



TUContact

Zeitschrift des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal

Wissenschaftsnacht mit Ausstrahlung



- **Universität: Wechsel an der TU-Spitze**
- **Wissenstransfer: Digitalisierungslabor eingeweiht**
- **Wissenschaft: Hightech-Forschung in neuem Reinraum**

SEI TEIL VON ETWAS



Starten Sie jetzt Ihre Karriere bei der Salzgitter AG.

Über uns:

Wir – die Salzgitter AG – sind einer der größten Stahl- und Technologiekonzerne in Europa. Daher ist bei uns alles etwas größer: die Produkte, die Maschinen, die Verantwortung.

Als internationales Unternehmen und einer der größten Arbeitgeber der Region bieten wir hochspannende Aufgaben in vielen Bereichen.

Finden Sie jetzt in unseren Stellenangeboten Ihre Chance, große Ideen zu verwirklichen.

Alle Infos unter:

sei-teil-von-etwas-groessem.de
salzgitter-ag.com/personal



Vom Senat der TU Clausthal als neuer Hochschulpräsident vorgeschlagen:
Professor Dr.
Joachim Schachtner

Liebe Leserinnen und Leser,

in der Leitung der Technischen Universität Clausthal vollzieht sich ein Wandel. Am 13. November hat der Senat der Hochschule dem niedersächsischen Wissenschaftsministerium Professor Dr. Joachim Schachtner als neuen Präsidenten der Harzer Universität vorgeschlagen. Die Wahl, die in einer gemeinsamen Sitzung mit dem Hochschulrat erfolgte, fiel einstimmig aus. Nun entscheidet das Ministerium über den Vorschlag. Professor Schachtner ist seit 2010 Vizepräsident für Informations- und Qualitätsmanagement an der Philipps-Universität Marburg.

Der Clausthaler Senat folgte mit seiner Entscheidung der Empfehlung der Findungskommission. Im Anschluss stimmte auch der Hochschulrat zu.

Vor der Sitzung der Gremien hatte sich Professor Schachtner in der Aula in einer 45-minütigen Rede der Hochschulöffentlichkeit vorgestellt. Darin

thematisierte er die gesellschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen, mit denen sich die Hochschulen auseinandersetzen müssen. Zugleich unterstrich der Naturwissenschaftler die Bedeutung moderner Governance-Strukturen und die Dringlichkeit bevorstehender Digitalisierungsprozesse, auch in Hinblick auf innovatives Forschungsdaten-Management. In der TU Clausthal sieht er eine Universität mit einer weltweit hohen Reputation, großem Potenzial und vielen Möglichkeiten, deren Forschungsprofil noch weiterzuentwickeln und zu schärfen sei.

Professor Schachtner verfügt über seine Tätigkeit an der Philipps-Universität hinaus über umfangreiche Erfahrungen im Hochschulmanagement. Der Biologe engagiert sich in Gremien wie der Hochschulrektorenkonferenz, der Allianz der Wissenschaftsorganisationen und der Stiftung für Hochschulzulassung insbesondere auf dem

Gebiet digitaler Infrastrukturen. Zudem ist er stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender in der HIS, der Hochschul-Informationssystem eG.

Seine akademische Laufbahn begann der heute 55-Jährige an der Universität Regensburg. Nach der Promotion zum Dr. rer. nat. an der TU München und Auslandserfahrung an der University of Washington (Seattle) folgte die Habilitation an der Universität in Marburg.

An der TU Clausthal war die Stelle des Universitätspräsidenten am 1. Oktober vakant geworden, nachdem Professor Dr. Thomas Hanschke die Altersgrenze erreicht hatte. Hanschke leitete die Harzer Universität seit 2008. Derzeit ist Professor Dr.-Ing. Alfons Esderts mit der Wahrnehmung der Hochschulgeschäfte betraut.

*Christian Ernst,
Redaktion TUContact*



Wissenschaftsminister Thümler
erstmals in Clausthal

6

Inhalt



Diskussion über Digitalisierung

10



Projekte für die Lehre

19

3 Editorial

6 Blickpunkt

- 6 Wissenschaftsminister verabschiedet Uni-Präsident Professor Hanschke
- 8 Lange Nacht der Wissenschaften
- 10 Eröffnung des Digitalisierungslabors
- 12 Clausthaller Hochschulgeschichte: Einweihung der „Historischen Wand“
- 14 China-Kompetenzzentrums der TU nimmt Arbeit auf

16 Studium & Campus

- 16 Auslandssemester in Japan: Colin Herzberger berichtet
- 18 Neue Studienrichtung Biomechanik
- 19 Mehr Qualität im Studium: halbe Million Euro für zwei Clausthaller Projekte
- 20 Bilder der Absolventinnen und Absolventen
- 22 Meldungen

23 Wissenschaft & Forschung

- 23 Innovatives Projekt mit E-Rollern
- 24 Hightech-Forschung in neuem Reinraum
- 26 20 Jahre Forschungsthema „Digitale Fabrik“
- 28 Know-how von Clausthaller Simulationswissenschaftlern im Saarland gefragt
- 29 Innovation trifft Tradition: Fotoshooting im Rammelsberg
- 30 Institut für Erdöl- und Erdgastechnik feiert 75-jähriges Bestehen



Forschungsvorbereitung
für den Reinraum

24



Institut feiert 75-jähriges Bestehen 30

32 Alumni & Verein von Freunden

- 32 Ehrendokortitel für Dr. Jürgen Großmann
- 33 Goldene Diplome verliehen
- 34 75. Geburtstag von Altrector Ernst Schaumann
- 34 Ehemaligen-Treffen der Mordike-Schüler
- 35 Clausthaler Alumni treffen sich in Braunschweig
- 35 Diamant-Diplome verliehen
- 36 Beitrittserklärung zum Verein von Freunden

37 Kontakt & Kooperation

- 37 10 Jahre Partnerschaft mit Hochschule Nordhausen
- 38 TU Clausthal kooperiert mit Avista Oil
- 39 17 Clausthaler von Chengdu begeistert
- 40 Studierende aus Ljubljana zu Gast im Oberharz

42 Schule & Hochschule

- 42 Hohe Auszeichnung für Chemielehrer Axel Franke
- 43 Schülerseite: Sommerkolleg – Frühstudierende – Kinder-Sommer-Uni

44 Namen & Nachrichten

- 45 Impressum



TU-Studierende berichten aus Chengdu 39



Erst verabschiedet, dann zum China-Beauftragten ernannt

Minister Thümler würdigt Amtszeit von Professor Hanschke als TU-Präsident

Von Christian Ernst

Nach zehn Jahren an der Spitze der Harzer Universität: Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler hat Professor Thomas Hanschke am 29. Oktober vor mehr als 400 Gästen in der Aula Academica als Präsident der TU Clausthal verabschiedet. Zugleich ernannte der Minister den scheidenden Universi-

tätspräsidenten während des Festaktes zum Beauftragten für Hochschulzusammenarbeit zwischen Niedersachsen und China.

„Mit seinem Wirken als Präsident hat sich Professor Hanschke in das Geschichtsbuch der TU Clausthal eingetragen. Während seiner Amtszeit hat er den Austausch der TU mit China stark intensiviert. Durch sein Engagement ist ein reger Austausch von Studierenden und Nachwuchswissenschaftlern aus Niedersachsen und China entstanden“, sagte Thümler. „Umso mehr freuen wir uns, dass wir Professor Dr. Hanschke für die Aufgabe, die wissenschaftliche Beziehungen der niedersächsischen Hochschulen mit ihren Pendanten in China zu koordinieren, gewinnen konnten.“ China sei ein zunehmend wichtiger Partner. Die Expertise des Clausthaler Wissenschaftlers sowie seine hervorragende Vernetzung böten beste Voraussetzungen dafür, dass Niedersachsen in diesem Bereich eine Vorreiterrolle einnehmen könne.



Wissenschaftsminister Björn Thümler (links) übergibt Professor Thomas Hanschke die Urkunde zum China-Beauftragten.

Bevor der Wissenschaftsminister die Ernennungsurkunde zum „Beauftragten des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur für die Hochschulzusammenarbeit zwischen Niedersachsen und China“ übergab, hatten mehrere Weggefährten die Zeit von Thomas Hanschke als Hochschulleiter gewürdigt. Er habe die Entwicklung der TU Clausthal von 2008 bis 2018 maßgeblich vorangetrieben, betonte der Hochschulratsvorsitzende Professor Harald Luda-

nek. Ulrich Grethe, Vorsitzender im Verein von Freunden der TU, dankte für die „langjährige, sehr gute und stets vertrauensvolle Zusammenarbeit“. Als TU-Präsident habe Professor Hanschke immer die Zukunft und das dafür Notwendige im Blick gehabt, ohne die Vergangenheit unberücksichtigt zu lassen. Professor Alfons Esderts, der nach dem altersbedingten Ausscheiden von Professor Hanschke die Geschäfte des Präsidenten übernommen hat, bescheinigte ihm Begeisterungsfähigkeit und sagte: „Sie haben sich nicht nur für Forschung, Lehre und Wissenstransfer eingesetzt, sondern an unserer Technischen Universität immer auch die Kultur gefördert.“ Beleg dafür waren die kurzweiligen musikalischen Darbietungen des TU-Sinfonieorchesters im Rahmen der Verabschiedung.



Interimsweise ist Professor Alfons Esderts (rechts) seit 1. Oktober geschäftsführender Präsident der TU Clausthal.

Ein Höhepunkt des bestens organisierten Festaktes bildete auch die launige Laudatio von Professor Jürgen Hesselbach. Der ehemalige Präsident der TU Braunschweig lobte das „ausgleichend moderierende“ Wesen des langjährigen Clausthaler Amtskollegen und attestierte ihm, sich immer konstruktiv als stabiler Partner eingebracht zu haben. Beide kennen sich gut aus sechs gemeinsamen Jahren im Präsidium der Niedersächsischen Technischen Hochschule. Die Allianz der Universitäten in Braunschweig, Clausthal und Hannover war Ende 2014 wieder abgeschafft worden. „Thomas, du hast dich um die TU Clausthal verdient gemacht“, rief Hesselbach seinem Freund zu, „auf deine Bilanz kannst du stolz sein.“



Unternehmer Dr. Stephan Röthele (links) im Gespräch mit den TU-Vizepräsidenten Professor Wolfgang Pfau (M.) und Professor Gunther Brenner.

Mit der Verabschiedung von Professor Hanschke geht an der TU Clausthal eine Ära zu Ende. Von Juli 2008 bis September 2018 stand er an der Spitze der Oberharzener Universität. Vor seiner Zeit als Präsident gehörte er dem Präsidium bereits seit 2000 als Prorektor bzw. Vizepräsident für Studium und Lehre an. Kein Professor hat sich in den vergangenen 100 Jahren länger in die Leitung der Hochschule eingebracht als Thomas Hanschke.



Clausthaler Altrektoren unter sich: die Professoren Georg Müller (links) und Ludwig Wilke.

Viel ist in seiner Amtszeit mit Hilfe vieler passiert. In der Lehre erfolgte die Umstellung auf das Bachelor- und Mastersystem. In der Forschung sind fünf Zentren etabliert worden: für Energieforschung, Materialtechnik, Simulationwissenschaften, Hochleistungsbohrtechnik und Umwelttechnik. Dabei forcierte die TU die Zusammenarbeit mit der Region. Die Anzahl der Studierenden kletterte im Wintersemester 2015/16 auf ein Allzeithoch von fast 5000. Offensichtliche Fortschritte gab es zudem im Erscheinungsbild der Universität. So sind seit 2008 rund 60 Millionen Euro in Sanierungen und Neubauten geflossen. Auch hat die Hochschule ihren historischen Eingang zurück und bald eine außen und innen renovierte Aula Academica.



Kontrapunkt zu Fake News gesetzt

Mehr als tausend Gäste bei dritter Langer Nacht der Wissenschaften

Die „Lange Nacht der Wissenschaften“ am 16. November war einmal mehr ein echter Hingucker: Die funkensprühenden Vorführungen in der Metallurgie, die Lasershow, die Experimental-



Die Lasershow im Physik-Hörsaal zog viele Besucherinnen und Besucher an.

vorlesung „Feuer, Flamme, Licht“ und die illuminierten Gebäude, allen voran das grün und blau beleuchtete Hauptgebäude der TU Clausthal, kamen bei den mehr als tausend Gästen bestens an. Zuschauer magneten waren ebenso der Science Slam sowie der Mitternachtsschrei auf dem Marktkirchenplatz.

Zum dritten Mal hatte der Verein „Science on the Rocks“ an der TU Clausthal eine Wissenschaftsnacht ausgerichtet. Anliegen war es, das Thema Wissenschaft der Öffentlichkeit unterhaltsam zu präsentieren. Daneben verfolgten die Organisatoren um das Vorstandstrio Florian Schmeing, Sascha Wolf und Janina Gellenbeck das Ziel, einen Kontrapunkt gegen Fake News zu setzen. „Die wissenschaftlich-kritische Herangehensweise ist eine gute Methode, um Falschmeldungen nicht auf den Leim zu gehen. Und im Rahmen der Wissenschaftsnacht wird das Bewusstsein für wissenschaftliches, für nachprüfbares Arbeiten, also für echte Fakten geschärft“, betonte Professor Alfons Esderts. Die Begrüßung des geschäftsführenden TU-Präsidenten fand wie 13 weitere Veranstaltungen im Clausthaler Umwelttechnik-Forschungszentrum (CUTEC) statt.

Zudem hatten zahlreiche natur- und ingenieurwissenschaftliche Institute ihre Türen geöffnet. Heiß her ging es im Institut für Metallurgie. Die Besucher-



Spektakulär: Die Vorführungen in der Metallurgie kamen beim Publikum sehr gut an.



Farbenprächtig: Das angestrahlte Gebäude war auch für Autofahrer schön anzusehen.

innen und Besucher bestaunten, wie die in Helm und Schutzanzug gehüllten Beschäftigten 1400 Grad heiße Schmelze in Formen gossen. Im Institut für Aufbereitung sahen die Gäste, wie modernes Recycling aussieht: Mitgebrachte Elektroaltgeräte wurden vor ihren Augen geschreddert. Im Kleinen Horst-Luther-Hörsaal tauchte das Publikum in die unendlichen Weiten des Universums ein. Dabei beamten sich die Gäste auch in die Internationale Raumstation ISS, auf der gerade der deutsche Astronaut Alexander Gerst das Kommando hat. Und in der Bibliothek und im Audimax erweiterte die Hörerschaft bei Vorträgen ihr Wissen, etwa über innovative Faserverbunde. Um die Elastizität von Metallen und Kunststoffen zu vergleichen, hatte sich Referent **Randolf Hoffmann** eine neue Gewichtseinheit ausgedacht: die Flasche „Clausthaler alkoholfrei“.

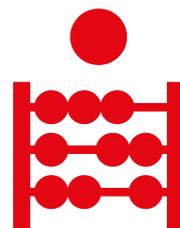
Bei allen Aktivitäten – auf dem Programm standen rund 60 Veranstaltungen verteilt über 20 Orte in Clausthal und Goslar – kamen die Gäste mit Forscherinnen und Forschern ins Gespräch. Auf viele hatte dies eine inspirierende Wirkung. Dies kann auch vom Science Slam der Allstars behauptet werden, der den CUTEC-Hörsaal bis auf den letzten Platz füllte. Zwei der fünf Starter waren Clausthaler: der Newcomer **Thomas Müller** und **Dr. Christian Duwe**. Der Sieg im Oberharz blieb den Lokalmatadoren indes verwehrt. Der Berliner Physiker **Daniel Meza** lag mit einem Vortrag über die Leistungsfähigkeit von Solarzellen in der Gunst des Publikums vorn.

Das große Finale der „Langen Nacht der Wissenschaften“ fand vor dem Hauptgebäude der Technischen Universität statt. Hunderte Teilnehmende wohnten einem alten Clausthaler Brauch bei: dem Mitternachtsschrei mit gesungenem Steigerlied. Bei allem Lob für das Engagement der Organisatoren, Studierenden sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im kommenden Jahr legt die Wissenschaftsnacht eine Pause ein. „Die nächste Lange Nacht wird es erst 2020 geben“, so **Florian**

Schmeing, „sonst müssten wir schon morgen mit der Planung der nächsten Veranstaltung beginnen.“ Keine Frage, das Team hat sich eine schöpferische Auszeit verdient.



Mehr Leben ist einfach.



sparkasse-hgp.de/mehrgiro

Wenn du mit der International Student Identity Card weltweit viele Vorteile erhältst.

Mehr.Giro mit Premium-Paket – mein Sparkassen-Girokonto mit Vorteilswelt.

Termin vereinbaren unter:
05121 871-0

Wenn's um Geld geht 



Digitalisierungslabor bietet Raum für Visionen

Innovatives Projekt an der TU Clausthal führt Studierende, Schüler und Firmen zusammen

Mit einem Festakt und mehr als 150 Gästen sind am 28. November auf dem Energie-Campus in Goslar das Digitalisierungslabor und die „SilverLabs“ eröffnet worden. Das Digitalisierungslabor

entwickelt für Südostniedersachsen digitale Angebote und bringt – mit verschiedenen Projekten – Studierende, Berufsschülerinnen und -schüler sowie Unternehmen zum Thema Digitalisierung zusammen. Projektträger ist die TU Clausthal.

Das Niedersächsische Wirtschaftsministerium fördert das Digitalisierungslabor für zwei Jahre mit rund 235.000 Euro aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF). Die weitere Finanzierung kommt von der TU Clausthal (109.500 Euro), dem Landkreis Goslar (65.500 Euro) und der IAV GmbH (60.000 Euro), womit die Gesamtausgaben 470.000 Euro betragen. Außerdem unterstützt das Regionale Fachkräftebündnis Südostniedersachsen das Projekt. Umgesetzt wird es von der TU Clausthal zusammen mit der TU Braunschweig und der Wirtschaftsförderung Region Goslar (WiReGo).

