

NR. 58
2016-2Das Informationsblatt
für TU Graz-Angehörige
und Interessierte

 TU GRAS people

Lektionen aus dem Silicon Valley

Stanford-Professor Burton Lee ließ zwei Wochen als Gast der TU Graz an seinen Visionen und Ideen teilhaben. Der Gründungsexperte im Interview über Entrepreneurship, Design Thinking und die richtigen Fragen.

© Linghammer – TU Graz

INTERN

Lunch & Lehre

Ideenaustausch und aktive Mitgestaltung des strategischen Projekts „Lehre 2020“ sind Ziele des neuen Dialog-Formats „Lunch & Lehre“: Der gut besuchte Auftakt brachte viele Erkenntnisse.

Seite 6

WISSEN

Lange Nacht der Forschung

Wissen auf lebendige Weise näherbringen – das wollte das österreichweite Forschungsevent „Lange Nacht der Forschung“ auch in diesem Jahr. Die unterhaltsame Nacht im Fotorückblick.

Seite 9

WIR SIND TU GRAS

Ein Tag mit ...

Wie gestaltet Gastprofessor Oliver Nebel seinen (Arbeits-)Alltag an der TU Graz? Die TU Graz *people*-Redaktion hat ihn einen spannenden Tag lang begleiten dürfen.

Seite 17



Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Freundinnen und Freunde der TU Graz,

wieder neigt sich an unserer Universität ein Semester dem Ende zu und unsere Studierenden verlassen die Hörsäle für die (hoffentlich sonnigen) Sommermonate. Nicht aber, ohne uns ein wenig Arbeit zu hinterlassen: Auf Initiative der HTU Graz wurden drei hölzerne Hochbeete am Campus Neue Technik in der Stremayrgasse aufgestellt und über die Frühlingszeit fleißig bepflanzt und gepflegt. Der Erfolg lässt sich sehen: Grüner Salat und knackige Kräuter laden zu einer schmackhaften Mittagspause ein. Beteiligen darf sich übrigens jede und jeder – ob nun an der Pflege der Beete oder auch „nur“ an der Ernte. Ich selbst habe meinen Beitrag bereits gepflanzt und hoffe, ebenfalls bald die Früchte meiner Arbeit ernten zu können.

Der Agrarbereich ist zwar nicht sein Spezialgebiet, dafür ist er aber umso bewanderter im Bereich Entrepreneurship und Innovation: Stanford-Professor Burton Lee. Der Experte aus dem Silicon Valley ließ auf Einladung der TU Graz bei seinem Besuch Anfang Juni an seinen Visionen teilhaben und hat viele Vorschläge eingebracht, die wir großteils im strategischen Projekt „Unternehmerische Universität“ umsetzen werden. Burton Lee wird die TU Graz auch weiterhin im Bereich Innovation und Entrepreneurship unterstützen. Von unseren Aktivitäten und Schwerpunktsetzungen zeigte sich Burton Lee beeindruckt – besonders imponierten ihm die vielen großartigen Ideen und Prototypen, die Studierende bei der Final Gala des diesjährigen Product Innovation Project präsentierten.

Nur wenige Tage später konnten Interessierte ein weiteres wissenschaftliches Schwergewicht an unserer Alma Mater hören: ETH Zürich-Professor Friedemann Mattern sprach bei der diesjährigen Nikola Tesla Lecture on Innovation über die Chancen und Risiken des immer weiter verbreiteten Internets der Dinge und der zunehmenden Vernetzung unserer Gesellschaft und der ganzen Welt. Der Vortrag stellte den Höhepunkt seines mehrmonatigen Forschungsaufenthalts in Graz dar.

Nur zwei Wochen danach hatten wir mit Fritz Prinz von der Stanford University einen weiteren internationalen Forschungsstar bei uns zu Gast. Prinz präsentierte Forschungshighlights und deren Anwendung im Bereich nachhaltige Energien.

Es freut mich auch berichten zu dürfen, dass mit der innovativen Startseite und den gut strukturierten Bereichen „TU Graz“ und „Forschung“, dem vervollständigten Bereich „Studium“ sowie den verbliebenen Fakultäten und Instituten nun die gesamte TU Graz-Website umgestellt wurde und unser groß angelegter Relaunch damit abgeschlossen ist. Ich lade Sie herzlich ein, die TU Graz, ihre Menschen und Geschichten nun auf eine ganz neue Art und Weise digital zu entdecken.

Ich hoffe, Sie finden in den kommenden Sommermonaten auch etwas Zeit für diese Ausgabe des TU Graz people, und wünsche Ihnen dabei gute Unterhaltung.

Ihr

Harald Kainz

REKTOR DER TU GRAZ

Inhalt

WISSEN, TECHNIK, LEIDENSCHAFT

Von der Wichtigkeit, die richtigen Fragen zu stellen S. 4

INTERN

BioTechMed-Graz strukturiert sich neu S. 6

„Lunch & Lehre“:
Erfolgreiche Auftaktveranstaltung S. 6

„Der Fantasie sind kaum
Grenzen gesetzt“ S. 7

WISSEN

Die Lehre kreativ und
interaktiv gestalten S. 8

Lange Nacht der Forschung S. 9

Schließt sich ein Fenster,
geht ein anderes auf S. 10

Zeit für Mitarbeiterinnen- und
Mitarbeitergespräche S. 11

Gemeinsam innovativ: Erste
CKI-Konferenz an der TU Graz S. 11

Very Good News S. 12

Haben Sie gewusst, dass ... S. 12

Mit Filzpantoffeln in die
virtuelle Welt S. 13

MENSCHEN

Kühlschränke für Computer S. 14

WIR SIND TU GRAZ

Karrieremesse TECONOMY
Graz 2016 S. 15

Förderpreis des Forums Technik
und Gesellschaft 2016 S. 15

E-Mail from ... S. 16

Ein Tag mit ... S. 17

Neu an der TU Graz S. 18

Studiendekaninnen und -dekane S. 18

Wer, was, wo? S. 20

Rätsel S. 20

Veranstaltungen S. 21

Dissertationen S. 22

Impressum (Ausgabe 58)

Herausgeberin:

TU Graz, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz

Chefredaktion:

Birgit Baustädter,

Kommunikation und Marketing,

Rechbauerstraße 12/I, 8010 Graz,

Tel.: 0316 873 6064

Gestaltung/Layout: Christina Fraueneder

Satz: Kufferath, Werbeagentur, Graz

Druck: Offsetdruck Dorrong OG, Graz

E-Mail: people@tugraz.at

Webpage: tugraz.at/go/people

Blattlinie: TU Graz people versteht sich als Informationsmedium für Freundinnen und Freunde der TU Graz und soll die interne Kommunikation fördern.

Wir danken den Autorinnen und Autoren für die freundliche Bereitstellung der veröffentlichten Texte und Bilder. Geringfügige Änderungen sind der Redaktion vorbehalten. Auflage: 7.400 Stück

© Verlag der Technischen Universität Graz,

www.ub.tugraz.at/Verlag

TU Graz people erscheint viermal jährlich.

ISSN: 2076-748X



© HTU Graz

Da haben wir den Salat!

Im Frühjahr stellte Stefan Schweighofer, HTU Graz, mit seinem Gartenteam sechs Hochbeete zwischen Wasserbaulabor und Biomedizinischer Technik in der Stremayrgasse auf. Und nun grünt und blüht es ausgiebig: Der Salat ist knackig und die vielen verschiedenen Kräuter duften. An der Ernte (wie auch an der Pflege der Beete) kann sich übrigens jede und jeder frei beteiligen.

© Baustädter – TU Graz



Schnittlauch		CH TU Graz	
Essbar		Erntezeit	
☐ Früchte	☐ Stiele	1	2
☒ Blätter	☐ Blüten	3	4
☐ Wurzeln	☐ Knollen	5	6
		7	8
		9	10
		11	12

Von der Wichtigkeit, die richtigen Fragen zu stellen

Gründen – Erfolg haben – verkaufen – etwas Neues starten. So sieht der Kreislauf vieler Entrepreneurs im US-Technikzentrum Silicon Valley aus. Viele dieser jungen Gründer und Gründerinnen sind oder waren Studierende der Stanford School of Engineering, an der Burton Lee unter anderem als Lehrender für European Entrepreneurship tätig ist. Der Gründungsexperte ließ zwei Wochen lang als Gast der TU Graz an seinen Visionen und Ideen teilhaben.

Birgit Baustädter, Barbara Gigler

Sehen Sie sich selbst als Entrepreneur?

Lee: Ja, das tue ich. Die erste Unternehmung, die ich als Student in Stanford gegründet habe, ist heute der Spaceport America. Er ist heute in staatlichem Besitz und das globale Operationszentrum der Firma Virgin Galactic. Ich hatte die ursprüngliche Idee für einen kommerziellen Weltraumhafen. Ich habe das ursprüngliche Team zusammengestellt und die erste Finanzierungsrunde organisiert. 2007 habe ich dann Space Angels Network gegründet, das heute führende Investmentunternehmen für Weltraum- und Luftfahrt-Start-ups. Und auch was ich heute in Stanford tue, kann als Start-up im akademischen Bereich gesehen werden. 2008 gab es noch keinen Kurs in „European Entrepreneurship“ und ich habe meine Idee für eine neue und gänzlich andere Art von Universitätskurs präsentiert. Heute muss ich jährlich ein Konzept erstellen, Geld lukrieren und Marketing machen.

Was unterscheidet Unternehmer/innen-tum im Silicon Valley und in Europa?

In den meisten westeuropäischen Ländern sind Familienunternehmen die Stütze der Wirtschaft. Im Silicon Valley kennen wir das kaum. Hier werden Firmen gegründet, um in wenigen Jahren verkauft zu werden. Ein neues Unternehmen wird auf Basis innovativer Produkte oder Services gegründet.

Wie eng arbeiten die Universitäten mit Firmen im Silicon Valley zusammen?

Hewlett Packard – die erste große Firma im Silicon Valley – entstand 1939 aus der Stanford School of Engineering. Bis 2013 waren es ins-

gesamt um die 11.000 Firmen, die so entstanden sind, wirtschaftlich enorm erfolgreich sind und unzählige Jobs geschaffen haben. Viele CEOs und Gründer/innen solcher erfolgreicher Unternehmen sitzen in den Advisory Boards der Universitäten. In Europa kreist die Beziehung zwischen Unternehmen und Universitäten meist um Forschungs Kooperationen. Bei uns geht es viel weiter: Firmengründungen, Produktentwicklungen und -tests, und natürlich auch Anstellungen für Studierende.

Sind US-Studierende stärker an Entrepreneurship interessiert als europäische?

Ich beobachte, dass sich in Europa typischerweise rund ein Prozent der Studierenden an öffentlichen Universitäten aktiv für Entrepreneurship interessiert. In Stanford sind es zwischen 8 und 15 Prozent der Studierenden. Das gilt aber nicht für die gesamte Universität, sondern für die School of Engineering. Die Geisteswissenschaften beispielsweise sind noch sehr traditionell akademisch. Aber wir diskutieren oft, wie wir auch hier eine nähere Verbindung zum Valley aufbauen können. Wie könnte zum Beispiel ein Abschluss in französischer Literatur einer Technologiefirma weiterhelfen?

Wie wird dieser Unternehmer/innengeist von der Universität gefördert?

Viele Studierende haben Stanford gerade wegen unserer starken Gründungskultur gewählt. Eine Firma zu gründen, wird in Stanford momentan als das Beste angesehen, was junge Studierende tun können. Es ist spannend, herausfordernd und man kann seine Träume

und Vorstellungen verwirklichen. Für einige der etablierten Firmen zu arbeiten – außer es handelt sich beispielsweise um Google, Facebook oder Tesla –, ist für einen Stanford-Studierenden heute nicht mehr die erste Wahl. Ein Start-up zu gründen, wird immer mehr zu einem echten Karrierepfad. Und wenn ein Start-up nicht funktioniert, kann man immer noch für eine etablierte Firma arbeiten, die jemanden so als noch interessantere Arbeitnehmerin bzw. interessanteren Arbeitnehmer ansehen wird.

Wie gut ist die TU Graz im Bereich Innovation und Entrepreneurship aufgestellt?

Ich konnte in den vergangenen Tagen mit vielen Start-up-Teams sprechen. Im Science Park haben mich vor allem die Firmen sehr beeindruckt, die weit über die reine Technologie hinaus an den breiteren sozialen und wirtschaftlichen Kontext neuer Produkte und Services gedacht haben. Bei der Final Gala des Product Innovation Project haben die Studierenden Geschichten erzählt und haben ihre Ideen sogar im Operationsmantel präsentiert – es war außergewöhnlich! Schauspiel, Inszenierung und Storytelling selbstverständlich in die Wirtschafts- und Technik-Ausbildungen einzubeziehen – das ist ein radikaler Wandel. Ich bin auch von der Universitätsleitung sehr beeindruckt. Es gibt den starken Willen, etwas Neues zu tun. Trotzdem glaube ich, dass noch fundamentale Dinge vor allem in der Lehre von Software-Programmierung getan werden müssen. Studierende sollten einfache Apps bauen können, an Hackathons teilnehmen und ihre Ideen schnell übers Wochenende testen können, indem sie Software schreiben. Das würde den Unternehmer/innengeist an der TU



© Lurghammer – TU Graz

Burton Lee sprach Anfang Juni in der voll besetzten Aula der TU Graz über sein Fachgebiet.

