende Lehrkooperationen zu erproben und studierendenorientiert zu gestalten. Die Mitarbeiter des LiT-Projektes begleiten und beraten Lehrende bei der Antragsstellung von Lehr-Lern-Projekten bis hin zu deren Ergebnispräsentation. Die nächste Ausschreibung zur Förderung von Lehr-Lern-Projekten

Lehrpraxis im Transfer – Im Überblick

Projekttitel	Lehrpraxis im Transfer. Hochschulübergreifende fachspezifische Hochschul- und Mediendidaktik an sächsischen Universitäten
Inhalte	1. Beratung von Lehrenden 2. bedarfsorientierte Workshops 3. Facharbeitskreise 4. Lehr-Lern-Projekte 5. Shortcuts
Projektträger	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Projektdauer	April 2012 bis Dezember 2016
Fördervolumen	509.265 Euro
Projektleitung	Prof. Dr. Christoph Fasbender, Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung
Kontakt	Anja Weller (Mediendidaktik) anja.weller@verwaltung.tu-chemnitz.de Matthias Sanne (MINT-Fächer) matthias.sanne@verwaltung.tu-chemnitz.de Sandra Kube (Geistes- und Sozialwissenschaften) sandra.kube@verwaltung.tu-chemnitz.de

wird Mitte 2015 erfolgen. Nähere Informationen werden über die Projekt-Homepage sowie den LiT-Newsletter bekannt gegeben.

Ein Lehr-Lern-Projekt, das 2013 die Förderzusage erhielt, präsentierte zum zweiten Tag der Lehre mit der App „eTUaction" sein Arbeitsergebnis. Die App-Entwicklung wurde in Kooperation von Prof. Dr. Angelika C. Bullinger-Hoffmann (TU Chemnitz), Prof. Dr. Martin Schmauder (TU Dresden) und Annika Feldhoff (TU Chemnitz) durchgeführt.

Der Blick zurück: Rückmeldung von Studierenden einholen

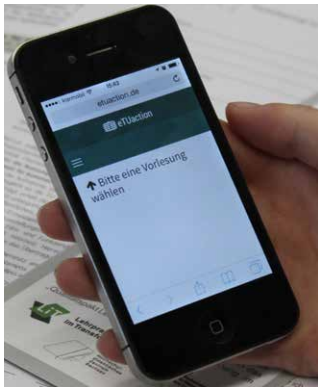
Evaluationen von Lehrveranstaltungen finden meist am Ende des Semesters statt und führen nicht zu Veränderungen im laufenden Semester. Mit dem „Teaching Analysis Poll" (TAP) bietet sich die Möglichkeit, schon in der Mitte des Semesters von Studierenden Rückmeldung zu erhalten, wie die Lehrveranstaltung „läuft". Anhand weniger Fragen geben die Studierenden ihre Einschätzung zur Lehrveranstaltung. Die LiT-Mitarbeiter moderieren die Befragung, bündeln die Ergebnisse und geben eine Rückmeldung an den Dozenten. So können Rückmeldungen von Studierenden noch im laufenden Semester zu Veränderungen in der Lehrveranstaltung führen, die sich direkt in besseren Lernbedingungen niederschlagen.

Sandra Kube, Matthias Sanne, Anja Weller

eTUaction – mobile Endgeräte in der Vorlesung

Mit Hilfe der eTUaction-App können Lehrende mobile Endgeräte wie Smartphones, Tablets oder Laptops zur Unterstützung ihrer Lehre einsetzen. Die Funktionalitäten ermöglichen neuartige Lehr-Lern-Szenarien und vor allem mehr Interaktion in Massenveranstaltungen, in denen es für den Dozenten oft schwierig ist, Studierende für Rückfragen zu motivieren oder den Wissenstransfer zu prüfen. Ein in die App integrierter Quizbaustein macht dies auf einfache Art und Weise für den Dozenten möglich. Dieser kann Fragen und Antwortmöglichkeiten formulieren und einstellen. Die Studierenden liefern dann, zum Beispiel mit Hilfe des Smartphones, ihre Antwort. Integriert in ein didaktisches Konzept können Diskussionen erleichtert und so der Austausch unter den Studierenden und mit dem Dozenten angeregt werden. Weiterhin verfügt die App über die Möglichkeit der Evaluation, so dass ein unmittelbares Feedback gezielt zu Inhalt, Qualität und Verständlichkeit des Lehrinhaltes gegeben werden kann und zugleich entsprechend visualisiert wird. Die App wurde innerhalb eines Lehr-Lern-Projektes entwickelt und durch „Lehrpraxis im Transfer" finanziell gefördert. Momentan wird die App vom Team der Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement eingesetzt und weiterentwickelt.

Anja Weller (Text und Foto)



www.etuaction.de

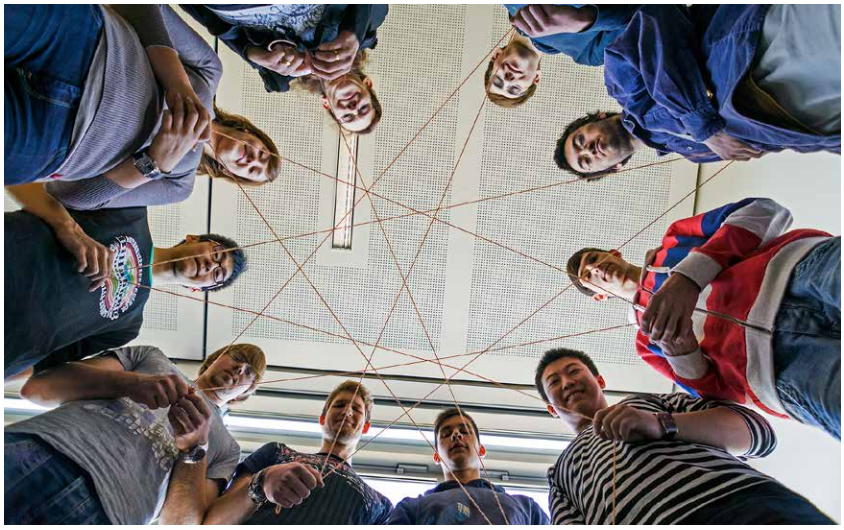
Auch beim „Tag der Lehre" beteiligte sich das Team von „Lehrpraxis im Transfer" an der Gestaltung des Programms – im Bild: Matthias Sanne (l.) im Gespräch mit Lehrenden verschiedener Fakultäten. *Foto: Steve Conrad*

Gute Lehre, Betreuung und Beratung sind das Ziel

Vom Mentoring bis zur Tutorenschulung: Projekt TU4U ermöglicht zahlreiche Angebote für Studierende

Im Oktober 2011 startete das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Projekt „Differenziertes Mentoring- und Betreuungsprogramm zur Verbesserung der Studienbedingungen und der Qualität in der Lehre an der TU Chemnitz". Mit der Unterstützung von 25 wissenschaftlichen Mitarbeitern und etwa 30 studentischen Hilfskräften an allen Fakultäten wurden seither unter dem Kurztitel „TU4U" viele Projekte, Angebote und Maßnahmen für Studierende ins Leben gerufen. Das Projektportfolio erstreckt sich über den gesamten Studienverlauf und fokussiert den individuellen Studierenden. Bereits in der Orientierungsphase unterstützen die Berater, Tutoren und die Studienbotschafter von TU4U bei Messen, Informationstagen an Schulen, dem Schülerlabor Chemie, dem Schülercampus oder bei der RoboSchool – einem Robotik-Camp für Schüler.

Um die an vielen Stellen schwache Brücke zwischen Schule und Studium zu stärken, werden mittlerweile an fünf Fakultäten und mit großem Erfolg Brückenkurse angeboten, die den angehenden Studierenden vor allem in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) den Weg in das Studium erleichtern. Darüber hinaus arbeiten die TU4U-Akteure an der Verbesserung der Studierbarkeit von Modulen und Studiengängen sowie der inhaltlichen Abstimmung von Lehrveranstaltungen.



An der Fakultät für Maschinenbau findet in regelmäßigen Treffen ein reger Austausch zwischen Mentoren und Studiengruppen statt. Dabei spannen die Erstsemester auch erste Netzwerke mit ihren neuen Kommilitonen. *Foto: Ronald Pinkert*

Die folgenden Beispiele zeigen, wie und wo das Projekt die Qualität in Lehre, Beratung und Betreuung an der TU Chemnitz maßgeblich beeinflusst und mitgestaltet:

Smart ins Studium starten

Um Studienanfängern den Einstieg an der TU Chemnitz zu erleichtern, wurde im Wintersemester 2012/13 das Mentoring-Programm Start Smart initiiert. Seitdem profitieren Erstsemesterstudierende als Mentees von den Erfahrungen ihrer Mentoren, die ihre Expertise an sie weitergeben. Sie erhalten schneller Orientierung im Studium und einen Raum zum Diskutieren studienrelevanter Inhalte. Darüber hinaus kommen sie leichter in Kontakt mit Dozenten und Studierenden höherer Semester.

Die damit einhergehende verbesserte Betreuungsrelation und enge Bindung an die Fakultät erhöht nicht nur die Studienzufriedenheit der Mentees, sondern auch deren Studienerfolg. Zunächst startete das Programm an den Fakultäten für Human- und Sozialwissenschaften und für Maschinenbau. Über 300 Teilnehmende engagierten sich bereits im ersten Durchgang. Seit 2013 wird Start Smart auch für internationale Studierende am Institut für Chemie und für Studienanfänger der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik angeboten.

Während das Mentoring-Programm an der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften als individuelle 1:1-Betreuung von Studierenden für Studierende durchgeführt wird, findet es an den übrigen Fakultäten als Gruppenmentoring statt. Dabei leitet ein Mitarbeiter oder eine studentische Hilfskraft den aktiven Austausch einer kleinen Studiengruppe. Neben regelmäßigen Treffen der Mentoringpartner bietet Start Smart Workshops zu studienrelevanten Schlüsselkompetenzen an, die die fachliche Ausbildung der Teilnehmenden ergänzen.

Kontakt:
Stefanie Voigt,
stefanie.voigt@hsw.tu-chemnitz.de
www.tu-chemnitz.de/startsmart

Raum zum Lernen

Im Lern|RAUM können Studierende verschiedener Fachrichtungen (Haus-)Aufgaben erledigen, an ihren Studienarbeiten schreiben, Prüfungen vorbereiten oder sich in Lerngruppen treffen. Die Unterstützung durch Berater oder Kommilitonen soll dabei einen kommunikativen und sozialen Lern- und Erfahrungsprozess anregen. Diesen Aspekt unterstreichen auch die Studierenden. „Als Teil einer Lerngemeinschaft zu arbeiten, motiviert ungemein", erzählt Katrin Viezens, Pädagogik-Studentin.

Seit dem Wintersemester 2013/14 unterstützen Dr. Andreas Günnel und zwei studentische Tutoren im Lernzentrum Mathematik Studierende im ersten und zweiten Studiensemester an fest in den Stundenplan integrierten Terminen. „Das Lernzentrum für Mathematik wird von bis zu 60 Studierenden regelmäßig genutzt und erfreut sich großer Beliebtheit. Allein die Organisation eines geeigneten Raums für derart viele Studierende bleibt herausfordernd", so Dr. Günnel. Das erfolgreiche Konzept der Mathematik wurde ab Sommersemester 2014 als Lern|RAUM auf die Philosophische Fakultät und die Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften übertragen und mit anderen Schwerpunkten erweitert. So besteht das Angebot des freien oder begleiteten Lernens und Arbeitens auch, wird aber durch weitere Beratungsangebote ergänzt. Mittlerweile können Studierende über die Website auch Lern|PARTNERSCHAFTEN suchen und finden. Unterstützung erhalten die Studierenden nicht nur im Lernprozess, sondern auch bei persönlichen Anliegen im Studium, etwa zur Regelstudienzeitüberschreitung. Zudem werden fakultätsübergreifende Kurzworkshops angeboten, die studienrelevante Kompetenzen, wie das wissenschaftliche Schreiben, Lerntechniken oder Zeitmanagement fördern. „Die Studierenden nehmen die Kurzworkshops gut an, da die Idee des Mal-schnell-zwischendurch-Lernens zieht", berichtet Elisabeth Eckelmann, Lern|RAUM-Organisatorin.

