



TUContact

Zeitschrift des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal



Erneuerbare Energie



- Eingeweiht I:
Energie-Forschungszentrum
- Eingeweiht II:
Internationales Zentrum
- Eingeweiht III:
Audimax



SMS GROUP MELTING POT FÜR WAHRE TALENTE

Wir suchen motivierte und talentierte

Hochschul- absolventen (m/w)

Die SMS group ist mit ihren Tochterunternehmen SMS Siemag und SMS Meer zukunftsweisend im Bereich des Anlagen- und Maschinenbaus zur industriellen Verarbeitung von Stahl, Aluminium und NE-Metallen. Das traditionsreiche internationale Familienunternehmen bietet innovative und maßgeschneiderte Lösungen für die metallurgische Prozesstechnik, für Gieß- und Walztechnik sowie für weitere Umformungs- und Veredelungsverfahren. Mit unseren weltweit rund 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erzielen wir einen Umsatz von mehr als 3,8 Mrd. EUR.

SMS SIEMAG AG

Hochschulmarketing
Anja Müller
Eduard-Schloemann-Str. 4
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 881-4433
E-Mail: anja.mueller@sms-siemag.com

SMS MEER GMBH

Personalabteilung
Peter Schnieders
Ohlerkirchweg 66
41069 Mönchengladbach
Telefon: +49 (0) 2161 350-1370
E-Mail: peter.schnieders@sms-meer.com

WWW.GROSSES-BEWEGEN.COM

Die relevanten Fachrichtungen sind:

**Maschinenbau, Metallurgie/Umformtechnik, Elektrotechnik/
Automatisierungstechnik, Mechatronik, Physik, Informatik,
Wirtschaftsingenieurwesen**

Unser Angebot

Wir bieten anspruchsvolle Technologieprojekte im internationalen Umfeld. Mit unseren Ausbildungs- und Förderprogrammen erleichtern wir jungen Technikern und Ingenieuren (m/w) den Einstieg. Wir verschaffen ihnen intensive Einblicke in allen wichtigen Bereichen, fördern ihre individuellen Stärken – und übertragen ihnen schon früh spannende und verantwortungsvolle Aufgaben.

Unsere Erwartung

Sie haben Ihr Hochschulstudium mit überzeugendem Ergebnis abgeschlossen. Ihre Einsatzbereitschaft, Teamfähigkeit und Belastbarkeit konnten Sie bereits erfolgreich in der Praxis unter Beweis stellen. Sie verfügen über Kommunikationsstärke, Kundenorientierung und Bereitschaft zu Auslandseinsätzen.

**Sie wollen mit uns „Großes bewegen“?
Dann freuen wir uns, Sie kennenzulernen.**

**SMS
SIEMAG**

SMS group

**SMS
MEER**

SMS group

Liebe Leserinnen und Leser,

das Hauptgebäude ist energetisch beispielgebend saniert, der Umzug der Wissenschaftler vom Nebenhaus in die neuen Büros und Labore vollzogen: Am 17. Juni hat Wissenschaftsministerin Professor Johanna Wanka das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen in Goslar vor Hunderten Gästen offiziell eröffnet (siehe Seite 6). Das erste der drei Zentren der TU Clausthal, in denen die Hochschule die Forschung institutsübergreifend organisiert, ist damit vollständig in die Tat umgesetzt.

Die Technische Universität im Oberharz, hervorgegangen aus einer alten Bergakademie, hat sich ganz moderner, innovativer Forschung verschrieben. Sie orientiert sich dabei an aktuellen Problemen in Wirtschaft und Gesellschaft. Neben der Energieforschung (siehe auch Seite 40) stehen die Bereiche Materialien und Maschinen sowie Simulation und Komplexe Systeme im Fokus der Wissenschaftler. Von der Relevanz des Themas Energie muss niemand mehr überzeugt

werden. Beinahe täglich wird in den Medien nach Energieträgern der Zukunft gefragt, nach Möglichkeiten der Versorgungssicherheit und nach Alternativen zu knapper werdenden Rohstoffen.

An dieser Stelle rückt das zweite Feld der Clausthaler Forschung in den Blickpunkt: Materialien und Maschinen. Da Rohstoffe nicht endlos verfügbar sind, müssen Materialien effizienter erstellt und genutzt, Herstellungsprozesse ökonomisiert und Altrohstoffe intensiver recycelt werden (siehe auch Seite 36). Nehmen wir zum Beispiel das Auto. In der Karosserie werden immer leichtere, zugleich aber stabilere Teile verbaut, die für ihre Herstellung möglichst immer weniger Energie verbrauchen. Und nach der Verschrottung soll ein Fahrzeug bald zu 95 Prozent wiederverwertet werden können.

Um diese ambitionierten Prozesse und Entwicklungen voranzutreiben, kommt die Simulation ins Spiel – und damit das dritte große Forschungsge-

biet der Uni. Modelle und Simulationsverfahren können für verschiedenste Probleme und Fragen beinahe lückenlose Begründungen liefern. So werden heutzutage etwa virtuelle Labore eingerichtet. Im sogenannten Foresight-Prozess, einer im Frühjahr vorgelegten Technologie-Vorausschau des Bundesforschungsministeriums, wird die TU Clausthal im Bereich von Simulation und transdisziplinärer Forschung zu den „wesentlichen Akteuren in Deutschland“ gezählt (siehe Seite 32). Kurzum, Harzer Forscher beschäftigen sich vielfältig mit Zukunftstechnologien.

Damit auch die Studierenden etwas davon haben, ist die Idee „Studieren am Zentrum“ entstanden. Hochschüler können ihre Ausbildung Tür an Tür mit Wissenschaftlern absolvieren. Für Studierende wie für Forscher gilt somit gleichermaßen: Mittendrin statt nur dabei!

*Christian Ernst,
Redaktion TUContact*





Bundesfamilienministerin Kristina Schröder (r.) und Peter Hintze, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, übergeben die Urkunde zur familiengerechten Hochschule an Dr. Ines Schwarz, Vizepräsidentin der TU Clausthal.

Familiengerechte Hochschule 25

Inhalt



Informatiker auf der CeBIT 34



Wissenschaft erleben 52

3 Editorial

6 Blickpunkt

- 6 Unterwegs zu mehr erneuerbaren Energien
- 10 Clausthaler Hochschulrat neu zusammengesetzt
- 12 Vielfalt der Kulturen - Internationales Zentrum eingeweiht
- 16 Immer jung geblieben - 30 Jahre Jugend forscht
- 18 Komm, wir gehen ins Kino - Audimax saniert
- 20 Studentenzahl und Bautätigkeit steigern
- 22 Gemeinsame Denkfabrik geschaffen

24 Studium & Campus

- 24 Starker Tobak - Vorlesung in der Kneipe
- 25 Weiter familiengerechte Hochschule
- 26 Studierende bestehen Praxistest
- 28 Absolventen verabschiedet
- 29 In nur fünf Semestern zum Abschluss

32 Wissenschaft & Forschung

- 32 Wesentlicher Akteur in Deutschland
- 34 Die intelligente Theke
- 35 Logistische Herausforderung
- 36 Von der Abfall- zur Ressourcenwirtschaft
- 38 Eine Viertelmillion Euro für Projekt mit der TU
- 40 Energieforschung für die Zukunft
- 43 Bergbaubranche präsentiert Neuerungen

44 Alumni & Verein von Freunden

- 44 Fünf Fragen an Thomas Rappuhn
- 45 Jubiläumskonzert mit Uraufführung

46 Kontakt & Kooperation

- 46 Technik, die begeistert
- 47 Am Puls der Automobilentwicklung
- 48 Jeder Rohstoff zählt - 20 Jahre CUTEC
- 50 Technikum - der besondere Weg ins Studium

51 Schule & Hochschule

- 51 Informatik-Know-how lockt Bayern an
- 52 Wissenschaft erleben - eine Vorausschau aufs Studium

54 Namen und Nachrichten

- 59 Impressum

Klar, Sie könnten ohne Kupfer leben

Dann sähe das Berufsleben
allerdings etwas anders aus.
Allein wir beschäftigen als größter
Kupferproduzent Europas rund

350 Ingenieure

Ohne Kupfer kein modernes Leben –
und damit weniger Jobs.