Graz und in der gesamten Region massiv steigern. Wobei es nicht darum geht, ernst gemeinte Apps zu gestalten. Vielmehr geht es darum, Studierende zu motivieren, gemeinsam an Projekten zu arbeiten, Ideen mit realen Nutzerinnen und Nutzern zu testen. Typischerweise ist es in der Software-Entwicklung einfacher, Innovationen umzusetzen, als zum Beispiel im Maschinenbau. Aber genau so baut man eine neue unternehmerische Arbeitskultur auf und ich bin sehr optimistisch, dass an der TU Graz vieles möglich ist, wenn die Zahl der Studierenden, die Software schreiben können, gesteigert wird.

Hat die Region bestimmte Vorteile als Wirtschaftsstandort?

Ich finde den Gesundheitssektor sehr interessant und auch das Transportwesen ist offensichtlich stark. Die Region wird sich weiter an der Spitze halten können, wenn wir den Unternehmen dabei helfen, ihre größten Herausforderungen rund um Digitalisierung, Sales & Marketing, Produktdesign und -management, Innovationsmanagement und Governance zu meistern. Die Universitäten, Firmen und die Politik sind jedenfalls sehr offen und nehmen junge Unternehmer/innen ernst. In Graz versuche ich noch zu verstehen, wie der kreative Sektor mit dem Konzept des „Design Thinking“ verknüpft wird und sowohl etablierte Firmen als auch Start-ups unterstützen und stärken kann.

Was genau ist „Design Thinking“?

Design Thinking basiert auf drei grundlegenden Elementen: Erstens, zu verstehen, was die richtige Frage ist, um nicht am Ende das falsche Problem zu lösen. Zweitens, von Beginn an sehr engen Kontakt zum Endverbraucher/Nutzer zu halten. Und drittens, viele, kostengünstige Prototypen zu bauen. Man sollte so oft als möglich mit den günstigen Prototypen scheitern, um so dem eigentlichen Kund/innen-Problem und der Lösung näherzukommen. Und um das Risiko, später im Prozess zu scheitern, zu minimieren. Viele erfolgreiche IT-Firmen wenden sehr viel Zeit auf, um die ganze User/innen-Experience nachzuzeichnen. Techno-

logie muss um den Menschen herum gebaut werden, nicht umgekehrt.

Was macht Ihrer Meinung nach die Firmen im Silicon Valley so erfolgreich?

Wir stellen andauernd Fragen, die sonst keiner stellt. Wir sehen Probleme aus anderen Blickwinkeln, um noch interessantere Lösungen zu finden, die einen echten Wettbewerbsvorteil liefern. Apple begann zum Beispiel 2006, das Mobiltelefon nicht mehr als reine Hardware, sondern als Software-Plattform zu sehen, und stellte sich die Frage: Wie können wir auf dieser Plattform tausende unterschiedliche Services anbieten? ■

Die unternehmerische TU Graz

Burton Lee war auf Einladung der TU Graz und weiterer Partner/innen aus Wirtschaft, Industrie und Politik im Juni für zwei Wochen zu Gast in der Steiermark. Als internationaler Experte in Sachen Europäisches Unternehmer/innentum widmete er sich sowohl den Studierenden als auch der steirischen Innovations- und Gründer/innenlandschaft und analysierte Potenziale und Herausforderungen der Region. Im Rahmen seines Aufenthalts an der TU Graz hielt Burton Lee in der vollbesetzten Aula auch einen Vortrag mit dem Titel „New Lessons from Silicon Valley for Austrian Industry, Universities and Regions“. Das Fachwissen von Burton Lee fließt, nebst der Sichtweise weiterer Vertreter/innen internationaler Vorzeigeprojekte im Bereich „entrepreneurial university“, in ein aktuelles strategisches Projekt der TU Graz ein, welches das Profil der TU Graz als „unternehmerische Universität“ weiter stärken soll.

Als unternehmerische Universität hat die TU Graz in Österreich bereits eine herausragende Position, dokumentiert etwa durch ihre führende Stellung im COMET-Programm der FFG, die hohen Drittmittelleinnahmen, die internationalen Erfolge ihrer Studierendenteams oder den Science Park Graz. Um diese Rolle der TU Graz als Treiberin unternehmerischer Aktivitäten und Innovationen auszubauen, werden im genannten strategischen Projekt die Bereiche Entrepreneurial Education, Awareness, Infrastruktur und Kontext analysiert und, wo sinnvoll und finanzierbar, ergänzende Angebote für Studierende und Forschende der TU Graz konzipiert. Mit dem Institut für Entrepreneurship der Karl-Franzens-Universität Graz wird die TU Graz vertiefend im Bereich Lehre und Awareness zusammenarbeiten. Dafür wurde gemeinsam die sogenannte Styrian Entrepreneurship Plattform ST-E-P gegründet.

Biografische Skizze: Burton Lee

Innovationsexperte Burton Lee ist im Silicon Valley ansässig und vielfältig tätig: in der Wissenschaft ebenso wie in der Industrie, in Technologie und Design, Regierung und Politik. Lee lehrt an der Stanford School of Engineering Entrepreneurship und Innovation in Europa. Er gilt als einer der führenden Experten des Silicon Valley für das europäische Unternehmer/innentum und Innovations-Ökosystem. Der Managing Director von Innovarium Ventures ist zudem gefragter Berater europäischer Unternehmen, Universitäten, Industrie-Cluster, Regierungen, Investment Fonds und Technologieparks. Er coacht europäische Start-ups und entwickelt neue Ansätze – maßgeschneidert auf die europäischen Herausforderungen im Bereich Innovation. Burton Lee hält einen PhD in Mechanical and Electrical Engineering (Stanford University), einen MBA in Finance (Cornell University) und einen Bachelor in Economics (Brown University). Alle Informationen zu seiner Tätigkeit in Stanford unter

► <https://engineering.stanford.edu/>

BioTechMed-Graz strukturiert sich neu

Die Leistungsvereinbarungsperiode 2016 bis 2018 startet für die Forschungsk Kooperation BioTechMed-Graz mit einer organisatorischen Neustrukturierung und der Ausschreibung von profilgebenden Leuchtturmprojekten.

Christina Ragossnig

Das Direktorium, bestehend aus Director Rudolf Zechner (Uni Graz) und Co-Director Peter Holzer (MedUni Graz), ist nun für die strategische Ausrichtung sowie die Profilbildung zuständig. Forschende der drei Kooperations-Universitäten – Uni Graz, TU Graz und MedUni Graz – können sich nun neu entweder als Vollmitglied oder als assoziiertes Mitglied beteiligen. Assoziierte Mitglieder werden regelmäßig über

laufende Aktivitäten informiert. Vollmitglieder haben darüber hinaus Zugang zu internen, kompetitiv vergebenen Fördermitteln.

Leuchtturmprojekte

Das gegenwärtige Hauptziel ist auf die Stärkung der Spitzenforschung, die schwerpunktmäßige Profilbildung und die Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit des Forschungsstandorts Graz ausgerichtet. Dafür werden ab 2016 Leuchtturmprojekte („Flagship Projects“) entwickelt und für einen Zeitraum von drei Jahren mit bis zu 600.000 Euro gefördert. Voraussetzung für die Beantragung in einem der vier Fachbereiche von BioTechMed-Graz ist die Beteiligung von Vollmitgliedern aus zumindest zwei Partneruniversitäten. Die Auswahl der geförderten Leuchtturmprojekte erfolgt durch ein internationales Gutachter/innenpanel. Neben der wissenschaftlichen Exzellenz

ist auch das Potenzial der Leuchtturmprojekte, nationale und internationale Drittmittel einzuwerben, ein maßgebliches Auswahlkriterium.

Schwerpunkte

Erfolgreiche Initiativen der BioTechMed-Graz Aufbauphase wie gemeinsame Professuren, die Förderung von Postdocs im Rahmen von kooperativen Forschungsprojekten und die Einrichtung gemeinsamer strategischer Forschungsinfrastruktur werden weitergeführt. In den Jahren bis 2018 liegen die Schwerpunkte von BioTechMed-Graz auf der Etablierung von Leuchtturmprojekten als Beitrag zur Internationalisierung von BioTechMed-Graz, der Implementierung eines Doktoratsprogramms, Maßnahmen zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung und der Umsetzung eines Pilotprojekts zum integrierten Forschungsdatenmanagement. ■

„Lunch & Lehre“: Erfolgreiche Auftaktveranstaltung

Den Ideenaustausch anzufeuern und Lehrende und Studierende aktiv in die Gestaltung des strategischen Projekts „Lehre 2020“ einzubinden, ist erklärtes Ziel des Vizerektorats für Lehre. Erster sichtbarer Erfolg: der gut besuchte Auftakt des neuen Dialog-Formats „Lunch & Lehre“.

Andrea Bernhard, Martin Ebner und Detlef Heck

Das strategische Projekt „Lehre 2020“ lebt vom Austausch mit Lehrenden und Studierenden. Das neue Dialog-Format „Lunch & Lehre“ des Vizerektorats Lehre soll diesen Ideendialog befeuern: An unterschiedlichen Tischen wurden bereits beim Auftakt der Veranstaltungsreihe im April in Form von World Cafés verschiedenste Erfahrungen und Ideen betreffend der Lehre an der TU Graz diskutiert und so der Innovationsprozess aktiv mitgestaltet. Als Diskussionspartner/innen standen den mehr als 70 Teilnehmenden der Vizerektor für Lehre Detlef Heck und „seine“ Abteilungsleiterinnen und -lei-

ter (Studienservice, Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme, Life Long Learning, Sprachen, Schlüsselkompetenzen, Interne Weiterbildung und Lehr- & Lerntechnologien) auch weit über das offizielle Ende der Veranstaltung hinaus zur Verfügung.

Vielfältige Themen

Besonders intensiv wurde an den Themen Informationstransfer für Lehrende (Stichworte unter anderem: Handbuch für Lehrende, TU Graz-weite Standards, Prozessbeschreibungen, Teaching Academy), Lehrveranstaltungsevaluierungen (Rücklauf, optional/verpflichtend, Anonymität), Finanzierung der Lehre (Gewichtung Vorlesung/Übungen, Lehrerhebung, Lehrleistung), Fernstudieneinheiten (Digitalisierung der Lehre, Abgeltung, Freiräume, technische Ausstattung, Urheber/innenrecht), Hochschuldidaktik (Lehr- und Lerntechnologien, Supervision, Integration in Mentoring-Programm), Mobilität von Studierenden (Anerkennung, Verlust/Gewinn, Schwierigkeiten) und Internationalisierung (Deutschkurse, Deutsch als Wissenschaftssprache, bilinguale Skripten) gearbeitet.

Detlef Heck: „Mit diesen Themen wollen wir das strategische Projekt Lehre 2020 mit Inhalten füllen und zum Leben erwecken. Was konkret mit den diskutierten Inhalten passiert, werden wir regelmäßig den Lehrenden und Studierenden über die Plattform TU4U kommunizieren.“ ■

Nächster Termin für „Lunch & Lehre“:
Dienstag, der 8. November, 11:00 bis 13:00 Uhr, Aula der TU Graz. Anmeldungen bis 31. Oktober unter der E-Mail
► vr-lehre@tugraz.at



Der Auftakt von „Lunch & Lehre“ wurde ein Erfolg.

„Der Fantasie sind kaum Grenzen gesetzt“

„Das Internet der Dinge und die neue digitale Revolution“ sind nicht nur das Fachgebiet von ETH-Zürich-Professor Friedemann Mattern, sondern auch Thema der Nikola Tesla Lecture on Innovation, zu der die TU Graz im Juni lud. Mattern, der aktuell ein Gastsemester in Graz absolviert, lässt im Interview an seiner Vision einer vernetzten Zukunft teilhaben.

Birgit Baustädter

In einer Arbeit 2010 sprechen Sie von der „Vision Internet der Dinge“ – wie weit sind wir?

Mattern: Tatsächlich war vor sechs Jahren die Vorstellung, dass die Dinge der Welt miteinander und mit uns via Internet kommunizieren, noch eine Vision – und klang damals auch ein bisschen verrückt und unnütz. Aber zwei technische Entwicklungen nahmen ab dann rasant Fahrt auf – einerseits die Smartphones mit ihren Apps, andererseits Kommunikationstechnologien für kurze Distanzen, die sehr wenig Energie benötigen. Smartphones können jetzt mit der Supermarktkasse kommunizieren, Verkaufsautomaten bestellen via Internet automatisch Nachschub und der Fahrradhelm mit rotem Rücklicht leuchtet auf, wenn das Fahrrad bremst. Noch stehen wir mit solchen Beispielen aber erst am Anfang des Internets der Dinge.

Wohin geht die Entwicklung?