Die bisherige Kooperation mit den Fachbereichen funktioniert gut und soll noch erweitert werden. „Über eine verstärkte Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek freuen wir uns besonders. Gemeinsame Ziele können so besser umgesetzt werden", sagt Ulrike Bergmann, ebenfalls Lern|RAUM-Organisatorin. Um Synergien besser nutzen zu können und aufgrund des hohen Zuspruchs auch aus anderen Fachbereichen, werden die Angebote der Fakultät für Mathematik, der Philosophischen Fakultät und der Fakultät für Human- und Sozialwissenschaften künftig gemeinsam als Lern|RAUM auftreten.

Im Lern|RAUM an der Fakultät für Mathematik können Aufgaben auch gemeinsam bearbeitet werden – und bei Bedarf mit Unterstützung von Tutoren und wissenschaftlichen Mitarbeitern, wie Dr. Andreas Günnel, der das Angebot leitet. *Foto: Philip Knauth*

Kontakt:
Elisabeth Eckelmann,
elisabeth.eckelmann@hrz.tu-chemnitz.de,
www.tu-chemnitz.de/lernraum

Gut beraten schreiben

Ob Praktikumsbericht, Hausarbeit oder Abschlussarbeit, das wissenschaftliche Schreiben fällt vielen Studierenden schwer. Zum einen sind es die Gepflogenheiten wissenschaftlicher Textsorten, die Studierende immer wieder vor Herausforderungen stellen. Zum anderen kostet es Kraft, Motivation und Durchhaltevermögen am Schreibtisch aufrechtzuerhalten. Die Beratungsstellen von TU4U zum wissenschaftlichen Arbeiten an der Philosophischen Fakultät und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften unterstützen hier. Individuelle Beratungen zu Themen wie Forschungsinteresse, Strukturierung, Aufbau, Zitation, Stil, Motivation und Zeitmanagement finden an den beiden Fakultäten regelmäßig statt. Einige Studierende nehmen das Angebot wahr, um einen schnellen Abschluss zu finden, andere lassen sich und ihre Schreibprojekte über einen längeren Zeitraum betreuen. Neben der individuellen Beratung und Betreuung werden

Rund 500 Studierende nutzten bei der „Langen Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten" im Frühjahr 2014 die Gelegenheit, an Workshops und Vorträgen teilzunehmen – aber auch das Schreiben an ihren Seminararbeiten kam nicht zu kurz. *Foto: Micele Ulbricht*

im Rahmen von Kurzworkshops und Blockseminaren Grundlagen vermittelt und ein Forum zum Üben gegeben, um wissenschaftliche Arbeiten gemeinsam voranzutreiben.

Dieses Anliegen ist auch der Grundgedanke der „Langen Nacht der aufgeschobenen Hausarbeiten" – einer Veranstaltung, die 2015 zum dritten Mal stattfand. Eine Nacht lang verwandelt sich die Mensa in eine Schreibwerkstatt, in der Schreibberater und Beratungseinrichtungen der TU die Studierenden und ihre Arbeiten begleiten. Ein Rahmenprogramm aus Workshops, Entspannung, Sport und Lesungen lockert die arbeitsreichen Stunden auf – ganz zu schweigen von den Kaffeemaschinen, die auf Hochtouren laufen. Jene, die an diesem Abend nicht ihre Seiten füllen wollen, finden dennoch Impulse und Angebote, um die Motivation fürs Studium zu stärken. Das zeitgleich und weltweit an Universitäten stattfindende Ereignis lockt im Durchschnitt ca. 500 Studierende, was TU4U zu einer jährlichen Wiederauflage bewegt. Die TU Chemnitz ist die erste sächsische Universität, die sich an der weltweiten Langen Nacht beteiligt hat.

Kontakt:
Sara Rodefeld,
sara.rodefeld@phil.tu-chemnitz.de,
www.tu-chemnitz.de/landah

Beratung noch professioneller gestalten

Die Arbeitsgruppe Beratung wurde im Sommer 2013 durch TU4U ins Leben gerufen und schaffte damit Beratenden aller Beratungseinrichtungen für Studierende an der TU Chemnitz erstmals ein Forum zum Austausch und zur Vernetzung. Seitdem finden regelmäßige Treffen mit den Zielen statt, die inhaltliche Zusammenarbeit zu stärken und die Beratungsangebote an der TU Chemnitz zu professionalisieren. Beteiligt sind unter anderem die Psychosoziale Beratungsstelle, das Internationale Universitätszentrum, das Hochschulteam der Arbeitsagentur, das Studentenwerk, die Zentrale Studienberatung, Fachstudienberater und TU4U. Nach der siebten AG lässt sich ein erfolgreiches Resümee ziehen. Der inhaltliche Austausch über Zielgruppen der Beratungsangebote ermöglicht eine optimierte Betreuung der Studierenden. „Die Vernetzung in der AG Beratung ist für uns elementar. Nur so kann sichergestellt werden, dass Studierende an die richtigen Ansprechpartner weitergeleitet werden und die richtigen Informationen erhalten", so Manja Buze vom Studentenwerk Chemnitz-Zwickau.

Zudem wurde gemeinsam an einer transparenten Darstellung aller Beratungseinrichtungen gearbeitet. Das so entstandene Beratungsportal steht Studierenden und Mitarbeitern ab dem Sommersemester 2015 zur Verfügung. Weiterhin entsteht derzeit ein Leitfaden mit Grundlagen der Beratung für alle beratenden Mitarbeiter der TU. Ein thematischer Austausch erfolgte bislang zu internationalen Studierenden, Studierenden in Übergangsphasen, gezielter Ansprache sowie zur Entwicklung eines gemeinsamen Beratungsverständnisses an der Universität. Der Input der AGs kommt aus den Arbeitsbereichen der Einrichtungen. Die Beratenden fungieren dadurch als Multiplikatoren ihrer Erfahrungen und neuer Erkenntnisse.

Kontakt:
Stephanie Grützner,
stephanie.gruetzner@phil.tu-chemnitz.de,
www.tu-chemnitz.de/beratung

Voneinander lehren lernen

Tutorien leisten an einer Hochschule einen wichtigen Beitrag zum Lehrangebot. Tutoren unterstützen die Professoren bei der Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung meist großer und einführender Lehrveranstaltungen, sie pflegen und optimieren Lehrveranstaltungsmaterialien und können als studentische Peers ihre Kommilitonen auf einer niederschwelligen, kollegialen Ebene beraten und betreuen.

Die TU Chemnitz ist ein gutes Beispiel für den Einsatz von Tutoren: Mehr als 80 Studierende sind momentan als Tutoren beschäftigt und somit in einem erheblichen Ausmaß an der Lehre beteiligt. Die Anforderungen und Erwartungen an die Tutoren sind groß: Um

komplexe wissenschaftliche Sachverhalte verständlich und anschaulich erklären zu können, müssen sie über ausgeprägte fachliche und didaktische Kompetenzen verfügen. Der kompetenten Begleitung kommt daher eine wichtige Rolle zu.

Im TU4U-Tutorenprogramm engagieren sich Mitarbeiter für eine angemessene Qualifizierung und Betreuung von studentischen Tutoren. Einmal pro Semester wird eine didaktische Basisqualifizierung für Tutoren und studentische Übungsleiter angeboten, in der die wichtigsten Grundlagen der Methodik, Didaktik und Lerntheorie vermittelt werden. Weiterhin stehen praktische Methoden zum Gestalten der Gruppenarbeit, Umgang mit schwierigen Situationen und Teilnehmern sowie Präsentationstechniken im Mittelpunkt. Sowohl bei der Qualifizierung als auch bei regelmäßigen und von TU4U begleiteten Tutorentreffs wird außerdem der Erfahrungsaustausch zu individuellen Fragen und Schwierigkeiten in der Tutorienarbeit ermöglicht. So können Tutoren voneinander lernen und praktische Tipps erhalten. Neben den Tutorentreffs tauschen sich die Tutoren über eine Mailingliste aus. Für schnelle Hilfe bei Fragen zu Methoden steht außerdem eine umfangreiche Methodensammlung zur Verfügung. Die TU4U-Tutorenangebote richten sich fakultätsübergreifend an alle studentischen „Erstlehrenden", Tutoren und Übungsleiter.

Kontakt:
Dina Enderlein,
dina.enderlein@hrz.tu-chemnitz.de
www.tu-chemnitz.de/tutoren

Den Lernkulturwandel unterstützen

Das Projekt TU4U leistet einen wesentlichen Beitrag zu einem Lernkulturwandel, es unterstützt den im Bolognaprozess geforderten Shift from Teaching to Learning und gestaltet so den Paradigmen- und Perspektivwechsel auf die Lehre. Die Verabschiedung eines Leitbild Lehre, die Institutionalisierung eines Tags der Lehre, die Professionalisierung von Beratung und die Fokussierung auf die Studierenden als lernende Erwachsene mit individuellen Erfahrungshintergründen und Lernbiografien sind wichtige Indikatoren und gute Voraussetzungen, dass sich dieser Wandel an der TU Chemnitz vollziehen wird.

Dr. Maria Worf, Stefanie Voigt, Elisabeth Eckelmann, Sara Rodefeld, Dina Enderlein, Ulrike Bergmann, Stephanie Grützner

TU4U – Im Überblick

Projekttitel	Differenziertes Mentoring- und Betreuungsprogramm zur Verbesserung der Studienbedingungen und der Qualität in der Lehre an der TU Chemnitz
Teilprojekte	1. Beratung in der Studienorientierungs- und Studieneingangsphase 2. Brückenkurse 3. Modulkatalog und inhaltliche Abstimmung von Lehrveranstaltungen 4. Beratung und Mentoring im Verlauf des Studiums 5. Tutorien
Projektträger	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung
Projektdauer	Oktober 2011 bis September 2016
Fördervolumen	4.993.503 Euro
Projektleitung	Prof. Dr. Christoph Fasbender, Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung Dr. Maria Worf, maria.worf@verwaltung.tu-chemnitz.de

Im TU4U-Tutorenprogramm engagieren sich Mitarbeiter für eine angemessene Qualifizierung und Betreuung von studentischen Tutoren.
Foto: Anja Weller

„Behandelt die Lehre einfach wie Forschung!“

Ein Plädoyer für erfolgsorientierte Lehre an Universitäten

Akademische Lehre ist die Rechtfertigung der Universität. Das ist mehr als eine historische Floskel. Es gilt, von den Prinzipien der Institution her gedacht, noch heute. Uneingeschränkt. Ohne Lehre gäbe es keine universitäre Forschung, keine Drittmittel, keinen Wissenstransfer. Man kann in der Industrie, in Max-Planck- oder Fraunhofer-Instituten forschen, Gelder einwerben und die Ergebnisse in Journalen publizieren. Dazu braucht man keine Universität. Die Universität ist vom Gedanken akademischer Lehre her entworfen. Punkt.

Wenn akademische Lehre nun freilich die eigentliche Legitimation der Universität bildet, dann sollte sie auch funktionieren. Das heißt zunächst: Sie sollte unter ihren Zielsetzungen angemessenen Bedingungen betrieben werden. Das geht bei den räumlichen Voraussetzungen los. Im Stehen kann ich einer Vorlesung ebenso wenig adäquat folgen wie auf den Stufen der Hörsaaltreppe. Technische Einrichtungen wie Beamer oder interaktive Whiteboard müssen funktionieren, es muss Tafelkreide vorhanden sein, die Beleuchtung muss hinreichen. Ein Platz im Computerpool, im Labor oder ein Carrel in der Universitätsbibliothek muss zur Verfügung stehen.

Der Fortschritt des Studierenden im Fokus

Und, vielleicht das Wichtigste: Lehre braucht Zeit. Zeit für angemessen ausführliche Darlegungen, Zeit zum Diskutieren, zum Nachdenken, Zeit zum Wiederholen. Zeit auch zum Abschalten. Ich höre immer wieder, dass im Studium für die Darlegung und Diskussion wesentlicher Fragen nicht genug Zeit zur Verfügung stehe. Das kann ich nicht glauben. Als Wissenschaftlern ist uns auch die Zeit Untertan. Wir können sie natürlich auch schlecht einteilen. Aber die Zeit ist unschuldig daran.