© The Field Museum, #CSA76895_AC

www.aurubis.com

 **Aurubis**
Our Copper for your Life



Unterwegs zu mehr erneuerbaren Energien

Wissenschaftsministerin Wanka weiht Energie-Forschungszentrum Niedersachsen ein

Von Christian Ernst

Der Rahmen mutete nahezu perfekt an: Bei strahlendem Sonnenschein und blauem Himmel fuhr Landeswissenschaftsministerin Prof. Johanna Wanka im Elektroauto aufs Gelände, wo 400 Gäste auf sie warteten. Das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), betonte sie in ihrer Rede, „ist ein wichtiger Meilenstein für den Übergang von einer Versorgung durch konventionelle Energieträger hin zu einer nachhaltigen

Versorgung, die besonders erneuerbare Energien berücksichtigt“. Anschließend weihte die Ministerin in Vertretung von Christian Wulff in Goslar das EFZN ein.

Als wissenschaftliche Einrichtung der Technischen Universität Clausthal behandelt das EFZN zusammen mit den Universitäten Braunschweig, Göttingen, Hannover und Oldenburg Fragen zur gesamten Energiewertschöpfungskette von der Rohstoffquelle bis zur Entsorgung. Symbolisch übergab Frau Wanka einen Schlüssel für das imposante Domizil an den Clausthaler Universitätspräsidenten Professor Thomas Hanschke sowie den Vorstandsvorsitzenden des EFZN, Professor Hans-Peter Beck. Rund 80 Wissenschaftler, die bereits vor zweieinhalb Jahren in einem Nebengebäude die Forschung aufgenommen hatten, beziehen ihre Arbeitsplätze und Labore nun im Haupthaus.



TU-Präsident Professor Thomas Hanschke (l.) überreichte Goslars Oberbürgermeister Henning Binnewies ein Poster zum Thema "Studieren am Zentrum". Erste Studierende sollen demnächst nach Goslar auf den Energie-Campus kommen.

„Der Schritt der TU Clausthal vom Oberharz in die Region nach Goslar ist der richtige“, stellte Hochschulpräsident Hanschke angesichts der dynamischen Entwicklung am EFZN heraus. Goslar und Clausthal hätten mit der Weiterentwicklung des Energie-Campus' eine gemeinsame Aufgabe und stünden am Beginn einer für beide Seiten Nutzen stiftenden Freundschaft. „Wir können stolz sein auf das, was hier passiert ist“, ergänzte Goslars Oberbürgermeister Henning Binnewies und versprach: Die Stadt werde den Ausbau des Energie-Campus' weiter fördern.

„Die Landesregierung verbindet mit der Einweihung des EFZN die Erwartung, dass der gute Ruf Niedersachsens als

Einmal Zukunft mit allem!

E.ON bietet Absolventen der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften einen einzigartigen Karriereeinstieg in die Zukunftsbranche Energie: Während Ihrer Traineezeit lernen Sie mehrere Stationen im Konzern kennen, arbeiten international und übernehmen früh Projektverantwortung. Engagierte und neugierige Zukunftsgestalter sind bei uns im Team herzlich willkommen!

Ihre Energie gestaltet Zukunft

Hier finden Sie mehr Infos zum E.ON Graduate Program:
www.eon.com/egp



Handelsblatt

e.on

Energieforschungsland zusammen mit den Partnern in Norddeutschland weiter ausgebaut wird“, sagte die Wissenschaftsministerin. Professor Beck griff die Erwartungshaltung auf und meinte selbstbewusst: „Unser Anspruch reicht über Niedersachsen hinaus.“ Am Energie-Forschungszentrum werden Wissenschaftler aus den Natur-, Ingenieur-, Rechts- sowie Sozial- und Wirtschaftswissenschaften unter einem Dach gemeinsam arbeiten und forschen.

Diese fächer- und hochschulübergreifende Herangehensweise soll zentrales Merkmal der Einrichtung sein. „Die Energieforschung“, erläuterte Beck, „wird dann wirksame Lösungsvorschläge hervorbringen, wenn sie nicht nur disziplinär und abgeschottet Teilaspekte des jeweiligen Problems betrachtet, sondern – wo immer sinnvoll – von vornherein als interdisziplinäre Forschung ansetzt.“ Auf der Grundlage dieser zeitgemäßen wissenschaftlichen Arbeitsweise sehen sich die Forscher am EFZN nachhaltigen Energieversorgungskonzepten verpflichtet. „Die Industrieländer können und müssen eine Vorreiterrolle für die Entwicklung und Realisierung von nachhaltigen Energiesystemen übernehmen“, forderte der EFZN-Chef. Insbesondere die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern müsse reduziert werden.

Für ihre Arbeit genießen die Wissenschaftler beste Voraussetzungen. Finanziert aus Mitteln des Landes Niedersachsen und der TU Clausthal, ist das Hauptgebäude für gut zwölf Millionen Euro umgebaut und eingerichtet worden. Dazu verfügt das EFZN pro Jahr über ein Personal- und Sachkostenbudget von rund 2,5 Millionen Euro. Durch bereits laufende Drittmittelvorbereitungen wird der Etat aufgestockt. Solche Projekte sind beispielsweise der niedersächsische Forschungsverbund „Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“, der Ansatz, Solarzellen der dritten und vierten Generation mit „schwarzem Silizium“ und „schwarzem Zinkoxid“ herzustellen, oder das Vorhaben „Windenergiespeicherung durch die Nachnutzung stillgelegter Bergwerke“.

Durch seine Forschungstätigkeit ist das eingeweihte Zentrum auch ein Impulsgeber für die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH). Die Allianz



Am Rande der EFZN-Eröffnung baute die TU Clausthal ihre Kooperation mit den Hannoveraner Geowissenschaftlern im Bereich der Geothermie aus (v.l.): Professor Thomas Hanschke, Professor Ugur Yaramanci, Direktor des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik, und EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck.



Rund 400 Gäste nahmen an der Einweihungsfeier, für die ein Zelt aufgebaut wurde, teil.

der Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover verfolgt das Konzept der hochschulübergreifenden Forschungszentren. Am EFZN, am Niedersächsischen Forschungszentrum Fahrzeugtechnik (NFF) in Braunschweig sowie am Produktionstechnischen Zentrum Niedersachsen (PZH) in Hannover arbeiten Forscher der drei Mitgliedsuniversitäten fächerübergreifend

zusammen. Das EFZN ist damit in der NTH kein Solitär, sondern eingebettet in eine Zentrenlandschaft, die Forschungsschwerpunkte national und international sichtbar werden lässt, ohne die jeweilige Fachkompetenz der federführenden Universität zu schmälern. Niedersachsens Universitäten schließen damit an die internationalen Beispiele in Zürich (ETH) und Kalifornien (Berkeley) an.



UMWELTSCHONENDE WEGE ZU PRODUKTEN AUS CO₂

DAS INNOVATIONSZENTRUM KOHLE – FORSCHUNG UND UMWELTSCHUTZ.

Mit den weltweit vorbildlichen Forschungsprojekten zur CO₂-Reduzierung geht RWE vorweg und blickt weit in die Zukunft hinaus. Im Innovationszentrum Kohle bündelt RWE Power die Aktivitäten zur klimafreundlichen Kohleverstromung. Am modernsten Braunkohlenkraftwerksblock der Welt in Bergheim-Niederaußem in der Nähe von Köln betreibt das Unternehmen bereits Deutschlands erste CO₂-Wäsche, eine Prototypanlage zur Vortrocknung von Braunkohle (WTA) und einen REAplus-Hochleistungswäscher für eine verbesserte Staub- und Schwefeldioxid-Abtrennung aus dem Rauchgas. Mit dem RWE-Algenprojekt wird Kohlendioxid in eine pflanzliche Substanz eingebunden. Für das jüngste Projekt kooperiert RWE mit BRAIN, einem Biotechnologieunternehmen. Das Ziel ist, Kohlendioxid mit Mikroorganismen in Biomasse oder direkt zu Wertstoffen umzuwandeln. Damit ist die Weiße Biotechnologie ein weiterer Meilenstein für das Innovationszentrum Kohle, um CO₂ zu knacken und einer Nutzung zuzuführen.