Stefan Muhle, Staatssekretär für Digitalisierung im Wirtschaftsministerium, erklärte auf der Eröffnung: „Durch die Digitalisierung ergeben sich viele Möglichkeiten zur Gestaltung der neuen Arbeitswelt, aber auch Innovations- und Produktivitätspotenziale für die Unternehmen. Das Digitalisierungslabor ist ein Raum, um digitale Anwendungen kennenzulernen und ausprobieren zu können.“ Zudem sei es ein wichtiger Ort



Die Protagonisten eröffnen das Digitalisierungslabor und die SilverLabs.

der Begegnung zwischen Nachwuchsfachkräften und regionalen Unternehmen und damit der Fachkräftesicherung.

„Das Digitalisierungslabor bietet Studierenden und Unternehmen freien Raum, Visionen zu ersinnen und auszuprobieren“, so der Initiator des Projekts, Professor Andreas Rausch vom Institut für Software and Systems Engineering der TU Clausthal: „Hier werden Zukunftslösungen für Arbeit und Produktivität entstehen.“ Projektleiterin Diana Zucker (TU Clausthal) ergänzte: „Die Digitalisierung betrifft uns alle und sie geschieht vor Ort in der Region. Das Digitalisierungslabor bietet deshalb allen in der Region – Schülerinnen und Schülern, Studierenden, Arbeitnehmern und den Unternehmen – einen offenen Raum für den kreativen, spielerischen Umgang mit Digitalisierungstechnologien, um so zu neuen innovativen Ideen zu kommen.“

„Das Digitalisierungslabor fördert die Interaktion zwischen der Wissenschaft und Wirtschaft in unserer Region und leistet einen positiven Beitrag zur von der Landesregierung favorisierten ‚Third Mission‘. Das Entrepreneurship „Hub“ der TU Braunschweig und der Ostfalia Hochschule begleitet das Projekt und vermittelt den beteiligten Studierenden das erforderliche Wissen zu Themen wie Design Thinking und Geschäftsmodellentwicklung“, sagte Professor Reza Asghari (TU Braunschweig).

In der neuen Einrichtung sollen verschiedene Projekte durchgeführt werden. Dazu zählen Infoveranstaltungen mit Hilfe eines mobilen Experimentierbaukastens, Kreativ- und Innovationsworkshops sowie Projekte, in denen Studierende und Schüler zusammen und interdisziplinär mit regionalen Unternehmen IT-basierte, innovative Ideen entwickeln. Bei der Eröffnung wurde die Vielfalt der Digitalisierung

anhand eines Fahrsimulators, einer klugen Modellstadt, einer Pflegebrille und einer virtuellen Modellfabrik präsentiert. Den Nutzern des Labors sollen sowohl die technischen Aspekte der Digitalisierung als auch die betriebswirtschaftlichen Aspekte näher gebracht werden.

Die Wirtschaftsförderung Region Goslar agiert als Schnittstelle zu den Unternehmen, Berufsschulen und Gymnasien. „Mit dem Digitalisierungslabor haben auch die kleinen, lokalen Unternehmen die Chance, sich zukunftsfähig aufzustellen ohne hohe Summen in die Entwicklung individueller digitaler Lösungen investieren zu müssen“, so Landrat Thomas Brych aus Goslar.

Unternehmen, die sich mit Projekten im Digitalisierungslabor einbringen möchten, wenden sich an die Projektleiterin Diana Zucker (diana.zucker@tu-clausthal.de).

Rechenzentrum modernisiert zentrales Speichersystem

Auch Privatpersonen kennen das Problem: Der Speicherplatz auf dem Computer ist voll, und damit weitere Dateien abgelegt werden können, wird eine externe Festplatte angeschafft. Wer indes als Wissenschaftler der TU Clausthal mit seinen Daten vor einem Speicherproblem steht, muss keine neue Festplatte kaufen, sondern findet im Rechenzentrum (RZ) die Lösung. Nach einer Modernisierung des zentralen Speichersystems für 270.000 Euro stehen genügend Kapazitäten bereit, um den zukünftigen Anforderungen an Speicherbedarf gerecht zu werden.

„Wir haben das alte System nach etwa vier Jahren abgelöst und ein neues angeschafft, das leistungsfähiger ist und größere Kapazitätsreserven bietet“, erläutert Christian Marg, Systemadministrator im Rechenzentrum. Auch seien die Be-



standteile des alten Systems inzwischen neu zusammengesetzt worden und dienen jetzt als Speicher zur Datensicherung, Wiederherstellungszeiten werden im Notfall dadurch deutlich reduziert.

Das neue Speichersystem hat eine Bruttokapazität von 480 Terabyte (Nettokapazität 350 Terabyte) und wiegt 268 Kilogramm. Hätte der Speicher für eine solche Datenmenge vor ein paar Jahren noch ein Großraumbüro gefüllt, ist er

heute kaum größer als zwei Getränkekisten. „Wer im Rahmen der Forschung oder für eine Arbeitsgruppe Speicherplatz benötigt, kann uns im Rechenzentrum einfach ansprechen“, sagt Frank Ebeling, der Leiter IT-Systeme.

Neben dem Speicherservice bietet das TU-Rechenzentrum, das in der Erzstraße 18 (Gebäude B5) untergebracht ist, Beratungen an, zum Beispiel in Hinblick auf den Transfer größerer Datenmengen und das Management von Forschungsdaten.

Hilfe im Uni-Alltag bietet auch der Helpdesk, der seit einigen Monaten wieder im Gebäude des Rechenzentrums untergebracht ist. Nicht nur Studierende, auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, fragen dort etwa nach WLAN-Zugang, Passwörtern, Druckmöglichkeiten oder lassen sich beraten.



Kurzweilig, bunt und informativ

Ausstellung zur Clausthaler Hochschulgeschichte eingeweiht

Die TU Clausthal, hervorgegangen aus einer international anerkannten Bergakademie, identifiziert sich mit ihrer mehr als 200-jährigen Geschichte. Um dies deutlich zu machen, ist im Hauptgebäude der Universität eine öffentlichkeitswirksame Wand zur Historie gestaltet und mit 60 Gästen am 26. Oktober eingeweiht worden. Für die Darstellung ist charakteristisch, dass sie nicht im Gestrigen verharret, sondern stets Bezug zur Aktualität nimmt.

„Wer in der Zukunft lesen will, muss in der Vergangenheit blättern.“ Dieses Zitat des französischen Schriftstellers André

Malraux hatte der ehemalige Präsident Professor Thomas Hanschke quasi im Kopf, als er vor einem Jahr den Anstoß zu dem Projekt mit dem Arbeitstitel „Historische Wand“ gab. In der Folge sichtete das Redaktionsteam der TU alte Bücher und Akten, informierte sich im Universitäts- sowie im Bergarchiv Clausthal und tauschte sich mit Kennern der Hochschulgeschichte aus. Insbesondere Professor Georg Müller ist zu nennen, der in 2016 das Buch „Entwicklung der Bergschule Clausthal zur wissenschaftlichen Hochschule im Zeitraum von 1811 bis 1920“ veröffentlichte.

In die gestalterische Umsetzung dessen, was Angela Bontjes (Referentin des Präsidenten), Christian Ernst und Melanie Bruchmann (beide Presse- und Öffentlichkeitsarbeit) zusammengetragen hatten, brachte sich die Agentur design office aus Bad Harzburg mit Kerstin Zentner ein. Nach einer Auswahl des umfangreichen Materials wurden die Daten, Fakten, Bilder und Exponate so arrangiert, wie man es aus modernen Museen kennt.

Der entstandene Zeitstrahl reicht von den Anfängen der Clausthaler Lehrtätigkeiten im Bergbau im Jahr 1775 bis in die Gegenwart. Aufgelockert wird die historische Entwicklung von der Bergschule (1810/11) über die Bergakademie (1864) bis hin zur Technischen Hochschule (1963) bzw. Universität (1968) mit Thementafeln. Forschung, Lehre, Internationalität und Alumni werden aufgegriffen, aber auch Sport, Kultur und Natur berücksichtigt. „Ziel war keine wissenschaftliche Aufarbeitung der Geschichte, sondern vielmehr eine kurzweilige, bunte und zugleich seriöse Präsentation, der man sich im Vorbeigehen immer mal widmen kann“, so das Redaktionsteam.



Ehemalige, Beschäftigte, Studierende und Freunde der Technischen Universität Clausthal lesen an der historischen Wand.

Dabei ist die „Historische Wand“ offen für neue Entwicklungen.

Unter den Ausstellungsstücken ist ein imposantes Drahtseil von zehn Metern Länge besonders auffällig. Das Drahtseil ist eine Erfindung des Oberharzes aus dem Jahr 1834. Dieses Exponat, gestiftet von der Westfälischen Drahtindustrie GmbH, ist ein 35-litziges Hochleistungsseil für Kräne und steht stellvertretend für den Clausthaler Innovationsgeist. „Bei der Umsetzung des Projektes haben uns auch die Professoren Oliver Langefeld und Armin Lohrengel sowie Dr. Helmut Cyntha und Dr. Wilfried Ließmann unterstützt“, so Professor Hanschke. „Besonderer Dank gilt dem Verein von Freunden der TU Clausthal, ohne dessen finanzielle Förderung dieses Vorhaben nicht möglich gewesen wäre.“



Neben Texten und Bildern ergänzen Exponate die Darstellung.

wir finden eine lösung,
für jede aufgabe, weltweit,
SPITZENTECHNOLOGIEN ZUM SCHUTZ VON MENSCH UND UMWELT
wir sind
technologieführer.

SPITZE IN DER REGION. WELTWEIT.

Wir suchen:

- ▶ Softwareentwickler C#, Python und C++
- ▶ Ingenieur/Technischer Informatiker Embedded Linux
- ▶ Physiker in der Algorithmenentwicklung oder in der Messtechnik für akustische Verfahren

Weitere spannende Einstiegs- und Karrieremöglichkeiten bei der ROSEN Gruppe unter jobs.rosen-group.com

www.rosen-group.com

ROSEN

empowered by technology



Ziel ist es, interkulturelles Verständnis zu fördern

China-Kompetenzzentrum an der TU Clausthal offiziell eingeweiht

Das China-Kompetenzzentrum der Technischen Universität Clausthal ist am 22. Oktober in der Aula Academica offiziell eingeweiht worden. Als symbolischen Akt enthüllte die Hochschulleitung vor rund 70 Gästen eine Schautafel mit dem Schriftzug der Einrichtung.

Das China-Kompetenzzentrum der TU ist eines von bundesweit lediglich zehn strategischen China-Projekten, die bewilligt worden sind. Neben der Clausthaler Einrichtung existiert beispielsweise das Vorhaben „China-Kompetenz in Hohenheim“ (Baden-Württemberg). Den Aufbau des Kompetenzzentrums an der Harzer Universität fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung als Leuchtturmprojekt mit mehr als einer halben Million Euro für zunächst drei Jahre. Danach besteht die Option auf eine zweijährige Verlängerung der Förderung im Umfang von 350.000 Euro.

„Die TU Clausthal hat eine lange China-Tradition, die zurückgeht bis zum Beginn der 1980er-Jahre“, informierte der geschäftsführende Präsident Professor Alfons Esderts. Rund 500 chinesische



Studierende sind aktuell an der TU eingeschrieben. Jährlich bilden sich etwa 80 Gastwissenschaftler aus dem Reich der Mitte im Oberharz weiter. Und mehr als 1500 Clausthaler Alumni arbeiten in ihrer zentralasiatischen Heimat in führenden Positionen in Wissenschaft und Wirtschaft; beispielhaft etwa Professor Wan Gang zu nennen, lange Minister für Wissenschaft und Technologie der Volksrepublik.

Asien im Allgemeinen und China im Besonderen werden aufgrund des dortigen wirtschaftlichen Aufschwungs als Schlüsselregionen betrachtet. Seit 2015 ist China Deutschlands größter Handelspartner. „Wegen des wachsenden Marktes sind Nachwuchskräfte mit China-Know-how bei deutschen Unternehmen stark

nachgefragt“, erläuterte Professor Michael Z. Hou, Leiter des Clausthaler Kompetenzzentrums. Ziel des Projektes sei es insbesondere, die interkulturelle China-Kompetenz zu verbessern und die Kooperationen in Bildung und Forschung mit Universitäten in Fernost auszubauen. Das Clausthaler Zentrum arbeitet mit zehn renommierten Partnerhochschulen eng zusammen und hat bereits eine Summer-School mit der Sichuan University und eine Winter-School mit der Beihang University organisiert.

Weitere Aktivitäten und Events sind geplant. So soll die Ende Oktober erstmalig veranstaltete Clausthaler China-Woche im kommenden Jahr wiederholt werden. Unterstützt wird auch das chinesische Frühlingsfest im Februar 2019. Neben dem Ausbau von studentischen und wissenschaftlichen Austauschprogrammen sollen Forschungsk Kooperationen vornehmlich im Bereich der Energie und Industrie 4.0 intensiviert werden. „Wir wollen das Interesse an China bei den Clausthaler Wissenschaftlern und Studierenden steigern, sie sollen das Land vor Ort kennen lernen“, sagte Professor Hou. Bei der Umsetzung wird er von der Geschäftsführerin der Einrichtung, Can Zhang, unterstützt.

TSR

THE METAL COMPANY



Das ist kein Schrott. Das ist die Zukunft

Gestern Katalysator, morgen Teil eines Smartphones, übermorgen Elektromotor: Damit Metall auch künftig zurückgewonnen und recycelt werden kann, brauchen wir innovative Technik – und Mitarbeiter, die diese konzipieren und realisieren. Entdecke mit uns, was du morgen sein kannst: tsr.eu/karriere

TSR Recycling GmbH & Co. KG // Brunnenstr. 138 // 44536 Lünen // T +49 2306 106-3800
F +49 2306 106-3790 // info@tsr.eu // tsr.eu // Ein Unternehmen der REMONDIS-Gruppe

Theorie und Praxis verbinden: Promotion neben dem Beruf

Sie sind bereits zu einem frühen Zeitpunkt ihrer Karriere ein echter Gewinn für Hochschule und Wirtschaft: Externe Doktoranden entwickeln an der TU Clausthal Ideen für die Zukunft und bringen sie in die Arbeitswelt – so werden sie zum wichtigen Bindeglied zwischen Theorie und Praxis. „Wir begrüßen Kooperationen mit Unternehmen sehr. Schließlich ist es unser Ziel, unsere Studierenden zu befähigen, in der Volkswirtschaft etwas zu bewegen“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann vom Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik – kurz IFAD.

Ein erfolgreiches aktuelles Beispiel ist das Engagement von Torben Krafczyk, der im Promotionsstudiengang „Umweltverfahrenstechnik und Recycling“ seinen Dokortitel anstrebt. Nach seinem Masterabschluss 2013 an der TU Clausthal absolvierte der Wirtschaftsingenieur ein technisches Traineeprogramm bei der TSR Recycling GmbH & Co. KG – einem der größten Experten für Recyclingrohstoffe aus Eisen und Metallen. Seit 2015 ist Torben Krafczyk Technischer Leiter der TSR-Region SüdWest und verantwortlich für Bau- und Infrastrukturprojekte sowie für die Instandhaltung von Aufbereitungsanlagen in mehreren Niederlassungen. Er begleitet die Betriebs- und Produktionsplanung und unterstützt bei der Implementierung bzw. Entwicklung innovativer Recyclingtechnologien.

Die Zukunft des Recyclings aktiv mitgestalten

Mit letzterem befasst er sich seit Oktober 2016 auch in seiner Doktorarbeit: „Die aktuellen Änderungen der Grenzwertbestimmungen an Industrieanlagen fordern Betriebszustände, die unsere Großshredder emissionstechnisch künftig nicht



mehr gewährleisten können. Darum untersuche ich u. a. die Kerneinflussgrößen auf die Weiterentwicklung dieser Anlagen im Schrottreycling“, erklärt der Doktorand. TSR setzt auf die Ergebnisse der Promotion und fördert Krafczyk nachhaltig: 20 Prozent der Arbeitszeit kann er sich der Forschung widmen.

Mit TSR verbindet das IFAD seit vielen Jahren eine intensive Partnerschaft. „Hier gibt es großes Interesse an technischen Entwicklungspotenzialen, die wir gerne unterstützen“, begründet Prof. Goldmann die Zusammenarbeit. Wie Krafczyk, bietet TSR auch vielen anderen Absolventen abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Aufgaben und die Chance, die Zukunft des Recyclings aktiv mitzugestalten. „Schön, dass sich für die TU-Absolventen, unsere Unternehmen und die Hochschule gleichermaßen so positive Effekte ergeben“, bewertet Daniel Stevens, TSR-Teamleiter Personalentwicklung.



Auslandssemester im Land der aufgehenden Sonne

Colin Herzberger und weitere TU-Studierende erleben ein halbes Jahr in Japan

Von Lena Hoffmann

Ein Semester ins Ausland gehen – fremde Kulturen entdecken, unbekannte Orte erkunden, neue Leute kennenlernen und Wissen erwerben – das machen auch viele Clausthaler Studierende. Einer von ihnen ist Colin Herzberger, Masterstudent in Chemie. Er war für ein Semester an der Kanagawa University Yokohama in Japan. Für ihn eine wertvolle Erfahrung, die er anderen weiterempfehlen möchte.