Wenn immer mehr Dinge ihren Zustand und ihre Wahrnehmung weitermelden können, dann ist vieles möglich: Autos warnen einander vor Gefahren, der Kühlschrank kühlt auf Vorrat, wenn Strom gerade im Überfluss vorhanden ist, und die Unterwäsche meldet Herzrhythmusstörungen. Der Fantasie sind da kaum Grenzen gesetzt.

Welche Entwicklungen braucht es noch, um die Vision wahr zu machen?

Die „Hardware“, also die Sensorik, die Computerchips und die Kommunikationsmodule können nie klein genug, billig genug und energieeffizient genug sein, wenn man auch die einfachsten Dinge an das Internet anbinden möchte. Vor allem die autonome Energieversor-

gung und die zuverlässige Funkkommunikation stellen wichtige Forschungsthemen dar.

Wozu brauchen wir diese Vernetzung?

Wirklich brauchen tun wir das nicht, schließlich haben wir die letzten paar Millionen Jahre auch ohne das Internet der Dinge gelebt. Aber ein Auto, das nicht nur fährt, sondern weiß, wo es fährt; Operationsbesteck, das meldet, ob es desinfiziert wurde, oder ein Koffer, der lernt, zu wem er gehört und wo er landen soll, haben einen digital vermittelten Zusatznutzen und sind so mehr wert als das nackte Ding an sich.

Welche Gefahren und moralischen Probleme können sich im Gegenzug ergeben?

Natürlich denkt man zunächst an die Gefährdung der Privatsphäre. Die Spielzeugpuppe, die alles weitermeldet, was das Kind von sich gibt, demonstriert die Problematik ja eindrucksvoll. Aber es gibt noch andere Problembereiche: Wem gegenüber sind die vernetzten Dinge loyal? Gehört mir das E-Book oder kann mir das gekaufte und heruntergeladene Buch aus der Ferne auch wieder entzogen werden? Vor allem aber werden wir



© Lünghammer – TU Graz

Friedemann Mattern ist Professor für Informatik an der ETH Zürich und beschäftigt sich mit der zunehmenden Digitalisierung der physischen Welt, ihren technischen Aspekten sowie gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Auswirkungen.

Die TU Graz-Veranstaltungsreihe Nikola Tesla Lectures on Innovation lädt einmal jährlich zu Vorträgen besonders prominenter und renommierter nationaler und internationaler Forscher ein, die einem heterogenen Publikum Einblicke in ihr jeweiliges Spezialgebiet geben.

immer abhängiger vom korrekten Funktionieren der vernetzten Dinge.

Sie forschen seit vielen Jahren am Internet der Dinge – woher kommt die Faszination?

Mitte der 1990er-Jahre wurde mir klar, dass der Trend der Computertechnik – immer kleiner, besser, billiger – noch lange anhalten würde und dass die Informatik damit fast zwangsläufig in die physische Welt eindringen wird. Die denkbaren Szenarien haben mich gleichermaßen fasziniert wie erschreckt. Diese Entwicklung wollte ich als Wissenschaftler und Hochschullehrer kritisch begleiten, vielleicht sogar ein Stück weit mitgestalten. ■



© Lünghammer – TU Graz

Das voll besetzte Auditorium bei der diesjährigen Nikola Tesla Lecture on Innovation.

Die Lehre kreativ und interaktiv gestalten

Klassische Präsenzlehre ist nach wie vor der Standard an österreichischen Universitäten – mit den vielfältigen Möglichkeiten zeitgemäßer Technik kann sie heute aber wesentlich kreativer und interaktiver gestaltet werden.

Birgit Baustädter

An der TU Graz tut sich auf diesem Gebiet einiges. Exemplarisch stellen vier Professoren ihren Zugang vor und zeigen, dass neue Technologien, Online-Lernen und Präsenzveranstaltungen kein Widerspruch sind. Und von den Studierenden positiv und rege angenommen werden.

Stefan Radl

„Für mich ist es am schönsten, wenn die Studierenden in der Lehrveranstaltung viele Fragen stellen“, sagt Stefan Radl vom Institut für Prozess- und Partikeltechnik. Um sie dazu zu animieren, nutzt er in der Lehre das Tool FeedbackR (www.feedbackr.io) – eine Web-Anwendung, auf die man direkt und unkompliziert zugreifen kann. Das Tool erlaubt es, mehrere Fragebögen anzulegen und Umfragen für eine bestimmte Zeit zu öffnen. Bei Radl werden konkrete Wissensfragen gestellt, die die Studierenden aus der Lehrveranstaltung heraus noch nicht beantworten könnten und bei denen sie die Antwort geben sollen, die ihrer Meinung nach am ehesten die richtige ist. Die Frage wird gleich nach der Pause aufgelöst und es ergeben sich angeregte Diskussionen, erzählt Radl. Die Vorbereitung der Fragen nimmt wenig Zeit in Anspruch – ist ein Fragebogen einmal angelegt, kann er beliebig oft veröffentlicht werden.

Rolf Breinbauer

„Die Präsenzlehre ist nicht zu ersetzen“, sagt Rolf Breinbauer zu Beginn des Gesprächs. Er ist seit 2007 an der TU Graz am Institut für Organische Chemie beschäftigt und überzeugt: „Das Feedback der Studierenden und die Interaktion sind wichtig.“ Vor einigen Jahren begann er, die Präsenzlehre zu ergänzen: Seine Vorlesungen wurden gefilmt und den Studierenden über das TU Graz TeachCenter zugänglich gemacht. „Ich war am Anfang natürlich skeptisch, ob überhaupt noch jemand in die Vorlesung kommen würde“, erzählt er heute. „Aber meine Zweifel waren unbegründet.“ Vor allem in den semesterab-

schließenden Evaluierungen gab es durchwegs positives Feedback für dieses neue Element der Lehre. Vorteile bringe das Aufzeichnungsservice vor allem für Studierende, die krank, berufstätig oder einfach anderweitig verhindert sind und deshalb Präsenztermine nicht wahrnehmen können. Aber auch für Studierende, die in der Vorlesung sitzen, ist es eine große Bereicherung: „Ich schreibe sehr viel an die Tafel. Wenn es Tempo- oder Verständnisprobleme gibt, können die Studierenden einfach nach der Vorlesung noch einmal in aller Ruhe nachschauen und sich die Erklärungen anhören.“

Kevin Fister

Kevin Fister, Institut für Unternehmensführung und Organisation, geht in seinem Konzept für das Seminar „Entrepreneurship for Engineers“ noch einen Schritt weiter. Studierende müssen zu den zwei Präsenzterminen an die TU Graz kommen und an zwei Exkursionen teilnehmen – dafür gibt es zwei Semesterwochenstunden. Die übrigen Lehrinhalte werden in wöchentlich erscheinenden Video-Interviews inklusive weiterführender Literatur auf der Lehrplattform iMooX vermittelt. Die Mitarbeit in Form von Beiträgen im Diskussionsforum und Beantwortung der an die Videos angeschlossenen Multiple-Choice-Fragen sind für einen positiven Abschluss der Lehrveranstaltung verpflichtend. „Die Präsenzveranstaltungen dienen mir vor allem für weiterführende Diskussionen und konkrete Fragestellungen“, erklärt Fister seinen Ansatz. Für die 10- bis 15-minütigen Videos wurden sieben Personen aus der Wirtschaft interviewt, die sich unterschiedlichsten Themen widmen. Großer Vorteil der Videos: Sie müssen nur ein einziges Mal angefertigt werden und können dann beliebig oft wiederverwendet werden. Grundidee hinter seinem Seminar ist es, Studierende auf die Realität im Wirtschaftsleben vorzubereiten. „Man muss in einem Unternehmen anders denken als an der Universität.“ Die Universitäten würden

Perfektion in der Forschungsarbeit verlangen, Unternehmen in viel stärkerem Maße kompetente und flexible Problemlöserinnen und Problemlöser. Und das Interesse der Studierenden gibt ihm recht: Für den öffentlich zugänglichen iMooX-Kurs haben sich bereits 70 Personen angemeldet, für das Seminar 25. Er selbst ist heute bei Magna Power Train beschäftigt, führte bereits ein eigenes Ingenieurbüro und absolvierte sein Studium an der TU Graz. „Damals habe ich mir selbst jemanden gewünscht, der mir die Optionen zeigt, die es nach der Uni gibt.“

Gernot Pottlacher

Ebenfalls mit iMooX beschäftigt sich Experimentalphysiker Gernot Pottlacher – gut bekannt aus seinen auf starkes Interesse stoßenden Weihnachtsvorlesungen. „Ich bin in der Lehre old school und zeige in erster Linie Experimente, obwohl es heute auch viele andere Wege der Wissensvermittlung gäbe. Aber ich glaube, so prägt man sich Dinge noch immer am besten ein.“ Seine Versuchsreihe „90 Experimente zur Kerze“, die er vor drei Jahren zeigte, wurde zu Dokumentationszwecken gefilmt und bald wurde die Idee geboren, daraus einen eigenen Online-Kurs zu gestalten. „Die Vorbereitung allein für diese Weihnachtsvorlesungen kosten mich pro Jahr rund einen Monat – es wäre schade, daraus nicht einfach noch mehr zu machen und es einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.“ Darüber hinaus nutzt er das TeachCenter, um seinen Studierenden weiterführende Literatur zur Verfügung zu stellen. „Ansonsten lege ich aber großen Wert darauf, dass die Studierenden in die Vorlesung kommen.“ ■

Die Organisationseinheit Lehr- und Lern-technologien berät beim Einstieg in neue Lehrmodelle und hilft in der Umsetzung.

Kontakt: ► elearning@tugraz.at oder
► <http://elearning.tugraz.at>





Lange Nacht der Forschung

Kann Beton schwimmen? Und wer besucht die Eismonde des Jupiters? Fragen, an denen in ganz Österreich intensiv geforscht wird und die unter anderem Thema bei der österreichweiten Langen Nacht der Forschung waren. Auch die TU Graz beteiligte sich mit 28 Stationen am gemeinsamen Ziel, Wissenschaft spannend, interessant und leicht verständlich aufzubereiten.



Schließt sich ein Fenster, geht ein anderes auf

Am 1. Juli öffnete sich nun endgültig das neu gestaltete Fenster der TU Graz in die WWWelt: Frisch und fesch in der Optik und inhaltlich gänzlich neu aufbereitet ist nun auch der Einstieg über die neu animierte Startseite möglich.

„Malermeisterin“ Christina Fraueneder und „Tischlermeister“ Jakob Fink erklären das Konzept dahinter.

Birgit Baustädter

„Wenn man lange mit einer Seite arbeitet, lernt man ihren Charakter gut kennen“, erklärt Informatiker Jakob Fink vom Zentralen Informatikdienst, der sich mit dem dreiköpfigen Technikteam die Programmierung der gesamten Website teilte und für das Bauen der neuen Startseite zuständig war. Und Grafikerin Christina Fraueneder aus der Organisationseinheit Kommunikation und Marketing, die für das optische Konzept verantwortlich zeichnet, ergänzt: „Wie bei jedem gut funktionierenden Prozess haben wir das Bottom-up-Prinzip angewendet und erst ganz am Schluss die Startseite konzipiert.“ Die Animation auf der ersten Seite der TU Graz-Internetpräsenz ist nicht nur das Herzstück der neu gestalteten Website, sondern soll vor allem den ersten Eindruck der TU Graz vermitteln, neugierig machen, zeigen, was die TU Graz ausmacht, was ihre Besonderheit ist. „Technikerinnen und Techniker sind pragmatische, zielorientierte Menschen. Sie sind Tüftlerinnen und Tüftler und arbeiten leidenschaftlich an ihren Themen. So komplex die Aufgabe ist, so klar ist das Ziel. Diese Klarheit, Präzision und unglaubliche Vielfalt wollen wir zeigen“, erklärt Christina Fraueneder ihren Zugang.

Geschichten aus der TU Graz

Die Startseite besteht aus den Elementen, die auch auf der Website „dahinter“ durchgängig genutzt wurden. „Wir haben bewusst die Entscheidung getroffen, diese erste Seite aus den Elementen zu bauen, die wir schon haben“, erklärt Fraueneder. „Wir haben sie aber auf

eine sehr spezielle Art und Weise angeordnet.“ Auf der TU Graz-Startseite ist die bekannte TU Graz-Bildmarke zu sehen, die, wenn man mit dem Mauszeiger klickt, in ihre fünf einzelnen Quadrate zerspringt. Zusammengesetzt ist sie nicht im klassischen TU Graz-Rot dargestellt, sondern transparent gehalten und mit wechselnden „Geschichten“ über die TU Graz hinterlegt. Diese „Geschichten“ können Bilder sein, Videos oder Text – der Phantasie sind nur wenige Grenzen gesetzt. „Das Konzept hält sehr viel aus“, erzählt Fink. Dem gesamten Konzept des neuen TU Graz-

Blick erkennbar macht, in welchem Bereich man sich gerade befindet und wie man von hier aus wieder zurückfindet. Außerdem wurde – gerade im Kopf- und Fußbereich der Seite – mit viel Weißraum gearbeitet. Jakob Fink erklärt: „Die Idee ist, die wichtigen Teile hervorzuheben, indem man Dinge darum herum entfernt.“

Um die immer wiederkehrenden Elemente wie Kontakt- oder Infoboxen einfach auffindbar zu machen, wurden große selbsterklärende Icons verwendet. Mit der neuen Startseite der TU Graz-Website gingen am 1. Juli auch die großen Bereiche „TU Graz“, „Forschung“, der vervollständigte Bereich „Studium“ sowie die verbleibenden Fakultäten und Institute ins Netz. Bereits mit 1. Februar wurden die Bereiche „News+Stories“, „Fields of Expertise“ und der erste Teil von „Studium“ veröffentlicht. Gestartet wurde zu Projektbeginn vor 456 Tagen mit unglaublichen 20.000 „alten“ Portal-Webseiten, die es neu zu strukturieren und zu gestalten galt.