VORWEG GEHEN
RWE



Neuer Hochschulrat der TU Clausthal (v.l.): Prof. Heike Schenk-Mathes, Agnes Tistler-Kachel, Dr. Harald Ludanek, Ministerialdirigent Carsten Mühlenmeier, Prof. Gerhard Kreysa, Prof. Kurt Kutzler sowie Dr. Jürgen Großmann (kl. Bild).

Clausthaler Hochschulrat neu zusammengesetzt

Die TU Clausthal hat einen neuen Hochschulrat. Ende Mai ist das beratende Gremium erstmals zusammengetreten und hat Professor Gerhard Kreysa, den ehemaligen Geschäftsführer der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (DECHEMA), erneut zum Vorsitzenden gewählt.

Fünf der insgesamt sieben Mitglieder sind neu im Hochschulrat: Dr. Jürgen Großmann, Vorstandschef beim Energieversorger RWE, und Dr. Harald Ludanek von der Volkswagen AG haben einst an der TU Clausthal studiert. Ministerialdirigent Carsten Mühlenmeier aus dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur in Hannover und natürlich Professor Heike

Schenk-Mathes vom Institut für Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal sind ebenfalls Kenner der Harzer Universität. Neu in dem „Kuratorium“ ist auch Professor Kurt Kutzler, der von 2002 bis 2010 Präsident der TU Berlin gewesen ist. Bereits die zweite Periode absolviert – neben Professor Kreysa – Agnes Tistler-Kachel von der LogoSensus Management Consultants GmbH in Wiesbaden. Der Hochschulrat ist neben dem Präsidium und dem Senat ein zentrales Organ der Technischen Universität Clausthal. Fünf der sieben Mitglieder müssen mit dem Hochschulwesen vertraute Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft oder Kultur sein, die aber nicht an der TU

Clausthal beschäftigt sind. Sie werden im Einvernehmen mit dem Senat der Uni vom Wissenschaftsministerium des Landes bestellt. Hinzu kommt ein Mitglied der TU Clausthal, das vom Senat gewählt wird, sowie ein Vertreter des Ministeriums.

Zu den Aufgaben des Gremiums zählt es, das Präsidium und den Senat zu beraten. Darüber hinaus nimmt die Runde Stellung beispielsweise zu den Entwicklungs- und Wirtschaftsplänen sowie den Vorschlägen des Senats zur Ernennung oder Bestellung von Präsidiumsmitgliedern.

Nachrichten

NTH nimmt teil an der Exzellenzinitiative

Die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) beteiligt sich an der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Am 30. April dieses Jahres reichte die NTH Absichtserklärungen zu allen drei Förderlinien bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein. Das heißt, die NTH plant sich auch in der dritten Förderlinie der Zukunftskonzepte zu bewerben. In dieser Sparte möchte die Allianz der drei Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover mit einem tragfähigen Zukunftskonzept für die Struktur einer standortübergreifenden Hochschule antreten.

Mit den Exzellenzclustern (Förderlinie 2) sollen an deutschen Unistandorten international sichtbare und konkurrenzfähige Forschungs- und Ausbildungseinrichtungen etabliert und gefördert werden. Die NTH legt in dieser Kategorie jeweils einen neuen Antrag vor im Bereich der

Ingenieurwissenschaften (mit Schwerpunkt Maschinenbau) und der Naturwissenschaften (mit Schwerpunkt Biowissenschaften). Zusätzlich wird die Leibniz Universität Hannover einen Antrag auf Anschlussförderung für das erfolgreiche Exzellenzcluster „Quest“ (Centre for Quantum Engineering and Space-Time-Research) stellen.

Graduiertenschulen (Förderlinie 1) für den wissenschaftlichen Nachwuchs bieten strukturierte Promotionsprogramme innerhalb eines exzellenten Forschungsumfeldes und eines breiten Wissenschaftsgebietes an. Hier bewirbt sich die NTH mit Konzepten für eine Graduiertenschule in den Ingenieurwissenschaften und eine zweite in den Ingenieur- und Naturwissenschaften.

Bis zum 1. September dieses Jahres müssen die Hochschulen, die an der Exzellenzinitiative teilnehmen, Skizzen für



Neuanträge bei der DFG einreichen. Nach einer Begutachtung werden die Universitäten, deren Skizzen ausgewählt werden, voraussichtlich im März 2011 zum Einreichen von Vollarträgen aufgefordert. Die endgültige Förderentscheidung fällt im Sommer 2012.

Um Neuanträgen und Fortsetzungsanträgen aus den ersten beiden Runden der Exzellenzinitiative (2005/06 und 2006/07) eine gleichberechtigte Chance zu geben, wurde das Fördervolumen um 30 Prozent auf rund 2,7 Milliarden Euro mit einer Laufzeit bis 2017 gesteigert.

Zu Details siehe NTH-Homepage: <http://www.nth-online.org/exzellenzinitiative/>

Aussteller 2010 (Stand Mai):



Premium Hochschulpartner:



Partner:



Hauptmedienpartner:



DATENBANK SCHLUMMERER ODER „PERSÖNLICH ÜBERZEUGER? DEN TRAUMJOB GIBTS NUR LIVE. AUF DER TALENTS.

TOP UNTERNEHMEN | KONKRETE JOBS | VORTERMINIERTE EINZELGESPRÄCHE

Bewerben Sie sich jetzt online für TALENTS - Die Jobmesse | Für examensnahe Studierende aller Fachrichtungen und Hochschulabsolventen mit bis zu 5 Jahren Berufserfahrung | Teilnahme kostenlos - Bewerbung online erforderlich | Veranstaltungsort: M,O,C, München, Lilienthalallee 40 | alle teilnehmenden Unternehmen bieten verbindlich offene Stellen an bundesweiten Standorten. www.talents.de - Jetzt bewerben!

TALENTS - Die Jobmesse, 25. und 26. August 2010

bmv Consulting GmbH | Jarrestraße 20 | 22303 Hamburg | Tel.: 040 / 21 90 83-50 | Fax: 040 / 21 90 83-53

TALENTS
DIE JOBMESSE



Vielfalt der Kulturen

Internationales Zentrum Clausthal in neues Gebäude eingezogen

International, interkulturell, integrativ. Diese Eigenschaften hat sich das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) auf die Fahnen geschrieben. Nach dem Einzug in das sanierte Gebäude der früheren Grundschule Graupenstraße ist die Einrichtung der Technischen Universität Clausthal Anfang Februar mit einer interkulturellen Festwoche offiziell eröffnet worden.

Als ein „Symbol für die Internationalität der Oberharzer Universität“ und als ein „Zuhause für die Welt in Clausthal“ beschrieb Hochschulpräsident Professor

Thomas Hanschke das IZC in seiner Rede vor 100 Gästen aus Hochschule und Politik. Seit Jahren kommt mehr als ein Drittel aller Clausthaler Studierenden aus dem Ausland. An der Technischen Universität sind junge Menschen aus mehr als 70 Ländern eingeschrieben. Diese weltoffene Haltung gehe zurück bis auf die Anfänge der alten Bergakademie. Der Bergbau habe als Hochtechnologie schon vor rund 200 Jahren Menschen aus anderen Ländern nach Clausthal gezogen, so Hanschke.

In das neue Heim des Internationalen Zentrums hat die Universität rund 800.000 Euro investiert. Mit dem jetzigen Domizil habe sich ein lang gehegter Wunsch erfüllt, versicherten Vertreter der Hochschule und der Kommune. So sei es bereichernd für das städtische Leben, dass nun wieder mehr Studierende



Menschen aus aller Welt trafen sich bei der offiziellen Eröffnung des Internationalen Zentrums Clausthal im neuen Gebäude in der Graupenstraße.



Das Siegerbild in der Kategorie "Send me there" ist von Christoph Neumann in China fotografiert worden.



Das Siegerbild in der Kategorie "Impressions from home" ist von Jasmi Hafiz Abdul Haziz in Malaysia gemacht worden.

in die Nähe des Zentrums strömten. Janis Kesten-Kühne sprach als Vertreter des Internationalen, interkulturell, integrativ. Diese Eigenschaften hat sich das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) auf die Fahnen geschrieben. Nach dem Einzug in das sanierte Gebäude der früheren Grundschule Graupenstraße ist die Einrichtung der Technischen Universität Clausthal Anfang Februar mit einer interkulturellen Festwoche offiziell eröffnet worden.