Nach dem Start des ersten Mastersemesters fasste Colin Herzberger den Entschluss, sich für ein Auslandssemester zu bewerben. Er meldete sich im Internationalen Zentrum Clausthal (IZC) und sprach über die Möglichkeiten des Studienaufenthalts mit Astrid Abel, Leiterin des IZC und Koordinatorin für die Projekte Erasmus+ und IAESTE. „Eigentlich wusste ich noch nicht direkt, wo es hingehen soll“, sagt Herzberger, „ich habe mich von Frau Abel beraten lassen, welche Länder für mich in Frage kämen. Ihre Empfehlung war Japan.“ Am nächsten Tag stand für ihn die Entscheidung fest: Es sollte im Wintersemester 2017/18 nach Japan gehen.

Bewerbung für Japan

„Die Unterstützung aus dem IZC und dem Institut für Organische Chemie war klasse“, erklärt der 27-Jährige. Für ihn war es wichtig, die fürs Masterstudium benötigte dreimonatige Projektarbeit im Ausland zu absolvieren. „Frau Abel und das International Center der Kanagawa University haben mir den Kontakt für ein Projekt vermittelt, sodass ich in der Arbeitsgruppe von Professor Hayato Tsuji untergekommen bin.“ Herzberger musste nur noch Empfehlungsschreiben von Clausthaler Professoren einholen und die Bewerbungsunterlagen abschicken. Durch die bestehende Kooperation zwischen der TU Clausthal und der Kanagawa University sei die Bewerbung für das Auslandssemester problemlos möglich gewesen und keine Studiengebühren angefallen. Ende Mai 2017 folgte die Zusage für ein Stipendium. „Ich habe im Vorfeld Japanisch-Kurse im IZC besucht, um mich vorzubereiten.“

Neben dem Spracherwerb stand das Suchen von Unterkünften auf dem Plan. Die Universität schlug vor: sich selbst eine Unterkunft zu suchen, ein Zimmer im Wohnheim oder Wohnen bei einer Gastfamilie. „Ich habe mich beim Internationalen Zentrum der



Colin Herzberger an seinem Arbeitsplatz im Labor.



Abschiedsfeier in Japan mit Professor und Arbeitsgruppe.

Kanagawa University für ein Zimmer im Wohnheim beworben und einen Platz erhalten“, berichtet Herzberger. Vor dem Flug Anfang September war alles geregelt. Lucia Steinbach, Master Wirtschaftsingenieurwesen an der TU, die ebenfalls für ein Semester nach Yokohama ging, traf er am Flughafen. Von der Hauptstadt Tokio ging es nach Yokohama. Neben Colin Herzberger und Lucia Steinbach waren noch André Bernhauer (Master Wirtschaftsingenieurwesen) und Katharina Kunz (Master Wirtschaftsingenieurwesen) für ein Semester an der Kanagawa University.

Leben in Hiratsuka

Anfang September startete das Semester mit einer internationalen Einführungswoche. „86 Studierende nahmen teil. Sie kamen zum Beispiel aus Malaysia, Kanada oder Schweiz.“ Herzberger arbeitete und studierte nicht auf dem Hauptcampus in Yokohama, sondern in Hiratsuka. Die Stadt hat über 250.000 Einwohnern und ist mit dem Auto circa 45 Minuten von Yokohama entfernt. Herzberger besuchte neben der Projektarbeit zwei Vorlesungen über Materialchemie und Computerchemie. Zum Studium kam ein verpflichtender Japanisch-Kurs, in den er aufgrund seiner Vorerfahrungen als Fortgeschrittener eingestuft wurde. „Wir waren nur zu viert in diesem anspruchsvollen Kurs“, sagt er.

Von Montag bis Freitag arbeitete der Clausthaler mit seinen japanischen Kollegen am Projekt. Samstag und Sonntag hatte er Zeit für Unternehmungen und Reisen. „Überstunden sind in Japan Normalität, man lebt nur für die Arbeit.“ Von morgens acht Uhr bis abends um zehn Uhr wurde gearbeitet.

„Viele Kollegen und auch Bachelor-Studierende sind sogar nachts bei der Arbeit geblieben. Das war schon sehr ungewöhnlich.“ Vom Hiratsuka-Campus hatte er einen tollen Blick auf den Mount Fuji, den mit 3700 Metern höchsten Berg und Vulkan Japans. „Es ist immer schön gewesen den Berg zu sehen und eine extra Motivation jeden Tag zur Uni zu kommen.“

Faszinierendes Land

Einen richtigen Kulturschock, als er nach Japan kam, hatte er nicht. „Mich hat einfach alles fasziniert“, sagt Herzberger. „Es war eher eine Umstellung nach sechs Monaten wieder nach Deutschland zu kommen.“ In Japan habe er kaum selbst gekocht, es war günstiger und einfacher Essen zu gehen oder mit nach Hause zu nehmen. „Bestimmtes Obst und Gemüse war sehr teuer, ein Apfel hat circa vier Euro gekostet.“ Auch von Krankheiten blieb er nicht verschont, kurz vor Ende des

Semesters kam eine Grippe. „Zum Glück gab es einen Wohnheimtutor der mit mir zum Arzt gegangen ist und übersetzen konnte.“ Generell seien die Menschen in Japan alle sehr nett gewesen: „Wenn ich jemanden nach dem nächsten Supermarkt gefragt habe, sind sie direkt mitgegangen oder haben jemanden angesprochen der weiterhelfen konnte.“

Kontakt zu Japan hat Herzberger auch durch seine Freundin, die er im Auslandsaufenthalt kennengelernt hat. Mit ihr und Freunden ist er während und auch nach dem Ende des Semesters durch das Land gereist. Auch mit seiner Arbeitsgruppe, Professor Tsuji und dem Internationalen Zentrum tauscht er weiterhin Nachrichten aus. „Ich habe viele tolle Menschen und das Land kennengelernt und kann es nur empfehlen ein Semester ins Ausland zu gehen und neue Erfahrungen zu sammeln.“

»Alles im Blick: Beratung und Prüfung für Ihre Unternehmen«

 TCP Thorsten Cordes & Partner
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
Steuerberatungsgesellschaft
  TCP Goessler Harmsen GmbH
Steuerberatungsgesellschaft
  TCP Goessler Treuhand GmbH
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

www.TCP-Group.de

Neue Studienrichtung Biomechanik

Innovation im Bachelor-Studiengang Maschinenbau erweitert Berufsperspektiven

Sei es für Sport- und Fitnessgeräte, für Prothesen oder für sich ergonomisch anpassende Autositze: Wenn menschliche Bewegung und Technologie zusammen treffen, sind ganz bestimmte Kompetenzen erforderlich. Mit der neuen, innovativen Studienrichtung „Biomechanik“ bildet die TU Clausthal als eine der ersten Hochschulen Deutschlands Studierende innerhalb des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau für diesen Bereich aus.

Die Menschen hierzulande werden immer älter und arbeiten aufgrund des demografischen Wandels immer länger. Dadurch verändert sich die Ergonomie ihrer Arbeitsplätze, sie benötigen im Alltag Hilfsmittel (Assistenzsysteme), und der technische Fortschritt in der Medizin eröffnet der Physiotherapie neue Möglichkeiten in der Prävention und Rehabilitation. Moderne Studiengänge mit dem Schwerpunkt „Biomechanik“ bilden Fachkräfte aus, die diesen neuen Möglichkeiten gerecht werden. Auch die wachsende Sport- und Fitnessindustrie bietet künftigen Absolventinnen und Absolventen der neuen Clausthaler Stu-



Wer in Clausthal die Studienrichtung Biomechanik auswählt, kann etwa im Bereich der Sportprothetik beruflich Fuß fassen.



Auch die Sport- und Fitnessbranche – hier Mountainbiker im Harz – bietet künftigen Absolventen der neuen Studienrichtung Beschäftigungsfelder.

dienrichtung vielversprechende Beschäftigungsfelder.

„Es ist ein wichtiges und spannendes Thema. Die Anatomie zeigt uns, wie die Dinge sind, die Biomechanik zeigt, wie sie funktionieren“, sagt Dr. med. Thomas Peterson, Chefarzt der Klinik für Unfall-, Wiederherstellungs- und Handchirurgie der Asklepios Harzkliniken GmbH in Goslar, der sich in die neue Studienrichtung als Dozent einbringt. „Dieses Wissen um die Funktion des Organismus ist die Voraussetzung für die Entwicklung intelligenter Fitness- und Reha-Programme, wirksamer Hilfsmittel und technischer Assist-Systeme.“

Im Wintersemester seien erste Interessenten für die neue Studienrichtung gestartet, so Professor Armin Lohrengel, Studienfachberater für Maschinenbau an der TU Clausthal. „Biomechanik“ kommt neben „Allgemeiner Maschinenbau“ und „Mechatronik“ als dritte

Studienrichtung innerhalb des sechsemestrigen Maschinenbau-Studiengangs hinzu. Für die neue Studienrichtung gibt es an der Harzer Universität beste Voraussetzungen. Zum einen schneidet die TU Clausthal beim renommierten CHE-Hochschulranking im Fach Maschinenbau seit Jahren hervorragend ab, zum anderen besteht eine große Affinität zu Sport und Bewegung.

So kommt Arnd Peiffer, Biathlon-Olympiasieger 2018 in Pyeongchang, aus Clausthal-Zellerfeld und hat an der Technischen Universität studiert. Und Thierry Langer, im Ski-Langlauf Olympiateilnehmer in Südkorea, studiert aktuell den Masterstudiengang Chemie im Oberharz. Das Sportinstitut der TU bietet mehr als 70 Sportarten an. Zudem werden seit Jahren neben Vorlesungen in allgemeiner Sporttheorie Biomechanik-Vorlesungen von Professorin Regina Semmler-Ludwig in Zusammenarbeit mit Praxispartnern gehalten.



Noch mehr Qualität im Studium

TU Clausthal mit zwei Anträgen bei Förderprogramm des Landes erfolgreich

Innovative Ideen zu fördern, die die Studienqualität verbessern: das ist das Ziel von „Qualität plus – Programm zur Entwicklung des Studiums von morgen“. Niedersachsens Wissenschaftsministerium unterstützt die Hochschulen dabei, Studiengänge und Lehrstrategien weiterzuentwickeln. Von 98 eingereichten Anträgen wurden 48 bewilligt, darunter zwei der TU Clausthal.

Positiv beurteilt wurden vornehmlich Maßnahmen, die die Studierenden auf die digitale Lebens- und Arbeitswelt vorbereiten. Insgesamt 15 Millionen Euro stellt das Land in den kommenden drei Jahren für die Initiative „Qualität plus“ zur Verfügung. Davon fließen rund 560.000 Euro an die Harzer Universität für die beiden erfolgreichen Anträge „Kreatives Studieren in Natur- und Ingenieurwissenschaften“ und „Digitalisierung geowelttechnischer Praxisprojekte“. Wissenschaftsminister Björn Thümler betonte: „Einflüsse wie die Globalisierung oder die Digitalisierung verändern unsere Gesellschaft – das hat natürlich auch Auswirkungen auf die Hochschulen. Mit ihren Vorschlägen zur Anpassung ihrer Studienangebote reagieren die niedersächsischen Universitäten und Fachhochschulen in

hervorragender Weise auf diese Herausforderung. Für die Studierenden entsteht durch die Projekte ein echter Mehrwert.“

Den Ansatz „**Kreatives Studieren in Natur- und Ingenieurwissenschaften**“ hat Professor Andreas Schmidt insbesondere in Zusammenarbeit mit Privatdozent Dr. Jörg Adams und Doktorand Daniel Grosch konzipiert. Ziel ist es, die Studierenden zu mehr Selbständigkeit und Kreativität anzuleiten und ihre Medienkompetenz, etwa in Hinblick auf das Smartphone, als Chance zu begreifen. Das Konzept ist dreigeteilt und mit einprägsamen Begriffen überschrieben: Anstoß – am Ball bleiben – Torschuss. Im Antrag heißt es sinngemäß: Durch induktives Lernen in Kleingruppen-Tutorien, also durch Lernen aus Schlussfolgerungen, werden die Inhalte als Anstoß für eine Studienkarriere nachhaltig verinnerlicht und ein passanter Fachkompetenzen und nichtfachliche Kompetenzen trainiert. Ein digitales Fitness-Center für Grundwissen bietet in der Folge die Möglichkeit, das Erlernete zu verstetigen, um fachlich am Ball zu bleiben. Und dritter Bestandteil des Konzeptes ist eine eigenständige, kreative Projektarbeit unter freier Auswahl der an der Fakultät vorhandenen Res-

ourcen, die im Antrag halb scherzhaft als „Torschuss“ bezeichnet wird.

Das zweite TU-Erfolgsprojekt – „**Digitalisierung geowelttechnischer Praxisprojekte**“ – ist von Professor Norbert Meyer für den Studiengang „Geoenvironmental Engineering“ eingebracht worden. Grundgedanke ist es, projektbasiertes Lehren mit praktischem, haptischem Lernen sowie mit digitalen Elementen zu harmonisieren. Im Antrag heißt es: Im ersten Semester wird eine Pflichtveranstaltung „Praxisprojekte in der Geowelttechnik“ eingeführt, in der die Studierenden im Team lernen, Projekte mit möglichst umfassender Perspektive zu konzipieren. Hierfür bedarf es einer sich stetig vertiefenden Auseinandersetzung mit den Studieninhalten. Die Wissensvermittlung erfolgt an mindestens einem Projekt – beispielsweise am Erstellen eines Bauwerks auf einem Grundstück. Hierauf wird während des gesamten Studiums immer wieder Bezug genommen. Unterstützt wird der Ansatz von neuen digitalen Lehrelementen und -formen wie „Blended Learning“ und „Inverted Classroom“. Zudem werden relevante Informationen aus den Lehrveranstaltungen auf einer betreuten Lern- und Kommunikationsplattform abgelegt, so dass Studierende ihr Projekt zeit- und ortsunabhängig weiterentwickeln können. In beide geförderten Clausthaler Vorhaben bringen sich beispielsweise auch das Zentrum für Hochschuldidaktik und das Rechenzentrum ein.

Absolventen feierlich verabschiedet



Die Absolventen der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften haben auf der Feier am 26. Oktober ihre Abschlusszeugnisse erhalten.



Die Absolventinnen und Absolventen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.



Absolventen der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.

(Bilder: Foto-Rotschiller 05323/40946; rudi.rotschiller@gmx.de)



Die Absolventinnen und Absolventen des studienvorbereitenden Einstiegssemesters Steiger-College.

Lehrpreis der TU Clausthal in vier Kategorien vergeben

Praxisnähe, Verständlichkeit und minutiöse Planung sind drei von vielen Qualitäten, die eine gute Lehrveranstaltung ausmachen. Beim „Tag der Lehre“ im Juli im Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum wurden die Gewinner des Lehrpreises 2018 der TU Clausthal ausgezeichnet, und zwar erstmals in vier verschiedenen Gattungen. Kategorie „Tutorinnen und Tutoren“: Steven Reineke; Kategorie „Auszeichnung der Studierendenschaft“: Constantin Weigel (Institut für Bergbau); Kategorie „Ganzheitliche Gestaltung einer Lehrveranstaltung“: Simon Schäfer (Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit); Kategorie „Aktivierung in großen Lehrveranstaltungen“: Verena Spielmann (Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme).

Weitere Informationen:
www.lehrpreis.tu-clausthal.de



Die Gewinner des Lehrpreises 2018 der TU Clausthal (von links): Simon Schäfer, Constantin Weigel, Steven Reineke und Nils Kreth als Vertreter für Verena Spielmann, die beim Fototermin verhindert war.

Studierende im Oberharz nehmen den EcoBus



Das Projekt EcoBus ist gut angelaufen und wird von Studierenden und Uni-Beschäftigten gerne genutzt: Der EcoBus bietet für den Oberharz – inklusive der Städte Goslar, Osterode und Langelsheim – günstige und flexible Fahrten an. Wer mit will, muss sich rechtzeitig anmelden und wird dann vor der eigenen Haustür abgeholt. Mehr Informationen und Buchung unter www.ecobus.jetzt oder telefonisch 0551 – 99 78 99 78. Insgesamt sind fünf EcoBusse im Einsatz, die Preise orientieren sich an denen von Linienbussen. Den Startschuss für das Projekt hatten Niedersachsens Europaministerin Birgit Honé und Wirtschaftsminister Bernd Althusmann am 11. August vor dem Hauptgebäude der TU Clausthal gegeben. Inzwischen ist der EcoBus beim Innovationspreis 2018 des Landkreises Göttingen mit dem Sonderpreis Umwelt ausgezeichnet worden.

Clausthaler Team meistert Alpenüberquerung

Angeführt von den beiden Clausthaler Professoren Stefan Hartmann und Leonhard Ganzer hat im Sommer eine Gruppe der Technischen Universität mit dem Mountainbike in fünf Tagesetappen die Alpen überquert. Die Harzer absolvierten bei ihrem Alpencross 370 Kilometer sowie 5800 Höhenmeter. Von Garmisch aus ging es über Österreich und die Schweiz nach Italien an den Gardasee. Neben den Professoren komplettierten die beiden ehemaligen Studenten Sebastian Brunotte und Matthias Ruf sowie Tourenguide Malte Haack das Quintett. Zwar beanspruchten hohe Temperaturen und wenig Schlaf die Fahrer, aber: „Wir haben die atemberaubende Tour ohne Ausfälle und Blessuren bei schönster Sicht gemeistert“, sagte Mechanik-Experte Hartmann. Auf die Herausforderung hatten sich die Clausthaler mit langen Mountainbike-Ausfahrten im Harz intensiv vorbereitet.