Gute Zusammenarbeit

Dass die Umsetzung des neuen Website-Konzepts in dieser Geschwindigkeit und Qualität möglich war, sei vor allem der exzellenten teaminternen und -externen Zusammenarbeit zu verdanken, sind sich die beiden Webseiten-Bauer einig. Die zentralen Seiten wurden in enger teaminterner Kooperation zwischen dem 12-köpfigen Team rund um Grafik, Technik und Redaktion entwickelt, die dezentralen Bereiche stark auf die Bedürfnisse der einzelnen Beteiligten extern abgestimmt. „Diese Website wurde nicht nur für, sondern mit der TU Graz gebaut.“ ■



Webauftritts liegen drei Begriffe zugrunde: Klarheit, Reduktion und Spannung. Erreicht wurde das

einerseits durch ein klares Rastersystem, das hinter jeder der nun neugestalteten Teilseiten liegt und das nahtlose responsive Design, also die Darstellung auf unterschiedlichsten Endgeräten, ermöglicht. In diesem Rastersystem werden Boxen verwendet, die einfach mit Inhalten gefüllt werden können. Übersichtlich wird die Website durch eine freistehende und klar gegliederte Navigation, die die Besucherin und den Besucher auf seiner Reise durch die Web-Welt der TU Graz „verfolgt“ und so immer auf einen

Zeit für Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräche

Die meist ruhigeren Sommermonate sind geradezu dafür prädestiniert, im Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräch Themen zu besprechen, die im intensiven Arbeitsalltag in der Regel kaum Platz finden.

Bianca Verena Frank

Das zu Ende gehende Studienjahr hat mit Sicherheit in vielen Arbeitsbereichen einiges an Herausforderungen gebracht – vieles ist gut gelungen, einiges vielleicht weniger ideal gelaufen, anderes wiederum konnte eventuell noch nicht ganz abgeschlossen werden. Die kommende Lehrveranstaltungsreihe Zeit lädt förmlich zur diesbezüglichen Reflexion ein. Um dies auch gemeinsam mit Führungskräften beziehungs-

weise Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu tun, bietet das Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräch den idealen Rahmen. Im Vier-Augen-Gespräch zwischen Führungskraft und Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter soll Bilanz über Erreichtes in der vergangenen Periode gezogen, Zukünftiges geplant, wechselseitiges Feedback gegeben sowie eventuelle Entwicklungsmaßnahmen vereinbart werden. Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergespräche sind jährlich grundsätzlich mit jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter zu führen, wobei das erste Gespräch idealerweise nach dem ersten Halbjahr nach Beginn des Dienstverhältnisses erfolgt.

Gesprächsunterlagen

Damit das Mitarbeiterinnen- oder Mitarbeitergespräch zum Erfolg wird, ist eine indivi-

duelle Vorbereitung beider Teilnehmenden sowie eine vertrauensvolle Gesprächsatmosphäre essenziell. Zur Unterstützung der Planung und Durchführung von Mitarbeiterinnen- oder Mitarbeitergesprächen stehen in TU4U TU Graz spezifische Unterlagen zur Verfügung.

Bitte nicht darauf vergessen, die letzte Seite Ihres Gesprächsprotokolls an die Personal-/Kompetenzentwicklung zu übermitteln, auch wenn keine Entwicklungsmaßnahmen vereinbart wurden. Sie helfen damit, das Angebot der internen Weiterbildung laufend weiterzuentwickeln und den Einsatz des Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitergesprächs zu monitoren. ■

Details und Unterlagen finden Sie in TU4U ► <https://tu4u.tugraz.at> unter Meine Karriere bzw. Meine Führungsaufgaben.

Gemeinsam innovativ: Erste CKI-Konferenz an der TU Graz

100 Teilnehmende, 20 Posterpräsentationen und reger Informationsaustausch: Die erste Konferenz des Center of Knowledge Interchange (CKI) können CKI-Managerin Christine Schichler und ihr Siemens-Tandempartner Bernd Wohlkiner zu Recht als gelungen bezeichnen.

Christine Schichler

Am 19. Mai fand an der TU Graz die erste CKI-Konferenz statt, bei der hochrangige Unternehmensvertreterinnen und -vertreter sowie junge Forschende ihre Projekte, Innovationsvorhaben und Erfolgsmodelle präsentierten.

Die TU Graz ist seit Oktober 2015 eine von weltweit neun Siemens-CKI-Universitäten und damit bevorzugte Forschungspartnerin für Siemens. Rektor Harald Kainz betonte zur Eröffnung der Konferenz: „Durch das CKI vernetzen wir unsere bilateralen Aktivitäten institutionell und stärken die internationale Wettbewerbsfähigkeit beider Partnerinnen.“ Natascha Eckert, Leiterin

Siemens University Relations, lobte die bisherige erfolgreiche Kooperation und freute sich darüber, dass die TU Graz in die Familie der CKI-Universitäten aufgenommen wurde.

Vorträge

Die Konferenz bot die Möglichkeit, mit Fachkolleginnen und -kollegen der TU Graz und Siemens ins Gespräch zu kommen und neue Forschungsideen zu generieren. Großes Interesse weckten die Vorträge zu den Themen Mobilität und Energietechnik der Zukunft. Bewusst provokativ stellte Jürgen Schlaht von Siemens Mobility die Frage, wie Schienen- und autonomer Individualverkehr zukünftig zusammenpassen können. Martin Tackenberg, Siemens Energy Management, betonte die zunehmende Rolle der Digitalisierung in der Energieversorgung.

Postersessions

Jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bot die Konferenz die Chance, ihre Forschungsthemen im Rahmen einer Postersession zu präsentieren und mit erfahrenen Kolleginnen und Kollegen zu diskutieren. Das



Stolz auf die erfolgreiche erste CKI-Konferenz: Rektor Kainz, CKI-Managerin Schichler, Siemens University Relations-Leiterin Eckert und Vizerektor Bischof.

einhellige Fazit der Teilnehmenden: eine rundum gelungene Veranstaltung, die die bisherige Kooperation festigt und weiter ausbaut. Neue Projekte, die durch den CKI-Rahmenvertrag leichter abgewickelt werden können, sind bereits in Anbahnung. ■

Für nähere Informationen steht Christine Schichler im Forschungs- & Technologie-Haus zur Verfügung. Ihre Kontaktdaten sind zu finden unter: ► www.cki.tugraz.at

Very Good News



Physical Geodesy

Wie der Springer-Verlag im März mitteilte, wird das Buch „Physical Geodesy“ von Bernhard Hofmann-Wellenhof und Helmut Moritz nunmehr auch in griechischer Sprache erscheinen. Der Verlag hat den entsprechenden Lizenzvertrag unterschrieben. Die erste Ausgabe wurde 1967 von den Autoren Weikko A. Heiskanen und Helmut Moritz verfasst. Die vollständige Neubearbeitung von Bernhard Hofmann-Wellenhof und Helmut Moritz erschien im Jahr 2005. Das Buch „Physical Geodesy“, das bereits in zahlreichen anderen Sprachen erschienen ist, ist seit dem ursprünglichen Erscheinungsjahr 1967 ein wissenschaftlicher Bestseller.



Goldenes Ehrenzeichen

Anfang Juni wurde Altkrektor Erich Hödl das Große Goldene Ehrenzeichen des Landes

Steiermark verliehen. Bei der feierlichen Überreichung gratulierte Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer in der Aula der Alten Universität in Graz herzlich.



8 x 8 x 8

8 Unternehmen, 8 Themen, 8 interdisziplinäre Studierendenteams – ergibt 8 innovative Lösungskonzepte für reale Aufgabenstellungen der Industrie beim Product Innovation Project 2016 der TU Graz. Infineon, Magna Powertrain, Logica, Porsche Austria oder Styria Media Group sind nur einige der Unternehmenspartner, die beim diesjährigen TU Graz Product Innovation Project Anwendungskonzepte und Prototypen für konkrete Fragestellungen aus der Praxis in Auftrag gaben – darunter die Entwicklung alternativer, stufenlos zuschaltbarer Allradsysteme, neue Applikationen für den Online-Gebrauchtwagenhandel oder einzig-

artige Anwendungskonzepte für 3D-Miniatur-Kameras. Ihre Ergebnisse präsentierten die Teams Ende Mai bei der Final Gala in der Aula der TU Graz.



Erfolgreiches Racing Team

Das TU Graz Racing Team beendet erfolgreich die Rennsaison: Beim „Formula Student“-Wettbewerb im US-Bundesstaat Michigan erreichte das Team aus Graz den sensationellen 2. Platz in der Gesamtwertung und rückt damit auf Platz 3 der Weltrangliste vor. Und wenn es am schönsten ist, sollte man gehen: Mit dem Rennen in den USA verabschiedet sich der Rennbolide Tankia 2015 in den wohlverdienten Ruhestand. Aber keine Sorge: Sein Nachfolger Tankia 2016 wurde bereits im April der Öffentlichkeit präsentiert und freut sich auf das erste Rennen im Sommer, das Mitte Juli im britischen Silverstone gefahren wird.

Haben Sie gewusst, ...

... dass Nikola Tesla an der Technischen Hochschule in Graz studierte?

Bernhard Reismann

Geboren am 10. Juli 1856 im kroatischen Smiljan als Sohn des serbisch-orthodoxen Priesters Milutin Tesla und dessen Ehefrau Georgina, absolvierte er das Gymnasium in Karlovac und studierte von September 1875 bis Ende 1877 an der Technischen Hochschule in Graz. Er begann sein Studium mit höchstem Eifer, lernte regelmäßig ab drei Uhr morgens und beendete seine Studien meist um 11 Uhr nachts. Das spiegelt sich auch in seinen Benotungen wider. Bis auf eine Ausnahme legte er alle Prüfungen mit „vorzüglich“ ab, nur seine letzte Prüfung „über Congruenz der Zahlen“ wurde von Professor Rogner mit „gut“ bewertet.

Tesla schätzte seine Grazer Professoren, besonders Johann Rogner (Elementar-Mathematik, Arithmetik und Geometrie), Jakob Pöschl (Theoretische und Experimentelle Physik) sowie Moritz

(Maurice) Allé (Mathematik). Ihm zeigte Tesla auch seine ersten Konzepte für Fluggeräte und Turbinen. Die Professoren wiederum erkannten Teslas Genie rasch. Nur mit Jakob Pöschl kam es im Lauf des Jahres 1877 im Rahmen einer Übung zu einem kleinen Disput über die Funktionsweise eines neuen Gramme-Dynamos.

Am Ende des zweiten Studienjahres wurde Teslas Stipendium wegen *ungerechtfertigter Unterbrechung seines Studiums* gestrichen. Dieses war ihm gegen Nachweis eines stets guten Studienfortgangs und eines *den akademischen Gesetzen entsprechenden Betragens* genehmigt worden. Darüber hinaus hatte er sich verpflichtet, nach dem Ende des Studiums eine achtjährige Militärdienstzeit zu leisten.

Beinahe gleichzeitig, so die Überlieferung, begann Tesla leidenschaftlich zu spielen, wobei er sich gerne in einem Lokal beim Botanischen Garten des Joanneums aufhielt, einem beliebten nächtlichen Versammlungsort der Grazer Studierenden. Teslas Zimmerkollege Kosta Kulicic berichtet, das Spielen, exzessives



© Archiv – TU Graz

Kaffeetrinken und Rauchen hätten Teslas Leben zu dominieren begonnen. Im dritten Studienjahr legte Tesla definitiv keine Prüfungen mehr ab. Das Studienblatt Teslas wiederum vermeldet: *Wegen Nichtzahlung des Unterrichtsgeldes für das I. Semester 1877/8 gestrichen.*

Beinahe das ganze Jahr 1878 über versuchte Nikola Tesla von Graz aus, ein anderes Stipendium zu erhalten, um seine Studien in Wien oder Brunn fortsetzen zu können. Er verließ Graz schließlich im Herbst 1878. Die Basis seines Wissens war jedoch in Graz gelegt worden. Derzeit entstehen ein Buch in katalanischer Sprache und eine US-Fernsehdokumentation über Nikola Tesla, zu denen das Archiv der TU Graz wichtige Unterlagen beisteuerte.