Als ein „Symbol für die Internationalität der Oberharzer Universität“ und als ein „Zuhause für die Welt in Clausthal“ beschrieb Hochschulpräsident Professor Thomas Hanschke das IZC in seiner Rede vor 100 Gästen aus Hochschule und Politik. Seit Jahren kommt mehr als ein Drittel aller Clausthaler Studierenden aus dem Ausland. An der Technischen Universität sind junge Menschen aus mehr als 70 Ländern eingeschrieben. Diese weltoffene Haltung gehe zurück bis auf die Anfänge der alten Bergakademie. Der Bergbau habe als Hochtechnologie schon vor rund 200 Jahren Menschen aus ande-

ren Ländern nach Clausthal gezogen, so Hanschke.

In das neue Heim des Internationalen Zentrums hat die Universität rund 800.000 Euro investiert. Mit dem jetzigen Domizil habe sich ein lang gehegter Wunsch erfüllt, versicherten Vertreter der Hochschule und der Kommune. So sei es bereichernd für das städtische Leben, dass nun wieder mehr Studierende in die Nähe des Zentrums strömten. Janis Kesten-Kühne sprach als Vertreter des Allgemeinen Studierenden-Ausschusses (AStA) davon, „dass Internationalität eine Bereicherung, etwas Schönes ist“. Das IZC-Gebäude sei ein Schritt in die richtige Richtung, betonte er.

Dies bestätigte auch Dr. Almut Steinbach, die Geschäftsführerin des Internationalen Zentrums. „Dadurch, dass wir alle zusammen sitzen, hat das Team eine neue Dynamik gekriegt, Prozesse laufen schneller ab.“ Im IZC sind das Akademische Auslandsamt und das Sprachenzentrum der TU Clausthal unter einem Dach vereint. Diese Struktur, verbunden mit dem

Ziel, zu einer interkulturellen Begegnungsstätte zu werden, stellt in der deutschen Hochschullandschaft eine Seltenheit dar. Erste, insbesondere kleinere Universitäten wollen das Vorbild aufgreifen.

Außer mit dem bunten, heiteren Empfang feierte das Internationale Zentrum seine Eröffnung mit einer interkulturellen Woche. Dabei erhielten die Sieger eines Fotowettbewerbs – Christoph Neumann und Jasmi Hafiz Abdul Haziz – ihre Preise überreicht. Die Ausstellung der besten Fotos ist weiter im Obergeschoss des Internationalen Zentrums zu sehen. Der afrikanische Autor Luc Degla las aus seinem Buch „Dein neues Leben“. Weitere Veranstaltungen lockten Oberstufenschüler der Region sowie Familien und Kinder in das neue Zentrum. Der Familien- und Spielnachmittag war insbesondere geprägt von der Gastfreundlichkeit der ägyptischen Frauen. Und ein Wintergrillen mit allerlei ausländischen Spezialitäten auf dem Hof des Gebäudes bildete den Abschluss. Fazit: Die Vielfalt der Kulturen macht Spaß.

Alle Türen stehen offen

SCHOTT in Grünenplan bietet High-Tech und Faszination aus Glas

Gehen Sie auf Entdeckungsreise und Sie werden fündig: Ein Blick auf den Zugzielanzeiger am Bahnhof – entspiegeltes Glas „Conturan“ aus Grünenplan sorgt für reflexionsfreie Sicht. Ein Besuch der Freiheitsstatue in New York – entspiegeltes Glas „AMIRAN“ aus Grünenplan gewährt Einblick in das Innenleben der „Lady of Liberty“. Ein Erinnerungsfoto mit dem Handy geschossen – in jedem zweiten Mobiltelefon mit Kameramodul befinden sich Dünnglaslösungen - korrekt – auch aus Grünenplan.

SCHOTT in Grünenplan ist neben dem Hauptsitz von SCHOTT in Mainz einer der größten Produktionsstandorte des Technologie-Konzerns. Hier entstehen Dünngläser für MEMS-Anwendungen



Dünnglas für MEMS-Anwendungen

teilen wie Arsen und Antimon auskommen.

Tradition und Innovation – Lokale Verbundenheit und Weltoffenheit

Als Unternehmen mit 126 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Spezialgläsern ist SCHOTT mittlerweile mit leistungsstarken Produktions- und Vertriebseinheiten in rund 40 Ländern vertreten.

Interessierten Mitarbeitern stehen daher weltweit viele Metropolen offen, um ihr Fachwissen international zu erproben und zu vertiefen. Grünenplan selbst wird ebenso durch die Nähe zu den Großstädten Hannover, Hildesheim und Göttingen wie auch durch seine landschaftlich reizvolle Umgebung, attraktive Mieten, die Nähe sämtlicher Schulen und nicht zu unterschätzen, generell kurze Wege, zu einem überaus angenehmen Wohn- und Arbeitsort.

Spannende Herausforderungen für junge Talente

Junge Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler, die fasziniert sind vom Rohstoff Glas, erwarten in Grünenplan spannende Aufgaben und Herausforderungen. Gefragt sind Mitarbeiter, die die Ärmel hockkrepeln und gemeinsam etwas bewegen möchten.

Sie sollten Lust auf ein internationales Umfeld haben, unternehmerisch denken und handeln und eine gewisse Portion Ehrgeiz mitbringen.

Für ihre individuelle Betreuung und Förderung ist gesorgt. So hat SCHOTT jüngst sein International Graduate Programm ausgebaut. Jeder Jungakademiker – sei es als Praktikant, Diplomand, Universitäts- oder Hochschulabsolvent – wird von einem erfahrenen Mentor begleitet, der ihm als Sparringspartner bei der Bearbeitung von Themen und Projekten zur Seite steht.

Auch auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie wird großen Wert gelegt. Mitarbeitern mit Kindern werden flexible Arbeitszeitmodelle und Hilfe beim beruflichen Wiedereinstieg nach der Elternzeit angeboten. In Grünenplan fördert das Unternehmen zudem den Kindergarten,



Entspiegeltes Glas „Conturan“

tonische Highlights in der ganzen Welt. Sie sind vor allem bei international führenden Architekturbüros gefragt, die Wert legen auf maßgeschneiderte Produkte, die Glas und Licht zu Ästhetik und Faszination verbinden.

Das birgt Herausforderung und Faszination gleichermaßen. Denn Masseware und damit Routineaufgaben sind fehl am Platz. Individuelle Lösungen sind hier gefragt. Gemeinsam mit den Kunden aus z. B. Architektur, Elektronik oder Lichtdesign werden Problemlösungen in und mit Glas entwickelt.

In Grünenplan lernen Mitarbeiter die gesamte Veredelungskette kennen: Angefangen von der Glasherstellung über die Glasbeschichtung bis hin zur Glasveredelung.

Auch in Punkto umweltbewusster Glasherstellung setzt Grünenplan weltweite Maßstäbe. Im Bereich Electronics und Biotech sind unter der Bezeichnung „Eco-Glas“ zahlreiche Gläser in der Entwicklung oder bereits auf dem Markt, die ohne bzw. nur noch mit geringsten zulässigen Mengen an Läuterungsmit-



Strahlendes Symbol der Deutschen Börse: „Opalika“ in den Handelsschranken auf dem Frankfurter Börsenparkett.

der auch dem Mitarbeiternachwuchs offensteht. Denn nur derjenige, dem alle Türen offen stehen, beruflich und privat, hat Freude an der Arbeit und setzt sich mit Leidenschaft ein.

Kontakt:
Schott AG

Personal Service, Karin Schewior
Hüttenstraße 1, 31073 Grünenplan
Tel.: +49 (0)5187/771-265
karin.schewior@schott.com

www.schott.com

SCHOTT
glass made of ideas

Your **future** starts with **SCHOTT today**



Willkommen in Ihrer Zukunft, Willkommen bei SCHOTT!

Rund um die Welt, rund um die Uhr arbeiten rund 17.400 SCHOTT Mitarbeiter in 43 Ländern permanent an immer wieder neuen, besseren Lösungen für den Erfolg unserer Kunden. Lösungen aus High-Tech-Werkstoffen, wie z.B. Spezialglas, die in nahezu allen Technologie-Branchen eine wichtige Rolle spielen – von CERAN®-Kochflächen über Solaranlagen und Pharmaverpackungen bis zu wichtigen Komponenten für die Automobilsicherheit.

Wenn Sie gemeinsam mit uns die Produkte von übermorgen gestalten wollen, sollten wir uns kennen lernen.