Erstsemester konstruieren Schokoriegel-Transport



Ihre Kreativität stellten Clausthaler Erstsemester bei einem Konstruktionswettbewerb, den Studenten und Jungingenieure (SuJ) im Verein Deutscher Ingenieure (VDI) zu Semesterbeginn in der Aula ausrichteten, unter Beweis. Die Aufgabe lautete: Eine Transport-Idee für einen Schokoriegel zu entwickeln, womit sich der Snack zu einem sechs Meter entfernten Endpunkt bringen lässt. Als Materialien standen Papiertüte, Pappbecher, Klebeband, Luftballons, Gummibänder und einiges mehr zur Verfügung. In sechs Gruppen wetteiferten die 40 Teilnehmenden um die beste Lösung. Mit ihrer Konstruktion einer Rampe gingen die folgenden fünf Bachelorstudenten als Sieger hervor: Artur Langmacker, Ab del Moumene Levrak (beide Maschinenbau), Alberto Martinez (Energietechnologie), Eric Loff und Ebrahim Mohammed (beide Wirtschaftsinformatik).



Sharing-System mit bis zu 15 Rollern geplant

Bei innovativem Präsidiumsprojekt stehen E-Roller im Mittelpunkt – sechs Institute dabei

An der TU Clausthal hat sich im vergangenen Jahr ein institutsübergreifendes Projekt entwickelt, bei dem sich alles rund um elektrische Roller (E-Roller) dreht. Die Idee dazu stammt aus dem asiatischen Raum, in dem E-Roller sehr häufig genutzt werden. Initiator Professor Wolfgang Pfau, Vizepräsident für Internationales, Weiterbildung und Digitalisierung, setzt das Projekt zusammen mit sechs Instituten um.

Aus seinen Erfahrungen der Projektbeteiligung im „Schaufenster Elektromobilität Niedersachsen“ und durch die Eindrücke seiner Dienstreisen als Vizepräsident hat Professor Pfau vielfältige Berührungspunkte zur Elektromobilität sammeln können. Ausgangspunkt für die Motivation ist die Idee, den E-Roller als Anschauungs- und Erfahrungsobjekt in den Mittelpunkt von Lehr- und Forschungsaktivitäten zu stellen. Den Studierenden und Doktoranden wird somit ein reales Objekt an die Hand gegeben. An den E-Rollern können sie sich mit konkreten Fragestellungen beschäftigen. Denkverbote gibt es dabei keine. Das spiegelt sich auch in den beteiligten Instituten und den jeweiligen Fragestellungen wider.

Das Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik (ICVT) beschäftigt sich beispielsweise mit der Auslegung einer vanadiumbas-

ierten Redox-Flow-Batterie als Ladestation für E-Roller. Es geht dabei um die Auslegung einer E-Roller-Ladestation, die aus einer Photovoltaik-Anlage und einer Vanadium-Redox-Flow-Batterie besteht. Hierzu soll zunächst eine Pilotanlage erstellt werden, die beim ICVT errichtet werden könnte. Eine ausgearbeitete studentische Gruppenarbeit dient bereits als Leitfaden für ein Folgeprojekt, in dessen Rahmen die ausgelegte Pilotanlage gebaut und in Betrieb genommen werden soll.

Am Institut für Wirtschaftswissenschaft, das mit der Abteilung für Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung die Projektkoordination inne hat, hat sich eine Seminararbeit mit einer ersten Ausgestaltung eines Sharing-Systems für E-Roller und einer ersten Geschäftsmodell-Idee dazu befasst. Das Institut für Maschinenwesen betreut eine studentische Arbeit, bei der eine autarke Ladesäule für Pedelecs und E-Roller entwickelt und als Prototyp gebaut werden soll. Das Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme ist ebenfalls Partner des Projekts. In den letzten Monaten wurden vor allem Unterstützungsleistungen für andere Institute erbracht. Derzeit werden die im Institut aus ehemaligen Projekten vorhandenen E-Roller vom Typ Silenzio 45 mit einer Leistung von zwei Kilowatt für die Verwendung im

Projekt aufbereitet. Darüber hinaus ist eine intensivere Zusammenarbeit mit dem ICVT zum Aufbau einer Lademöglichkeit für die E-Roller geplant.

Das Präsidium der TU Clausthal hat ein Startbudget zur Unterstützung des Projekts bereitgestellt. So können beispielsweise E-Roller nach und nach beschafft, in das System integriert und getestet werden. Die Vision ist der Aufbau eines eigenständigen Sharing-Systems mit bis zu 15 E-Rollern in den nächsten Jahren. Dieses Verleihsystem soll zunächst mit Mitarbeitern der Universität erprobt werden. Die Wintersemester sollen zukünftig dazu genutzt werden, die Konzepte weiterzuentwickeln und Modifikationen, Wartungen und Reparaturen an den Fahrzeugen durchzuführen, bevor es in den Sommermonaten (Mai bis September) für die Fahrzeuge wieder auf die Straße gehen soll.

Sehr viel positive Resonanz und vielfältige Unterstützung erhält das Projekt außerdem von Institutionen und Unternehmen aus der Region. Zu den Unterstützern zählen unter anderem die Unternehmen Sincotec, Sympatec, Bernhard Olbrich Elektroinstallationen-Industrieanlagen, die Energie und Ressourcen Agentur Goslar und die Volksbank im Harz. Weitere Interessenten können sich an Professor Pfau oder seinen Mitarbeiter Lucas Schubert wenden.

Kontakt-E-Mail:
unternehmensfuehrung@tu-clausthal.de



Hightech-Forschung in neuem Reinraum

Am Zentrum für Materialtechnik wird auf den Gebieten Mikrospritzgusstechnik und Mikrolithographie geforscht

Von Lena Hoffmann

Innovative Forschung unter nahezu staub- und schmutzfreien Bedingungen, das ist jetzt im neuen Reinraum im Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) möglich. Im Polymermikrosystemlabor wird zukünftig in den Bereichen Medizin-, Pharma-, Life-Science-Technologien und Mikrosensorik geforscht. Mitte November bei der „Langen Nacht der Wissenschaften“ wurde der Reinraum offiziell eingeweiht.

Als vor einem Jahr die Mikrospritzgussanlage in den neuen Reinraum zog, war das Interesse groß, denn die 2,5 Tonnen schwere Forschungsanlage wurde mit einem Autokran ins Innere des CZM gehievt. Mittlerweile hat als zweites Forschungsgerät ein Micro Pattern Generator im Reinraum einen Platz gefunden, sodass das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik (PuK) und das Institut für Elektrische Informationstechnik (IEI) den Raum für ihre Forschungen mit Mikrolithographie und Mikrospritzgusstechnik nutzen. Nach der intensiven Reinigung und diversen Vorarbeiten, wie der Anschaffung von spezieller Schutzkleidung und Werkzeug, haben die ersten Forschungsarbeiten begonnen.

„Der neue Reinraum hat die Klassifizierung ISO 6. Das entspricht ungefähr 293 Partikeln pro Kubikmeter, die größer als fünf Mikrometer groß sind“, erklärt Sebastian Sdrenka, wissenschaftlicher Mitarbeiter im PuK. Im ZIM-Kooperationsprojekt „Zellclean“ – ZIM steht für Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand – konstruiert, entwickelt und fertigt das PuK eine Einweg-Separations-einheit für das Zellseparations-Gerät „FABian®“ der IBA GmbH aus Göttingen. Das Unternehmen beschäftigt sich mit kundenspezifischen Dienstleistungen für Life-Science-Anwendungen in Wissenschaft und Industrie. Im Reinraum wird mit einer innovativen Spritzgusstechnologie eine kostengünstige Lösung zur Selektion von spezifischen Zellen aus Suspensionen (Fab-TACS®-Technologie) hergestellt. Dabei werden definierte Zellen, wie zum Beispiel T-Zellen (wichtige Immunzellen im Blut), mit Hilfe von Antikörper-Fragmenten aus Vollblut aufgereinigt. Anwendungsmöglichkeiten finden sich im Bereich Forschung, Diagnostik und Therapie. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie.

Thorben Ziemer, wissenschaftlicher Mitarbeiter im IEI, beschäftigt sich mit der Mikrolithographie und dem Verkleinern von optischen Sensoren. „Sensoren lassen sich überall finden, etwa im Handy oder im Auto, wo sie beispielsweise die Umgebung erfassen. Diese sind sehr



Blick in den Reinraum am Clausthaler Zentrum für Materialtechnik.



Bei der Forschung im Reinraum kommt es auf Details an.

klein, werden aber erst bei hohen Stückzahlen günstig“, erklärte Professor Christian Rembe. Daher lohne sich die Herstellung von Mikrosensoren bisher nur für sehr große Unternehmen. Solche Mikrosensoren sollen auch für kleine Stückzahlen kostengünstig hergestellt werden können, damit auch kleinere Unternehmen von der Miniaturisierung profitieren. Um das möglich zu machen, forschen die Clausthaler Wissenschaftler an Polymersystemen. Der Micro Pattern Generator von „Heidelberg Instruments“, mit dem im Reinraum gearbeitet wird, ist ein direktschreibendes Laser-Lithographie-System zur

maskenlosen Belichtung von UV-aktivierten Fotolacken, aus denen direkt die funktionalisierten Mikrostrukturen hergestellt werden. „Bei diesem Verfahren bleiben nur die mit dem Gerät belichteten Strukturen übrig, die dann zum Beispiel optische Wellenleiter bilden. Da die Fenster und die Beleuchtung im Reinraum ebenfalls UV-Licht durchlassen und dieses Licht den Lack beschädigen könnte, mussten wir alle Lichtquellen mit gelben UV-Filterfolien bekleben“, erläuterte Ziemer.

Mittels Additiver Fertigung (3D-Druck) sollen künftig zudem (mikro-)strukturierte Kugelpackungen aus photo-

chemischen Polymeren entstehen. Dafür ist der Wunsch, unter anderem einen neuen 3D-Drucker für den Vorraum, das Polymersystemlabor, anzuschaffen. „Das CZM vereint unterschiedliche Fachgebiete und ermöglicht das Umsetzen von interdisziplinären Projekten zwischen Universität und Forschungspartnern“, sagte Professor Gerhard Ziegmann, Vorstandsmitglied im CZM, bei der Einweihungsfeier. Professor Rembe fügte hinzu: „Eine zukunftsichere Forschung ist nun im Reinraum möglich und auch für Studierende wichtig, da sie sich mit Hightech schon im Studium beschäftigen müssen.“



**WIR
SCHAFFEN
GROSSES.**



Gemeinsam schaffen wir Großes!

Zement? Beton? Einfach und grau? Dank unserer Baustoffe können große, leistungsstarke Bauwerke geschaffen werden. Unser Motor ist die Begeisterung für unsere Produkte basierend auf einem über 170-jährigen Erfahrungsschatz. Doch bei uns ist nichts verstaubt: Heute sind wir einer der modernsten und innovativsten Hersteller der Branche.

Es erwartet Dich eine Arbeitsatmosphäre, die noch immer durch den ursprünglichen Familienbetrieb geprägt ist. Was uns auszeichnet sind Leidenschaft und Begeisterung für unsere Arbeit, Bodenständigkeit sowie der Stolz, SCHWENK'ler zu sein.

Mache den ersten Schritt auf www.schwenk.de und werde SCHWENK'ler.

SCHWENK Zement KG | Hindenburgring 15 | 89077 Ulm | E-Mail karriere@schwenk.de



40 Dissertationen, 400 Projekte, 4000 Studierende

„Digitale Fabrik“ als Basis für Industrie 4.0: Jubiläumskolloquium ausgerichtet

Mehr als 120 Teilnehmende aus Wissenschaft und Wirtschaft haben Ende Oktober am Jubiläumskolloquium „20 Jahre Digitale Fabrik an der TU Clausthal“ teilgenommen. Ausrichter der Veranstaltung, die im Hörsaal des Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrums (CUTEC) stattfand, war die Abteilung „Anlagenprojektierung und Materialflusslogistik“ um Professor Uwe Bracht. Die Gäste der Tagung waren aus der Re-

gion, aber auch aus ganz Deutschland und sogar aus Fernost angereist. Bevor sie sich den Fachvorträgen zuwendeten, sprach Jean Haeffs, Geschäftsführer des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) aus Düsseldorf, ein Grußwort. Er würdigte damit auch die Verdienste von Professor Bracht, der mit Abschluss des Wintersemesters die Altersgrenze erreichen wird. Der Clausthaler Wissenschaftler war jahrelang Mitglied im Fachbeirat „Fabrikplanung und -betrieb“ in der Gesellschaft für Produktion und Logistik des VDI. Zudem stand er seit der Gründung im Jahr 2002 dem VDI-Fachausschuss 205 „Digitale Fabrik“ vor.



Beschäftigt sich seit 20 Jahren mit dem Thema „Digitale Fabrik“: Professor Uwe Bracht.

An die Technische Universität Clausthal, genauer gesagt an das Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit (IMAB), war Uwe Bracht 1996 gekommen. Als das Wort Digitalisierung noch kaum jemand kannte, widmete er sich dem Ansatz der „Digitalen Fabrik“. Die Idee dahinter: „3D-CAD-Systeme und Simulationsprogramme lassen die Fabrik virtuell und realitätsnah entstehen“, erklärte Bracht. Dass auf dem Gebiet der Fabrik- und Anlagenplanung viel Forschungs- und Entwicklungspotenzial bestand, war ihm aus seiner Zeit bei der Daimler-Benz AG früh bewusst. In leitenden Funktionen war er dort Anfang der 1990er-Jahre am Aufbau des Pkw-Montagewerks Bremen beteiligt. Dies, seine Erfahrung in Forschung und Lehre an der TU Clausthal sowie die intensive Zusammenarbeit

mit der Industrie ließ er in seinen Vortrag „Ein persönliches Fazit nach 40 Dissertationen, 400 Projekten und 4000 Studenten“ einfließen.

Die folgenden Fachvorträge standen unter dem Motto „Mit der Digitalen Fabrik zur Smart Factory“. Professorin Sigrid Wenzel beispielsweise referierte über „Simulation in Zeiten der Digitalen Transformation“. Die Wissenschaftlerin der Universität Kassel hat zusammen mit Professor Bracht und Dr. Dieter Geckler – hielt einen Vortrag über „Die neue Digitale Fabrik bei Volkswagen“ – eine Neuauflage des Standardwerks „Digitale Fabrik“ herausgegeben. Das Buch war Bestandteil der Tagungsunterlagen. Viel Interesse weckte auch der Vortrag „Industrie 4.0 in China“ von Diplom-Ingenieur Hans-Joachim Sauthoff, der eine Gast-

professur am Peking Institut für Technologie innehat.

Neben den Vorträgen bot das Jubiläumskolloquium Infostände (etwa vom Südniedersachsen-Innovationscampus), Vorführungen von Virtual- und Augmented-Reality sowie bei einer Institutsbesichtigung die Möglichkeit, die Virtual-Reality-Großprojektion kennenzulernen. Die abschließende Abendveranstaltung bescherte den Gästen noch einmal viel Raum zum persönlichen Austausch. „Die Teilnehmer waren sehr zufrieden“, freute sich Professor Bracht, „und haben das hohe Niveau der Fachvorträge gelobt.“ Allgemein war man sich einig, dass der Planungsansatz „Digitale Fabrik“ für Wissenschaft und Wirtschaft von herausragender Bedeutung ist und eine wesentliche Basis für Industrie 4.0 darstellt.

Zukunftsfähige Softwaresysteme: neues Institut gegründet

Mit Beginn des Wintersemesters ist an der TU Clausthal das Institut für Software and Systems Engineering eingerichtet worden. Geschäftsführender Direktor ist Professor Andreas Rausch. Damit verfügt die Oberharzer Universität über 35 Institute.

Die neue Einrichtung, die aus einer Abteilung des Instituts für Informatik hervorgeht, zählt 24 Wissenschaftler, ist der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau zugeordnet und im Campusgebiet in der Arnold-Sommerfeld-Straße 1 ansässig. Die in Besetzung befindliche Professur „Embedded Systems“ und eine noch zu schaffende Juniorprofessur sollen ebenfalls dem Institut zugeordnet werden, das mit rund zwei Millionen Euro durch die Förderlinie „Holen und Halten“ aus dem Niedersächsischen Vorab (Volkswagen-Stiftung) unterstützt wird.

In der Forschung beschäftigt sich das Team mit zukunftsfähigen Softwaresystemen mit einer möglichst langen Lebensdauer. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Cyber-Physical Systems, Softwarearchitektur, Modellierungsansätze und Vorgehensmodelle. Auf diesen Gebieten erarbeiten die insgesamt fünf Forschergruppen Me-



thoden, Techniken und Werkzeuge für ein erfolgreiches Software Systems Engineering.

Dabei kooperieren die Beschäftigten des neuen Instituts mit dem Forschungsverbund Institute for Applied Software Systems Engineering (IPSSSE) und bringen sich in das neue Projekt Digitalisierungslabor ein. „Für die Herausforderungen auf dem Gebiet der Digitalisierung sind wir damit gut aufgestellt“, betont Professor Rausch.



Digitalisierte Schwerindustrie

Know-how der Simulationsexperten aus Clausthal im Saarland gefragt

Die Expertise der Clausthaler Simulationswissenschaftler wird bei der AG der Dillinger Hüttenwerke, größter Hersteller für Grobblech in Europa und einer

der größten Arbeitgeber im Saarland, hoch geschätzt. In einem dreijährigen, noch bis 2020 laufenden Projekt unterstützen die Forscher der Harzer Universität das Unternehmen dabei, die Produktionslogistik in ihrem Walzwerk zu optimieren.

Bei dem Traditionsunternehmen mit über 5000 Beschäftigten stehen Neuerungen hoch im Kurs: Wie lassen sich Innovationen gezielt vorantreiben? Wie spielen Innovationen und Digitalisierung zusammen? Um Antworten auf solche Zukunftsfragen zu erhalten, organisierte der Industriebetrieb im September zum zweiten Mal die Dillinger Innovationstage.