Wer das für Nebensächlichkeiten hält, sollte sich fragen, ob er ein wissenschaftliches Experiment durchführte, wenn elementare Voraussetzungen der beschriebenen Art nicht gegeben wären. Kein seriöser Forscher täte das. Dann sollten wir es in der Lehre auch nicht tun.

Erfolgreiche Lehre setzt weiterhin ein Interesse der Lehrenden voraus, jungen Menschen etwas Wesentliches zu vermitteln. Man kann sich lehrend nicht nur in Girlanden von Nebensächlichkeiten verlieren. Man kann versuchen, sich durch dosierte Lehre unentbehrlich zu machen und damit die eigene Autorität zu festigen. Man kann die Lehre auch an einen jüngeren Mitarbeiter delegieren, der den Studenten vielleicht nur eine Nasenlänge voraus ist. Steht freilich in der Forschung mit unhinterfragter Selbstverständlichkeit der Fortschritt des Faches im Fokus, sollte in der Lehre der Fortschritt der Studierenden des Faches im Fokus stehen.

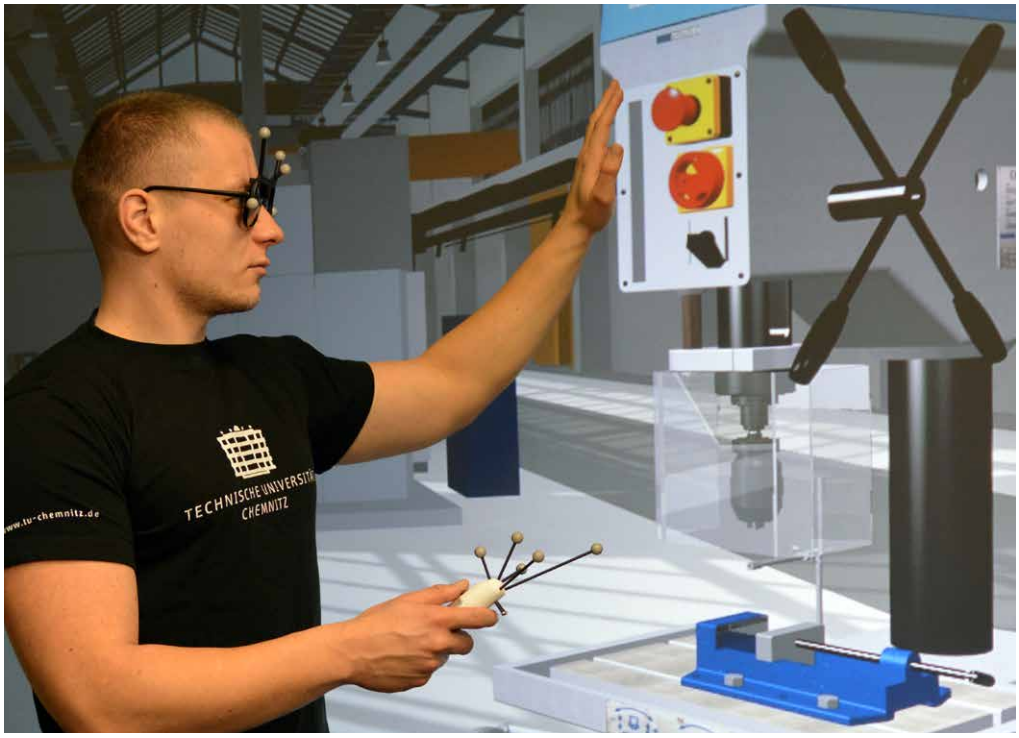
Das ist es, was die Universität aus eigener Kraft tun kann. Das ist es, was sie tun muss, wenn sie sich ihren Prinzipien verpflichtet weiß. Behandelt die Lehre einfach wie Forschung! Dafür gibt es natürlich keine Patentrezepte. Gute Lehre heißt nicht, sich auf diese oder jene didaktische Methode zu verpflichten. Gute Lehre heißt auch nicht, das Anspruchsniveau der Studiengänge zu heben oder zu senken. Gute Lehre kennt nur einen Grundsatz: den der Adäquatheit. Die lässt sich jederzeit überprüfen.

Dass damit noch nicht alles, ja vielleicht nur ein kleiner Schritt, auf dem Weg zum erfolgreichen Studium getan ist, macht unsere Bemühungen nicht obsolet. Der Verweis auf die politischen „Rahmenbedingungen“ ist wohlfeil. Doch entbindet uns weder die Tatsache, dass unter rechtlichem Aspekt keine verbindlichen Eignungsprüfungen für Studienplatzanwärter statthaft sind, noch der Umstand, dass der Besuch von Lehrveranstaltungen vom Gesetzgeber ins Ermessen der Studierenden gestellt wurde, von unserer Verpflichtung auf erfolgsorientierte Lehre.

Prof. Dr. Christoph Fasbender,
Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung

Arbeitsunfälle dank virtueller Realität vermeiden

Forscher aus Chemnitz und Bamberg entwickelten eine Lösung, um gefährliche Situationen folgenlos zu erleben



Patrick Puschmann führt im VR-Labor der Professur für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik die Risikobeurteilung an einer Ständerbohrmaschine durch. Mit Hilfe eines Flysticks bedient er die Maschine im virtuellen Raum. *Foto: Eckhart Wittstock*

Jeder Maschinenhersteller ist gesetzlich dazu verpflichtet, eine Risikobeurteilung für seine Maschinen durchzuführen. Darin werden Gefährdungen, die von der Maschine ausgehen können, benannt und bewertet. Wissenschaftler der Professur für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik der TU Chemnitz haben gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Persönlichkeitspsychologie, psychologische Diagnostik und Personalpsychologie der Universität Bamberg eine virtuelle Risikobeurteilung von Maschinen entwickelt. Damit sollen bereits während der Produktentwicklung frühzeitig Risiken bezüglich des zukünftigen Betriebes einer Maschine erkannt werden. Falls nötig kann die Konstruktion noch geändert werden, bevor der erste Prototyp der Maschine gebaut wird. Firmen können so viel Geld sparen. Erstmals wurde die virtuelle Risikobewertung im Februar 2015 auf der Fachmesse intec in Leipzig vorgestellt.

Fachleute, die bereits Erfahrungen bei der Risikobeurteilung von Maschinen haben, sind zudem eingeladen an Nutzertests an der TU teilzunehmen. Diese sollen zeigen, wie gut man welche Risiken virtuell darstellen und erkennen kann und welche Eigenschaften der Darstellung die Risikobeurteilung erleichtern. Durch ihre Mitwirkung haben die Probanden die Möglichkeit, die Untersuchungsergebnisse später für ihre eigene Arbeit zu nutzen. Die zweistündigen Tests finden im Juni 2015 in einem VR-Labor der TU Chemnitz statt. Dort werden verschiedene Versionen der virtuellen Maschine dargestellt. An ihnen wird untersucht, welche Art der VR-Visualisierung sich für die Risikobeurteilung am besten eignet. Außerdem wollen die Wissenschaftler herausfinden, welche Persönlichkeitsmerkmale und Fähigkeiten des Beurteilenden die am virtuellen Modell erstellte Gefährdungsanalyse beeinflussen. *(MSt)*

Kontakt:
Tina Horlitz, Telefon 0371 531-35925,
tina.horlitz@mb.tu-chemnitz.de

Ein ruckelfreies Internet für jedermann

Informationstechniker entwickeln ein Verfahren zur Qualitätsmessung und Verkehrssteuerung von Internetdiensten

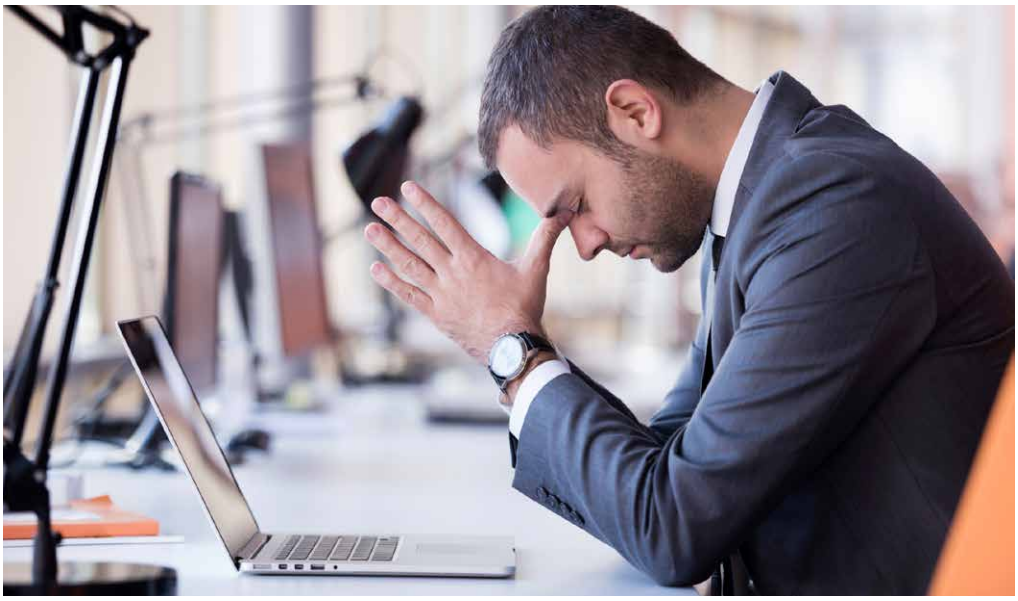
www.Internet-QoE.de

Das Internet ist ein Flickenteppich aus zusammengeschalteten regionalen, nationalen und internationalen Kommunikationsnetzen. „Entsprechend vielschichtig, oft auch unzuverlässig und in Teilen zufällig ist die erreichbare Transportqualität von Datenströmen einzelner Internetdienste auf dem Weg zum Nutzer", sagt Prof. Dr. Thomas Bauschert. Der Inhaber der Professur Kommunikationsnetze erforscht seit Jahren mit seinen Mitarbeitern und Studenten dieses Zusammenspiel der Netze und die beteiligten Technologien, um einen verbesserten Datentransport bei gleichzeitiger Beachtung der Kosteneffizienz zu erreichen. Ein ruckelfreies Internet für jedermann ist dabei das große Ziel.

Marcus Eckert und Dr. Thomas Knoll haben ein Verfahren entwickelt, das die erreichte und vom Nutzer empfundene Dienstqualität während des Datentransports ermittelt. „Dieses Qualitätsmonitoring allein kann bereits dem jeweiligen Netzbetreiber wertvolle Erkenntnisse über Fehlfunktionen und Engstellen in seinem Transportnetz liefern", versichert Knoll. Viele Betreiber treten derzeit an dieser Stelle im Dunkeln und wissen nicht, was genau wo im Netz und warum zu Netzproblemen führt. Mit unserem Verfahren können Probleme bereits behoben werden, bevor diese beim Nutzer sichtbar werden und zu Frust führen. „Es ärgert jeden von uns, wenn beim Anschauen von Videos im Netz das Bild plötzlich einfriert", so Knoll.