Wir suchen insbesondere

- **Natur- und Materialwissenschaftler (m/w)**
- **Ingenieure (m/w)**
- **Wirtschaftsingenieure (m/w)**
- **Wirtschaftswissenschaftler (m/w)**

mit internationaler Ausrichtung.

Es erwarten Sie spannende Projekte, interessante Aufgaben und nette Teams in Bereichen, die unsere Zukunft beeinflussen.

Mehr über uns und aktuelle Einstiegsmöglichkeiten – auch im Ausland – finden Sie unter

www.schott.com

SCHOTT AG
Personal Service
Karin Schewior
Hüttenstraße 1
31073 Grünenplan
Tel.: +49 (0)5187/771-265
karin.schewior@schott.com

SCHOTT
glass made of ideas



Immer jung geblieben

jugend  **forscht**

Wettbewerb „Jugend forscht“ feiert 30-jähriges Jubiläum an der TU Clausthal

Das Landesfinale im Schülerwettbewerb „Jugend forscht“ hat Mitte März zum 30. Mal in der Aula der TU Clausthal stattgefunden. Im Jubiläumsjahr passte es ins Bild, dass Harzer Lokalmatadoren gewannen. Im Fachgebiet Chemie trugen Ali Karaca, Björn Bankowski und Daniel Lamonski vom Christian-von-Dohm-Gymnasium in Goslar den Sieg davon. Beim anschließenden Bundesfinale in Essen bekamen die 18-Jährigen sogar den Preis des Bundespräsidenten für

*eine außergewöhnliche Arbeit überreicht. Sie hatten nachgewiesen, warum bei der Herstellung von Eisensulfid manchmal ein deutlich hörbarer Pfeifton entsteht. Um die Erfolgsgeschichte von „Jugend forscht“, dieses größten Jugendwettbewerbs in Naturwissenschaft und Technik, zu würdigen, hat Diplom-Ingenieur **Dieter R. Kühn** die Anfänge der Veranstaltung in Clausthal noch einmal Revue passieren lassen.*

Der März 1981, also die erste Landesauscheidung „Jugend forscht“ im Oberharz, war der Beginn einer neuen Art von Öffentlichkeitsarbeit an der Hochschule. Damals beschloss die TU Clausthal, sich künftig verstärkt um mehr Studierende zu bemühen. Diese Absicht wurde von der Stadt unterstützt. So verwies der damalige Verwaltungschef der Stadt, Wolfgang Mönkemeyer, auf die Stiftung „Jugend forscht“, die einen neuen Ausrichter des niedersächsischen Landesentscheids suchte. Wäre das nicht eine Chance, den Bekanntheitsgrad der Hochschule in Lehrer- und Schülerkreisen zu erhöhen? Obwohl Neuland, griff die Hochschule den Hinweis auf und beschloss, mit der Stadt die Patenschaft des Wettbewerbs zu übernehmen.

Als Beschäftigter der Hochschule wurde ich mit der Durchführung betraut und für die Stiftung zum Patenbeauftragten. Vorrangig waren Organisations- und Finanzierungsfragen zu klären. Schließlich galt es, neben Verwaltungs- vor allem Reisekosten und Preisgelder für die Jungforscher und Juroren aufzubringen. Erfreue-



Jugend forscht ist nicht nur etwas für Jungen: Lea Raulfs, Andrea Jünemann und Sarina Labuhn aus Hildesheim präsentierten Süßwassergewinnung aus salzhaltigem Kochwasser.

licherweise fanden sich Unterstützer. Sowohl die Stadt als auch der Verein von Freunden der Hochschule erklärten sich bereit, Mittel beizusteuern. Bis heute haben zahlreiche Sponsoren die Bemühungen der TU gefördert und dazu beigetragen, dass die Veranstalter in diesem März die 30. Auflage von „Jugend forscht“ feiern konnten. So wurde der Jubiläumswettbewerb von der E.ON Kernkraft GmbH unterstützt, die den Wettbewerb seit neun Jahren finanziell absichert.

Doch nicht allein die bereitgestellten Mittel waren der Schlüssel zum Erfolg, der Hochschule in größerem Umfang Studenten zuzuführen. Dazu reichten die Landesentscheide mit anfangs 30 und heute etwa 70 Teilnehmern nicht aus. Die Veranstaltung erwies sich jedoch als attraktiv genug, um Lehrer und studierwillige Schüler zeitgleich zu „Jugend forscht“ zu einem Besuch der Uni zu bewegen. So entstanden die Schülerinformationstage, bis heute ein Publikumsmagnet.

Kannten 1981 Lehrer wie Schüler die Hochschule – wenn überhaupt – eher als ehemalige Bergakademie, konnte in 30 Jahren flächendeckender Informationsbemühungen das Bild in den Köpfen vieler Lehrer und Schüler durch die Anschauung vor Ort erweitert werden. Jahr für Jahr wurden zahlreiche Schulen in Niedersachsen eingeladen, bis zu 50 kamen jährlich mit bis zu 2000 Jugendlichen, um sich über verfahrenstechnische, maschinenbauliche und naturwissenschaftliche Studienangebote zu informieren. Dabei lag die Attraktivität der Veranstaltung nicht nur an der besonderen Konzeption des Informationsangebotes, sie wurde nicht zuletzt durch den Einsatz vieler Helfer in den Instituten und aus dem Kreise der Studierenden gefördert.

Organisatorisch galt es, folgendes Problem zu lösen: Wie kann man bei einem Besucheransturm dieser Größe den Eindruck einer Massenveranstaltung vermeiden und ein positives Gefühl vermitteln? Um dies zu bewältigen, gelang es, an zwei Tagen nahezu alle Institute einzubinden, allen Schulen für jeden Besuchstag etwa 50 studienbezogene Programme anzubieten und die



Glückliche Gewinner aus Goslar in Clausthal-Zellerfeld: Daniel Lamonski, Ali Karaca und Björn Bankowski, die in der Kategorie Chemie gewonnen.



Thema erneuerbare Energien: Michael Marx, Marius Rakers und Johannes Albers aus Lingen untersuchten den Wirkungsgrad von Modellwindkraftanlagen.

Schüler in Gruppen mit maximal 25 Personen aufzuteilen. Jede dieser Gruppen wurde während des gesamten Tages von einem Clausthaler Studierenden betreut.

Diese studentischen „Führungskräfte“ mit dem Markennamen Bärenführer gewannen schnell die Sympathie der Schüler. Sie konnten unmittelbar aus ihrem Erfahrungsschatz schöpfen, waren authentisch und durch ihr Alter auf Augenhöhe mit den Gästen. Die Bärenführer haben mit ihrem Einsatz entscheidend dazu beigetragen, dass die Clausthaler Informationstage zu einem Erfolgsmodell wurden. Als solches sah es auch das Kultusministerium des Landes. Gefragt nach ihrer Einschätzung universitärer Informationsveranstaltungen kamen die Schulen 1985 zu dem Ergebnis: „Die Schülerinformationstage der TU Clausthal wurden als einzige Hochschulveranstaltung in

Niedersachsen von Lehrern und Schülern als ausgezeichnet, informativ und richtungweisend bezeichnet.“

Durch Befragung von Erstsemestern weiß die Hochschule, dass ihr die Schülerinformationstage viele neue Studierende gebracht haben. Der jahrzehntelange Einsatz von Mitteln und Engagement hat also Früchte getragen. Auch die Stiftung „Jugend forscht“ ist glücklich geworden und in all den Jahren nicht in die Versuchung geraten, den Partner zu wechseln. Dies ist nicht zuletzt dem langjährigen Leiter des Wettbewerbs, Studiendirektor Dr. Dietrich Hase, zu verdanken. Die Lotsen der ersten Stunde sind im Jahre 2000 von Bord gegangen. Den Wettbewerb leitet seitdem Studiendirektor Thomas Biedermann mit der Patentbeauftragten Maria Schütte, der Leiterin der Stabsstelle Weiterbildung und Alumnimanagement der TU.



Komm, wir gehen ins Kino

Im rundum sanierten Audimax könnten auch Filme gezeigt werden

Das Audimax der TU Clausthal ist zu Beginn des Sommersemesters mit einer Feierstunde wiedereröffnet worden. In acht Monaten Bauzeit hatten Handwerker den mit 324 Plätzen größten Hörsaal der Universität für gut 1,2 Millionen Euro grundsaniert.