Professor Thomas Hanschke stellte auf den Dillinger Innovationstagen das Forschungsprofil der TU Clausthal vor.

Inspirieren ließ sich der Konzern dabei nicht nur vom saarländischen Ministerpräsidenten Tobias Hans, sondern unter anderem auch von Professor Thomas Hanschke. Der ehemalige Clausthaler Universitätspräsident und Simulationswissenschaftler hielt zusammen mit seiner ehemaligen Doktorandin, Dr. Heike Busch, vor rund 600 Gästen einen der drei Hauptvorträge. Anschließend brachte er sich, unter anderem mit Ministerpräsident Hans und dem Dillinger Technikvorstand Dr. Bernd Münnich, in eine Podiumsdiskussion zum Thema „Digitalisierte Primärindustrie: Ein Zukunftsmodell!“ ein.

Das eigene Unternehmen hat der Stahlhersteller in verschiedene Bereiche unterteilt, beispielsweise in Rohstoffe, Logistik, Materialforschung, Verfahrens- oder Produktionstechnik. All diese Themen sind auch an der TU Clausthal verankert. Das Drittmittelprojekt zwischen beiden Seiten im Umfang von mehreren hunderttausend Euro zielt darauf ab, die zunehmend komplexer werdende Logistik im Walzwerk zu verbessern. Dafür modellieren die Forschenden um Dr. Wiebke Klünder die Abläufe in der

Produktion in Form eines virtuellen Logistikzwillings und entwickeln einen Simulator, in dem Experimente mit diesem Modell durchgeführt werden können.

„Die Dillinger Hütte ist ein mehr als 300 Jahre alter Industriebetrieb, aber heutzutage steckt in der Stahlbranche schon jede Menge High-Tech“, unterstreicht Professor Hanschke, dass die Digitalisierung in der Schwerindustrie längst in vollem Gange ist.

Fotoshooting im Museum: Innovation trifft Tradition



In der Goslarer Innenstadt, auf Torfhaus mit dem Brocken im Hintergrund oder an einem der Teiche im Oberharz: Ihren Rennwagen haben die Studierenden des Green Voltage Racing Teams der Technischen Universität Clausthal schon an den unterschiedlichsten Orten fotografiert. In diesem Jahr diente das Weltkulturerbe-Bergwerk Rammelsberg als Kulisse für den Elektro-Racer. Nach dem Motto „Innovation trifft Tradition“ wurde dabei beispielsweise ein Kontrast zwischen moderner Elektromobilität und alten Maschinen aufgebaut. Mit den Bildern gestalten die Studierenden einen Kalender, den sie ihren Sponsoren und Förderern als Dankeschön übergeben.

VTU
engineering

Technik-Profis mit Leidenschaft gesucht

Knapp 30 Jahre Erfahrung im Anlagenbusiness und Millionen Ingenieurstunden haben uns zu einem wichtigen Player in der Planung von Industrieanlagen gemacht. Wir suchen gut ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich mit Herz und Verstand für unsere Kunden einsetzen und gemeinsam die beste Lösung finden.

Diese Technikbereiche haben wir besonders im Fokus:

- Verfahrenstechnik
- GMP-Qualifizierung
- Prozess-Validierung
- Mess- und Regeltechnik
- Anlagenplanung

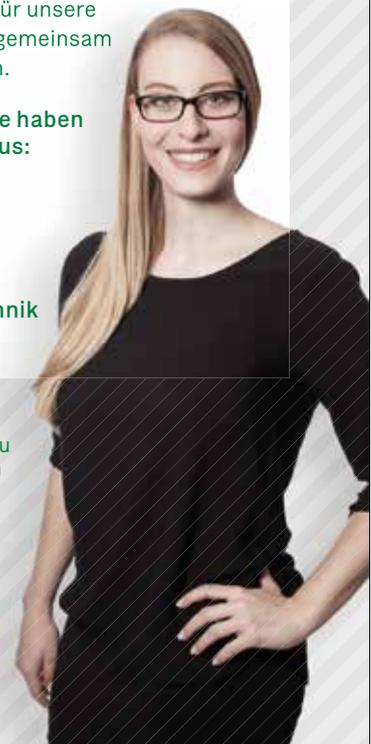
Neugierig geworden?

Was VTU als Arbeitgeber zu bieten hat und alle offenen Stellen findest du unter

www.vtu.com/jobs



Deutschland | Österreich
Schweiz | Italien | Rumänien





Industrienah, international, drittmittelstark

Institut für Erdöl- und Erdgastechnik feiert 75-jähriges Bestehen

Von Christian Ernst

75 Jahre Institut für Erdöl- und Erdgastechnik (ITE) und 50 Jahre Studiengang „Petroleum Engineering“: Diese beiden Clausthaler Jubiläen sind Ende November mit einem Festakt, auf dem mehr als 120 Gäste in der Aula Academica der Technischen Universität zusammenka-

men, sowie mit Führungen durch das Institut und der Vorstellung von Forschungsprojekten gefeiert worden.

Neben den beiden aktuellen Professoren des Instituts – Leonhard Ganzer (Lagerstättentechnik) und Joachim Oppelt (Bohr- und Produktionstechnik) – weilten vier ehemalige Professoren des ITE unter der Gästeschar: Kurt Reinicke, Claus Marx, Günter Pusch und Peter Reichetseder. Die seit Jahrzehnten bestehende enge Zusammenarbeit des Instituts mit der Industrie unterstrichen die zahlreich anwesenden Wirtschaftsvertreter der Erdöl- und Erdgasbranche.



Auch ehemalige Professoren des Instituts waren beim Festakt dabei.

„Das ITE zeichnet sich durch eine ausgeprägte Internationalisierung, ein hohes Drittmittelaufkommen und eine gute Auslastung in der Lehre aus“, betonte Professor Alfons Esderts in seiner Begrüßungsrede. Der geschäftsführende Präsident der TU Clausthal stellte auch die hohe Sichtbarkeit des Instituts heraus, für die symbolisch der 42 Meter hohe, 1979 aufgestellte Bohrturm neben dem Institut stehe. In der jüngeren Vergangenheit habe das ITE insbesondere auch mit dem Vorzeigeprojekt „Drilling Simulator Celle – Deutsches Zentrum für Hochleistungsbohrtechnik und Automatisierung“ auf sich aufmerksam gemacht. Als Institut für Tiefbohrkunde und Erdölgewinnung – deshalb auch die noch heute gebräuchliche Abkürzung ITE – war die Einrichtung 1943 gegründet worden.



Gäste erhielten bei Führungen Einblick in die Forschungslabore.



Die praktische Projektarbeit stieß bei Besuchern auf viel Interesse.

Von Anfang an machte sich das Institut durch angewandte und industriennahe Forschung sowie die Ausbildung von Ingenieuren einen Namen. 1968 wurde die Studienrichtung „Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung“ (Petroleum Engineering) eingerichtet. Im selben Jahr begann die Planung für den Bau eines eigenen Institutsgebäudes, das 1972 im Feldgrabengebiet bezogen wurde. 1979 konnte eine zweite Professur im Bereich der Lagerstätten geschaffen werden. 1997 erfolgte im Zuge veränderter Lehrinhalte die Umbenennung in Institut für Erdöl- und Erdgastechnik. In der jüngeren Vergangenheit hat sich das ITE auch in

Richtung erneuerbarer Energieformen weiterentwickelt. Deutlich wird dies etwa an Forschungsthemen wie Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik (gebo), am Drilling Simulator Celle sowie daran, dass das ITE-Team umfangreich in das Forschungszentrum Energiespeichertechnologien der Technische Universität Clausthal eingebunden ist.

Die Nachfrage der Studierenden nach den Themen des Instituts ist gut: Derzeit sind etwa 300 Studierende im Bachelorstudiengang „Energie- und Rohstoffe“ eingeschrieben. Der Masterstudiengang „Petroleum Engineering“ wird komplett in englischer Sprache

angeboten und erfreut sich auch unter ausländischen Studierenden großer Beliebtheit. Pro Studienjahr gibt es mehr als 100 Bewerber, von denen etwa 30 bis 35 eine Zulassung erhalten.

Herausgestellt wurden die guten beruflichen Perspektiven auf dem Gebiet von „Petroleum Engineering“ auch im Rahmen einer Podiumsdiskussion, die von der erst kürzlich graduierten Absolventin Aleksandra Olesienkiewicz moderiert wurde. Fachvorträge, ein Jubiläumsdinner sowie die Präsentationen am Institut rundeten die zweitägigen Feierlichkeiten zu den beiden Jubiläen ab.

gasunie



Motiviert und neugierig?

Wir suchen Sie! Wachsen Sie mit uns über sich hinaus!

Seit der Etablierung im deutschen Gastransportmarkt baut Gasunie ihre starke Position als zentraler Pfeiler der nordwesteuropäischen Gasdrehscheibe zukunftsorientiert weiter aus.

- ▶ Sie haben Ihr wirtschaftswissenschaftliches, technisches oder naturwissenschaftliches Hochschulstudium erfolgreich abgeschlossen und möchten jetzt mit viel Einsatzwillen den Grundstein für Ihren beruflichen Erfolg in der Energiebranche legen?
- ▶ Wir bieten Ihnen ein anspruchsvolles Aufgabengebiet mit hoher Eigenverantwortung in einem engagierten Team, eingebettet in ein attraktives Vergütungssystem mit umfangreichen betrieblichen Sozialleistungen.

Blieben Sie neugierig! Besuchen Sie unsere Karriereseite unter www.gasunie.de und bewerben sich bei uns! Haben Sie Fragen? Dann nehmen Sie Kontakt auf: Esther.Wigger-Martens@gasunie.de



Ehrendoktorwürde für einen Ehemaligen

Dr. Jürgen Großmann erhält seltene Auszeichnung der TU Clausthal

Dem Unternehmer und Industriellen Dr. Jürgen Großmann ist von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften der TU Clausthal am 28. September die seltene Ehrendoktorwürde verliehen worden. Der 66-Jährige ist Alumnus der Harzer Universität, von 2010 bis 2014 Mitglied im Clausthaler Hochschulrat gewesen und hat sich stets für seine Alma Mater engagiert.

Sein Berufsleben verbrachte Dr. Großmann in der Stahlindustrie. Darüber hinaus war er allerdings von 2007 bis 2012 Vorstandsvorsitzender bei der RWE AG, einem der großen fünf europäischen Energieversorger. Als Gesellschafter der Georgsmarienhütte Unternehmensgruppe rief er vor zehn Jahren die Stiftung Stahlwerk Georgsmarienhütte ins Leben, die die Wiederherstellung des Clausthaler Universitätseingangs an historischer Stelle mit 150.000 Euro unterstützt hat.

„Es ist mir eine Ehre, ihnen die Ehrendoktorwürde aufgrund ihrer Vita und der wissenschaftlichen und persönlichen Laufbahn zu verleihen“, sagte Professor



Studierte in den 1970er-Jahren in Clausthal Eisenhüttenkunde: Dr. Jürgen Großmann.



Die Verleihung fand vor zahlreichen Gästen in der Aula Academica statt.

Karl-Heinz Spitzer, Dekan der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften, vor den rund 80 Gästen in der Aula der TU Clausthal. Auch die Hochschulleitung bedankte sich bei Jürgen Großmann für sein Engagement und die Verbundenheit zur Oberharzer Universität. „Es ist sehr schön, hier mit einem solchen Titel geehrt zu werden“, betonte Großmann.

Geboren 1952 in Mülheim an der Ruhr, hatte Jürgen Großmann als echtes Kind des Kohlenpotts den Wunsch, in der Eisen- und Stahlindustrie tätig zu werden. Nach dem Abitur schrieb er sich 1970 an der TU Clausthal für Eisenhüttenkunde ein, hörte allerdings gleichzeitig in Göttingen Betriebswirtschaftslehre. Nach dem Vordiplom wechselte Großmann von Clausthal für zwei Semester nach Freiburg, wo er Wirtschaftswissenschaften belegte, bevor er in den USA 1973/74 an der Purdue University West-Lafayette, Indiana, einen Master of Science in Industrial Administration absolvierte. Danach kehrte der großgewachsene Jungakademiker nach Clausthal zurück und schloss sein Studium 1977 mit dem Dip-

lom-Ingenieur Eisenhüttenkunde ab. Der akademische Grad eines Dr.-Ing. wurde ihm 1980 für eine Arbeit zur Stahlerzeugung von der TU Berlin verliehen.

Von 1980 bis 1993 arbeitete Großmann im Konzern der Klöckner-Werke AG, zuerst als Vorstandsassistent, dann als Geschäftsführer verschiedener Tochtergesellschaften. Die Verantwortung für die Georgsmarienhütte wurde ihm 1988 übertragen. Zwei Jahre später folgte die Berufung in den Vorstand der Klöckner-Werke AG. Großmann verließ den Konzern 1993, als er aus der Insolvenz heraus die Georgsmarienhütte übernahm. Diese baute er im folgenden Jahrzehnt zu einer Gruppe mit über 30 Gesellschaften, mehreren Milliarden Euro Umsatz und derzeit 7.000 Beschäftigten aus.

In den vergangenen 15 Jahren übte Großmann zahlreiche Aufsichtsrats-, Beirats- und Kuratoriumsmandate aus. Seine persönlichen Interessen gelten dem Meer als Hochseesegler und der Natur – er ist begeisterter Jäger.

„Empfehle die Uni so oft es geht weiter“

Ehemalige zeigen große Verbundenheit zur TU – goldene Diplome verliehen

Mit rund 70 Gästen hat in der Aula Academica der TU Clausthal Ende Oktober die Feier zur Verleihung des goldenen Diploms stattgefunden. Die Absolventinnen und Absolventen von 1968 – in diesem Jahr hatten einige Diplomanden ihr Zeugnis noch mit dem alten Namen „Technische Hochschule“ erhalten – nahmen 50 Jahre später ihr Gold-Diplom in Empfang.

Professor Thomas Hanschke, Altpräsident der TU Clausthal, begrüßte die Jubilare: „121 Absolventen darunter zwei Absolventinnen, haben 1968 ihr Diplom erhalten.“ Wer es einrichten konnte, kam zur Verleihung des goldenen Diploms. Den Angereisten präsentierte Professor Hanschke die Entwicklung der Oberharzer Universität: „Neben der Umbenennung zur TU Clausthal vollzog sich im Jahr 1968 auch die starke Erweiterung des Lehr- und Forschungsspektrums.“

„Damals gab es noch den Landkreis Zellerfeld, jetzt gehören wir zum Landkreis Goslar. Auch die Kirche ist mittlerweile blau gestrichen. Es hat sich also einiges in Clausthal verändert“, sagte Britta Schweigel, Bürgermeisterin in Clausthal-Zellerfeld. In ihrem Vortrag „Erinnerung an das Jahr 1968“ gab es neben Musik auch Wissenswertes aus dem Absolventenjahr. Beispielsweise gewann der 1. FC Nürnberg die Deutsche Meisterschaft, die Mehrwertsteuer wurde eingeführt, Studentenunruhen kamen auf und mit der „Apollo 8“ reisten die ersten Menschen um den Mond.

Für den Verein von Freunden der Technischen Universität sprach Dr. Stephan Röthele: „Betroffene kehren bekanntlich gerne zurück an den Ort ihres prägenden Geschehens – wir wollen von Täufern und Opfern nicht reden“, so Röthele zur Absolventenschar. „Aus dem Anlass ihres goldenen Diploms sind sie hier an ihrer Uni wiedervereint.“ Clausthal habe sich inzwischen entwickelt und ver-



Professor Werner A. Hufenbach (rechts) nimmt von Altpräsident Professor Thomas Hanschke die Urkunde zum goldenen Diplom entgegen.

ändert. „Damals gab es 1140 Studierende hier, heute rund 4500, und es ist internationaler geworden.“

Auch Diplom-Ingenieur Bertold Maucher, Assessor des Bergfachs, sprach als Gold-Diplomand Grußworte an seine einstigen Kommilitonen. Er erinnerte zum Beispiel an die Badezeit, die Frischluft an den Oberharzer Teichen und das Skilaufen oder Wandern nach Torfhaus. „Ich bin dankbar für das

Rüstzeug, das die TU mir geben hat, und empfehle die Uni so oft es geht weiter“, sagte Maucher.

Bevor die Urkunden vergeben wurden, hielt Professor Matthias Niedenführ von der Universität Tübingen und Vize-Direktor des dortigen China Centrus einen Vortrag über „Die neue Seidenstraße“. Organisiert wurde die Verleihung von Andrea Langhorst vom Alumnimanagement.

Nachrichten

Philosophierende Ingenieure legen Buch vor

Unter dem Titel „Erscheinung und Vernunft – Wirklichkeitszugänge der Aufklärung“ erschien im November der Band zum ersten Symposium, das der bundesweite Arbeitskreis philosophierender Ingenieure und Naturwissenschaftler (APHIN e.V.) in Kooperation mit dem Philosophischen Seminar der Georg-August-Universität Göttingen im Sommer veranstaltete.

Daran beteiligt waren auch drei ehemalige Professoren der TU Clausthal: der Geophysiker Professor Jürgen Fertig sowie die Mathematiker Professor Walter Klotz und Professor Joachim Hilgert. Das Folgesymposium wird Ende November 2019 in Göttingen stattfinden. Herausgeber des Bandes ist der ehemalige Clausthaler Torsten Nieland.

Festkolloquium zum 75. Geburtstag von Altrector Professor Ernst Schaumann

Der 75. Geburtstag von Altrector Professor Ernst Schaumann ist an der TU Clausthal im September mit einem Festkolloquium in der Aula gefeiert worden. Rund 80 Gäste waren der Einladung der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften und des Instituts für Organische Chemie gefolgt.