Zudem haben die Wissenschaftler ein Framework geschaffen, das aus den Messdaten und unter Berücksichtigung des jeweiligen Dienstes die erforderliche Transportqualität überwacht und gegebenenfalls durch angemessene Verkehrssteuerung wie dynamische Wegewahl oder Warteschlangenverwaltung gegensteuert. Besonders leistungsfähig und effizient gelingt diese Messung und Verkehrssteuerung in Kommunikationsnetzen mittels „Software Defined Networking". Dieses moderne Networking-Konzept wird an der Chemnitzer Professur in verschiedenen Forschungsprojekten sowohl in Festnetzen als auch besonders in Mobilfunknetzen betrachtet. Das entwickelte Framework ist daher sowohl für herkömmliche als auch zukünftige Netztechnologien im Festnetz- und Mobilfunkbereich anwendbar. Um eine möglichst große Verbreitung des Frameworks zu erreichen, sind Eckert und Knoll Mitautoren eines neuen Standards zur Messung von Videoübertragungsqualitäten bei der „International Telecommunication Union" (www.itu.int). Zudem präsentierten sie auf der CeBIT 2015 erstmals einen Demonstrator der entwickelten Lösung am Beispiel von Internet Video-Streaming. *(MSt)*

Kontakt:
Dr. Thomas Martin Knoll,
Telefon 0371 531-33246,
knoll@etit.tu-chemnitz.de



Lange Ladezeiten beim Anschauen eines Videos erzeugen Frust beim Nutzer. *Foto: shock - Fotolia.com*

Prof. Dr. Heinrich Lang und Ulrike Pfaff extrahieren das Zielmolekül im Labor der Professur für Anorganische Chemie. *Foto: Steve Conrad*

Auszeichnung für exzellente Forschungsarbeit

Die Professur für Anorganische Chemie wurde für ein Paper vom Journal „Dalton Transactions" ausgezeichnet

Einen Erfolg im Wissenschaftsbereich erzielte die Professur Anorganische Chemie unter der Leitung von Prof. Dr. Heinrich Lang: Ein fünfköpfiges Projektteam um Doktorandin Ulrike Pfaff befasste sich mit Elektronentransferprozessen in kleinen Molekülen und reichte nach Abschluss der Arbeiten ein wissenschaftliches Manuskript bei der Fachzeitschrift „Dalton Transactions" ein. Gutachter befanden die Arbeit für exzellent und zeichneten den Artikel mit dem Titel „1,3,5-Triferrocenyl-2,4,6-tris(ethynylferrocyl)-benzene – a new member of the family of multiferrocenyl-functionalized cyclic systems" als „hot article" aus. Diese Anerkennung beschert den Autoren internationale öffentliche Aufmerksamkeit. „Ich freue mich sehr über diese Ehrung", sagt Pfaff und ergänzt: „Es war mein erstes umfangreiches Projekt, das zugleich so publik wurde. Es steigert die Anerkennung unserer Professur hier in Chemnitz ungemein. Selbst die Community gibt positive Rückmeldung und gratuliert zur Auszeichnung." Das Forschungsgebiet der Diplom-Chemikerin umfasst die Synthese, Charakterisierung und Elektrochemie von Metallocen-substituierten Heterocyclen.

Das Journal „Dalton Transactions" genießt in der metallorganischen und anorganischen Chemie international einen herausragenden Ruf. Es wird wöchentlich von der Royal Society of Chemistry herausgegeben und zeichnet jeden Monat wissenschaftlich exzellente Artikel als „hot article" aus.

„Der Hintergrund des Projektes war es, die elektrochemischen Eigenschaften in Multiredoxsystemen zu untersuchen und deren Funktionsweise mechanistisch nachzuvollziehen", so Dr. Alexander Hildebrandt. Der Chemiker studierte und promovierte in Chemnitz in der Fachrichtung Chemie und arbeitet nun an seiner Habilitationsarbeit an der Professur Anorganische Chemie, die sich unter anderem mit metallorganischer Grundlagenforschung sowie Ladungsspeichermaterialien befasst. Er wirkte als Projektleiter intensiv am Paper mit. „Es war zu Beginn nicht abzusehen, dass wir im Zuge der Untersuchungen dieser neuartigen Moleküle auf bisher nicht berücksichtigte Phänomene zur Erklärung elektronischer Wechselwirkungen stoßen würden", bestätigt Prof. Lang. Um den Elektronentransfer in molekularen Drähten besser verstehen zu können, ist es Ziel des Projektteams, die elektro- und spektroelektrochemischen Eigenschaften in Modellverbindungen zu studieren, das heißt zu zeigen, wie der Elektronentransfer in kleinen Systemen funktioniert. *(KP)*

Der ausgezeichnete Artikel ist frei abrufbar: **pubs.rsc.org/en/Content/ArticleLanding/2014/DT/C4DT02307B#!divAbstract**

Vielfalt als Bereicherung

Zahl der ausländischen Studierenden und Doktoranden ist erneut gestiegen – Rektor unterzeichnete „Chemnitzer Charta für Vielfalt“

Die deutschen Hochschulen werden immer heterogener, betrachtet man Studierende und Mitarbeiter nach Herkunft, Alter und Bildungsbiografie. „Die Vielfalt von Menschen, die miteinander studieren und forschen, birgt auch an der TU Chemnitz ein enormes Potenzial für die Weiterentwicklung innerhalb des globalen Wettbewerbs um die klügsten Köpfe. Sie ist eine Chance und eine Bereicherung zugleich“, sagt Rektor Prof. Dr. Arnold van Zyl. Wer heute über den Campus der TU Chemnitz geht oder in der Mensa sitzt, dem werden schnell die vielen Nationalitäten auffallen, die hier vereint sind und miteinander kommunizieren. Die TU hat aktuell 19 Prozent internationale Studierende – so viele wie nie zuvor. So stieg die Zahl der Erst- und Neuimmatrikulationen von 202 im Wintersemester 2009/2010 auf 877 im Wintersemester 2014/2015. Hauptherkunftsländer sind aktuell Indien und China gefolgt von Pakistan, Iran, Russland und Vietnam. Bei ausländischen Studierenden besonders begehrt sind im Bachelor-Bereich die Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften und Automobilproduktion. Im Master-Bereich sind Micro and Nano Systems, Automotive Software Engineering sowie Information and Communication Systems bei den ausländischen Studierenden am meisten nachgefragt.

Ein sichtbares Zeichen für Diversity: Rektor Prof. Dr. Arnold van Zyl unterzeichnete am 5. Februar 2015 die „Chemnitzer Charta für Vielfalt“. *Foto: Sven Gleisberg*

Eine ähnliche Entwicklung wie bei den Studierenden nahm auch die Zahl der ausländischen Doktoranden, die innerhalb der letzten fünf Jahre von 89 auf 134 anstieg. Auch die Zahl der ausländischen Mitarbeiter an der TU verdoppelte sich von 2009 bis 2014 von 99 auf 197. „Dies zeigt, wie erfolgreich wir unseren Internationalisierungsanspruch im Rahmen unseres Hochschulentwicklungsplanes umsetzen“, sagt Prof. van Zyl und ergänzt: „Der zunehmende internationale Studierendenaustausch, länderübergreifende Forschungskooperationen und eine steigende Mobilität befördern diese positive Entwicklung.“ Von Vorteil sei dabei insbesondere die Einbindung der TU in ein Netzwerk von mehr als 130 Partnereinrichtungen auf allen Kontinenten, unter anderem in das Academic Consortium 21.

„Für uns steht außer Frage, dass Innovation und Leistungsfähigkeit der Universität künftig ganz entscheidend von einer breiten Vielfalt an Persönlichkeiten und Ideen abhängig sind“, sagt der Rektor. Deshalb wolle die TU Chemnitz die Integration der Hochschule in die internationale „Scientific Community“ weiter vorantreiben. Um eine kontinuierliche Betreuung für internationale Studierende, Doktoranden und Wissenschaftler zu garantieren und weiter zu verbessern, sei ein Ineinandergreifen von mehreren Einrichtungen der Universität unabdingbar. Dazu zählen beispielsweise alle Fakultäten, das Internationale Universitätszentrum, das Zentrum für Fremdsprachen, der Studentenrat, das Studentensekretariat, die Studienberatung, das Prüfungsamt, das Dezernat Personal und das Zentrum für den wissenschaftlichen Nachwuchs. „Ich bin allen Akteuren, die schon seit vielen Jahren so beharrlich in diesen Internationalisierungsprozess eingebundenen sind, sehr dankbar für ihre Arbeit“, so Prof. van Zyl. Um ein weiteres sichtbares Zeichen zu setzen, unterzeichnete er am 5. Februar 2015 die „Chemnitzer Charta für Vielfalt“. „Wir zeigen damit, wie wichtig Diversity für unsere Universität ist“, sagt der Rektor und ergänzt: „Die Vielfältigkeit von Menschen und Ideen, die unseren Alltag kennzeichnen und bereichern, ist Voraussetzung für die Förderung einer weltoffenen Stadt.“ *(MSt)*

Deutsche Theorie im indischen Praxistest

Student Jonas Böttger ist nun Trainee bei Starrag India in Bangalore – Unterstützung beim Sprung ins Ausland gaben Professoren und das Internationale Universitätszentrum

7.124 Kilometer liegen zwischen Chemnitz und der indischen Stadt Bangalore. Jonas Böttger, Maschinenbau-Masterstudent der TU Chemnitz, sitzt dort an seinem Schreibtisch bei Starrag India und denkt darüber nach, welche Lebenslektion ihn sein Hauptpraktikum seit November 2014 gelehrt hat. „Distanzen sind überwindbar", fasst er zusammen und meint damit nicht nur die Entfernung zur Heimat. Seine Zeit in Indien habe ihm gezeigt, dass es sich lohnt, die eigene Komfortzone zu verlassen. „Wenn Probleme kommen, gibt es auch einen Weg, sie zu lösen und Menschen, die dabei helfen", beschreibt er seine Erfahrungen.

Böttgers Arbeitstag als Trainee in der Konstruktions- und Entwicklungsabteilung beginnt mit der Fahrt zur Arbeit in einem Kleinbus. Mit diesem firmeneigenen Transportsystem werden die wichtigsten Sammelpunkte in der Stadt morgens und abends abgefahren. Im Unternehmen angekommen, geht er an der Götterstatue im Eingangsbereich vorbei und trifft sich nach dem Frühstück mit den Mitarbeitern zum sogenannten Sunrise-Meeting, bei dem die wichtigsten Themen für das Team besprochen werden. Nachdem einer der Kollegen einen inspirierenden Gedanken für den Tag geäußert hat, folgt eine kurze Stretch-Übung. Dann startet der zumeist neunstündige Arbeitstag. Flexible Arbeitszeiten sind durch den organisierten Transfer, den sehr viele Mitarbeiter nutzen, kaum möglich. Frühstück und Mittagessen sind für jeden Mitarbeiter kostenlos. „Wer gern scharfes Essen mag, auch zum Frühstück, ist hier auf jeden Fall gut aufgehoben", so Böttger schmunzelnd.

Am Produktionsstandort in Bangalore fertigt Starrag derzeit Horizontalbearbeitungszentren für den indischen Markt. Böttger erklärt: „Die Nachfrage wächst beständig, wobei es für die meisten Kunden wichtig ist, dass sich die Maschinen bereits am Markt etabliert haben." Die in der Schweiz und Deutschland entwickelten Maschinen werden hauptsächlich in Indien produziert und vor Ort an die Kundenanforderungen angepasst. Im Arbeitsalltag gehören Stromausfälle zur Tagesordnung, so dass jedes Unternehmen sein eigenes Backup- oder Generatorsystem besitzt. Aus den Gegebenheiten ergeben sich auch Mentalitätsunterschiede. „Insgesamt wird öfter improvisiert, wenn Arbeitsmittel nicht zur Verfügung stehen", so Böttger.

Studenten, die Interesse an einem ähnlichen Praktikum haben, sollten mit Prof. Dr. Andreas Hirsch ins Gespräch kommen. In Böttgers Fall half der enge Kontakt zu Prof. Dr. Frank Brinken, Verwaltungsratsmitglied und ehemaliger CEO der Starrag Group, der gleichzeitig Honorarprofessor an der TU Chemnitz ist. So hatte Böttger am Ende die Auswahl zwischen England und Indien. „Letztendlich habe ich mich für Indien entschieden, weil es mir vom Thema am besten gefallen hat und für mich die größte Herausforderung und Überwindung darstellte", begründet Böttger seine Wahl. Die Finanzierung eines solchen Auslandsaufenthalts kann durch eine Praktikantenvergütung, Auslands-Bafög oder ein Stipendium abgesichert werden. Dabei sind jedoch mehrmonatige Antragszeiträume zu beachten. Weitere Informationen dazu gibt jedem Interessenten das Internationale Universitätszentrum der TU.