„Wir sind stolz, das sehr gelungene, repräsentative Audimax den Studenten und für andere Veranstaltungen wieder

zur Verfügung stellen zu können“, sagte Professor Volker Wesling, TU-Vizepräsident für Forschung und Technologietransfer. „Ein eleganter Raum, der Saal kann sich sehen lassen“, würdigte vor rund 100 Gästen aus Hochschule und Wirtschaft ebenso Fred Apel. Der Leiter des Staatlichen Baumanagements Südniedersachsen, das für die Durchführung der Sanierung verantwortlich war, freute sich auch darüber, „dass Maßnahmen dieser Größenordnung die heimische Wirtschaft stützen“.

„Das Audimax ist nun für die Bedürfnisse des 21. Jahrhunderts gewappnet. Mein Dank dafür gilt allen Beteiligten für das, was hier geleistet worden ist“,



Vor der Sanierung wirkte das Audimax dunkel und altmodisch, jetzt strahlt der Hörsaal (Bild oben) hell und modern.



Insgesamt 324 Plätze hält der Hörsaal bereit.

betonte die hauptamtliche TU-Vizepräsidentin Dr. Ines Schwarz als für die Baumaßnahme zuständiges Präsidiumsmitglied. Für die Kosten kamen die Technische Universität Clausthal mit 682.000 und das Land Niedersachsen mit 360.000 Euro auf. Außerdem gab es einen Zuschuss aus Studienbeiträgen von knapp 197.000 Euro. Frau Schwarz dankte insbesondere dem Architekten Klaus Schumann aus Goslar für die termingerechte Umsetzung des Projektes.

„Der Arbeitstitel der Baumaßnahme hieß: Erneuerung der Lüftungsanlage und Brandschutzmaßnahmen“, führte Schumann aus. Herausgekommen ist ein komplett erneuertes Auditorium Maximum. Neben der modernen Lüftungsanlage, für die das Dach geöffnet werden musste, sind Decke, Wände, Fußboden und Fenster neu. Gleiches gilt für die Bestuhlung, Tafelanlage, Elektroinstallationen, angrenzende Toilettenbereiche sowie die Medientechnik, die auch Kinovorführungen ermöglicht. „Wir haben den geplanten Haushalt für das Projekt nicht nur eingehalten, sondern unterschritten“, sagte der Architekt und gab der Universität symbolisch einen eingerahmten Fünf-Euro-Schein zurück. Der tatsächlich eingesparte Betrag fällt etwas größer aus.

- Anzeige -

Neugierig auf eine spannende Stahlgeschichte?

Die Stahlkultur „Intersaktion“ des amerikanischen Künstlers Richard Serra in Basel.

325 Jahre Dillinger Hütte – die Assoziationen dazu sind vielfältig: die älteste bestehende Aktiengesellschaft Deutschlands, modernste Produktionsanlagen und eine hochqualifizierte Belegschaft. Ein Modellfall für die Entwicklung der Eisen- und Stahlherstellung über vier Jahrhunderte, heute einer der namhaften Grobblechhersteller der Welt – für nicht weniger als elf Generationen von Mitarbeitern einfach „us Hütt“.

1685 • 2010

325

JAHRE

DILLINGER HÜTTE

www.dillinger.de



Studentenzahl und Bautätigkeit steigern

Vizepräsidenten Professor Oliver Langefeld und Dr. Ines Schwarz nennen ihre Ziele

Vor gut einem halben Jahr hat das neue Präsidium der TU Clausthal seine Arbeit aufgenommen. Nachdem der Präsident in der vergangenen „TUContact“ seine Ziele genannt hat, nehmen in der aktuellen Ausgabe Professor Oliver Langefeld, Vizepräsident für Studium und Lehre, sowie die hauptamtliche Vizepräsidentin Dr. Ines Schwarz Stellung. Die beiden weiteren Vizepräsidenten werden in der nächsten Hochschulzeitschrift Gelegenheit bekommen, ihre Vorhaben darzulegen.



Professor Oliver Langefeld,
Vizepräsident für Studium und Lehre.

Herr Professor Langefeld, wie sehen Sie in Ihrem Verantwortungsbereich die Situation an der TU Clausthal?

Langefeld: Die TU Clausthal bietet ein buntes und modernes Spektrum an Studiengängen, allerdings stellt sich die Situation an der TU Clausthal im Bereich Studium und Lehre uneinheitlich dar. Auf der einen Seite haben wir steigende Studentenzahlen, auf der anderen Seite sind unsere Lehrkräfte nicht ausreichend ausgelastet. Auf der einen Seite gibt es Auslastungen von weit über 100 Prozent, auf der anderen Seite gibt es aber auch Bereiche, die kaum 50 Prozent Auslastung haben. Die Universität wird im Wesentlichen an ihren Studentenzahlen gemessen. Daraus leiten sich bestimmte Ziele ab.

Welche?

Langefeld: 1. Die Studentenzahlen müssen kurzfristig weiter steigen, möglichst auf 4000 Studenten. Dieses können wir mit einer gezielten Bewerbung unserer attraktiven Studiengänge erreichen, aber auch eine studentenfreundliche Stadtentwicklung kann erheblich dazu beitragen. Hier bin ich zum Beispiel unbedingt der Meinung, dass eine Fußgängerzone zwischen Bergbehörde und Kronenplatz die Stadt erheblich aufwerten würde. 2. Die Weiterentwicklung an der TU Clausthal muss weiter ausgedehnt werden. Da die Fachkräfte in Zukunft mehr und mehr Mangelware werden, werden ein lebenslanges Lernen und damit auch die Weiterbildung immer wichtiger.

Auch wird ein Öffnen der Hochschule notwendig, um Quereinsteigern und Spätberufenen den Weg in die Hochschule zu ermöglichen. 3. Unsere Studenten haben in einem Umfang von 50 Prozent schon vor dem Studium über Verwandte oder Bekannte eine Beziehung zur TU Clausthal, wie eine Umfrage kürzlich ergab. Das bedeutet aber wiederum, dass wir unser Alumnimanagement weiter ausbauen und unsere Alumni besser informieren müssen.

Wie wirkt sich die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) auf Ihr Themenfeld aus?

Langefeld: Die NTH stellt für den Bereich Studium und Lehre zurzeit noch keinen großen Vorteil dar. Im Moment ist durch den Abgleich der Fachbereiche aber gewährleistet, dass die Studenten zwischen den Hochschulen wechseln können und ihre Leistungen anerkannt bekommen. In Zukunft sollte ein übergreifendes Studium an den NTH-Universitäten möglich sein, dies kann teilweise auch an den NTH-Zentren möglich sein. Gemeinsame Studiengänge der drei Universitäten werden das Bild abrunden.



Dr. Ines Schwarz,
hauptamtliche Vizepräsidentin.

Frau Dr. Schwarz, wie sehen Sie in Ihrem Verantwortungsbereich die Situation an der TU Clausthal?

Schwarz: Die TU Clausthal hat sich in den letzten Jahren sehr positiv entwickelt. Nun gilt es allerdings, die Ergebnisse der formelgebundenen Mittelzuweisung, die mit dem jährlichen Abzug von Haushaltsmitteln verbunden ist, zu kompensieren. Durch Einsparungen an verschiedenen „Fronten“ wollen wir dem gemeinsamen Ziel näher kommen, vorrangig den Bereich Forschung und Lehre mit entsprechenden Ressourcen auszustatten, insbesondere mit mehr wissenschaftlichem Personal. Wir haben unseren Forschungszentren dazu Budgets zur eigenverantwortlichen Verwendung eingeräumt. Damit soll insbesondere im Energie-Forschungszentrum die Entscheidungsbefugnis mit der Forschungsentwicklung besser gekoppelt werden können. Und in den beiden im Aufbau befindlichen Zentren für Materialtechnik und Simulationswissenschaft soll die Maßnahme die Forschungsaktivitäten weiter ankurbeln. Einen wesentlichen Baustein in der Entwicklung der TU sehe ich in der erneuten Zertifizierung als familien-gerechte Hochschule. Nicht nur im Wettbewerb der Hochschulen untereinander ist das Zertifikat ein „Muss“, sondern auch als Standortfaktor für Studierende und Mitarbeiter unverzichtbar. Durch die familiengerechte Ausrichtung konnte unter anderem ein Finanzfonds eingerichtet werden, der die Einstellung zusätzlicher Nachwuchswissenschaftlerinnen ermöglicht.