Professor Schaumann war der einzige Leiter der mehr als 240 Jahre alten Hochschule im Oberharz, der sich sowohl Rektor als auch Präsident nennen durfte. Zunächst war der Chemiker Schaumann nach mehr als acht Jahrzehnten Rektoratsverfassung der 37. und damit letzte Rektor der Universität (2000 bis 2002). Dann führte er von 2002 bis 2004 als erster die Bezeichnung Universitätspräsident.

Professor Schaumann war nicht nur ein Hochschulleiter des Übergangs, sondern



Immer ein Mann des Ausgleichs und des Dialogs: Professor Ernst Schaumann.

auch einer des Umbruchs. Im Rahmen des Hochschuloptimierungskonzepts (HOK) musste er Sparmaßnahmen umsetzen. Um den schwierigen Prozess zu moderieren, initiierte Schaumann, ein Mann des Ausgleichs und des Dialogs, in 2002 das Professorium im Kloster Loccum. Noch heute ist die jährliche Zusammenkunft aller Professorinnen und Professoren in Loccum fester Bestandteil im TU-Kalender.

Auch Fakultätsdekan Professor Karl-Heinz Spitzer blickte auf das Wirken des in Hamburg am 16. September 1943 geborenen Ernst Schaumann zurück. Der leidenschaftliche Fahrradfahrer und Teetrinker hat seinen Lebensmittelpunkt heute wieder in der Hansestadt, fühlt sich der TU Clausthal aber weiter verbunden und ist immer wieder im Harz anzutreffen.

Ehemaligen-Treffen der Mordike-Schüler im CZM

Rund 30 ehemalige Clausthaler, die einst beim Metallexperten Professor Barry Mordike studiert oder promoviert haben, sind im November an ihrer Alma Mater zu einem Alumni-Treffen zusammen gekommen.

Im Mittelpunkt stand der Besuch des Clausthaler Zentrums für Materialtechnik (CZM). Organisiert hatte diesen Termin Professor Karl-Ulrich Kainer – der ehemalige Clausthaler leitet heute am Helmholtz-Zentrum Geesthacht das Magnesium Innovation Center – zusammen mit dem Alumnimanagement der TU. Im CZM informierten Professor Volker Wesling und Geschäftsführer Dr. Henning Wiche die Gruppe über neueste Forschung auf dem Gebiet der Materialtechnik.

Die Zusammenkunft im Oberharz stellte auch eine Hommage an den einstigen Mentor Professor Mordike dar. Der ehemalige Leiter des Clausthaler Instituts für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik war im Februar 2018 auf Malta im Alter von 83 Jahren verstorben.



Auch Diplom-Ingenieur Christoph Gies (links) und Dr.-Ing. André Matthä brachten sich in die Organisation des Treffens ein.

Clausthaler Alumni treffen sich in Braunschweig

Gute Stimmung herrschte beim ersten Clausthaler Alumnitreffen in Braunschweig, das im Oktober in einer Brauerei stattfand. Initiiert wurde die Zusammenkunft von Dr. Raimund Schnieder gemeinsam mit dem Alumnimanagement der TU.

Alle Ehemaligen, die sich bisher mit dem Wohnort Braunschweig im Clausthaler Alumni-Portal (www.alumni.tu-clausthal.de/mitglied-werden) angemeldet hatten, waren eingeladen worden. Die Resonanz war erstaunlich. Tatsächlich hat eine große Zahl Clausthaler Absolventen nach dem Studium einen Arbeitsplatz in Braunschweig bzw. im nahegelegenen Salzgitter oder in Wolfsburg gefunden. Wann auch nicht alle am Afterwork-Treffen teilnehmen konnten, so kam doch ein kleiner Querschnitt aus allen Studiengängen, die an der Technischen Universität Clausthal vertreten sind, zusammen.



Dr. Raimund Schnieder (2. von links) organisierte das Treffen.

Dr. Schnieder hat sich bereit erklärt, künftig die Gruppentreffen federführend mit zu organisieren, gemütliche Locations ausfindig zu machen und sich um Unternehmensbesichtigungen oder Sonderführungen zu bemühen. Das nächste Afterwork-Treffen in Braunschweig findet am 7. Februar 2019 statt. Geplant ist ab 17 Uhr eine

Firmenbesichtigung. Im Anschluss trifft man sich gegen 19.30 Uhr in der Altstadt von Braunschweig im Wirtshaus am Kohlmarkt. Weitere Informationen folgen per Rundmail und über Xing. Bei Interesse würde sich das Alumnimanagement über eine kurze Nachricht freuen: 05323 - 72-2160 oder andrea.langhorst@tu-clausthal.de.

Universität verleiht 20 Diamant-Diplome

Vor 60 Jahren, 1958, war das Diplom der Bergakademie Clausthal an 176 Studierende verliehen worden, darunter nur zwei Studentinnen. Eine von ihnen, Hermine Ketteler, nahm im August während einer Feierstunde das „diamantene Diplom“ ihrer Hochschule in Empfang. Eine solche Urkunde erhielten im repräsentativen „Weißen Saal“ des einstigen Oberbergamtes auch 19 Herren des 1958er-Abschlussjahrgangs. Die prächtig gelaunten Jubilare sind inzwischen alle Mitte 80.



Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e. V.

- Geschäftsstelle -

Postfach 1234
38670 Clausthal-Zellerfeld

Aulastraße 8
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/722623
Fax: 05323/722624
E-Mail: vvf@tu-clausthal.de
www.tu-clausthal.de/vvf/

BEITRITTSERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e.V.

Angaben zur Person:

Name/Titel	Vorname	Geburtsdatum
------------	---------	--------------

Privatanschrift: Straße	PLZ, Ort
-------------------------	----------

Telefon-Nr.	Fax-Nr.	E-Mail
-------------	---------	--------

Akadem. Grad	Studienfachrichtung	Universität (TUC oder andere)	Jahr des Examensabschlusses
--------------	---------------------	----------------------------------	-----------------------------

Firmenanschrift: Name, Straße	PLZ, Ort
-------------------------------	----------

Den Mitgliedsbeitrag in Höhe von EURO überweise ich gleichzeitig.

Ich bin Alumna/Alumnus der TU Clausthal und damit einverstanden, dass meine Daten der TU Clausthal für die Alumniarbeit zur Verfügung gestellt werden.

Datum	Unterschrift
-------	--------------

Beitragsrichtlinien

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

Mindestsätze

Ordentliche Mitglieder:

Behörden, Körperschaften, Firmen	180 Euro
Personen	30 Euro

Außerordentliche Mitglieder:

Studenten und Mitglieder in Anfangsstellungen	5 Euro
---	--------

Bankkonten

Sparkasse Goslar/Harz IBAN: DE18 2685 0001 0000 0099 69

BIC: NOLADE21GSL

Volksbank im Harz eG IBAN: DE92 2689 1484 0091 9098 00

BIC: GENODEF1OHA

Da unsere Mindestbeitragssätze außerordentlich niedrig liegen, sind wir für alle Beiträge, die uns darüber hinaus zugewendet werden, sehr dankbar. Die Beiträge an unseren, als gemeinnützig anerkannten Verein sind von der Körperschafts- und Einkommensteuer abzugsfähig.

Im Beitrag enthalten ist die Zusendung der Zeitschrift „TUContact“ (2 x pro Jahr).

Eine beispielgebende Erfolgsgeschichte

Seit zehn Jahren kooperieren die TU Clausthal und die Hochschule Nordhausen

Die Kooperation zwischen der Technischen Universität Clausthal und der Hochschule Nordhausen, in der unterschiedliche Hochschultypen über Bundesländergrenzen hinweg zusammenarbeiten, ist eine beispielgebende Erfolgsgeschichte. Dies haben zahlreiche Redner aus Wissenschaft, Politik und Verwaltung im September auf der Feierstunde zum 10-jährigen Bestehen der Partnerschaft im Clausthaler Senatssitzungssaal betont.

„Der Harz ist ein Lebensraum, der von politischen Grenzen geprägt ist. Mit ihrer Kooperation haben sich die Hochschule Nordhausen und die TU Clausthal auf den Weg gemacht, Brücken zu bauen“, beglückwünschte Matthias Jendricke als Landrat des Kreises Nordhausen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. „Wir sind stolz auf diese professionelle, strategische Allianz, mit der wir gemeinsam Verantwortung für die Wirtschafts- und Kulturregion Harz übernehmen“, unterstrich Professor Thomas Hanschke für die TU-Hochschulleitung. Amtskollege Professor Jörg Wagner aus Nordhausen sagte: „Zwei starke Hochschulen aus der Harzregion haben sich zusammengeschlossen, um gemeinsam neue Potenziale für Recycling sowie für Lehre und Weiterbildung zu erschließen.“

Begonnen hatte das Teamwork 2008 mit einem Erfolg bei der sogenannten kleinen Exzellenzinitiative. Im Programm „Profil und Kooperation – Exzellenzstrategien für kleine und mittlere Hochschulen“ setzte sich der thüringisch-süd-niedersächsische Antrag „Hochschulregion Harz“ als eines von bundesweit nur fünf Projekten durch. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft stellte 400.000 Euro bereit und dieselbe Summe legten die Wissenschaftsministerien aus Hannover und Erfurt noch obendrauf. Inhaltlich ging es um die Informatik und um Kooperationen in der Lehre. So ist Professor Christian Siemers seit dem 1. Mai 2008 außer in Nordhausen



Die Kooperation zwischen der Universität Clausthal und der Hochschule Nordhausen wird von vielen Personen getragen.

auch an der TU Clausthal beschäftigt. Studiengänge wurden aufeinander abgestimmt, kooperative Promotionen ermöglicht.

In der Folge rückte ein weiteres Thema in den Fokus: das Recycling. Gefördert vom Bundesforschungsministerium mit 2,8 Millionen Euro haben sich beide Hochschulen mit den Professoren Daniel Goldmann (TU) und Jürgen Poerschke (Nordhausen) an der Spitze einer nachhaltigen Industriegesellschaft verschrieben. Dazu prägten sie – analog zur Energiewende – den Begriff der Wertstoffwende.

Im Zuge des Projektes „Recycling 2.0 – die Wertstoffwende“ ist es gelungen, mit weiteren Partnern wie der Universität Magdeburg und der Hochschule Magdeburg-Stendal die „Recyclingregion Harz“ ins Leben zu rufen. Sechs Landkreise aus Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt sind beteiligt, außerdem Industriepartner. In Nordhausen ist ein Forschungszentrum

für Wertstoffe und in Clausthal ein Sekundärrohstoffzentrum im Entstehen. Professor Goldmann möchte den Harz mit seinen uralten Traditionen in Bergbau und Hüttenwesen zum „Silicon Valley“ des Recyclings machen: „Weltweit gibt es wenige Regionen, in denen Ausbildung, Forschungskompetenz, industrielle Innovation und Engagement in dieser Weise zusammenfließen.“

Anerkennung für die Hochschulkooperation gab es auch vom Nordhäuser Oberbürgermeister Kai Buchmann sowie von Britta Schweigel, der Bürgermeisterin Clausthal-Zellerfelds. Professor Hanschke fasste für alle Gäste zusammen: „Wenn kreative, engagierte Menschen zusammenfinden, dann sind unterschiedliche Hochschultypen, verschiedene Landkreise und Bundesländergrenzen kein Hindernis. Im Gegenteil. Hier wurde erkannt und richtungweisend umgesetzt, dass Unterschiedlichkeit für alle Seiten eine befruchtende Wirkung entfaltet.“

Wirtschaftsminister übernimmt Schirmherrschaft

Clausthaler Simulationswissenschaftler kooperieren mit Unternehmen Avista Oil

Unter der Schirmherrschaft des niedersächsischen Wirtschaftsministers und stellvertretenden Ministerpräsidenten Dr. Bernd Althusmann haben die Avista Oil AG und die Technische Universität Clausthal im August eine Kooperation vereinbart. Den entsprechenden Vertrag unterschrieben der damalige TU-Präsident Professor Thomas Hanschke und Vorstandsvorsitzender Marc Verfürth am Firmensitz des Unternehmens in Dollbergen bei Hannover.

Eine schnellere Übertragung von Forschung in innovative Produkte und Dienstleistungen haben Niedersachsens Regierungsparteien im Koalitionsvertrag vereinbart. „Der Transfer zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft soll sich auch im Sinne der ‚Third Mission‘ deutlich strukturell und institutionell verbessern“, heißt es in der Vereinbarung. Dies setzt die mittelständische Unternehmensgruppe mit seinen rund 700 Beschäftigten gemeinsam mit der Harzer Universität, vertreten durch das Simulationswissenschaftliche Zentrum Clausthal-Göttingen, nun um.

„Die Digitalisierung verändert die Bedingungen am Markt in einem rasanten Tempo. Ganze Wertschöpfungsketten und die Grundlage der bestehenden Geschäftsmodelle müssen überdacht und vielfach auch angepasst werden“, sagte Althusmann während der Vertragsunterzeichnung. „Hier sehe ich die Hochschulen unterstützend für die Unternehmen bei der Gestaltung und Bewältigung dieser Herausforderung und der Schaffung von Rahmenbedingungen, damit unsere niedersächsischen Unternehmen auch in Zukunft erfolgreich sein können“, so der Wirtschaftsminister weiter.

Die weltweit agierende Avista Oil, die einen geschlossenen Wertschöpfungskreislauf von der Gebrauchtölsammlung und den dazugehörigen Dienstleistungen über die Raffination hin zum internationalen Vertrieb hochqualitativer Schmierstoffe anbietet, trägt mit seinem umweltfreundlichen Avista-eCO₂-System zum Schonen der Umwelt bei, indem Basis-Öle aus dem Rohstoff Gebraucht-Öl vermarktet werden. Das Unternehmen befindet sich auf Wachstumskurs und sieht hier auch eine Chance im Anpassen und Weiterentwickeln der logistischen Prozesse.

An diesem Punkt bringen sich die Clausthaler Simulationswissenschaftler um Professor Thomas Hanschke und Dr. Alexander Herzog ein: „Ziel ist es, die logistischen Prozesse systematisch zu dokumentieren und auf dieser Basis ein Modell der Produktion zu erstellen, das Analysen und Schlussfolgerungen zur Optimierung der komplexen Logistik ermöglicht.“ Dabei sollen auch das Beimischen von Additiven sowie das Abfüllen der produzierten Schmierstoffe in verschiedenen Verpackungseinheiten betrachtet werden. Neben den Simulationsexperten beteiligt sich das Clausthaler Institut für Wirtschaftswissenschaft mit der Abteilung für



Gab der Kooperation seinen Segen: der Wirtschaftsminister und stellvertretende Ministerpräsidenten Bernd Althusmann (oben).

Betriebswirtschaftslehre, Produktion und Logistik von Professor Christoph Schwindt an dem Forschungsprojekt.

„Wir, als traditionell agierendes Unternehmen, stellen uns der Herausforderung, uns an neue Arbeitsweisen anpassen zu müssen, um langfristig erfolgreich und nachhaltig am Markt bestehen zu können“, so Verfürth. „Wir freuen uns, dies gemeinsam mit der TU Clausthal unter der Schirmherrschaft von Herrn Minister Dr. Althusmann umsetzen zu können.“ Arbeitsbeginn der Kooperation ist im Herbst 2018 gewesen.

17 Clausthaler von Chengdu begeistert

Ein positives Fazit haben 17 Clausthaler Studierende nach einer zweiwöchigen „Summer School“ an der Sichuan University im chinesischen Chengdu gezogen. Erstmals hatte eine Oberharzer Gruppe am imposanten „University Immersion Program“ teilgenommen, zu dem im Juli Studenten und Dozenten aus der ganzen Welt angereist waren.

„Ich habe sehr viele interessante und neue Erfahrungen gemacht und dadurch viel gelernt“, berichtete Kira Kristin Junge. „Durch die völlig andere Kultur haben wir in der Gruppe auch eine Reflexion der eigenen Gewohnheiten erlebt. Es ist ein größeres Verständnis für einige Verhaltensweisen entstanden.“ Die Clausthalerin, die Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen im Master studiert, sieht die Reise als großen Gewinn für ihre persönliche Entwicklung. Damit spiegelte sie die Meinung vieler Kommilitonen wider. „Der rege kulturelle Austausch hat zu vielen Freundschaften geführt“, sagte etwa Christopher Hirt. Der Masterstudent (Chemie) könnte sich vorstellen, ein ganzes Semester in Chengdu zu verbringen. BWL-Studentin Laura Basse lobte die chinesischen Studierenden: „Sie haben uns jederzeit zur Seite gestanden.“

Ein Beispiel für großes Engagement bot auch die Eröffnungsfeier für das Sommerprogramm. Vor 5000 Gästen überbrachten zunächst Professoren von Universitäten wie Oxford, Harvard und Singapur inspirierende Grußworte. Für die TU Clausthal sprach Professor Thomas Hanschke: „Seit dem Start unserer Kooperation mit der Sichuan University in 2004 haben mehr als 250 Studierende und ähnlich viele Wissenschaftler am gegenseitigen Austausch teilgenommen“, umriss er die Partnerschaft mit der chinesischen Elitehochschule. Danach präsentierten Studierende auf großer Bühne ein farbenfrohes Spektakel ihrer Kultur.

In die eigentliche Summer School, die vom 8. bis 21. Juli lief, brachten sich 600 internationale Studierende ein, darunter die 17 Clausthaler. Eine neunköpfige Gruppe nahm am Kolleg für Wasserressourcen und Wasserkraft teil, die anderen acht besuchten das Kolleg für Architektur und Umwelt. Beide Kurse beinhalteten neben dem fachlichen einen kulturellen Teil. „Mein persönliches Highlight war der Ausflug zur Panda-Aufzuchtstation“, so Laura Basse.