Katja Klöden

Kontakt:
Internationales Universitätszentrum,
Telefon 0371 531-13500,
iuz@tu-chemnitz.de

www.tu-chemnitz.de/international

Jonas Böttger ist während seines Praktikums beim Werkzeugmaschinen-Hersteller Starrag im indischen Bangalore tätig.
Foto: Ashwin Jagannathan

Besuch aus dem Senegal

Mathematiker fördern den wissenschaftlichen Austausch mit Afrika

Bernadette Faye (l.) und Ange-Salomé Messeng Ekossono vom African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) aus dem Senegal besuchten gemeinsam mit Prof. Dr. Peter Stollmann das Hoffest der TU Chemnitz am 3. Dezember 2014. *Foto: Steve Conrad*

Die Arbeitsgruppe Analysis der Fakultät für Mathematik durfte Besuch aus Westafrika empfangen: Ange-Salomé Messeng Ekossono und Bernadette Faye vom African Institute for Mathematical Sciences (AIMS) aus dem Senegal kamen im Dezember 2014 für drei Wochen nach Chemnitz, um den wissenschaftlichen Austausch zu fördern. Im Senegal und in Kamerun arbeiten die jungen Mathematikerinnen an ihrer Doktorarbeit und unterrichten zugleich Studenten am AIMS. Doch dieser Besuch sollte nicht der einzige aus Afrika gewesen sein, denn auch Dr. Amadou Tall, der akademische Leiter des AIMS-Senegal, reiste vom 12. bis 31. Dezember 2014 nach Chemnitz und besuchte die Fakultät für Mathematik, um mathematische Forschung zu betreiben und die internationale Vernetzung des AIMS-Senegal zu fördern.

Das AIMS-Senegal gehört zur AIMS-Next Einstein-Initiative (AIMS-NEI), die als Netzwerk von Exzellenzzentren zur Aus- und Weiterbildung von Wissenschaftlern im Bereich der Mathematik in Afrika verstanden wird. Seit der Gründung des AIMS im Jahr 2003 in Kapstadt entstanden neben dem AIMS-Zentrum im Senegal bisher vier weitere Zentren in Ghana, Kamerun, Südafrika und Tansania. Die Kooperation zwischen dem AIMS-Senegal und der TU Chemnitz besteht seit Sommer 2013 und wurde durch TU-Rektor Prof. Dr. Arnold van Zyl angestoßen. Zuvor wurden bereits gemeinsame Projekte mit dem AIMS-Ghana durchgeführt. Prof. Dr. Peter Stollmann, Dekan der Fakultät für Mathematik, schätzt die Zusammenarbeit und war bereits einige Male vor Ort. Im Sommer 2013 besuchte er erstmalig die Exzellenzzentren im Senegal und in Ghana, um den Kooperationsantrag zu unterzeichnen und als Gastdozent an einem Workshop mitzuwirken. „Die akademische Lehre ist das Hauptaugenmerk des Austauschs zwischen der TU Chemnitz und dem AIMS“, sagt Stollmann und ergänzt: „Die Idee, Lehre hoher Qualität zu importieren, ist grandios.“ Ende 2014 flog er erneut für zwei Wochen in den Senegal, um gemeinsam mit seinem früheren Doktoranden, TU-Absolvent Dr. Christian Seifert, einen Workshop am AIMS abzuhalten.

Der Studiengang am AIMS hat eine Laufzeit von einem Jahr und soll die Studenten an die internationale Forschung heranführen. Nach erfolgreichem Abschluss erhalten diese einen Mastertitel, der mit deutschen Standards vergleichbar ist. Die Zahl der Bewerber ist hoch, die freien Plätze gering. Derzeit werden 53 junge Absolventen aus 20 afrikanischen Ländern unterrichtet. Stollmann bewundert vor allem den Ehrgeiz und Enthusiasmus der Studierenden. „Das Arbeitspensum ist unglaublich und dennoch ist mir selten so viel Frohsinn widerfahren. Jede Vorlesung beginnt mit einem Test und einmal wöchentlich wird das Wissen mit einer umfangreichen Klausur abgefragt. Zudem sind zehn Stunden Unterricht am Stück die Regel. AIMS sollte eigentlich für ‚African Institute for Minimal Sleeping‘ stehen“, erzählt Stollmann augenzwinkernd. Ergänzend fügt er hinzu: „Die Studierenden leben über den gesamten Zeitraum des Studiums zusammen und auch die Lehrenden kommen an den gleichen Orten unter wie die Studenten. Trotz religiöser oder politischer Unterschiede arbeiten alle gemeinsam an einem Ziel. Das stärkt nicht nur den sozialen Zusammenhalt, sondern auch den wissenschaftlichen Fortschritt.“

Die Kooperation wird vom Deutschen Akademischen Austauschdienst im Projekt „Perspectives in Mathematics: From Foundations to Applications“ gefördert. Im Zuge dieses Vorhabens bietet sich der TU Chemnitz die Möglichkeit, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern und den internationalen Studenten angesehene Masterstudienplätze oder Promotionsstellen anzubieten. Drei AIMS-Absolventen kommen im Juli 2015 nach Deutschland, um ab dem Wintersemester 2015/16 im Integrierten Internationalen Master- und Promotionsstudiengang Mathematik zu studieren. *(KP)*

„Mathematik ist ein unendliches Puzzle“

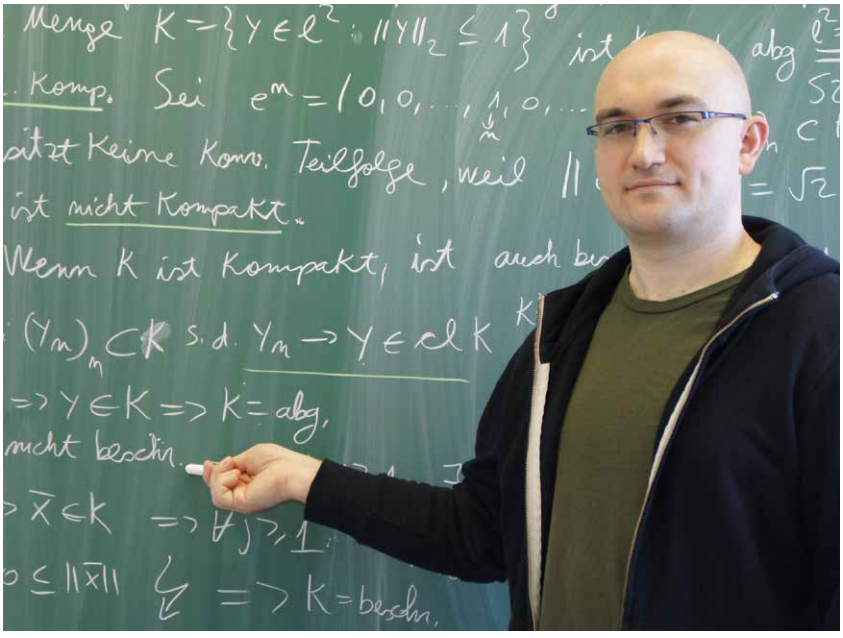
Angefangen als rumänischer Austauschstudent, lehrt und forscht Dr. Sorin-Mihai Grad heute selbst an der Professur für Angewandte Mathematik (Approximationstheorie)

„Mathematik ist ein unendliches Puzzle, es gibt immer etwas zu entdecken“, erklärt Dr. Sorin-Mihai Grad, was für ihn das Faszinosum Mathematik ausmacht. Die Begabung für Zahlen war bei ihm früh offensichtlich, als er aufgrund seiner guten Leistungen eine gesonderte Klasse für Mathematik besuchen durfte. Geboren im rumänischen Satu Mare nahm er mehrfach an der dortigen Nationalolympiade in diesem Fachbereich teil und erreichte sehr gute Platzierungen. „Die Mathematik war für mich das, worin ich mich selbst sah“, sagt er über seine Entscheidung, dem Fach auch akademisch nachzugehen.

So ist kaum verwunderlich, dass sich nach dem Schulabschluss ein Diplomstudium der Mathematik anschloss, das er 1997 an der Babeş-Bolyai Universität im rumänischen Cluj-Napoca, zu Deutsch Klausenburg, aufnahm. Ein Stipendium des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst im Rahmen der langjährigen Hochschulpartnerschaft beider Universitäten, führte ihn schließlich an die TU Chemnitz. Dort lernte er Prof. Dr. Gert Wanka, Leiter der Professur für Angewandte Mathematik (Approximationstheorie), kennen, der gemeinsam mit Dr. Radu Ioan Boţ und Prof. Dr. Dorel Duca die Diplomarbeit von Sorin-Mihai Grad betreute. 2001 in Rumänien verteidigt, stand für den Diplom-Mathematiker direkt fest, ein Masterstudium in Reeller und Komplexer Analysis anzuschließen. Angemeldet an der Klausenburger Uni, bereitete er als Austausch-Student seine Masterarbeit über Entropieoptimierung in Chemnitz vor, um sie an der Babeş-Bolyai Universität zu verteidigen. Nachdem er sich für ein Promotionsstipendium der Karl- und Ruth-Mayer Stiftung an der TU Chemnitz erfolgreich beworben hat, beschloss er, von nun an gänzlich in Chemnitz zu bleiben. Nach der Promotion 2006 arbeitete er im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projektes und gemeinsam mit Prof. Wanka und Dr. Boţ an einer Monografie über Vektoroptimierung, die 2009 beim Springer-Verlag erschienen ist. Innerhalb seiner Mitarbeit an einem DFG-Folgeprojekt entstand seine Habilitationsarbeit. Der seit April dieses Jahres an der TU Chemnitz dozierende Dr. Grad ist dabei bestrebt, seinen Studenten, die aus verschiedenen Fachrichtungen kommen, den Stoff der Mathematik möglichst praxisnah zu vermitteln. „Wenn ich meine Vorlesungen vorbereite, versuche ich immer, die Fragen der Studenten zu antizipieren und Beispiele sowie Gegenbeispiele parat zu haben“, so der 35-Jährige. Aktuell forscht er im Rahmen eines DFG-Projektes zur Vektoroptimierung.

Dass sich durch die Mathematik viele internationale Kontakte knüpfen und ausbauen lassen, beweist nicht nur der Werdegang von Dr. Grad. Die Professur für Angewandte Mathematik (Approximationstheorie) pflegt seit Jahren viele akademische Beziehungen ins Ausland. Ein Weg des Kontakteknüpfens sind Konferenzen, die wissenschaftlichen Austausch ermöglichen und das Netzwerk erweitern. „Durch die Wissenschaft bestehen Kontakte nach Kanada, Peru, Brasilien, Chile, Japan, Australien, in die Türkei und die Mongolei sowie innerhalb Europas“, zählt Dr. Grad auf. Durch intensive Zusammenarbeit mit der Fakultät für Mathematik und Informatik der Babeş-Bolyai Universität Klausenburg entstehen zudem weiterhin Studentenaustausche und gemeinsame Projekte. *(AS)*

www.tu-chemnitz.de/mathematik/approximation/gaeste.php



Nach der Vorlesung ist die Tafel immer voll beschrieben: Dr. Sorin-Mihai Grad versucht seinen Studenten die mathematischen Beziehungen anschaulich zu vermitteln. *Foto: Andy Schäfer*

Neue Publikationen aus der TU Chemnitz

Der Roman „Nackt unter Wölfen" machte den in Leipzig geborenen DDR-Autor Bruno Apitz weltberühmt. Nach dem Ende der DDR geriet er schnell in Vergessenheit. Eine politische Biographie fehlte bis heute. Dr. Lars Förster, Historiker an der TU Chemnitz, schließt diese Lücke. Sein Buch **"Bruno Apitz. Eine politische Biographie"** erschien zur Leipziger Buchmesse im März 2015.