Welche Ziele verfolgen Sie in Ihrem Bereich?

Schwarz: Ein Hauptaugenmerk liegt auf der Bautätigkeit. Die Haushaltsmittel für diesen Bereich decken aber bei Weitem nicht den Bedarf ab. In erster Linie sind dringende Unterhaltungsmaßnahmen zu realisieren. Seit vielen Jahren haben umfangreiche Sanierungsaufgaben hinter dringenden

operativen Maßnahmen zurückgeblieben. Ziel ist es hier, wieder größeren und sichtbaren Aktivitäten im Baugeschehen Vorrang einzuräumen. Dies ist auch deshalb notwendig, da viele Gebäude ein Alter erreicht haben, bei dem reine Schönheitsreparaturen ihren Zweck verfehlen und gesetzliche Forderungen umgesetzt werden müssen. Hier besteht grundlegender Handlungsbedarf. Daher haben wir unsere Baumaßnahmen neu sortiert, versuchen alle möglichen zusätzlichen Finanzquellen zu erschließen und Zeichen zu setzen. Als Beispiele sind zu nennen: der Horst-Luther-Hörsaal 2008, das Audimax einschließlich Sanitärtrakt im Hauptgebäude 2009/10, die Fassadensanierung am Gebäudekomplex Erzstraße 2009/2010 sowie die Fassadensanierung am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik 2010. Zielstellung muss es auch sein, sich gegebenenfalls von maroder Bausubstanz zu trennen und durch Konzentration auf vorhandene Flächen die Kosten bei der Gebäudebewirtschaftung zu reduzieren.

Wie wirkt sich die Niedersächsische Technische Hochschule auf Ihr Themenfeld aus?

Schwarz: Im nächsten Jahr wird Clausthal der Sitz der NTH sein. Gleichzeitig geht damit die erste Haushaltsaufstellung für die NTH zum 1. Januar 2011 einher. Dazu werden zurzeit mit dem Wissenschaftsministerium Abstimmungen getroffen. In Clausthal müssen die notwendigen und zusätzlichen Aufgaben für den Landesbetrieb NTH bewältigt werden.



Gemeinsame „Denkfabrik“ geschaffen

Mittelständische Metallindustrie und TU besiegeln Partnerschaft mit MUTUC-Gründung

Die mittelständische Metallindustrie und die TU Clausthal werden über ihre laufenden Projekte hinaus langfristig zusammenarbeiten. Am 17. Juni haben eine Delegation des Metall-Unternehmertums (MUT) und Vertreter

der Universität im Sitzungssaal der Hochschule eine gemeinsame Initiative unter dem Namen "MUTUC - die Metalldenkfabrik" gegründet. Der MUT ist eine Vereinigung von namhaften Betrieben, die jährlich rund zehn Milliarden Euro umsetzen und die zum Teil von Clausthaler Absolventen geführt werden.

Inhaltlich vorbereitet worden war der Termin bereits Ende Februar. Damals hatte eine Abordnung der Metall-Unternehmertums die TU Clausthal zwei Tage lang besucht. „Ziel könnte es sein, eine gemeinsame Denkfabrik zu schaffen, indem man sich auf hoher Ebene regelmäßig trifft. Dabei sollten Prozessinnovationen angedacht und in Projekte umgesetzt werden“, hatte Dr. Hans-Bernd Pillkahn aus dem MUT-Vorstand seinerzeit angeregt. Denn die strategische Ausrichtung der Oberharzer Uni und die Zukunftsfragen der deutschen Metallindustrie seien vielfach deckungsgleich. „Die TU Clausthal ist dialogfähig. Viele aus dem Professorenkollegium kommen aus der Industrie und sind mit den Problemen in der Wirtschaft vertraut“, sagte Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke.

Die Unternehmenseite zeigte sich von der Offenheit der Uni gegenüber der Wirtschaft ähnlich beeindruckt wie von der engen Vernetzung unter den einzelnen Lehrstühlen. Beides war während des Februar-Besuchs in den Präsentationen der Clausthaler Wissenschaftler deutlich geworden, die den Vertretern der Unternehmen Deut-



Professor Reinhard Scholz informierte die Delegation namhafter mittelständischer Metallunternehmer über die Forschung am TU-Institut für Energieverfahrens- und Brennstofftechnik.

sche Edelstahlwerke GmbH, Honsel AG, Grillo-Werke AG, RHM Rohstoff-Handelsgesellschaft mbH, Wuppermann AG und Bilstein GmbH & Co. KG einen Eindruck ihrer Forschung vermittelt hatten.

Zum Auftakt hatte die Delegation das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) in Goslar besucht. EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck stellte Wege zu mehr Energieeffizienz in der verbrauchsintensiven Industrie vor. Danach führte Professor Reinhard Scholz durch das Clausthaler Institut für Energieverfahrens- und Brennstofftechnik. Neue Ansätze in der Automatischen Identifikation und Datenerfassung (Auto ID) zeigten die Professoren Martin Vossiek und Jörg Müller auf. Auf diesem Gebiet hat die TU Clausthal mit Unterstützung des Metall-Unternehmens bereits ein Montan-Leistungszentrum für Auto-ID-Technologien (MonLAID) gegründet. Projekte für die weltweit agierenden Unternehmen Bilstein, Rheinzink und Wuppermann sowie die Benteler Stahl/Rohr wurden umgesetzt. „In zwei Jahren der Zusammenarbeit ist hier schon eine solide Basis zu diesen die Zukunft der Logistik bestimmenden Hochtechnologien gelegt worden“, bestätigte Pillkahn.

Schließlich interessierten sich die „Metaller“ für die innovativen Arbeiten der TU und der Clausthaler Umwelttechnik-Institut GmbH (CUTEC) auf dem Gebiet der Rohstoffeffizienz. Den weit fortgeschrittenen Stand der Großprojekte über das Entzinken und Entzinnen von Stahlschrott, die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert werden, erläuterten die Professoren Otto Carlowitz (Cutec-Geschäftsführer) und Eberhard Gock (TU-Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik). Auch diese Arbeiten sind vom MUT angeregt und begleitet.

„Wir haben gesehen, dass Wissenschaft auch etwas zum Anfassen sein kann“, resümierte Dr. Heinz Pfannschmidt von der Honsel AG, einem bedeutenden europäischen Aluminium-Gussunternehmen und anerkannten Automobilzulieferer, und formulierte im übertragenden Sinn als Ziel: „Sicher kann uns die TU Clausthal helfen, dass wir die in unserer Industrie vorhandenen PS noch besser auf die Straße bekommen.“

- Anzeige -



W W W . K I N D - C O . D E

Als mittelständisches Edelstahlwerk mit über 120-jähriger Tradition und über 600 Beschäftigten fertigen wir auf Anlagen neuester Technologie Werkzeugstähle, Sonderlegierungen sowie rost- und säurebeständige Edelstähle aller Anwendungsbereiche. Unser Unternehmen ist nach DIN EN ISO 9001 sowie DIN EN 9100 Luft- und Raumfahrt zertifiziert. Die Produktion umfasst die kompletten Fertigungsbereiche von der Rohstahlerschmelzung bis hin zur mechanischen Bearbeitung.

KIND & CO
EDELSTAHLWERK

Kind & Co., Edelstahlwerk, Kommanditgesellschaft
Bielsteiner Straße 124 - 130 · D-51674 Wiehl
Telefon +49 (0) 22 62 / 84-0 · Fax +49 (0) 22 62 / 84-175
info@kind-co.de



Starker Tobak

Professor Heinrich verlegt Vorlesung „Technologie der Keramik“ in die Kneipe

Raus aus dem Hörsaal, rauf auf die Kneipenbühne: Eine Vorlesung der ganz besonderen Art hat der Clausthaler Professor Jürgen Heinrich zum Ende des Wintersemesters 2009/10 angeboten. Den Abschlussvortrag zum Thema „Technologie der Keramik“ verlegte er in die Clausthaler Kultkneipe „Anno Tobak“.