Mit Filzpantoffeln in die virtuelle Welt

Mit DAVE – Definitely Affordable Virtual Environment – öffnete sich vor 10 Jahren an der TU Graz ein reales Tor in die virtuelle Welt. Eine speziell angefertigte Konstruktion mit vier Projektionsflächen macht das Eintauchen in eine simulierte 3D-Welt einfach, steht für Forschungsprojekte offen und kann auch von der interessierten Öffentlichkeit besucht werden.

Birgit Baustädter

Dicke, graue Filzpantoffel in Größe 48, ungefähr. Das ist für den Einstieg in die virtuelle Welt der DAVE am TU Graz-Campus Inffeldgasse nötig. Irgendwie ... anders, als man es sich vorgestellt hat. Die dicken Patschen haben aber einen Grund, wie Volker Settgast, der zwischen TU Graz und Frauenhofer an und mit der DAVE forscht, erklärt: „Wird unser Boden vom Straßenschmutz dreckig, dann stört das die Wahrnehmung in der DAVE gewaltig.“

DAVE ist eine 330 x 270 x 330 Zentimeter große Box aus Holzträgern, die vier Projektionsflächen bietet – vorne, links, rechts und am Boden. Neben den Filzpantoffeln ist für den Einstieg in die DAVE noch eine spezielle Shutter-Brille nötig, auf der mit Kohlefaserstäben mit reflektierendem Material überzogene Holzkugeln befestigt sind. Die liebevoll als „Brillengeweihe“ bezeichnete Konstruktion zeichnet laufend die exakte Position und die Bewegungen der Person auf, die sich in der virtuellen Realität befindet. So ist es zum Beispiel möglich, die Perspektive zu verändern oder unter Gegenstände zu schauen, wie es im realen Leben auch funktioniert. Soll sich die Versuchsperson auch in der vir-

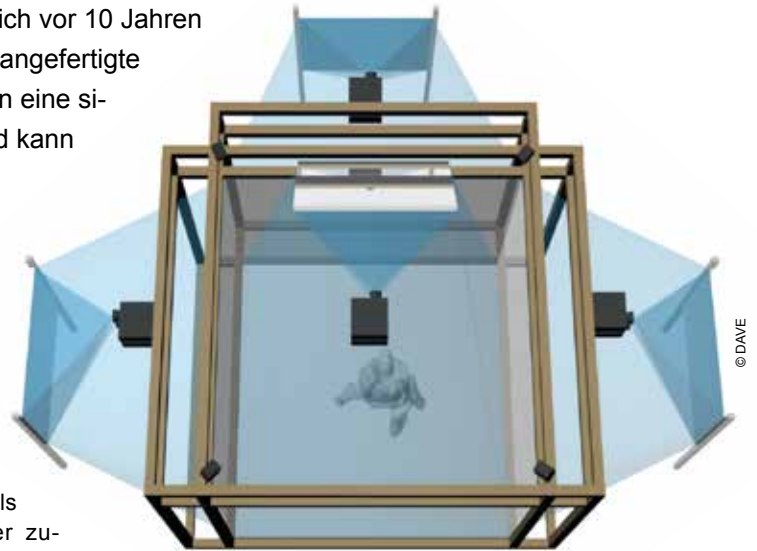
tuellen Realität bewegen können, ist dafür entweder eine adaptierte Version der Spielekonsole Kinect oder ein ebenfalls angepasster Controller zuständig. Möglich ist das beispielsweise in einer Simulation des neuen Wiener Hauptbahnhofs, mit der ausprobiert wurde, ob virtuelle Realitäten für Usability Tests eingesetzt werden können. Die Frage war: Findet man sich am Bahnhof auf Anhieb zurecht, funktionieren Beschilderungen und Leitsysteme? Der große Vorteil ist, so Volker Settgast, „dass in der DAVE alle Testpersonen dieselben Umgebungsbedingungen vorfinden und die Ergebnisse so gut verglichen werden können“. Und natürlich auch Gegenstände verändert oder überhaupt erst erzeugt werden können.

Gedankengesteuert

In anderen Versuchsaufbauten in Zusammenarbeit mit dem Institut für Neurotechnologie der TU Graz steuerte ein querschnittgelähmter Patient nur mittels Gedankenkraft die Bewegungen in der DAVE. Für die Zukunft ist eine Applikation für Schulungen in Planung, die in der Realität zu gefährlich wären. Beispielsweise eine Containerverladestation an einem Bahnhof. „Die Simulation kann dann bis zum eigenen virtuellen Tod gehen“, erklärt Settgast. „Der Lerneffekt ist so natürlich viel größer als zum Beispiel bei einem Lehrfilm.“

Definitely Affordable

DAVE steht für „Definitely Affordable Virtual Environment“ und kostet in ihrem derzeitigen Aufbau rund 100.000 Euro. Grundgedanke bei der Planung war es, möglichst kostengünstig mit herkömmlicher Hardware arbeiten zu können,



Auf 330 x 270 x 330 Zentimeter Größe lassen sich vier Projektionsflächen bespielen.

die auch einfach austauschbar ist. In der Grazer DAVE, die von einer ähnlichen Konstruktion an der TU Braunschweig inspiriert ist, erzeugen acht handelsübliche Computer mit 3D-fähigen Grafikkarten die Bilder, die von vier Projektoren auf die unterschiedlichen Projektionsflächen geworfen werden. Die Hauptrechenleistung wird von einem weiteren Computer übernommen, auf dem die eigentliche Simulation läuft. Die Brillen, die die Versuchspersonen tragen, sind sogenannte Shutter-Brillen, also Brillen, die in schneller Folge immer nur einem Auge das Sehen ermöglichen und so für den typischen „Mittendrin-Effekt“ sorgen. Über eine Funkverbindung sind die Brillen mit den Projektoren synchronisiert, die ebenfalls im Wechsel immer nur jeweils das Bild zeigen, das das rechte oder eben das linke Auge sehen soll. Die Synchronisierung ist in ein externes Gerät ausgelagert, damit zum Beispiel neue Grafikkarten nicht erst kostenintensiv umgebaut werden müssen.

Selbst ausprobieren

Heute wird die DAVE vor allem für Forschungsprojekte eingesetzt, kann aber auch besucht und ausprobiert werden. Wie beispielsweise in der 1. Grazer Virtual Reality Night Ende Juni oder jeden Donnerstag ab 16 Uhr, wenn die DAVE ihre realen Türen zur virtuellen Welt für alle Interessierten öffnet. ■



In Filzpantoffeln geht es in die virtuelle Welt – Versuchspersonen am simulierten Campus Inffeldgasse.

Kühlschränke für Computer

Tage, Monate oder sogar Jahre arbeiten die Computer im High-Performance-Computing-Clusterraum im Keller des PTZ am Campus Inffeldgasse an komplexen Rechenprozessen. Für die richtige Betriebstemperatur sorgt ein ausgeklügeltes Kühlsystem, das gleichzeitig den gesamten Gebäudekomplex klimatisiert. Drei Männer an der TU Graz sind mit dieser Anlage eng verbunden.

Birgit Baustädter

Gernot Prem schaut stolz in den rund 400 Kubikmeter großen Raum. Es surrt gleichmäßig und aus den vielen Ventilatoren auf der Rückseite der 24 19-Zoll-Schränke, die mitten im Raum stehen, strömt warme Luft. 2012 wurde der Clusterraum im Keller des PTZ am Campus Inffeldgasse errichtet.

„Wir hatten erstmals die Gelegenheit, einen Raum für hochverdichtete Rechnerinfrastruktur – High Performance Computing – von Grund auf zu planen und umzusetzen“, erzählt Prem, der beim Zentralen Informatikdienst in der Abteilung Computing & Application Services tätig ist und das Rechenzentrum geplant hat.

150 Haarföns

Die Computer im Rechenzentrum sind reine „Rechenknechte“, deren Leistung für Forschungsprojekte auch zu mieten ist. „Hier werden Rechenoperationen durchgeführt, die Wochen, Monate oder sogar Jahre in Anspruch nehmen“, erklärt Prem. Ausfälle können bei den hier laufenden Rechenprozessen fatale Folgen haben. „Das größte Problem bei so hochverdichteter Rechnerinfrastruktur ist nicht die Elektroversorgung, sondern die Kühlung“, erklärt er. Die Rechenleistung im hochmodernen Clusterraum beträgt derzeit konstant über 120 Kilowatt – bei der vorhandenen Infrastruktur mit voller Auslastung entspricht das rund 150 Haarföns, die gleichzeitig laufen könnten.

Ausgeklügeltes Kühlsystem

Für die richtige Arbeitstemperatur sorgt ein ausgeklügeltes Kühlsystem mit zwei redundant laufenden Kältemaschinen, dessen Herzstück mit vier parallel laufenden Umluftkühlgeräten im Nebenraum aufgebaut ist. Das Einzigartige: Die Abwärme verpufft nicht ins Freie und wird –

anders als in anderen Gebäuden – nicht vernichtet. Über eine Geothermieranlage wird die Abwärme mit zwei Wärmepumpen in rund 100 Erdsonden zu je 120 Metern ins Erdreich geschickt und heizt die Speicher auf 32 Grad. „Im Winter holen wir uns diese Wärme wieder, um das Gebäude zu beheizen“, erklärt Horst Gangl, der in der Serviceeinrichtung Gebäude und Technik im Technischen Facility Management tätig ist. Er plant und veranlasst die regelmäßigen Wartungen der Anlage, die neben qualitativ hochwertiger Hardware und zuverlässiger Leittechnik das Rädchen im großen Gesamtwerk sind, das für Sicherheit und Zuverlässigkeit im Betrieb sorgt. Und bisher klappt dieses Zusammenspiel gut, erzählt Gernot Prem: „Wir müssen auf Holz klopfen – in drei Jahren Betrieb hatten wir noch keine größeren Pannen oder Probleme.“

Viele Vorteile

Siegfried Pabst, ebenfalls vom Technischen Facility Management, ist für das Energiemanagement zuständig und sieht viele Vorteile in der modernen Anlage. Mithilfe dieser einzigartigen Konstruktion schaffe man es, die Heiz- und Kühlkosten für den gesamten Komplex Inffeldgasse 13 und 19 – also dem PTZ mit einer Nutzfläche von rund 9.900 m² – sehr gering zu halten. „Nur wegen der vielen Überschussenergie aus dem Clusterraum funktioniert unser System so gut“, erklärt Pabst. Für ihn bietet die Arbeit an der TU Graz viele interessante Herausforderungen: „Es ist ein Spezifikum, dass man immer wieder mit so komplexen, technischen Anlagen konfrontiert ist, für die man die Versorgung und das optimale Zusammenspiel aller Komponenten planen muss.“ ■



Gernot Prem, Horst Gangl und Siegfried Pabst sind stolz auf die innovative Klimatechnik im Produktionstechnikzentrum am Campus Inffeldgasse.

Karrieremesse TECONOMY Graz 2016

Die Karrieremesse TECONOMY, die Ende April an der TU Graz stattgefunden hat, wurde mit rund 3.500 interessierten Teilnehmenden wieder zum vollen Erfolg.

Lukas Hofstätter

Mit über 90 teilnehmenden Unternehmen und Instituten aus dem In- und Ausland war die von IAESTE Graz und der TU Graz organisierte TECONOMY die bisher größte Messe ihrer Art. Unternehmen aus den verschiedensten technischen Branchen, vom internationalen Großkonzern bis hin zum regionalen Ingenieurbüro waren vertreten und konnten das Interesse bestens vorbereiteter Studentinnen und Studenten gewinnen. Christoph Adametz vom TU Graz Career Info-Service: „Man sieht daran, dass die TU Graz eine echte unternehmerische Universität ist. Man sieht, dass unsere Absolventinnen und Absolventen sehr gefragt sind.“ Svenja Wagner von Porsche, einem der Ausstellenden bei der TECONOMY, ergänzt: „Wir sind immer auf der Suche nach den besten Studierenden und dafür ist uns auch kein Weg zu

weit.“ Die TECONOMY machte bereits im März in Linz und Leoben Station und wird im November in Wien ihre Zelte aufschlagen.

Großes Interesse

Rund 3.500 interessierte Besucherinnen und Besucher strömten zur Messe und informierten sich über aktuelle Stellenangebote und Berufseinstiegsmöglichkeiten nach dem Studium. Im

Vordergrund standen vor allem die über 300 Jobangebote der ausstellenden Unternehmen. Das Resultat waren interessante Gespräche, bei denen nicht nur erste Kontakte geknüpft wurden, sondern sich bereits vielversprechende Karrieren abgezeichnet haben.

Und auch der Termin für die nächste TECONOMY in einem Jahr in Graz steht bereits fest: Es wird Donnerstag, der 4. Mai 2017 sein. ■



Mit rund 3.500 Teilnehmenden war die TECONOMY ein voller Erfolg.

Förderpreis des Forums Technik und Gesellschaft 2016

Bis 15. September können Forschende ihre gesellschaftlich relevanten Forschungsprojekte wieder für den Förderpreis des Forums Technik und Gesellschaft einreichen. Gesamtdotierung: 8.000 Euro.

Katharina Mitsche

Seit 13 Jahren vergibt das Forum Technik und Gesellschaft jährlich den Förderpreis für Dissertationen und Masterarbeiten an der TU Graz.