Der Schriftsteller und Kommunist Bruno Apitz (1900 - 1979) erlangte mit seinem Werk „Nackt unter Wölfen" (1958) weltweite Anerkennung – er war der erste und vielleicht weitstrahlendste Weltbestseller der DDR-Literatur überhaupt. Ein Buch, das in der DDR auch zur Schullektüre gehörte. Apitz, selbst acht Jahre in Buchenwald inhaftiert, erzählt darin die Geschichte eines kleinen jüdischen Jungen, der im Frühjahr 1945 in einem Koffer ins Konzentrationslager Buchenwald gebracht und bis zum Tag der Befreiung im April 1945 von kommunistischen Häftlingen vor der SS versteckt und damit gerettet wird. Bis heute wurde das Buch weltweit über drei Millionen Mal verkauft und in mehr als 30 Sprachen übersetzt, hinzu kam Frank Beyers DEFA-Verfilmung in Schwarz-Weiß.

Dennoch fehlte bislang eine fundierte politische Biographie über den Autor. Dr. Förster gibt nun der Forschung wie auch interessierten Laien eine differenzierte und quellenbasierte Biographie an die Hand. Dafür hat er Quellen aus elf Archiven in sechs Städten zusammengetragen und ausgewertet sowie mit Zeitzeugen gesprochen. So entstand auch ein lebendiges Charakterbild eines höchst sensiblen und einfühlsamen Autors. Förster beleuchtet wesentliche Facetten von Apitz' politischem Leben neu, teilweise erstmals – darunter seine bislang unbekannten Schattenseiten. „Wenig bekannt ist nämlich die Tatsache, dass Apitz beim Schreiben von ‚Nackt unter Wölfen' lange kämpfen und etliche Umarbeitungen seines Textes hinnehmen musste, bevor das Manuskript in Druck gehen durfte. Dies ist wichtig zu wissen, gerade weil Apitz seit dem Ende der DDR vorgeworfen wurde, im Roman ein übertrieben positives Bild der kommunistischen Häftlinge entworfen zu haben", so Förster. Kaum veröffentlicht wurde bisher, dass sich Apitz von der Staatssicherheit anwerben ließ. So leitete er von 1957 bis 1959 Post an das MfS weiter, schrieb zwei Berichte und kehrte dem Geheimdienst bald wieder den Rücken. „Dies zeigt", so Förster, „dass er von der Stasi nie völlig überzeugt war." Er hatte auch seit Anfang der 1960er-Jahre seine Schwierigkeiten mit der SED. Davon gelangte aber nichts an die Öffentlichkeit, die Konflikte wurden nach innen ausgefochten. Förster versucht diese Ambivalenzen in seinem Buch in differenziertem Licht nachvollziehbar zu machen.

Grundlage des im be.bra wissenschaft Verlag erscheinenden Buches ist Försters Dissertationsschrift, die im Sommersemester 2014 von der Philosophischen Fakultät der TU Chemnitz im Fach Europäische Geschichte angenommen worden ist. Betreut wurde sie von Prof. Dr. Frank-Lothar Kroll, Inhaber der Professur für Europäische Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts an der TU Chemnitz, der zugleich Herausgeber der Reihe „Biographische Studien zum 20. Jahrhundert" im be.bra wissenschaft verlag ist. Zu seinem Buch wird Förster in den kommenden Wochen bundesweit zahlreiche Vorträge halten.

Försters Anliegen ist es vor allem, Bruno Apitz' Leben und Werk wieder stärker ins Licht der Öffentlichkeit zu rücken. Als geradezu sinnbildlich für das Vergessen des Schriftstellers erscheint der Umstand, dass die 1985 enthüllte Gedenktafel an seinem Leipziger Geburtshaus in der Elisabethstraße 15 entfernt wurde, obwohl die Ehrenbürgerschaft der Stadt bis heute besteht. Vor diesem Hintergrund initiierte Förster in Leipzig ein internationales Symposium mit dem Titel „Verfolgt – Bejubelt – Vergessen. Zum Leben und Werk von Bruno Apitz", das er zusammen mit der Rosa-Luxemburg-Stiftung Sachsen in Kooperation mit der Stadt Leipzig organisiert hat. Am Samstag, 18. April 2015, werden von 11 bis 17 Uhr im Festsaal im Neuen Rathaus (Martin-Luther-Ring 4, 04109 Leipzig) Marlis Apitz, die Witwe von Bruno Apitz, sowie Bruno-Apitz-Forscher aus aller Welt, unter anderem aus England, Österreich und Deutschland, vortragen. Darunter auch Förster selbst sowie Prof. Dr. Frank-Lothar Kroll, der die Veranstaltung moderieren wird. Försters Engagement trägt erste Früchte: Die Stadt Leipzig sendet positive Signale, die fehlende Gedenktafel am Geburtshaus von Apitz zeitnah erneuern zu wollen. *(MSt)*

Bibliographische Angaben:
Förster, Lars: Bruno Apitz. Eine politische Biographie. (Biographische Studien zum 20. Jahrhundert, Bd. 5. Herausgegeben von Frank-Lothar Kroll), Berlin 2015. be.bra wissenschaft verlag, 250 Seiten, ISBN 978-3-95410-054-5, Preis: 36 Euro

„Es ist die erste Zusammenstellung über die Gestenforschung in dieser Breite – wer national und international auf diesem Gebiet arbeitet, ist vertreten", sagt Prof. Dr. Ellen Fricke und beschreibt damit die Publikation **„Body – Language – Communication"**, die unter ihrer Mitherausgeberschaft im Verlag De Gruyter Mouton erschienen ist. Und die „Breite" ist dabei auch wörtlich zu nehmen: 2013 erschien der erste Band des Handbuches, 2014 der zweite; jeder mehr als tausend Seiten stark. Prof. Fricke, die an der TU Chemnitz die Professur Germanistische Sprachwissenschaft inne hat, und ihre wissenschaftliche Mitarbeiterin Dr. Jana Bressem haben gemeinsam mit vier weiteren Herausgebern dieses Werk konzipiert, Autoren gewonnen, Beiträge begutachtet und dabei ständig den aktuellen Stand der Forschung im Blick behalten. Das Forschungsfeld sei in den vergangenen zehn Jahren regelrecht explodiert – deshalb habe sich die inhaltliche Gestaltung des Handbuches auch während des rund fünfjährigen Herausgabeprozesses ständig weiterentwickelt: „Wir konnten noch viele neue Themen einbringen und dadurch das Konzept der Bände weiter ausdifferenzieren", so Fricke. Der erste Band gibt mit 72 Artikeln einen Überblick über die theoretische und methodische Bandbreite des Themas; der kürzlich erschienene zweite Band stellt in 99 Artikeln einzelne Studien vor. Er bespricht Körperbewegungen weltweit, thematisiert unter anderem kulturelle Unterschiede beim Einsatz von Gestik und beleuchtet dabei neben mehreren europäischen Ländern beispielsweise auch Südafrika, Mexiko und China. Die Wissenschaftler der TU Chemnitz – zu den Autoren zählt neben Prof. Fricke und Dr. Bressem auch Dr. Ulrike Lynn, ebenfalls von der Professur Germanistische Sprachwissenschaft – brachten vor allem eine sprachwissenschaftliche und semiotische Perspektive mit ein. Die Beiträge behandeln konventionalisierte Gesten, Gestenlexika, Zeigegesten sowie den Bereich der multimodalen Grammatik – alles Forschungsschwerpunkte der Professur. *(KT)*

Bibliographische Angaben:
Müller, Cornelia; Cienki, Alan; Fricke, Ellen; Ladewig, Silva H.; McNeill David; Bressem, Jana (Hg.): Body – Language – Communication. An International Handbook on Multimodality in Human Interaction (Handbooks of Linguistics and Communication Science 38.2), Berlin, Boston 2014. De Gruyter Mouton, 1.086 Seiten, ISBN 978-3110302035, Preis: 299 Euro

Irmgard Fuhrmann, Ulrike Kaufmann und die 2010 verstorbene Eleonore Vogel führten in der Planwirtschaft der Deutschen Demokratischen Republik ein privates Unternehmen. Auf Frauen an der Spitze traf man selten in der DDR, deren ökonomisches System eigentlich eine selbständige Rolle der Frau propagierte. Unter dem Titel **„Kleiner Markt im großen Plan – Drei Unternehmerinnen in der DDR"** präsentieren der Chemnitzer Politikwissenschaftler Dr. Sebastian Liebold und der Paderborner Wirtschaftswissenschaftler Dr. Peter Karl Becker in einer Sonderpublikation des Sächsischen Wirtschaftsarchives exemplarisch den Alltag und die Probleme von Unternehmerinnen in der DDR. Interviews und Material aus Firmen-Nachlässen geben Einblick in die Weinhandlung Fuhrmann in Querfurt, die in der Lage war, französischen Rotwein zu beschaffen; in die Druckerei G.A. Ludwig in Schwarzenberg, die unter anderem die Kirchgemeinde rechtzeitig mit Konzertplakaten versorgte, und in die Medizintechnikhandlung Kaufmann & Köckritz in Karl-Marx-Stadt, die Blutdruckmessgeräte anbot, die keine staatliche Institution im Sortiment hatte. „Der Reiz unserer Studie lag darin, dass ich als Politikwissenschaftler und Historiker anders auf den Typus der Unternehmerin schaue als mein Kollege mit seinem wirtschaftswissenschaftlichen Hintergrund", sagt Liebold. „Staatliche Stellen der DDR legten den Unternehmerinnen Steine in den Weg, wo sie konnten", resümiert Becker die Forschungen. Den im Band präsentierten Frauen sei stets eine gehörige Portion Misstrauen entgegen gebracht worden, da sie zwar „werktätig" waren, aber den ideologischen „Plan" eigensinnig „übererfüllten", indem sie nicht in einem staatlichen Betrieb arbeiteten, sondern private Initiative zeigten. Dabei „sahen sie sich weniger als Chefin denn als Vertraute im Kollektiv", berichtet Liebold. Es sind so Porträts entstanden, die ein Stück Wirtschafts- und Sozialgeschichte der DDR aufarbeiten. *(MSt)*

Bibliographische Angaben: Becker, Peter Karl; Liebold, Sebastian: Kleiner Markt im großen Plan – Drei Unternehmerinnen in der DDR, Markkleeberg 2015. Sax-Verlag, 80 Seiten, ISBN 978-3-86729-145-3, Preis: 9,80 Euro

Einen Überblick über die Veröffentlichungen der Angehörigen der TU Chemnitz seit dem Jahr 2007 bietet die Universitätsbibliographie: **www.bibliothek.tu-chemnitz.de/uni_biblio**

Honorarprofessoren

Zu den ersten Gratulanten des neuen Honorarprofessors Prof. Dr. Christoph Igel (l.) gehörten der Dekan Prof. Dr. Guido Brunnett und die Chemnitzer Oberbürgermeisterin Barbara Ludwig. *Foto: Riethausen*

Dr. Christoph Igel wurde am 4. Februar 2015 zum Honorarprofessor für Bildungstechnologien bestellt. Der Direktor der TUCed – Institut für Weiterbildung an der TU Chemnitz, übernimmt damit künftig Lehrverpflichtungen an der Fakultät für Informatik. „Mit der Bestellung von Prof. Igel vereinigt unsere Fakultät nun Forschungsergebnisse informatischer Methoden und Technologien mit Innovationen zum lebenslangen Lernen", sagt Dekan Prof. Dr. Guido Brunnett. Und Prodekan Prof. Dr. Wolfram Hardt ergänzt: „Der Einsatz modernster Technologien in verschiedenen Bereichen strukturierten Lehrens ermöglicht künftig eine Individualisierung und Adaptierung von Lerninhalten an Lernsituationen sowie den individuellen Wissensstand." Prof. Igel wird dies in eigens konzipierten Lehrveranstaltungen und Forschungspraktika aufgreifen. „In Verbindung mit meiner Position als Direktor der TUCed und als Direktor am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz ist es mir ein besonderes Anliegen, Informatikwissen dort einzusetzen, wo die an Bildung und Qualifizierung Interessierten bestmöglich unterstützt werden können", betont Igel. Er ist Wissenschaftlicher Direktor des Center for Learning Technology (CeLTech) im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz. In der Deutschen Akademie für Technikwissenschaften gilt er als Spezialist für Themen wie „Industrie 4.0" und „Smart Service Welt". Zudem ist er Sprecher der Projektgruppe „Intelligente Bildungsnetze" des Nationalen IT-Gipfels der Bundesregierung. *(MSt)*