Die Masterstudentin hatte wie die anderen Clausthaler nach einem Auswahlverfahren durch das neue China-Kompetenzzentrum der TU den Zuschlag für die Sommerakademie erhalten. Durch ein Stipendium konnten die Studierenden einen Teil der Flug- sowie die Aufenthaltskosten decken. Insgesamt bot die „Summer School“ in der pulsierenden 15-Millionen-Einwohner-Stadt Chengdu 220 Kurse in englischer Sprache an.



Nicht nur bei Fachveranstaltungen, auch bei der Vertragsunterzeichnung waren die Studierenden aus Clausthal dabei. Wahrzeichen der Sichuan Universität ist das Hauptgebäude, während viele Kurse auf dem Campus Jiang'an stattfanden.

Völkerverständigung via Bücherregal

Studierende aus Ljubljana und Clausthal verbringen Summer School im Oberharz

Zum ersten Mal kamen Studierende der Universität Ljubljana (Slowenien) nach Clausthal, um gemeinsam mit TU-Studierenden an einem Projekt in einer „Summer School“ zu arbeiten. Die Veranstaltung widmete sich dem Thema „Nachhaltige Rohstoffe“ und fand Ende September an der TU Clausthal statt. Als Wochenherausforderung bekamen die Teilnehmenden die Aufgabe, ein Bücherregal aus verschiedenen Materialien herzustellen, das sich an Türen befestigen lässt.

Die Veranstaltung ins Leben gerufen hat Dr. Sebastian Dahle, ehemaliger Mitarbeiter am Clausthaler Zentrum für Materialtechnik, der mit einem Marie-Curie-Stipendium für zwei Jahre an der Universität Ljubljana ist. „Durch meine Erfahrungen an beiden Universitäten und den vielen Kompetenzen die beide Hochschulen besitzen, fand ich es wichtig, auch einen Austausch zwischen den Studierenden anzuregen“, sagte Dahle. Seit 62 Jahren besteht die Hochschulpartnerschaft zwischen den Universitäten in Ljubljana und Clausthal. Sein



Weilt mit einem Marie-Curie-Stipendium für zwei Jahre an der Universität Ljubljana: Dr. Sebastian Dahle.



Die Sieger-Gruppe mit Maja Odlazek, Tjaša Šmidovnik, Eli Kerzic (alle Ljubljana) sowie Thea Weingartz und Sophie Acker von der TU Clausthal.

Vorschlag, Studierende durch ein Projekt zu vernetzen, stieß bei beiden Seiten auf großes Interesse.

Studierende und Doktoranden aus verschiedenen Bereichen, wie beispielsweise der Chemie, der Materialphysik sowie den Ingenieurwissenschaften, nahmen am Austauschprogramm teil. 14 Studierende aus Ljubljana und sieben aus Clausthal stellten sich dem Wettbewerb „the bookshelf challenge“. In zweieinhalb Tagen fertigten sie in kleinen Gruppen ein Bücherregal, das aus verschiedenen Materialien hergestellt wurde. Auch auf das Design legten sie viel Wert. Betreuer der TU Clausthal standen den Teilnehmenden bei der Umsetzung zur Seite. „Die Studierenden brachten ihre Erfahrungen in das Projekt ein und haben mit großem Spaß an den Regalen gearbeitet“, erklärte Dahle. Neben der Arbeit gab es gemeinsame Abende und Ausflüge, um den kulturellen Austausch zu fördern.

In einer Abschlusspräsentation stellten die vier Gruppen ihre Ergebnisse vor und

beantworteten die Fragen der Jury. „Es sind vier ganz unterschiedliche Bücherregale entstanden“, betonte Jury-Mitglied Dr. Leif Steuernagel vom Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik. Neben ihm bewerteten Professor Dieter Kaufmann, Institut für Organische Chemie, und Professor Marko Petric von der Universität Ljubljana die Regale. Als Gewinnerteam hervor gingen die fünf Teilnehmerinnen: Maja Odlazek, Tjaša Šmidovnik, Eli Kerzic (Universität Ljubljana) sowie Thea Weingartz und Sophie Acker von der TU Clausthal.

Professor Petric bedankte sich nach der Gewinnverkündung bei Sebastian Dahle als Initiator, den anderen Jurymitgliedern sowie bei allen Beteiligten für die gute Organisation und Gastfreundlichkeit. Er freue sich, im nächsten Jahr die Teilnehmer aus Clausthal in Slowenien bei einer Summer School begrüßen zu dürfen. Die Veranstaltung soll fortan jährlich im Wechsel durchgeführt werden.



Bei **uns** findest **Du** Deinen
Traumberuf!

www.opusmundi.de



Besuch' uns auf



und schenk' uns einen



Like

www.facebook.com/Opusmundi.de

„Für meine Schüler brenne ich“

Axel Franke, ein Lehrer mit TU-Wurzeln, erhält Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker

Von Christian Ernst

Es ist der höchste Preis, den Chemielehrer in Deutschland bekommen können: Verliehen wurde er an einen Pädagogen, der an der TU Clausthal studiert hat und seit Jahren mit der Harzer Universität eng zusammenarbeitet: Axel Franke, Lehrer an der Robert-Koch-Schule (RKS), hat Mitte September den Friedrich-Stromeyer-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) erhalten.

Übergeben wurde die Auszeichnung, die mit 3000 Euro dotiert ist, auf der 35. Jahrestagung der Fachgruppe Chemieunterricht in Karlsruhe. Der Preis wird vom Unternehmen Merck gestiftet und seit 1982 jährlich für besondere Leistungen im Chemieunterricht an Schulen vergeben. „Lehrer, die nur Videos laufen lassen und rein theoretisch unterrichten, machen sich überflüssig. Es muss auch mal knallen, brennen und stinken“, betont Oberstudienrat Franke gern. Mit dieser Unterrichtsauffassung wirkt er bis in die Universität hinein. Der Osteroder ist maßgeblich am Internationalen Clausthaler Chemie-Workshop beteiligt, der schon vier Mal mit Jugendlichen aus aller Welt an der TU Clausthal und der RKS stattgefunden hat.

In der Laudatio zum Stromeyer-Preis – benannt nach dem bedeutenden Göttinger Chemiker Friedrich Stromeyer (1776 – 1835) – heißt es: „Ausgezeichnet wird Axel Franke für sein fast 40-jähriges Engagement, einen modernen Chemieunterricht anzubieten. In dieser Zeit gelang es ihm nicht nur zahllose Schülerinnen und Schüler für die Chemie zu begeistern, sondern auch mit seinen ehrenamtlichen Aktivitäten eine Brücke zwischen Chemie und Gesellschaft zu schlagen.“ Es sei dem heute 66-Jährigen immer ein Anliegen gewesen, aktuelle Themen offen mit Schülern zu diskutieren und sich für eine differenzierte Auseinandersetzung mit Möglichkeiten und Problemen der Chemie einzusetzen. Beginnend mit dem Thema Waldsterben widmete sich der Enthusiast anfangs der Umweltanalytik, über die er auch Bücher verfasst



Axel Franke (rechts) nimmt in Karlsruhe den Stromeyer-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker entgegen.

hat. Später verlagerte er seinen Schwerpunkt auf die Alltagschemie, etwa mit der Untersuchung und Herstellung von Milchprodukten, Kosmetika und Alginate. Ökologisches Handeln, Ressourcenschonung, Abfallvermeidung und Recycling galt es, den Schülern durch eigenes Vorleben nahe zu bringen.

An der RKS, dem Gymnasium in Clausthal-Zellerfeld, hat Franke über die Unterrichtspflichten hinaus viele Jahre die Chemie-AG betreut. Außerdem machte er sich um die Chemiesammlung verdient,



Im Internationalen Chemie-Workshop, von Axel Franke initiiert, geht es schon mal spektakulär zu.

Laborräume, funktionierende Abzüge, Internet-Anschlüsse und Umsetzung der Gefahrenstoffverordnung eingeschlossen. Frühzeitig setzte sich Franke für die digitale Messwerterfassung und die Anschaffung von Wacom-Stifttablets anstelle von Smartboards ein. Um die Bedeutung der Chemie in der Forschung zu verdeutlichen, hat der Gymnasiallehrer regelmäßig mit seinen Klassen Institute an der TU besucht. Seine Fachkollegen motivierte er mit Lehrerfortbildungen, die Schülerschaft mit Schauvorlesungen, in denen auch mal Flammen loderten. „Für meine Schüler brenne ich“, scherzte er.

1952 in Magdeburg geboren und in Osterode aufgewachsen, studierte Axel Franke in den 1970er-Jahren an der TU Clausthal Mathematik und Chemie für das Lehramt an Gymnasien. Seit 1980 ist der Mann mit der ökologischen Grundeinstellung an der Robert-Koch-Schule beschäftigt. Auch nach seiner Pensionierung im vergangenen Schuljahr bringt er sich in die Chemie-AG an der RKS ein. Chemie ist eben nachhaltig. Dies zeigt sich auch daran, dass Axel Franke vom 1. bis 12. Oktober als Lehrbeauftragter erstmals einen Vorkurs Chemie für Erstsemester an der TU Clausthal ausrichtete.



Beim Sommerkolleg den Uni-Alltag kennengelernt: In den Sommerferien gewannen 15 Schülerinnen und Schüler aus ganz Deutschland Einblicke in das Studium in Clausthal. Auf dem Programm des Studienvorbereitungskurses standen ein Praktikum, Schnupperkurse und Führungen in den Instituten. Auch der Austausch mit Studierenden und das Kennenlernen der Stadt und Umgebung waren Teil des Sommerkollegs.



Ratsgymnasiasten besuchen Frühstudium: Sieben Schülerinnen und vier Schüler des Ratsgymnasiums Goslar haben mit Beginn des Wintersemesters ein Frühstudium im Studiengang Informatik begonnen. Die Frühstudierenden im Alter zwischen 16 und 17 Jahren besuchen die Vorlesung „Grundlagen der Programmierung“, die sie sich bei einem späteren Studium an der TU Clausthal anrechnen lassen können.



Neugierde bei Kinder-Sommer-Uni geweckt: Rund 20 Kinder im Alter von sieben bis zwölf Jahren besuchten ein abwechslungsreiches Ferienprogramm der Servicestelle Familie der TU Clausthal, mit Erlebnisvorlesungen, Experimenten und einem täglichen Sportprogramm. Mittagessen gab es in der Mensa. Das Interesse an der Kinder-Sommer-Uni war groß, beide Wochen waren ausgebucht.

Hintergrundbild: © Tim Reckmann_pixelto.de



Namen und Nachrichten

Promotionen Fakultät 1

Natur- und Materialwissenschaften

Anja Christmann, Dipl.-Ing. Geowiss.

„Rohstoffabhängige Untersuchungen an aufschmelzenden Gemengen für Natrium-(Boro)-Alumosilicat-Gläser“
Prof. Dr.-Ing. Joachim Deubener

Dominik Bayerl, M. Sc.

„Beitrag zur Etablierung der Kinetik-Simulation zur Legierungs- und Prozessoptimierung ausscheidungshärtender Werkstoffe am Beispiel des Cu-Co-Ni-Si Systems“
Apl. Prof. Dr.-Ing. Rainer Schmid-Fetzer

Ana-Luiza Lücke, M. Sc.

„Übergangsmetall-katalysierte Kreuzkuppelungsreaktionen mit Sydnonen und ihren Artverwandten sowie Untersuchungen von deren Carboxylaten“
Apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt

Nahal Wesemann, M. Sc.

„Synthese von Blockcopolymeren unter Verwendung von PVDF als Makroinitiator: Struktur und kinetische Untersuchung“
Prof. Dr. Sabine Beuermann

Thomas Prenveille, M. Sc.

„Study of the Chemical Reactions of Urethane Groups at High Temperatures“
Prof. Dr. Diethelm Johannsmann

Promotionen Fakultät 2

Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Jonas Weber, M. Sc.

„Untersuchung von Materialien zur Abdichtung des Kontaktbereichs zwischen Streckenschlussbauwerken aus hydraulisch abbindenden Baustoffen und dem Salzgebirge“
Prof. Dr. Oliver Langefeld

Martin Hering, M. Sc.

„Evaluation of the effects of varying fuel quality on solid oxide fuel cell systems“
Prof. Otto Carlowitz

Alexander Franz, M. Sc.

„Langfristige Kraftwerkseinsatzplanung hydro-thermischer Produktionssysteme Modelle und Verfahren am Beispiel des deutschen Elektrizitätsmarktes“
Prof. Dr. Jürgen Zimmermann

Chaminda Ranaweera, M. Sc.

„Short and Long-term Stability of a 100 % Renewable Autonomous Power System for a Typical Geographical Region“
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Abdelhamid Bentaleb, Dipl.-Ing.

„Schalttopologien und Regelungskonzepte zur Steigerung der Effizienz direkter Abwärmenutzung in thermoelektrischen Energiesystemen“
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Tanja Schäfer, Dipl.-Geol.

„Experimental hydrothermal alteration of carbonaceous chondrites and their meaning for Ceres' brine composition“
Prof. Dr. Kurt Mengel

Eglantine Künle, M. Sc.

„Incentives to value the dispatchable fleet's operational flexibility across energy markets“
Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich

Jens Weghake, M. Sc.

„Eine experimentelle Untersuchung zur Preissetzung auf Plattformmärkten“
Prof. Dr. Mathias Erlei

Fabian Grabicki, M. Sc.

„Konsumentenpräferenzen und Status Quo Bias: Eine experimentelle Untersuchung am Beispiel des Elektrizitätsmarktes“
Prof. Dr. Roland Menges

Bernhard Dietz, M. Sc.

„Lebenszyklusorientiertes Portfoliomanagement von Value-Added Services am Beispiel E-Carsharing“
Prof. Dr. Wolfgang Pfau

Saleem Chaudry, Dipl.-Geol.

„Experimentelle Untersuchungen zur Verteilung von Spurenelementen zwischen detritischen Mineralen und hochsalinaren Lösungen“
Prof. Dr. Kurt Mengel

Chuantao Chen, M. Sc.

„Entwicklung eines neuen analytischen Verfahrens zur Berechnung des Grundbruchwiderstands von unbewehrten und bewehrten Gründungspolstern“
Prof. Dr.-Ing. Norbert Meyer

Benjamin Schwanke

„Vierleiter-Umrichter mit aktiv moduliertem Neutralleiter zur Netzsymmetrierung“
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Mengting Li, M. Sc.

„Optimization of Multistage Hydraulic Fracturing Treatment for Maximization of the Tight Gas Productivity“
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Michael Rutz, Dipl.-Ing. (FH)

„Konzeptionelle und experimentelle Untersuchungen zur Effizienzsteigerung von Oberflächenfiltern“
Prof. Dr. Daniel Goldmann

Promotionen Fakultät 3

Mathematik/Informatik, Maschinenbau

Steffen Zobel-Roos, Dipl.-Ing.

„Entwicklung, Modellierung und Validierung von integrierten kontinuierlichen Gegenstrom Chromatographie Prozessen“
Prof. Dr. Jochen Strube

Maximilian Sixt, M.Sc.

„Methoden zur systematischen Gesamtprozessentwicklung und Prozessintensivierung von Extraktions- und Trennprozessen zur Gewinnung pflanzlicher Wertkomponenten“
Prof. Dr. Jochen Strube

Bolong Jiang, M.Sc.

„Optimization of cathode performance of microbial fuel cells for wastewater treatment and electrochemical power evaluation“
Apl. Prof. Dr. Ulrich Kunz

Jens Friedland, Dipl.-Ing.

„Charakterisierung eines instationären Reaktionssystems mittels Pulsreaktion am Beispiel der CO-Methanisierung“
Prof. Dr. Robert Güttel, Ulm

Holger Thiess, Dipl.-Ing.

„Modellierung von Membrantrennverfahren am Beispiel der Ultrafiltration in der biotechnologischen und der Pervaporation in der chemischen Verfahrenstechnik“
Prof. Dr. Jochen Strube

Matthias Grafenhorst, Dipl.-Ing.

„Zeitadaptive Finite-Elemente-Berechnungen thermomechanisch gekoppelter Problemstellungen sowie Mortarkontakt“
Prof. Dr. Stefan Hartmann

Michael Lanfranconi, M.Sc. (FH)

„Untersuchung eines Systems zur Speicherung elektrischer Energie auf Basis eines bleibasierten hybriden Redox-Flusssystems“
Prof. Dr. Frank Endres

Wiebke Klünder, Dipl.-Wirt.-Inf.

„Dekomposition von Mehrprodukt-Warteschlangennetzwerken mit „Batch-Processing““
Prof. Dr. Thomas Hanschke

Stamatia Dimopoulou, Dipl.-Ing.

„Energy Management of a Hybrid Energy Storage System in a single-family House including E-Car Mobility“
Prof. Dr. Andreas Rausch

Impressum

Herausgeber:

Der Präsident der Technischen Universität Clausthal,
Prof. Dr.-Ing. Alfons Esderts (m.d.W.d.G.b.) (Adolph-Roemer-Straße 2a),
und der Vorsitzende des Vereins von Freunden der Technischen
Universität Clausthal, Dipl.-Ing. Ulrich Grethe
(Aulastraße 8), beide 38678 Clausthal-Zellerfeld.