Viele Abschlussarbeiten im Technikstudium haben hohe gesellschaftliche Relevanz, die mit der Vergabe des Förderpreises verstärkt öffentlich sichtbar gemacht werden soll. Der Förderpreis ist eine Auszeichnung für die Autorinnen und Autoren der besten Arbeiten. Gesamtdotation: 8.000 Euro.

Seit 2003 wurden insgesamt 741 Arbeiten eingereicht und über 90.000 Euro an Preisgeld an exzellente Jungforscherinnen und -forscher übergeben – für Forschung, die uns allen nützt.

Teilnahme

Zur Teilnahme berechtigt sind alle zwischen 1. August 2015 und 31. Juli 2016 abgeschlos-

senen Arbeiten. Die Teilnehmenden müssen zusätzlich zu Titel und Kurzfassung ihrer Arbeit und einigen persönlichen Informationen insbesondere eine einseitige Argumentation zur gesellschaftlichen Relevanz ihrer Arbeit abliefern.

Die Einreichungen werden dann zunächst von der TU Graz auf ihre grundsätzliche Eignung geprüft – für den Förderpreis ungeeignete Einreichungen werden vorab ausgeschieden. Danach beurteilt eine Jury, bestehend aus drei Vertreterinnen und Vertretern des Forums Technik und Gesellschaft sowie drei der TU Graz und aus der Medienbranche, die abgegebenen Argumentationen zu den geeigneten Arbeiten in zwei Stufen und ermittelt so die Preisträgerinnen und Preisträger. Einreichungen sind bis inklusive 15. September möglich. ■



Förderpreis für gesellschaftlich relevante Forschungsprojekte.

Informationen und Teilnahmeformular unter: ► <http://tug2.TUGraz.at/foerderpreis>

E-Mail from Eindhoven

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen!

Meine Reise nach Eindhoven am 11. Jänner hat nicht besonders gut angefangen. Zuerst hat sich doch tatsächlich der Taxifahrer auf dem Weg von St. Peter in Graz zum Flughafen Graz verfahren. Dann bin ich zwar pünktlich um 7 Uhr im Flugzeug nach Düsseldorf gesessen, musste aber „aufgrund eines technischen Gebrechens“ wieder aussteigen. Nächster Flug erst um 13 Uhr über München ... Netterweise habe ich aber von der Fluggesellschaft um 10 Uhr ein SMS bekommen: „Ihr Flug Graz – Düsseldorf wurde storniert.“ Nachdem ich dann auch noch den Zug in Düsseldorf verpasst hatte, bin ich erst um 21 Uhr statt um 12 Uhr in Eindhoven angekommen.

Nun habe ich mich hier bereits gut eingelebt und kann gleich ein paar Gerüchte über die Niederlande bestätigen bzw. widerlegen:

Gerücht Nr. 1: Ja, wenn es hier regnet, dann nicht nur von oben, sondern von allen Seiten, inklusive von unten. Auf einen Regenschirm kann man verzichten, der wird vom Wind weggeblasen. Ich muss aber sagen, dass das Wetter hier insgesamt nicht so schlecht ist. Mein Projekt, an dem ich hier an der TU Eindhoven arbeite, beschäftigt sich ja mit der kontinuierlichen Synthese und Kristallisation von Vitamin D3 – dem sogenannten „Sonnenvitamin“. Wäre auch schade, wenn ich dann keine Sonne sehen würde.

Gerücht Nr. 2: Ja, es fahren hier fast alle mit dem Fahrrad. Auch ich habe mir gleich am ersten Tag eines gekauft. In der Früh kommen einem die Studierenden in „Schwärmen“ auf Fahrrädern entgegen. Kein Wunder, die Fahrradwege sind um einiges besser ausgebaut als bei uns und hier ist ja auch alles eben.

Gerücht Nr. 3: Ja, es gibt keine „richtigen“ Berge in den Niederlanden. Eine Art „Hügel“ habe ich zwar in der Nähe von Eindhoven gefunden (siehe Foto), dieser wurde allerdings aus Müll aufgeschüttet.

Gerücht Nr. 4: Die Holzschuhe. Genauso wie wir Österreicherinnen und Österreicher eher selten in Lederhosen und Dirndl herumlaufen, tragen die Niederländerinnen und Niederländer auch sehr selten Holzschuhe. Die Souvenirläden sind aber überfull davon, auch in der „Softversion“ – als Badeschuhe aus Stoff.

Gerücht Nr. 5: Die Architektur in den Niederlanden ist beeindruckend. Das kann ich nur bestätigen. Ein paar Beispiele dafür sieht man auf den Bildern.

Insgesamt kann ich sagen, dass mein Auslandsaufenthalt hier an der TU Eindhoven viele positive Eindrücke von den Niederlanden und zahlreiche nette Erinnerungen hinterlassen wird und auch für meine wissenschaftliche Tätigkeit gewinnbringend ist. Ich danke allen, die meinen Aufenthalt hier ermöglicht und unterstützt haben.

Mit besten Grüßen

Heidi Gruber-Wölfler, Institut für Prozess- und Partikeltechnik

PS: Ich sitze gerade auf der Heimreise im Zug und habe soeben ein SMS der Fluggesellschaft bekommen: „Ihr Flug von Düsseldorf nach Graz wurde storniert.“ ☹



Der Beweis, dass ich tatsächlich da war!



Die berühmten holländischen Holzschuhe.



Ein Kunstwerk in der Nähe der TU Eindhoven.



Die Erasmusbrücke Rotterdam wird von den Einheimischen auch als der „Schwan“ bezeichnet.



Das Stadtzentrum von Eindhoven.



Ich habe tatsächlich einen Hügel in den Niederlanden gefunden! Allerdings ist dieser aus Müll aufgeschüttet.

Ein Tag mit ... Oliver Nebel

Oliver Nebel ist von März bis Juni Gastprofessor an der TU Graz – genauer gesagt, am Institut für Angewandte Geowissenschaften. Der gebürtige Deutsche und Associate Professor für Geologie an der Monash University in Melbourne, Australien, bringt seine Fachkompetenz und Methodiken nach Graz und lernt im Gegenzug die breite Forschung am Institut und das Grazer Universitätsleben kennen. Ein Blick in den Alltag des Vollblut-Geowissenschaftlers zeigt, dass er nicht nur mit Hammer und Kompass im Gelände unterwegs ist ...

Ulrike Keller

4:00 Uhr
Mit Kaffeetasse ausgerüstet wird früh gestartet: Skype- und E-Mail-Korrespondenzen mit Australien stehen an.

Der Massenspektrometer zur Isotopenanalyse von Gesteinen wird vor der Probenanalyse mit den Kolleginnen Dorothee Hippler und Sylvia Perchthold getunt.



Am Kaiser-Josef-Markt genießt Oliver Nebel oft regionale Schmankerln mit Kolleginnen und Kollegen.

12:30 Uhr

Nach einer kurzen Gruppenbesprechung geht's wieder ab ins Labor, um Proben anzusetzen und den Autosampler für zeitaufwendige Nachtmessungen zu programmieren.

13:30 Uhr

Beim Feierabendbier im Café Kork auf dem Campus wird rund um die Forschung und auch einmal abseits davon diskutiert.



7:00 Uhr
Endlich ist Zeit für ein ordentliches Frühstück in Form von Müsli, Orangensaft und „richtigem“ Schwarzbrot OHNE Vegemite.

8:00 Uhr
Bei Schönwetter spaziert Oliver Nebel vom Gästehaus der TU Graz am Hilmteich in die Rechbauerstraße 12.

10:30 Uhr
Mit PhD-Studentin Jessica Alexandra Stammeier werden chemische Lösungsversuche mit Gesteinsproben im Reinstraumlabor durchgeführt.



16:00 Uhr
Nun steht ein kurzes Meeting mit Institutsleiter Martin Dietzel auf dem Programm.



20:00 Uhr
Zurück im Gästehaus der TU Graz verspeist Oliver Nebel ein Butterbrot oder kocht auf.

21:00 Uhr
Zurück an den Rechner, um noch Liegegebliebenes abzuarbeiten. Dann gönnt sich Oliver Nebel eine wohlverdiente Nachtruhe.



© Keller – TU Graz

Oliver Nebel – auf dem Foto unterwegs auf Probennahme am Erzberg – ist Australian Research Council (ARC) Future Fellow und Associate Professor für Geologie an der Monash University in Melbourne und ist zudem an der Research School of Earth Sciences der Australian National University tätig. Für seine herausragenden Leistungen wurde ihm der V. M. Goldschmidt Award verliehen – eine besondere Auszeichnung auf dem Gebiet der Geochemie. Er ist Experte in der Isotopenanalyse von Gesteinen und Mineralien und erforscht im Speziellen Gesteine am Meeresboden, Ozeaninselbasalt und Vulkane des Pazifischen Feuerrings. Der Gastaufenthalt in Graz ist für den dreifachen Vater auf fachlicher und persönlicher Ebene ein voller Erfolg: „Ich habe mich von Anfang an willkommen gefühlt und wurde schnell in das Grazer Universitätsleben integriert, konnte Teil von beeindruckenden Forschungsvorhaben sein und werde hoffentlich ein wenig ‚Kultur à la Down Under‘ hier lassen“, schmunzelt Oliver Nebel.

NEU AN DER TU GRAZ



Paolo Falcaro

ist seit 1. April Universitätsprofessor für Bio-based Materials Technology an der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie.

„Ich arbeite an der Synthese, Herstellung und Positionierung von porösen Materialien mit Porengrößen im Nanometerbereich. Anorganische, polymerbasierte und organisch-anorganische nanoporöse Hybridsysteme und entsprechende Komposite werden mittels Methoden der Selbstorganisation hergestellt. Diese nanostrukturierten Materialien werden untersucht auf ihre Fähigkeit, aktive Biomakromoleküle aufzunehmen und diese für biotechnologische Applikationen anwendbar zu machen.“

Geboren am 17. Jänner in Padua, Italien

Ausbildung:

- 2015: JSPS Invited Professor Fellowship for Research an der Kyoto University, Japan
- 2013: Invited Professor für Sol-gel and Self-Assembled Materials an der Osaka Prefecture University
- 2009 – 2011: Postdoctoral Fellow für Adaptive Materials bei CSIRO (The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation), Australien
- 2004 – 2006: PhD in Materials Engineering an der Università di Bologna, Italien
- 2002: Abschluss in Materials Science an der Università di Padova, Italien

Beruflicher Werdegang:

- 2015: John Booker Medal Award (Australian Academy of Science)
- 2014 – 2015: Team Leader (CSIRO, Australien)
- 2012 – 2013: Group Leader der Adaptive Materials Group (CSIRO, Australien)
- Seit 2012: ARC DECRA Fellow und Senior Researcher bei CSIRO, Australien
- 2005 – 2009: Senior Researcher and Manager bei Sol-Gel Platform Technology, Nanofab/Civen, Venedig, Italien
- 2009: Ulrich Award (International Sol-Gel Society)
- 2004: Consultant für R&D bei Omintech
- 2002: Fellowship der Italian Space Agency an der Università di Padova, Italien

Persönliches:

- Freizeit/Hobbys: Malen, Fischen, Wandern
- Familie: verheiratet mit Laura; Kinder: Stella (3) und Leonardo (2)

A multidisciplinary approach provides an effective path towards advanced materials.

ERNENNUNG VON STUDIENDEKAN/INNEN

für die Funktionsperiode 01.01.2016 bis 31.12.2019

Bei der Auflistung der Studiendekaninnen und -dekane in der Ausgabe 57/2016-1 wurden fälschlicherweise nur die Studiendekan/innen und Stv. Studiendekan/innen der Fakultäten aufgelistet. Nachstehend ist die vollständige Liste nachgereicht.