Dr. Hubert Waltl (l.) erhielt die Urkunde zur Bestellung als Honorarprofessor aus den Händen des Dekans der Fakultät für Maschinenbau, Prof. Dr. Lothar Kroll. *Foto: Steve Conrad*

Am 17. Februar 2015 wurde **Dr. Hubert Waltl**, Vorstand Produktion der AUDI AG, zum Honorarprofessor für Werkzeugbau in der Automobilproduktion bestellt. Er übernimmt damit Lehrverpflichtungen an der Fakultät für Maschinenbau. Waltl hält bereits seit 2006 Vorlesungen an der TU. Im Rahmen der Lehrveranstaltung „Fertigungsstrategien für den Automobilbau" für die Studiengänge Automobilproduktion und Wirtschaftsingenieurwesen vermittelt er, wie ein serienfähiges Werkzeug für ein Außenhautteil entsteht. „Die Lehrveranstaltung unterstützt den interdisziplinären Ansatz des Chemnitzer Universitätsprofils durch Integration von Wissenschaft und Ingenieurpraxis in unseren Schwerpunktfeldern ‚Energieeffiziente Produktionsprozesse' und ‚Faktor Mensch in der Technik' ", sagt Prof. Dr. Lothar Kroll, Dekan der Fakultät für Maschinenbau. „Sein fachliches Wissen und sein kreatives Drängen befähigen Hubert Waltl zum Anstoß von ingenieurwissenschaftlichen Initiativen und zum aktiven gestalterischen Mitwirken in diesen. Hervorgehoben seien seine Tätigkeiten als Sprecher der Innovationsallianz Green Carbody, seine Initiative zur Gründung des Lenkungskreises Exzellenzzentrum Automobilproduktion sowie seine Verdienste als Gründungsmitglied des Werkzeugbauforums Chemnitz", so Kroll. 2013 wurde Waltl an der Fakultät für Maschinenbau der TU Chemnitz promoviert. Seit April 2014 ist er Vorstand Produktion der AUDI AG. Er ist zudem Kuratoriumsvorsitzender am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU. *(KT)*

Professoren im Fragebogen

In elf Fragen und Antworten stellen sich auf der Homepage der TU Chemnitz unter „Uni aktuell" regelmäßig Professoren vor. Sie geben dabei Einblicke in ihren Werdegang, ihre Ziele und ihre Zeit in Chemnitz.

Die stetig wachsende Rubrik „Vorgestellt" im Überblick:
mytuc.org/lxmd

Professoren im Ruhestand

Prof. Dr. Peter Häußler,
Professur Physik dünner Schichten

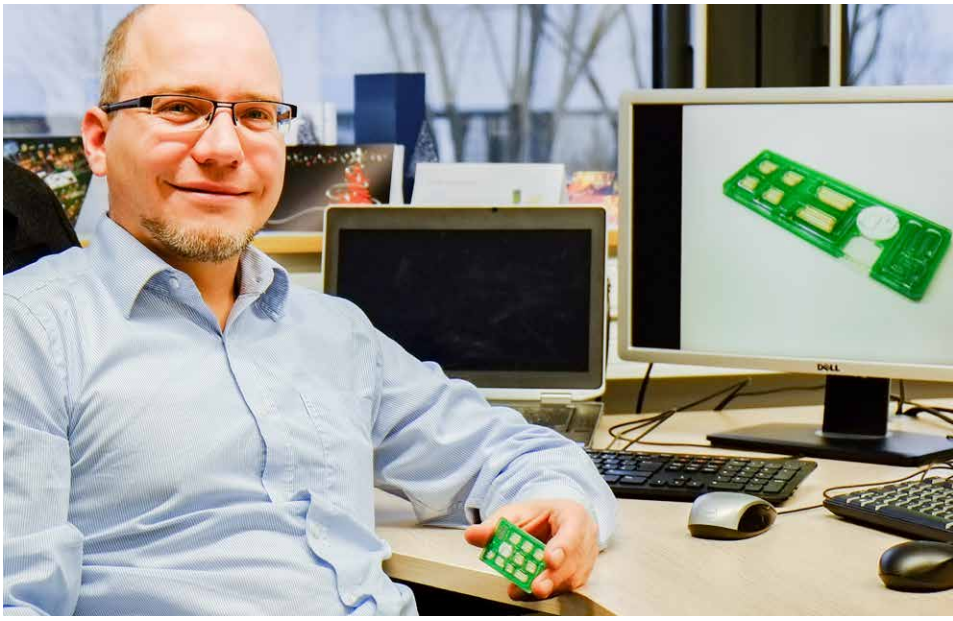
Prof. Dr. Jozef Suchy,
Professur Robotersysteme

Von der Forschung in die Selbstständigkeit

Dr. Jörg Nestler schaffte nach seiner Promotion den nahtlosen Übergang in den eigenen Chefsessel

Schon vor Beginn des Studiums zählte unter anderem das Programmieren zu Jörg Nestlers großen Hobbys. Was lag also näher, als ein Informatikstudium anzutreten? „Da ich allerdings schon privat einen Großteil meiner Freizeit vor dem Computer saß, empfand ich die Vorstellung, dies auch noch beruflich zu tun, als eher beunruhigend", so Nestler. Stattdessen entschied er sich für ein Studium der Elektrotechnik. Dieses Fach habe zwar ebenfalls entfernt mit Computern zu tun, sei aber physisch eher greifbar. „Da die TU Chemnitz in diesem Bereich einen sehr guten Ruf genießt, sah ich keine Veranlassung, die Stadt zu verlassen", begründet er die Wahl. Diese Entscheidung habe er nie bereut, denn sowohl die theoretische Lehre als auch der Praxisbezug seien an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik stets vorbildlich gewesen. Außerdem biete die Stadt Chemnitz auch abseits der Universität eine reiche Auswahl an Freizeitbeschäftigungen. „Dennoch hielt ich es für wichtig, auch international neue Erfahrungen und Eindrücke zu sammeln. Deshalb verbrachte ich während meines Hauptstudiums zehn Monate in China", so Nestler.

Die Idee, nach Studienabschluss zunächst noch eine Promotion anzuschließen, kristallisierte sich erst während der Bearbeitung seiner Diplomarbeit heraus, in der sich Nestler mit dem Themengebiet der Mikrofluidik auseinandersetzte: „Die Tatsache, dass dieses Anwendungsgebiet sehr interdisziplinär ist und einen engen Bezug zur Medizintechnik aufweist, hat mich von Beginn an sehr gereizt. Als ich am Zentrum für Mikrotechnologien der TU Chemnitz schließlich die Möglichkeit erhielt, auf dem Gebiet weiterzuarbeiten und eine eigene Forschungsgruppe aufzubauen, habe ich diese gern genutzt. Die eigentliche Promotion war schließlich ein Teil dieser Forschung und entstand im Rahmen verschiedener, praktisch orientierter Projekte." Auch der Gedanke einer Selbstständigkeit keimte erstmals während dieser Forschungsprojekte auf. Konkret wurde dieses Vorhaben allerdings erst gegen Ende der Promotion, als langsam die Frage nach der beruflichen Zukunft in den Vordergrund rückte. „Eine rein akademische Karriere kam für mich nicht in Frage, da ich schon immer lieber anwendungsorientiert gearbeitet habe. Zudem wurde ich oft gefragt, ob man die von uns entwickelten Systeme denn kaufen könne – was ich leider stets verneinen musste. Auch das hat mich schließlich darin bestärkt, auf Grundlage unserer Technologie ein eigenes Unternehmen zu gründen", ergänzt Nestler. Diese Kernkompetenz besteht unter anderem in der Entwicklung und Produktion von Kartuschen in der Größe einer Chipkarte oder eines Mikroskop-Objektträgers, in denen beispielsweise Proben auf biochemische Parameter analysiert werden können. Das Besondere dabei: Kleinste Flüssigkeitsmengen können ohne externe Pumpen innerhalb der Kartuschen bewegt werden.



Lobend erwähnt Dr. Jörg Nestler auch das Technologie Centrum Chemnitz TCC, das mit seinem „Start Up-Gründerzentrum" am Technologiecampus eine ideale Infrastruktur für die Firmengründung schuf. *Foto: Martin Blaschka*

Begleitet wurde die Ausgründung der Firma auch von SAXEED, das zu den deutschlandweit erfolgreichsten universitären Gründernetzwerken zählt. „Ohne die Unterstützung von SAXEED und die Tatsache, dort immer Ansprechpartner für unsere Probleme – gerade in der Anfangsphase – gehabt zu haben, wären wir wohl nicht dort, wo wir heute sind", gibt der junge Geschäftsführer zu. Auch daher empfiehlt Nestler jedem Studierenden, der mit einer eigenen Existenzgründung liebäugelt, frühzeitig Kontakt mit diesem Gründernetzwerk am Zentrum für Wissens- und Technologietransfer der TU Chemnitz aufzunehmen. *(MB)*

Interreligiosität funktioniert doch

Mirjam Stricker beschäftigte sich in ihrer Abschlussarbeit mit christlich-muslimischen Begegnungen

Kulturwissenschaftlerin Mirjam Stricker recherchiert in der Bibliothek des Karlsruher Zentrums für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale. *Foto: privat*

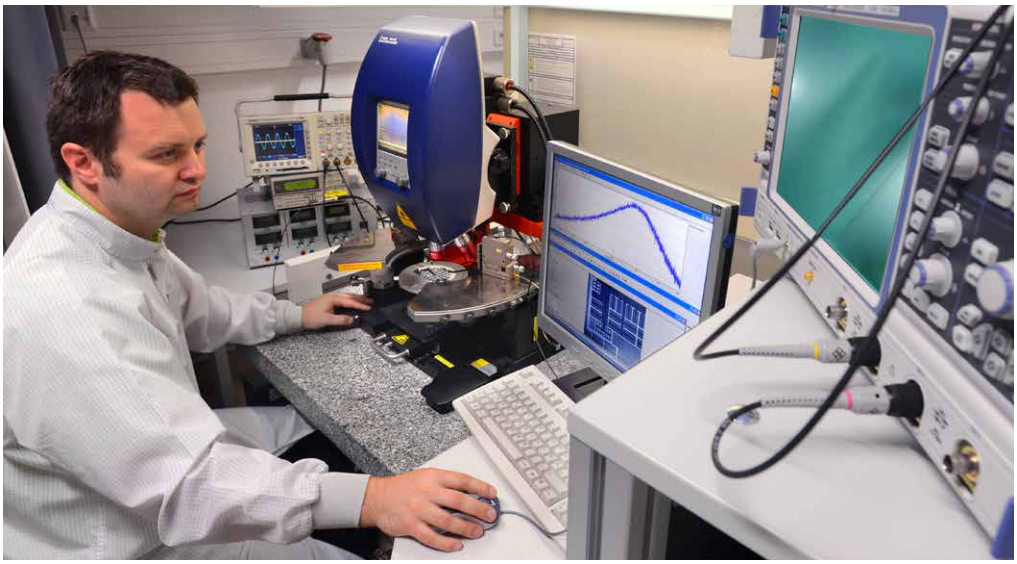
Zehntausende trieb es in den vergangenen Monaten in Deutschland auf die Straße, um im Rahmen der Pegida-Demonstrationen ihre Ablehnung gegenüber der befürchteten Islamisierung des Abendlandes kundzutun. Bei den wöchentlichen „Abendspaziergängen" geht es vor allem um eines: Den Kontakt mit Muslimen im eigenen Land vermeiden. Und doch funktioniert das Miteinander von Christen und Muslimen vielerorts. Mirjam Stricker studierte in Chemnitz Interkulturelle Kommunikation und setzte sich in ihrer Masterarbeit mit der Frage auseinander, wie Menschen unterschiedlicher Glaubensansichten, Religionen und Weltanschauungen miteinander kommunizieren und zusammenleben können. Dafür verbrachte die 29-Jährige viele Stunden in einem christlich-muslimischen Begegnungszentrum in Süddeutschland und nahm an interreligiösen Gesprächskreisen teil, um Daten für ihre Forschung aus teilnehmenden Beobachtungen sowie Interviews mit den Dialogteilnehmern zu generieren. „Ich finde das Thema nach wie vor sehr spannend", erzählt Stricker und ergänzt: „Insbesondere vor dem Hintergrund des heutigen kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Kontextes stellt sich die Frage, was passiert, wenn Christen und Muslime dezidiert über Glaubensfragen diskutieren. Die ganze Thematik beinhaltet einerseits viel Konfliktpotenzial, andererseits ist aber auch ein friedliches Zusammenleben möglich – insofern sich beide Seiten darauf einlassen." Für ihre Arbeit mit dem Titel „Analyse interreligiöser Begegnung in der Praxis – Kontext, Bedingungen, Strategien und Konsequenzen am Beispiel lebensgeschichtlicher Erzählungen aus einem christlich-muslimischen Begegnungszentrum in Deutschland" erhielt die Absolventin das Prädikat „sehr gut".