Verlag und Anzeigen:

VMK Verlag für Marketing & Kommunikation GmbH & Co. KG,
Faberstraße 17, 67590 Monsheim,
Telefon: 0 62 43/909-0, Fax; 909-400

Druck:

VMK-Druckerei GmbH, Faberstraße 17,
67590 Monsheim, Telefon: 0 62 43/909-110, Fax; 909-100

Redaktion:

Christian Ernst, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit TU Clausthal,
Telefon: 0 53 23/72 39 04, E-Mail: presse@tu-clausthal.de

Bildnachweis:

Alumnimanagement: 34, 35 (oben)
Abel, Astrid: Seite 16
Avista Oil: Seite 38
Bertram, André: Seite 4 (o.), 6, 7 (M., unten)
Binz, Tilmann (GDCh): Seite 42 (o.)
Bruchmann, Melanie: Seite 13
Dillinger: Seite 28
Ernst, Christian: Seite 4 (Mitte), 5 (u.), 7 (o.), 9 (links), 10, 11,
12, 22 (o.), 35 (u.), 37, 39 (o.)
Feng, Wentao: Seite 14
Fotolia.com: Seite 19
Franke, Axel: Seite 42 (u.)
Haack, Malte: Seite 22 (M.)
Hoffmann, Lena: Seite 21 (o.), 22 (u.), 23, 26, 32 (o.), 33, 40
(o.), 43, 50 (u.)
Kreutzmann, Christian: Titelseite, 5 (o., M.), 8, 9 (rechts), 18
(u.), 24, 25, 29, 30, 31, 40 (u.)
Möldner, Olaf: Seite 4 (u.), 27
Ottobock: Seite 18 (o.)
Rotschiller, Rudi: Seite 20
Tapken, Marco: Seite 34 (o.)
Wegst, Rolf K.: Seite 3
Zentrum für Hochschuldidaktik: Seite 21 (u.)
Privat/Institute/Archiv: Seite 17, 32 (u.), 39, 46, 47, 48, 50 (M.)

Gleichstellung: Neue Beauftragte an der TU Clausthal

Dr.-Ing. Natalia Schaffel-Mancini ist seit Juni neue hauptberufliche Gleichstellungsbeauftragte der TU Clausthal. Wichtig sei es ihr, die Beschäftigten stets für das gesamte Spektrum der Gleichstellung in ihrer täglichen Arbeit zu sensibilisieren, um das Verständnis für diese Themen langfristig zu verbessern. Nach dem Studium der Energiesystemtechnik an der Schlesischen Technischen Universität in Gliwice (Polen) begann sie mit einer Doppelpromotion an der polnischen sowie der Harzer Uni. Seit 2009 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik. Viele Clausthaler Studierende kennen sie bereits als Dozentin für das Fach Technische Thermodynamik. Seit 2016 hat sie sich im Zentrum für Hochschuldidaktik als fachdidaktische Beraterin für Ingenieurwissenschaften eingebracht und ist als nebenberufliche Gleichstellungsbeauftragte der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften tätig gewesen.



Stifterverband: Fellowship für Professor Wehinger

Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft fördert bundesweit zwölf beispielgebende Konzepte, um die Qualität in der Hochschullehre zu verbessern. In diesem Rahmen erhielt der Clausthaler Juniorprofessor Gregor D. Wehinger für das innovative Projekt „Mit Virtual Reality eintauchen ins forschende Lernen in der Verfahrenstechnik“ ein Senior Fellowship, das mit 25.000 Euro dotiert ist. Die prämierten Projekte waren aus mehr als 100 eingereichten Anträgen ausgewählt worden. Ausschlaggebend für eine Förderung sei vor allem, dass das Vorhaben einen deutlichen Mehrwert gegenüber dem Status quo darstellt und in das Curriculum eingebunden werden kann. Beim neuen Lehrkonzept von Professor Wehinger, der am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik tätig ist, geht es um Transportphänomene in verfahrenstechnischen Apparaten und Reaktoren die komplex und stark abhängig vom zugrundeliegenden Design sind.



Familienpreis der Uni vergeben

Die Auszeichnung für herausragende Leistungen während der Familienphase ist auf der Absolventenfeier der TU Clausthal im Oktober verliehen worden. Den Preis, überreicht von Personaldezernentin Anne Fritz und Tatjana Methfessel (Servicestelle Familie), erhielten Jessica Hiller B.Sc. sowie Dr. Birger Hagemann. Jessica Hiller, Mutter eines vierjährigen Kindes, schloss ihre Bachelorarbeit im Studiengang Chemie mit der Note 1,0 ab und setzt ihr Studium inzwischen im Master fort. Birger Hagemann, der wegen eines Wissenschaftsaufenthalts in Australien nicht an der Preisvergabe teilnehmen konnte, ist Vater von Kindern im Alter von sieben und neun Jahren und hat im Sommer eine Doppelpromotion in Clausthal und an der Universität Lorraine (Frankreich) mit „summa cum laude“ abgeschlossen. Beide erhielten jeweils 500 Euro.



Dr. Buddenberg bestellt zum Honorarprofessor

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat Dr. Jörg Buddenberg, der seit 2007 einen Lehrauftrag am Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme hat, zum Honorarprofessor bestellt. Der gebürtige Duisburger studierte Bergbau in Clausthal; anschließend war er am Institut für Bergbaukunde und Bergwirtschaftslehre tätig und promovierte 1991. Nach verschiedenen Positionen beim Erdölförderer Deminex und der VEBA Oil and Gas arbeitete Buddenberg als Geschäftsführer der Niedersächsischen Energieagentur in Hannover. Seit 2004 ist er im Oldenburger EWE-Konzern beschäftigt. Als Leiter der Abteilung Energie- und Umwelttechnik verantwortete er die Stromproduktion und den Ausbau erneuerbarer Energien. Seit 2012 ist er Geschäftsführer im Bereich regenerativer Erzeugung. Heute liegt sein Schwerpunkt in der EWE Erneuerbare Energien GmbH auf Entwicklung und Betrieb von Windparks.



?

**Wer gibt eigentlich
der neuen Energie
neue Impulse**

EWE

Stell mit uns die Energiewelt auf den Kopf.

3 Konzern-Bereiche:
Energie, IT und
Telekommunikation

5 Duale
Studiengänge

Deine Chance:
Unsere Vielfalt an
Studiengängen
und Praktika

Bachelor-
und Master-
arbeiten

Gute
Übernahme-
chancen

Mehr über deine Möglichkeiten
bei EWE auf ewe.com/karriere

Prof. van Berk verstorben

Professor Dr. Wolfgang van Berk, seit 1995 Universitätsprofessor für Hydrogeologie am Institut für Geologie und Paläontologie der TU Clausthal, ist am 29. Juli 2018 völlig überraschend im Alter von 66 Jahren verstorben. Geboren 1951 in Oberhausen, hatte Wolfgang van Berk nach einer Ausbildung (Chemielaborant) zunächst an der Fachhochschule Niederrhein in Krefeld (Chemieingenieurwesen) und in der Folge an der Universität Bochum (Geologie) studiert. Promotion (1986) und Habilitation (1995), verbunden mit der Venia Legendi für Angewandte Geologie, erfolgten ebenfalls an der Universität in Bochum. Zwischen 1986 und 1993 war Wolfgang van Berk als Fachreferent, Gutachter und in der Forschung (Grundwasserprobleme im Rheinischen Braunkohlenrevier) tätig. Nach einer Lehrstuhlvertretung an der Universität Halle-Wittenberg kam er 1995 nach Clausthal.

Prof. Erich Glock verstorben

Professor Dr. Erich Glock, der von 1971 bis zu seinem Ruhestand 1992 und darüber hinaus am Clausthaler Institut für Mathematik tätig war, ist am 16. August 2018 im Alter von 89 Jahren verstorben. Erich Glock wurde 1929 in Reutlingen geboren. Von 1949 bis Mitte der 1950er-Jahre studierte er in Tübingen Mathematik. Nach Stationen an der TH Braunschweig, dem Mathematischen Forschungsinstitut Oberwolfach und der TH Stuttgart promovierte er 1962 an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät in Tübingen. Im Jahr darauf folgte er seinem wissenschaftlichen Lehrer Professor Günter Pickert an die Uni Gießen. Dort habilitierte er sich 1969 und wurde zwei Jahre später zum Professor ernannt. Im gleichen Jahr erfolgte der Wechsel nach Clausthal und die Ernennung zum Abteilungsvorsteher und Professor für „Geometrie und Elementarmathematik“.

Prof. Jürgen Philipp verstorben

Am 13. Juni 2018 ist Professor Dr. Jürgen Philipp im Alter von 80 Jahren verstorben. Er hatte in seiner Heimatregion Clausthal-Zellerfeld Eisenhüttenkunde studiert und war 1991 zum Honorarprofessor an der TU Clausthal bestellt worden. „Viele haben ihn als aktiven Gründer und Unterstützer des Umweltschutzes in der Stahlindustrie in Erinnerung“, schrieb die Zeitschrift „Stahl und Eisen“ in ihrem Nachruf. Nach seiner Promotion hatte er in den Jahren 1968 bis 1974 mit großem Erfolg die technische Vertretung der Thyssen-Gruppe in Tokio gegründet und geleitet. Nach seiner Rückkehr baute er den Konzernbereich Umweltschutz auf, dem er bis zum Ende seiner Karriere vorstand. Außerdem leitete er den Umweltausschuss der World Steel Association und war Vorsitzender des Umweltausschusses des Vereins Deutscher Eisenhüttenleute und der Wirtschaftsvereinigung Stahl.

Werner Grübmer, Ehrenbürger der TU Clausthal, verstorben

In dem ehemaligen Landtagsabgeordneten Werner Grübmer, der am 5. Oktober 2018 im Alter von 92 Jahren in Hannover verstorben ist, hat die TU Clausthal einen großen Fürsprecher und unermüdeten Kämpfer für die Interessen der Oberharzer Universität verloren.

Insbesondere auch dem Einsatz Grübmers war es zu verdanken, dass sich das Clausthaler Umwelttechnik-Institut (CUTEC) in den 1990er-Jahren mit einem eigenen Gebäude etablieren konnte. Für sein beispielge-



bendes kommunal- und landespolitisches sowie auch ehrenamtliches Engagement für die TU Clausthal war Grübmer bereits 1985 die seltene Ehrenbürgerwürde der Universität verliehen worden. Zu seinem 80. Geburtstag benannte die Hochschule 2006 eine ihrer größten Hörsäle nach ihm.

Werner Grübmer, geboren 1926 in Lehe bei Bremerhaven, war 1956 nach Sankt Andreasberg als Rektor an die dortige Haupt- und Realschule gekommen und 1961 zum Bürgermeister der Stadt gewählt worden. Dieses Amt nahm er 37 Jahre wahr. Er wurde Dezernent beim Regierungspräsidenten in Hannover und war als Referent im Ministerium für Wissenschaft und Kunst und im Kultusministerium tätig. Viele Jahre Kreistagsabgeordneter, saß der bestens vernetzte Politiker von 1978 bis 1986 im Landtag.

STUDIERN SIE UNS UNTER WWW.VMK-DRUCKEREI.DE

- » **PREISWERTER
ALL-IN-ONE-SERVICE**
- » **DRUCKERZEUGNISSE VON A-Z**
- » **LERNEN SIE UNS KENNEN –
WIR VISUALISIEREN IHR KNOW-HOW**



VMK Druckerei GmbH
Faberstrasse 17
67590 Monsheim
Tel. 0049.6243.909.110
Fax 0049.6243.909.100
info@vmk-druckerei.de
www.vmk-druckerei.de



Antonius Adamske wird Hamburger Monteverdi-Chefdirigent



Der künstlerische Leiter des Clausthales Universitätschores, Antonius Adamske, wird neuer Chefdirigent des Monteverdi-Chors Hamburg. Das 1955 von Jürgen Jürgens gegründete 60-köpfige Ensemble erarbeitete sich mit richtungsweisenden Schallplatten- und CD-Aufnahmen einen weltweiten Ruf. Adamskes Antrittskonzert wird Ende Februar 2019 in der Hamburger Hauptkirche St. Michaelis im Rahmen des Lux aeterna-Festivals der Elbphilharmonie stattfinden. Mit seinem Antritt in Hamburg soll die Kernaufgabe des Chores – die Wiederaufführung unentdeckter und in Deutschland unbekannter Werke – wieder mehr ins Zentrum rücken. An der TU Clausthal leitet Adamske als Lehrbeauftragter den Universitätschor und hält als studierter Musiker und Historiker eine Vorlesung über verschiedene Facetten der Musiktheorie und -geschichte. Den Clausthaler Chor wird er auch in Zukunft weiter formen.

Hapkido-Workshop mit Weltmeister und Vize-Weltmeister

Einen Angreifer abwehren und zu Boden werfen – wie das mit der koreanischen Kampfkunst Hapkido möglich ist – konnten mehr als 20 Teilnehmende beim ersten, internationalen Selbstverteidigungskurs in der TU-Sporthalle erlernen. Student Ali Naderivarandi (Master Wirtschaftsinformatik) wurde 2017 Vize-Weltmeister im Hapkido. Mitte Oktober gewann er bei der inoffiziellen Europameisterschaft vor 3000 Zuschauern in St. Petersburg in der Kategorie „Swert form“. Im Clausthaler Hochschulsport ist er Obmann für Selbstverteidigung und organisierte den Workshop zusammen mit Stefan Marxen vom Sportinstitut. Naderivarandi wurde bei dem Kurs von zwei internationalen Referenten tatkräftig unterstützt: Peter Sanders, der Präsident von „Europe Hapkido“, war aus den Niederlanden angereist, und aus dem Iran kam Jafar Navaei, der Präsident von „Iran Hapkido“, der zugleich Weltmeister in dieser Sportart ist. Finanzielle und organisatorische Unterstützung gab es auch vom AstA.



Techniker2Bachelor: Kooperationen mit Fachschulen verlängert



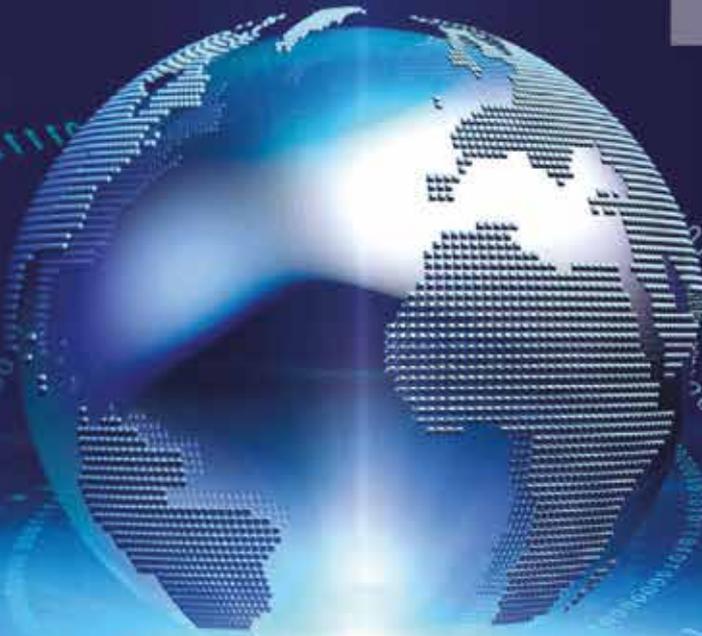
Technikerschulen haben die Kooperation im Projekt „Techniker2Bachelor“ bis zum Juli 2020 verlängert. Absolventen teilnehmender Fachschulen können seit 2014 ein Studium in Clausthal um bis zu ein Jahr verkürzen. Kooperierende Schulen sind die Fachschule für Wirtschaft und Technik Clausthal-Zellerfeld (Foto), die Technikakademie der Stadt Braunschweig, die Technikerschule Allgäu und die Technikerschule Augsburg. Erste Teilnehmer haben bereits ein Bachelorstudium nach fünf Semestern erfolgreich abgeschlossen. Studienabbrechern in den MINT-Fächern soll außerdem die Möglichkeit aufgezeigt werden, eine Berufsausbildung mit verkürzter Techniker Ausbildung zu absolvieren. Ansprechpartnerin für das Projekt ist Lucy Müller, wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Maschinenwesen. Einer der Initiatoren ist Professor Armin Lohrengel, Studienfachberater für die Maschinenbau-Studiengänge. Projektleiter Professor Gunther Brenner, Vizepräsident für Studium und Lehre, unterschrieb die Verträge.

JOIN OUR TEAM



PILLER
Power Systems

ACTIVE POWER
DRIVEN BY ACTION
A Division of Piller Power Systems Inc.



Wir sichern die Stromversorgung von heute und morgen - piller.com

ROTARY UPS SYSTEMS / HYBRID ROTARY UPS SYSTEMS / DIESEL ROTARY UPS SYSTEMS / STATIC UPS SYSTEMS / STATIC TRANSFER SWITCHES
KINETIC ENERGY STORAGE / AIRCRAFT GROUND POWER SYSTEMS / FREQUENCY CONVERTERS / NAVAL POWER SUPPLIES / SYSTEM INTEGRATION

HEADQUARTERS: PILLER GROUP GmbH

Piller France / Piller Germany / Piller Mexico / Piller Italy / Piller UK / Piller Brazil / Piller Canada / Piller USA / Piller Australia / Piller China
Piller India / Piller Korea / Piller Singapore / Piller Taiwan



A. Lange & Söhne



Growing with Responsibility

Verantwortung übernehmen, Effizienz steigern, nachhaltig wachsen – dafür steht DEA. Bestes Beispiel: die Bohr- und Förderinsel Mittelplate am Rand des Nationalparks Wattenmeer. DEA fördert dort über 50% des heimischen Öls – dank unseres weltweit einmaligen Sicherheitskonzeptes seit 30 Jahren ohne schädliche Einflüsse für das Naturschutzgebiet. Und auch im Rahmen all unserer weiteren Upstream-Projekte, u. a. in Norwegen, Dänemark, Ägypten und Algerien, übernehmen wir jeden Tag Verantwortung für Mensch und Umwelt.

Growing with **Energy**