Fakultät für Architektur

Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Architekt **Hans GANGOLY**
Stv. Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.phil. **Anselm WAGNER**

Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Studiendekan der Fakultät: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Fakultät: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
Studiendekan der Studienrichtung „Erdwissenschaften“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Erdwissenschaften“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften – Konstruktiver Ingenieurbau“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften – Konstruktiver Ingenieurbau“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften – Infrastruktur“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Bauingenieurwissenschaften – Infrastruktur“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
Studiendekan der Studienrichtung „Geotechnical and Hydraulic Engineering“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Geotechnical and Hydraulic Engineering“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
Studiendekan der Studienrichtung „Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen“: Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**
Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**

Studiendekan der Studienrichtung „Erdwissenschaften“: Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. **Dietmar KLAMMER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Erdwissenschaften“:
 Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Helmut KNOBLAUCH**

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Studiendekan der Fakultät: Ao.Univ.-Prof. **Peter-Johann STURM**
 Stv. Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Stefan VORBACH**

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Maschinenbau“: Ao.Univ.-Prof. **Peter-Johann STURM**
 Studiendekan der Studienrichtung „Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Stefan VORBACH**

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Maschinenbau“: Ao.Univ.-Prof. **Peter-Johann STURM**
 Studiendekan der Studienrichtung „Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Stefan VORBACH**
 Studiendekan der Studienrichtung „Production Science and Management“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Stefan VORBACH**

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**
 Stv. Studiendekan der Fakultät: Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Werner RENHART**

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik“: Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Werner RENHART**
 Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Toningenieur“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Gerhard GRABNER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Toningenieur“:
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik“: Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Werner RENHART**
 Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Wirtschaft“:
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Wirtschaft“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Werner RENHART**
 Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Toningenieur“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Gerhard GRABNER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Elektrotechnik – Toningenieur“:
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Space Science and Earth from Space“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Otto KOUELKA**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Space Science and Earth from Space“:
 Univ.-Prof. Dr.-Ing. **Uwe SCHICHLER**

Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie

Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Peter GRABNER**
 Stv. Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. **Roland WÜRSCHUM**
 (01.01.2016 – 31.12.2017)

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Technische Mathematik/Mathematik“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Peter GRABNER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Technische Physik/Physik“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. **Roland WÜRSCHUM** (01.01.2016 – 31.12.2017)
 Studiendekan der Studienrichtung „Geomatics Engineering“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Manfred WIESER**

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Technische Mathematik/Mathematics“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Peter GRABNER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Technische Physik“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. **Roland WÜRSCHUM** (01.01.2016 – 31.12.2017)
 Studiendekan der Studienrichtung „Geomatics Science“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Manfred WIESER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Geospatial Technologies“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Manfred WIESER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Advanced Materials Science“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. **Roland WÜRSCHUM** (01.01.2016 – 31.12.2017)
 Lehramtsstudium Sekundarstufe Allgemeinbildung:
 Studiendekan des Unterrichtsfachs „Darstellende Geometrie“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Peter GRABNER**

Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Wolfgang BAUER**
 Stv. Studiendekan der Fakultät: Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Verfahrenstechnik“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Wolfgang BAUER**
 Studiendekanin der Studienrichtung „Chemie“: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Tanja WRODNIGG**
 Studiendekan der Studienrichtung „Molekularbiologie“: Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Molekularbiologie“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. **Günther DAUM** (01.01.2016 – 30.6.2016)
 Studiendekan der Studienrichtung „Umweltsystemwissenschaften/Naturwissenschaften – Technologie“: Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Klaus REICHMANN**

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Verfahrenstechnik“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Wolfgang BAUER**
 Studiendekanin der Studienrichtung „Chemie“: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Tanja WRODNIGG**
 Studiendekan der Studienrichtung „Technical Chemistry“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Klaus REICHMANN**
 Studiendekan der Studienrichtung „Chemical and Pharmaceutical Engineering“:
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Wolfgang BAUER**
 Studiendekan der Studienrichtung „Biochemie und Molekulare Biomedizin“:
 Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Biochemie und Molekulare Biomedizin“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. **Günther DAUM** (01.01.2016 – 30.6.2016)
 Studiendekan der Studienrichtung „Molekulare Mikrobiologie“:
 Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Molekulare Mikrobiologie“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. **Günther DAUM** (01.01.2016 – 30.6.2016)
 Studiendekan der Studienrichtung „Biotechnology“: Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Biotechnology“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. **Günther DAUM** (01.01.2016 – 30.6.2016)
 Studiendekan der Studienrichtung „Pflanzenwissenschaften“:
 Univ.-Prof. Dr.rer.nat. **Peter MACHEROUX**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Pflanzenwissenschaften“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. tit.Univ.-Prof. **Günther DAUM** (01.01.2016 – 30.6.2016)
 Studiendekan der Studienrichtung „Umweltsystemwissenschaften/Naturwissenschaften – Technologie“: Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Klaus REICHMANN**

Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik

Studiendekan der Fakultät: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**

Bachelorstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Informatik“: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Studiendekanin der Studienrichtung „Informatik“: Ass.Prof. PhD **Ursula AUGSDÖRFER**, MSc
 Studiendekan der Studienrichtung „Softwareentwicklung – Wirtschaft“:
 Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Stv. Studiendekanin der Studienrichtung „Softwareentwicklung – Wirtschaft“:
 Ass.Prof. PhD **Ursula AUGSDÖRFER**, MSc
 Studiendekan der Studienrichtung „Biomedical Engineering“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Hermann SCHARFETTER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Biomedical Engineering“:
 Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Studiendekan der interfacultären Studienrichtung „Information and Computer Engineering“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Eugen BRENNER** (01.01.2016 – 31. 12.2017)
 Stv. Studiendekan der interfacultären Studienrichtung „Information and Computer Engineering“: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Gernot MÜLLER-PUTZ** (01.01.2016 – 31. 12.2017)

Masterstudien:

Studiendekan der Studienrichtung „Computer Science“: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Stv. Studiendekanin der Studienrichtung „Computer Science“:
 Ass.Prof. PhD **Ursula AUGSDÖRFER**, MSc
 Studiendekan der Studienrichtung „Software Engineering and Management“:
 Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Stv. Studiendekanin der Studienrichtung „Software Engineering and Management“:
 Ass.Prof. PhD **Ursula AUGSDÖRFER**, MSc
 Studiendekan der Studienrichtung „Biomedical Engineering“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Hermann SCHARFETTER**
 Stv. Studiendekan der Studienrichtung „Biomedical Engineering“:
 Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Studiendekan der interfacultären Studienrichtung „Information and Computer Engineering“:
 Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Eugen BRENNER** (01.01.2016 – 31. 12.2017)
 Stv. Studiendekan der interfacultären Studienrichtung „Information and Computer Engineering“: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Gernot MÜLLER-PUTZ** (01.01.2016 – 31. 12.2017)

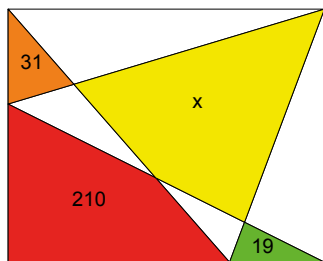
Lehramtsstudium Sekundarstufe Allgemeinbildung:

Studiendekan des Unterrichtsfachs „Informatik“: Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Denis HELIC**
 Stv. Studiendekanin des Unterrichtsfachs „Informatik“: Ass.Prof. PhD **Ursula AUGSDÖRFER**, MSc

TU GRAZ-RÄTSEL

Aus dem Fundus der Mathematik-Institute ...

Die in der Figur eingetragenen Zahlen bezeichnen die Flächen der jeweiligen eingefärbten Bereiche. Bestimmen Sie die Fläche x .



gestaltet von Peter Grabner

Miträtseln lohnt sich!

Unter allen richtigen Einsendungen (Einsendeschluss ist der 1. September) werden ein TU Graz-Espressohäferl, ein TU Graz-Jutesackerl und ein TU Graz-USB-Stick verlost.

Einfach E-Mail an:
▶ people@tugraz.at

Viel Glück!

Wir gratulieren der Gewinnerin und den Gewinnern unseres letzten Rätsels:

- Stefan Fink
- Roman Wilfinger
- Karin Wisiol

Die Lösung der letzten Aufgabe:

Frage:
Die Geschichte von Wilhelm dem Eroberer und der Schlacht bei Hastings gegen Harold von England 1066 ist wohl noch vielen aus dem Englisch-Unterricht in Erinnerung. Das Rätsel dreht sich nun um die Truppenstärke Harolds; zuerst ließ er seine Truppen in 13 gleich großen quadratischen Formationen antreten, dann reihte er sich selbst in die Formation ein, wobei sich wieder ein großes Quadrat ergab. Wie groß war seine Armee?

Lösung:
 $13 \times 180^2 + 1 = 649^2 = 421.201$

WER, WAS, WO?

Preise, Auszeichnungen, Karriere

Für ihr Projekt „AZM - Aktives ZustandsMonitoring von Trinkwassernetzen“ hat die Arbeitsgruppe „Wasserversorgung“ des Instituts für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau unter Projektleiterin Assoc.Prof. Dipl.-Ing. Dr. **Daniela FUCHS-HANUSCH** den Wasserland Steiermark Preis 2016 in der Kategorie „Wasserversorgung“ gewonnen.

Auf der SBE16 Hamburg (International Conference on Sustainable Built Environment) erhielten Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Alexander PASSER**, MSc, **Petra SÖLKNER**, **Gernot FISCHER** und **Sebastian SPAUN** den Best Paper Award Outstanding Paper für ihre Arbeit „Innovative building technologies and technical equipment towards sustainable construction – a comparative LCA an LCC assessment“.

Univ.-Prof. **Miyung KANG**, PhD, vom Institut für Diskrete Mathematik, wurde als Member in den IMU (International Mathematical Union) Circle aufgenommen.

Ao.Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Peter SCHREIBMAYER** wurde auf der 18. ICHH (International Conference on Humane Habitat) in Mumbai, Indien, die IAHH Gold Medal verliehen.

Die Aufgabe bei der diesjährigen pro:Holz Student Trophy lautete, einen hölzernen „Stadthochsitz“ zu entwerfen. Die Jury überzeugen konnten die TU Graz-Studierenden **Christoph DEXL** und **Sebastian KRAUTZER** mit ihrem Projekt „4:1“.

Dipl.-Ing. Dr.techn. **Nikolaus SCHWAIGER** vom Institut für Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik hat mit der BDI BioEnergy International AG und der OMV für das Projekt BDI bioCRACK den VERENA-Förderpreis 2016 (VERBUND-E-Novation Award 2016) gewonnen.

TU Graz-Student **Martin ZIMMERMANN** konnte sich gegen rund 60 andere Teilnehmende beim diesjährigen KNAPP Coding Contest durchsetzen. Aufgabe war es, ein Software-Modul, wahlweise in Java oder C#, zur Optimierung von Warenbewegungen zu entwickeln, das eine rasche Auftragsbearbeitung und Auslieferung ermöglicht.

Dr. **Andreas KAUTSCH** erhielt für sein Doktorat am Institut für Experimentalphysik den diesjährigen Josef-Krainer-Förderpreis für herausragende Leistungen in der Wissenschaft im Bereich Technische Wissenschaften.

Bei der Puls Design Challenge der ISMRM (Internationale Gesellschaft für Magnetresonanz in der Medizin) konnte das universitätsübergreifende Team „RFcontrol“ von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Rudolf STOLLBERGER** vom Institut für Medizintechnik, dem seitens der TU Graz außerdem Dipl.-Ing. **Christoph AIGNER**, BSc, angehört, im Bereich „Mehrschichtanregung“ den ersten Preis gewinnen.

Das Projekt L3T (Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien) von Dr. **Sandra SCHÖN** und Dipl.-Ing. Dr.techn. Univ.-Doz. **Martin EBNER** wurde als deutsches Leuchtturmprojekt mit dem OER Award 2016 in Berlin ausgezeichnet.

Univ.-Prof. Dott. Mag. Dr. **Paolo FALCARO** hat die 2016 John Booker Medal von der Australian Academy of Science erhalten, mit der außergewöhnliche wissenschaftliche Forschungen in den Bereichen Chemietechnik, Ziviltechnik, Elektrotechnik, Mechanik und Materialtechnik geehrt werden.

Ende April wurden die FSI Scholarships beim 49. Advisory Board Meeting verliehen: An **Hans Peter SCHNÖLL**, PhD, für seine Arbeit „Integrated Product Development. A process model for the context-sensitive design of the product development process of components made of fiber-reinforced plastics“. An **Martin LEITNER**, Master, für seine Arbeit „48 Volt Mild-Hybridization and its Impact on CO2 Emissions“. An **Santiago RINON ARRESE**, Master, für seine Arbeit „State-of-the-Art Springback prediction during Cold Forming of AHSS parts in the Automotive Industry“. An **Florian HÖNSCH**, Master, für seine Arbeit „Implementation of a Design of Experiments method in the field of half-hollow riveting of aluminium parts in automotive engineering“. An **Andreas RAMSAUER**, Master, für seine Arbeit „Drivability Optimisation of Hybrid Electric Vehicles“.



FSI Scholarships 2016

Neue Professuren

Ab 01.04.2016 Univ.-Prof. dott.mag.Dr. **Paolo FALCARO** als Univ.-Prof. für Technologie von Biomaterialien am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie.