Engagement und vielseitiges kulturelles Interesse zählten schon immer zu Strickers Charaktereigenschaften. Nach dem Abitur reiste die damals 20-Jährige fünf Monate durch Neuseeland und sammelte dabei jede Menge Auslandserfahrung sowie Fremdsprachenkenntnisse. Zurück in Deutschland begann sie ihr Lehramtsstudium an der Pädagogischen Hochschule in Karlsruhe. Zu dieser Zeit entdeckte sie ihre Vorliebe für Thematiken rund um Interreligiosität und das Spannungsfeld zwischen Christentum und Islam. Nach einem weiteren halbjährigen Auslandsaufenthalt im britischen Wales und dem ersten Staatsexamen im Jahr 2010 verspürte Stricker den Drang nach Weiterentwicklung: „Ich wollte noch mehr lernen, mich breiter aufstellen. Daher entschied ich mich gegen das Referendariat, zog nach Chemnitz und schrieb mich für den Masterstudiengang Interkulturelle Kommunikation ein." Nach dem Abschluss zog es sie zurück nach Karlsruhe, wo sie nun als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft, einer Einrichtung des Karlsruher Instituts für Technologie, tätig ist. Zu ihren Hauptaufgaben zählen Projekt- und Veranstaltungsmanagement sowie Public Relations. Als Projektkoordinatorin im Bereich interkulturelle Projekte betreut sie zudem das deutsche Netzwerk der Anna Lindh Stiftung und koordiniert eine Projektgruppe, die halbjährlich bei interreligiösen Dialogveranstaltungen zusammen kommt.

Ihre Pläne für die Zukunft? „Jobtechnisch habe ich mich noch nicht festgelegt. Eine Promotion im Bereich eines interreligiösen Begegnungsprojekts für Studierende strebe ich zwar an, doch ich werde sehen, was sich ergibt", erzählt die gebürtige Stuttgarterin. „Privat jedoch lerne ich seit einem Semester Arabisch. Durch eine neue Sprache erhält man auch eine neue Perspektive, einen anderen Zugang zu den Menschen." *(KP)*

Am Tag der offenen Tür Karriere gestartet

Dr. Danny Reuter leitet die Abteilung Lithographie und Strukturierungsprozesse am Zentrum für Mikrotechnologien



Dr. Danny Reuter charakterisiert AIM-Beschleunigungssensoren am Laser-Doppler-Vibrometer.
Foto: Wolfgang Thieme

Als Danny Reuter im Frühjahr 1996 in seine Geburtsstadt Chemnitz zurückkehrte, ahnte er noch nicht, dass sie zu seiner neuen Heimat werden sollte. Der Schleswig-Holsteiner Abiturient ist zu diesem Zeitpunkt auf der Suche nach einem Studienplatz. Am Tag der offenen Tür der TU informierte er sich damals über das hiesige Angebot. Letztendlich überzeugte ihn Prof. Dr. Wolfram Dötzel durch einen Vortrag, sein Elektrotechnikstudium in Chemnitz zu beginnen, das er 2002 abschloss. Im Anschluss erhielt Reuter ein Angebot für eine Doktorandenstelle am Zentrum für Mikrotechnologien (ZfM) bei Prof. Dr. Thomas Geßner. Die Entscheidung fiel ihm nicht schwer: „Der Professor genießt ein hohes Ansehen bei den Studenten und hat viele Kontakte zur Industrie. Also habe ich die Gelegenheit am Schopf gepackt und dort promoviert." Anschließend wechselte er zum Fraunhofer-Institut für Elektronische Nanosysteme ENAS, das eng mit dem ZfM zusammenarbeitet. Dort fasste er die Integration von Nanostrukturen in Mikrosystemen ins Auge. Diesem Thema blieb er auch 2009 treu, als er in einem Team um Prof. Geßner das Kompetenznetzwerk für Nanosystemintegration (nanett) an der TU Chemnitz beantragte und bis Oktober 2014 koordinierte. Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 14 Millionen Euro gefördert, dient das Netzwerk der Wirtschaft als vielseitiger Entwicklungspartner.

Seit Dezember 2014 ist Reuter Leiter der Abteilung Lithografie und Strukturierungsprozesse am ZfM, übrigens dieselbe Abteilung, an der er promovierte. Seine Aufgabe dort gliedert sich in mehrere Teilbereiche. Bei der Lithografie werden Mikro- oder Nanostrukturen optisch auf eine als Wafer bezeichnete Grundplatte übertragen, ein Prozess der wesentlich für die industrielle Herstellung von beispielsweise Computerchips ist. In einem anderen Aufgabenbereich gilt es, die ebenfalls für die Chipproduktion relevanten Strukturierungsprozesse anzuwenden und weiterzuentwickeln. Des Weiteren soll die AIM-Technologie zur Herstellung mikromechanischer Komponenten vorangetrieben werden. Dazu will Reuter die Zusammenarbeit mit langjährigen Partnern, wie GEMAC und EDC aus Chemnitz, First Sensor aus Berlin oder Lenord+Bauer aus Oberhausen fortsetzen. Momentan wird beispielsweise an der Entwicklung eines Warnsystems zur Detektion von Schäden an Schienenfahrzeugen getüftelt. Komplettiert wird Reuters Aufgabenfeld durch seine Vorlesung „Technologien für Mikro- und Nanosysteme", die für den Masterstudiengang Mikrosysteme und Mikroelektronik angeboten wird. Er empfindet es als wichtig, Nachwuchs zu gewinnen und gut auszubilden: „Man muss den Studenten die nötigen Grundlagen vermitteln, damit sie im Berufsleben darauf zurückgreifen können." *(SM)*

Diplom-Betriebswirt Ingolf Zschockelt begleitete während seiner Karriere als Wirtschaftsprüfer Unternehmen bei ihrem Gang an die Börse. Die Grundlage hierfür schuf auch sein Studium in Chemnitz. *Foto: privat*

Von Chemnitz in die Börsenstadt Frankfurt

Ingolf Zschockelts Werdegang führte ihn unter anderem als Wirtschaftsprüfer und Berater an die Frankfurter Börse

Ingolf Zschockelt wurde 1968 in der Nähe von Cottbus geboren. Im Alter von drei Jahren erfolgte jedoch der elterliche Umzug nach Karl-Marx-Stadt, wo er 1987 seine Schulausbildung abschloss und das Ziel eines Wirtschaftsstudiums vor Augen hatte. Nach dem Dienst bei der Nationalen Volksarmee und einer Ausbildung als Facharbeiter für Textiltechnik ging es an die Entscheidung, an welcher Universität er seine akademische Ausbildung beginnen wolle: „So unmittelbar nach der Wiedervereinigung reizte mich ein Studium an einer renommierten Universität der alten Bundesländer natürlich besonders. Aufgrund des kostenseitigen Heimvorteils sowie der kurzfristig übernommenen Patenschaft der Universität Bayreuth fiel die Wahl schließlich aber doch auf die Technische Universität Chemnitz, an der ich im Herbst 1990 mein Studium der Betriebswirtschaft begann." Für seine gewählte akademische Ausbildungsstätte findet Zschockelt nur lobende Worte: „Die TU bot mir eine rundum umfangreiche Lehre sowie vielfältige Möglichkeiten, mein Wissen auch praktisch anzuwenden." Während seines Studiums absolvierte er drei Praktika in renommierten Unternehmen und begleitete an der Professur für Personal und Führungslehre die Einführung eines neuen Lohnsystems bei einem Automobilhersteller. „Solch praktische Erfahrungen erachte ich als wichtigen Bestandteil der universitären Ausbildung; als Wegweiser für das Berufsleben", resümiert Zschockelt.

Dank seines fundierten betriebswirtschaftlichen Grundwissens sowie seiner praktischen Erfahrungen konnte Zschockelt nach Studienabschluss als Wirtschaftsprüfer bei der internationalen Gesellschaft ARTHUR ANDERSEN einsteigen, für die er in Chemnitz und später in Leipzig tätig war. Nach den ersten zwei Jahren bekam er das Angebot, in der deutschen Firmenzentrale in Eschborn in der Nähe von Frankfurt am Main zu arbeiten. „Da ich seit Studienbeginn mit dem Gedanken gespielt habe, einmal in den alten Bundesländern arbeiten zu wollen, fiel mir die Entscheidung nicht schwer", so Zschockelt. Für dieses Unternehmen war der Diplom-Betriebswirt schließlich bis zu seinem Examen als Wirtschaftsprüfer im Jahr 2001 tätig. Diese Zeit zählt auch zu seinen bisherigen beruflichen Höhepunkten: „Damals war ich vorrangig im Bereich des Corporate Finance tätig und begleitete unter anderem Unternehmen bei ihrem Börsengang. Zudem verbrachte ich im Rahmen von Aus- und Weiterbildungen einige Zeit in den USA, wodurch ich neben meinen fachlichen Kenntnissen auch meinen kulturellen Horizont stark erweitern konnte."

Nachdem Zschockelt auch in anderen Unternehmen Expertise erwerben konnte, machte er sich 2005 als Wirtschaftsprüfer in eigener Praxis selbstständig. Nebenher hatte er Dozententätigkeiten sowie freie Mitarbeiterschaften bei verschiedenen Firmen inne. Seit 2011 ist Zschockelt Chief Financial Officer (CFO) der Unternehmensgruppe KFP und wird dank dieser Position auch unter der Rubrik „Köpfe" des FINANCE Magazin geführt, die einen selbsternannten „CFO-Almanach" darstellt. *(MB)*

IMPRESSUM

www.tu-chemnitz.de/spektrum

Herausgeber:
Prof. Dr. Arnold van Zyl,
Rektor der Technischen Universität Chemnitz

Redaktion dieser Ausgabe:
Mario Steinebach (MSt), Chefredakteur
Katharina Thehos (KT), Wissenschaftsredakteurin
Martin Blaschka (MB), Student
Sebastian Muckelbauer (SM), Student
Katharina Preuß (KP), Studentin
Andy Schäfer (AS), Student

Sitz der Redaktion:
Straße der Nationen 62, Raum 109, 09111 Chemnitz
Postanschrift der Redaktion: 09107 Chemnitz
Telefon 0371 531-10040
Telefax 0371 531-11119
E-Mail pressestelle@tu-chemnitz.de

Erscheinungsweise: zweimal pro Jahr
Auflage: 6.500 Exemplare, international
ISSN 0946-1817

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. Leserbriefe sind erwünscht.

Im TU-Spektrum gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

Der Nachdruck ist mit Quellenangabe gestattet.

Satz und Druckvorbereitung:
Universitätskommunikation - Pressestelle der TU Chemnitz
Druck:
MD Medien- & Druckhaus UG, Annaberg-Buchholz

Redaktionsschluss: 27. Februar 2015

Titelfoto: Einblick in die Lehre im Seminarraum des „Virtual Reality Center Production Engineering“ der TU Chemnitz.
Foto: Wolfgang Thieme

Willkommen zurück!

7. Internationales Alumni Treffen

30 MAI 2015

Zentrales Hörsaal- und Seminargebäude
Reichenhainer Straße 90
Chemnitz

10 Uhr
Begrüßung

15 Uhr
Festakt „50 Jahre Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik“

19 Uhr
Alumni-Abend

www.tu-chemnitz.de/uk/alumni/treffen