Habilitationen

Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Ulrich HIRN**, Lehrbefugnis im wissenschaftlichen Fach „Papier- und Zellstofftechnik“, mit 04.02.2016
Dipl.-Ing. Dr.techn. **Michael HUTTER**, Lehrbefugnis im wissenschaftlichen Fach „Angewandte Informationsverarbeitung“, mit 04.02.2016
Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Reinhold SCHERER**, Lehrbefugnis im wissenschaftlichen Fach „Angewandte Informatik“, mit 08.04.2016
Ass.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Manfred Hannes ULZ**, Lehrbefugnis im wissenschaftlichen Fach „Mechanik“, mit 04.05.2016

Pensionierungen

Leo HOFER, mit 31.05.2016
Wolfgang RODLER, mit 31.05.2016
Erwin HARTNER, mit 30.06.2016

Todesfälle

Em.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Walter VEIT**, verstorben am 14.03.2016
Ao.Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Richard KÜNG**, verstorben am 15.04.2016
Amtsrätin i.R. **Ilse BAUMANN**, verstorben am 30.05.2016
Em.O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. **Herbert KÖSTENBERGER**, verstorben am 03.06.2016

VERANSTALTUNGEN

Stand: 23. Juni 2016

Bitte beachten Sie mögliche Änderungen unter

► tugraz.at/go/events

Datum	Titel	Veranstalter	Ort
11. – 15. Juli 9:00 Uhr	*Computerkurs: CoMaed Kurs „robotics“	Büro für Gleichstellung und Frauenförderung	HS i8, Inffeldgasse 13, EG
Do, 14. Juli 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
18. – 22. Juli ab 8:00 Uhr	* Computerkurs: CoMaed Kurs „graphics/design“	Büro für Gleichstellung und Frauenförderung	Seminarraum 2 (Geometrie), Kopernikusgasse 24, 4. OG
Do, 21. Juli 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
25. – 29. Juli 8:00 Uhr	* Computerkurs: CoMaed Kurs „see sharp (C#)“ Juli	Büro für Gleichstellung und Frauenförderung	Seminarraum 1 (Geometrie), Kopernikusgasse 24, 4. OG
Do, 28. Juli 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
Do, 4. August 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
Do, 11. August 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
Do, 18. August 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
Do, 25. August 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
29. August – 3. September ab 8:00 Uhr	9th International Summer School on Advanced Studies of Polymer Electrolyte Fuel Cells	Institut für Chemische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik	Inffeldgasse 25/D
Do, 1. September 20:00 Uhr	The Corner Boys – Live Jazz	Gastronomie KORK	KORK, Lessingstraße 25, EG
5. – 9. September ab 8:00 Uhr	* Computerkurs: CoMaed Kurs „see sharp (C#)“ September	Büro für Gleichstellung und Frauenförderung	Seminarraum 1 (Geometrie), Kopernikusgasse 24, 4. OG
Mo, 5. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session A	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
Di, 6. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session B	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
Mi, 7. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session C	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
Do, 8. September 7:30 Uhr	* Tagung: Sommerakademie	Institut für Straßen- und Verkehrswesen	Rechbauerstraße 12, TG
Do, 8. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session C	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
14. – 16. September 7:00 Uhr	* Tagung: 1st CoBCom – International Conference on Broadband Communications for Next Generation Networks and Multimedia Applications	Institut für Hochfrequenztechnik	Inffeldgasse 12 und 16b
Mittwoch 21. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session E	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
Do, 22. September 9:00 Uhr	* Seminar: 4. Grazer Stahlbautag	Institut für Stahlbau	HS I und HS II, Rechbauerstraße 12, TG
Do, 22. September 14:00 Uhr	Vortrag: Intercultural Awareness Session for Incoming Students – Session E	Internationale Beziehungen und Mobilitäts- programme	SR Architektur 104, Rechbauerstraße 12, 1. OG
26. – 29. September 8:00 Uhr	* Tagung: SafetyUpdate 2016	Institut für Fahrzeugsicherheit	Inffeldgasse 11 und 13
29. – 30. September 8:30 Uhr	* Tagung: 3. Grazer Betonkolloquium	Institut für Betonbau, Labor für Konstruktiven Ingenieurbau, Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie mit angeschlossener TVFA für Festigkeits- und Materialprüfung	HS I, Rechbauerstraße 12, TG
29. – 30. September 9:15 Uhr	Informationsveranstaltung: Welcome Days 2016 für Studienanfängerinnen und -anfänger	Forum Technik und Gesellschaft, Vernetztes Lernen, TU Graz, alumniTUGraz 1887 – Gesellschaft der Absolventen, Freunde und Förderer der Technischen Universität Graz	HS P1, Petersgasse 16, EG, und HS i13, Inffeldgasse 16b, 1. KG

* Veranstaltungen mit Anmeldepflicht



DISSERTATIONEN AN DER TU GRAZ

01. Jänner 2016 bis 30. April 2016 (soweit bekannt gegeben)

Fakultät für Architektur

Gjinolli, Ilir: Public Space in Kosovo - Transformations through History

Fakultät für Bauingenieurwissenschaften

Baldermann, Andre: The Role of Ferruginous Clay Minerals in the Marine Biogeochemical Cycle of Iron
Davila Mendez, Juan Manuel: Displacements Analysis in Layered Rock Masses
Traub, Thomas: A Kernel Interpolation Based Fast Multipole Method for Elastodynamic Problems

Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften

Akin, Mehmet Bugra: Optimal Shape Design of Turbine Endwalls with CFD
Baric, Emil: Computational flow analysis for optimization of wire coating dies
Caliskanoglu, Ozan: Hot ductility investigations of continuously cast steels
Gutsche, Andreas Johann: Robust Whiplash Protection Considering female occupants, variations in seated postures and seat adjustments
Kirsten, Martin: Detektion klopfender Verbrennung in Diesel/Erdgas-Dual-Fuel-Motoren
Lang, Michael: Design of a Steam Expander
Marchner, Martin: Einflussfaktoren auf die Customer Attractiveness bei der Beschaffung knapper Rohstoffe unter besonderer Berücksichtigung wettbewerbsrechtlicher Aspekte am Beispiel der steirischen Holzindustrie
Pertl, Patrick: Engine Development of an Extended Expansion Engine - Expansion to Higher Efficiency
Rabensteiner, Markus: Evaluation of CO₂ absorption solvents for post-combustion capture on the basis of pilot plant studies on hard coal-fired power plants
Schurig, Hartmut Matthias: Methodology to evaluate the agility of a production network using a stress test approach
Selic, Thorsten: Experimental Investigation of the Aerodynamics and Acoustics of Exit Guide Vanes for Future Aircraft Engines
Trattner, Alexander: Future Two-Stroke Engine Technology in Hand-Held Power Tools
Vujic, Stojan: Microstructural investigation of 25Cr-20Ni-Nb-N austenitic steel for USC and A-USC coal power plants
Wolfgruber, Christoph: Informatization in Production Planning and Control - A Simulation based Evaluation of the Impacts in Flow-Shop Production Systems

Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik

Dunkl, Stephan: Control Aspects of Single and Three Phase PM Drives in Fractional Power Applications
Leitinger, Erik: Cognitive Localization and Tracking using Multipath Channel Information
Oppermann, Felix Jonathan: Programming and Configuration of Wireless Sensor Networks
Seeber, Richard: Strukturelle und quantitative Beurteilung der perspektivischen Beobachtbarkeit linearer zeitinvarianter Systeme
Sporer, Harald: Mechatronic System Development: an Automotive Industry Approach for Small Teams



DISSERTATIONEN AN DER TU GRAZ

01. Jänner 2016 bis 30. April 2016 (soweit bekannt gegeben)

Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie

Aziz, Kirmanj:	Surface Tension Measurements of Liquid Metals and Alloys by Oscillating Drop Technique in combination with an Electromagnetic Levitation Device
Geles, Faruk:	Non-local correlations in the Hubbard model and real material calculations
Greinecker, Florian:	Combinatorial and Number Theoretic Properties of Certain Automatic Sequences
Stanek, Rostislav:	Problems on tours and trees in combinatorial optimization
Volk, Alexander:	Nanocluster and Nanowire Growth in Superfluid Helium Droplets

Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

Baumann, Pierre:	Synthesis and Characterization of Nanosized Silicon Particles for Lithium-Ion Batteries
Daniel, Bastian:	The Family of Berberine Bridge Enzyme-like Proteins from <i>Arabidopsis thaliana</i>
Dunst, Andreas:	Dynamik und Struktur in Konversionsmaterialien für elektrochemische Energiespeichersysteme
Dunst, Sebastian:	Polymer – copper indium sulphide hybrid solar cells: Operational stability and novel device architectures
Grimmer, Christoph:	Energy and Hydrogen Storage in Borohydride based Ionic Liquids
Gruber, Steffen:	The cell factory <i>Ralstonia eutropha</i> : Development of plasmid-based expression systems and analysis of the regulation of carbon dioxide fixation
Gruber, Thomas:	CFD-based modeling approaches for high-temperature corrosion in biomass fired boilers
Ivkovic, Jakov:	Studies Towards the Structure-based Design of Inhibitors of Dipeptidyl Peptidase-3 and Rhodocin
Monschein, Mareike:	Enhancing the efficiency of lignocellulose saccharification by modifying enzyme- and substrate associated determinants: Evidence from kinetic analysis
Mozdyniewicz, Danuta Joanna:	Carbohydrate loss reactions during viscose manufacture
Odar, Corinna:	In vivo synthesis of non-canonical amino acids for the production of synthetic protein variants in <i>E. coli</i>
Ortega, Rocel Amor:	Ecology and characterization of the phyllosphere microbiota of plants grown in a built environment
Preishuber-Pflügl, Florian:	Access to Nanocrystalline F-Ion Conductors by Mechanochemistry: Insights into Synthesis Conditions and Diffusion Parameters
Ritzberger, Jürgen:	Flüssigphasenpyrolyse Prozessmodellierung und Scale-Up
Schmidt, Walter:	Zur Li-Ionendynamik in batterie relevanten Festkörpern: $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ und Li-haltige Granate
Stella, Filippo:	Synthesis, Rearrangement and Further Reactions of Organosilanes and Organostannanes
Wankmüller, Alexander:	Magnetic Field Effect on P-Type Delayed Fluorescence of the System Perylene with various Porphyrins in Solution
Zelger, Christian:	Entwicklung eines Zinkelektrolyts für die Zink/Luft-Redoxfließbatterie

Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik

Brunner, Patricia:	Design Optimization for Biomedical Soft Field Applications
Champour, Mahdi:	Multi-view Facial Expression Recognition
Hanser, Christian:	Signatures on Equivalence Classes: A New Tool for Privacy-Enhancing Cryptography
Ninaus, Gerald:	Recommendation Technologies in Requirements Engineering
Reiterer, Stefan:	Knowledge-based Technologies for Wiki Environments
Stettinger, Martin:	Recommendation Technologies for Group Decision Making
Walk, Simon:	Edit Patterns in Collaborative Ontology-Engineering Projects
Walzl, Gernot Christian:	Straight Skeletons - From Plane to Space

Seitenblicke



© Lunghammer – TU Graz

(Wel)Traum-Karriere gestartet

Graz, als Weltraumhauptstadt Österreichs, ist nun um eine Facette reicher: Im März startete an der TU Graz das internationale Masterprogramm „SpaceTech – Master of Engineering in Space Systems and Business Engineering“. Das mehrsemestrig und berufsbegleitend gestaltete Programm richtet sich an Spezialistinnen und Spezialisten aus der Luft- und Raumfahrtbranche. Zu den Teilnehmenden des ersten Jahrgangs gehören auch Mitarbeitende namhafter europäischer Zentren, Organisationen und Unternehmen. Online-Module werden durch sechs Präsenzeinheiten an europäischen Weltraum-Standorten mit internationalen Vortragenden ergänzt. Dazu gehören neben der TU Graz Toulouse (Frankreich), Harwell (UK), Oberpfaffenhofen (Deutschland), Frascati (Italien) und Noordwijk (Niederlande). Hier können Labors und Raumfahrteinrichtungen besichtigt und der unmittelbare Kontakt zu Expertinnen und Experten genutzt werden.

Gesundheitstag

Sich in der Gesundheitsstraße von Kopf bis Fuß durchchecken lassen, die Ausdauer- und Koordinationsfähigkeiten testen und die eigenen Essgewohnheiten überprüfen konnten TU Graz-Angehörige beim diesjährigen Gesundheitstag der Betrieblichen Gesundheitsförderung in der Biomedizinischen Technik. Für die Entspannung zwischendurch konnten die Mitarbeitenden Chair-Massagen und auch Shiatsu-Behandlungen ausprobieren.

TopThink-Vortrag

Welche Möglichkeiten bieten Photovoltaik, Brennstoffzellen und Batterien für den wachsenden Energiebedarf unserer Gesellschaft? Welchen Einschränkungen unterliegen diese Technologien? Das diskutierte der renommierte Festkörperphysiker Fritz Prinz von der Stanford University am 22. Juni in seinem TopThink-Vortrag „Herausforderungen für Energiekonvertierung und Decarbonisation“ an der TU Graz.

Hörsaal-Eröffnung

Für seine herausragenden Verdienste um die TU Graz wurde Ehrensenator Ulrich Santner ein Hörsaal am TU Graz-Campus Neue Technik gewidmet. Mit seiner Innovationsfreude trug Ulrich Santner als langjähriger Geschäftsführer des Messtechnik-Spezialisten Anton Paar GmbH wesentlich zu dessen Aufstieg zum Weltmarktführer bei. Der enge Kontakt mit Universitäten und der Technologietransfer aus der Forschung in die Industrie waren ihm dabei stets ein wichtiges Anliegen.



© Baustädter – TU Graz

Lehre unter freiem Himmel

Auch beim diesjährigen Monat der freien Bildung holte das Organisationsteam rund um die österreichischen Hochschülerinnen- und Hochschülerschaften Bildung wieder aus den Hörsälen und auf öffentliche Plätze in Graz und Wien. Teilnehmen konnten alle, die sich für die vielen spannenden Themen begeistern konnten. Von der TU Graz hielten unter anderem Rektor Harald Kainz eine Vorlesung zum Thema „Wasser für Graz“ und Vizerektor Bischof zum Thema „Computer Vision“.