„Damit kein falscher Eindruck entsteht“, warnte Professor Heinrich die Hörerschaft, „dies ist keine Kneipenvorlesung. Im Gegenteil, an der Technischen Universität Clausthal steht Qualität an erster Stelle.“ Warum der Wissenschaftler vom Institut für Nichtmetallische Werkstoffe dennoch den Ortswechsel vollzogen hat? Im Studiengang Materialwissenschaft, dessen Absolventen gute berufliche Perspektiven haben, wünscht sich die Oberharzer Hochschule eine größere Nachfrage. „Und wenn die Studierenden nicht zu uns kommen, gehen wir dahin, wo die Studierenden sind“, erklärte der Keramikexperte die ungewöhnliche Marketingmaßnahme.

Passend zum Vorlesungsinhalt reichte die Kellnerin im „Anno“ Kaffee in Keramiktassen. Mehr als ein Dutzend Studierende, darunter zahlreiche Frauen, ließen sich das heimelige Ambiente gefallen. Auf einem roten Sofa sitzend, präsentierte Professor Heinrich seine Folien auf einer Leinwand, über die sonst Bilder von Fußballspielen flimmern.

Apropos Film und Fernsehen. Hinter dem wissenschaftlichen Vortrag in den Räumen der traditionsreichen Kneipe steckte ein innovativer Ansatz. So sind im Wintersemester alle Vorlesungen zum Thema „Technologie der Keramik“ auf Video aufgezeichnet worden. Selbst den „Kneipenbesuch“ hat die Abteilung Multimedia aus dem Rechenzentrum der TU Clausthal mit Kamera und Mikrofon festgehalten. Auf der Homepage der Universität sind sämtliche Veranstaltungen hinterlegt. Sollte ein Student mal eine Vorlesung live verpassen, kann er sie im Internet zeitversetzt anschauen.

Dabei bieten die aktuellen Aufzeichnungen ein Novum. „Es ist der erste Vorlesungsmitschnitt, der um selbstgedrehte Videoclips erweitert wurde“, erläuterte Stefan Zimmer. Der TU-Kameramann hatte Professor Heinrich im vergangenen Sommer mehrfach in Betriebe der keramischen Industrie begleitet und Aspekte der Lehre in der Realität gefilmt. Denn das Clausthale Institut für Nichtmetallische Werkstoffe befindet sich nicht nur in räumlicher Nähe zu einer Studentenkneipe, sondern pflegt auch enge Kontakte zur Industrie.

Link zu den Vorlesungsaufzeichnungen:
<http://video.tu-clausthal.de/vorlesung/201.html>



Weiter familiengerechte Hochschule

TU Clausthal erneut mit entsprechendem Label ausgezeichnet

Die Technische Universität Clausthal ist und bleibt eine familiengerechte Hochschule. Das entsprechende Logo darf die Uni auch in den kommenden drei Jahren öffentlichkeitswirksam nutzen. Dies hat die zuständige Organisation, die gemeinnützige Beruf und Familie GmbH, im Mai bestätigt.

„Natürlich freuen wir uns alle über die erneute Zertifizierung. Sie zeigt, dass an der TU Clausthal in den vergangenen drei Jahren viel passiert ist, um die Universität familiengerechter zu gestalten“, sagt Dr. Ines Schwarz. Die hauptamtliche Vizepräsidentin leitet das Projekt „familiengerechte Hochschule“ seit 2007. Die erneute öffentliche Verleihung der Urkunde erfolgte am 11. Juni im Rahmen eines Kongresses in Berlin durch die Schirmherrin der Initiative. Aus den Händen von Bundesfamilienministerin Kristina Schröder nahm die Clausthaler Vizepräsidentin das Zertifikat in Empfang. Der zweite Schirmherr, Bundeswirtschaftsminister Rainer Brüderle, ließ sich bei der Verleihung durch seinen Parlamentarischen Staatssekretär Peter Hintze vertreten.

Alle drei Jahre müssen sich Einrichtungen, um das Logo „familiengerechte Hochschule“ führen zu dürfen, einer Begutachtung stellen, der sogenannten Reauditierung. Dabei werden die durchgeführten Maßnahmen

seitens der Beruf-und-Familie-Organisation bewertet und der Hochschule neue Ziele abverlangt. An der TU Clausthal sind Dienstvereinbarungen zur flexiblen Arbeitszeitgestaltung entstanden, eine Babybegrüßungskultur hat Einzug gehalten, Veranstaltungen wie Kidsday und Familienfrühstück wurden ausgerichtet, ein Film gedreht, das flexible Kinderbetreuungsangebot Uni-Nanny geschaffen und verschiedene Kooperationsprojekte auf den Weg gebracht – um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Was künftige Maßnahmen und Ziele betreffen, so wünscht sich die Hochschulleitung, „dass die familienfreundliche Ausrichtung noch mehr als profilbildend im Sinne eines positiven Gemeinschaftsgefühls wahrgenommen wird“. Konkret soll innerhalb des Projektes in den kommenden drei Jahren etwa ein Fokus auf Gesundheitsmanagement gelegt werden, die Informationsvermittlung weiter ausgebaut werden, der familiengerechte Aspekt ins Qualitätsmanagement einfließen und das sogenannte Wiedereinstiegsmanagement, also die Rückkehr junger Eltern in den Beruf, hochschulweit umgesetzt werden.

„Denn eine familienfreundliche Ausrichtung“, betont Vizepräsidentin Schwarz, „ist ein positiver Standortfaktor für die TU Clausthal.“ Die Universität im Oberharz zählt knapp 3300 Studierende und 1200 Beschäftigte, sie ist damit der wichtigste Arbeitgeber der Region.



Studierende bestehen Praxistest

Kniffliges Reifendruck-Problem bei Mähdreschern mit Kreativität gelöst

Studierende an der TU Clausthal sind ideenreich und werden praxisnah ausgebildet. Dies hat der Konstruktionswettbewerb 2010 bestätigt, den das Institut für Maschinenwesen mit dem Landmaschinenkonzern Claas, einem Markt- und Technologieführer in der Erntetechnik, durchführte.

„Die Arbeiten und Herangehensweisen der angehenden Ingenieure haben mich positiv überrascht“, sagte Michael Voß. Der führende Konstrukteur im Bereich Achsenentwicklung bei Claas hatte die als Wettbewerb aufgezogene einsem-

strige Veranstaltung (Konstruktionslehre) seitens des Unternehmens mitbetreut.

Inspiziert durch die Besichtigung eines Claas-Werks waren 40 Studierende, größtenteils aus dem Fach Maschinenbau, aufgerufen, in elf Gruppen intensiv einer Frage nachzugehen: Wie lässt sich bei einem Mähdrescher die nachteilige Bodenverdichtung aufgrund des Fahrzeuggewichts vermindern? Dahinter verbirgt sich ein kniffliges Problem: Ist ein Mähdrescher auf dem Feld unterwegs, sollte der Reifendruck möglichst gering sein, damit die Räder des schweren Fahrzeugs keine tiefen Furchen in den Boden ziehen. Rollt der Mähdrescher hingegen über die Straße, ist ein ausgeprägter Reifendruck vonnöten, um eine möglichst hohe Fahrstabilität zu gewährleisten. Für dieses Dilemma präsentierten die Studierenden Lösungsansätze.

Dabei überzeugten Malte Jaschke, Martin König, Malte Maatz und Friederike Graß sowohl die Clausthaler Dozenten als auch den Konstrukteur aus der Industrie. Ihr Konzept einer neuartigen Reifentechnologie unter Verwendung innovativer Werkstoffe landete auf Platz eins. Das Quartett wurde inzwischen nach Harsewinkel (Nordrhein-Westfalen) eingeladen, dem Hauptsitz der Firma Claas, um die Innovation dort zu präsentieren. „Vielleicht können wir unsere Idee bald zum Patent anmelden“, hoffen die kreativen Hochschüler.

Ihren ersten Rang musste sich die Gruppe allerdings mit einem weiteren Team teilen. Auch Vanessa Willeke, Katrin



So sehen Sieger aus: TU-Studierende, die den Konstruktionswettbewerb gewonnen haben.

Hornitschek, Eike Blechschmidt und Christian-Henrik Walter können darauf hoffen, in Zusammenarbeit mit dem Landmaschinenhersteller groß herauszukommen. Ihr gedanklicher Ansatz: „Wir wollen die immer größer und schwerer werdenden Mähdrescher einfach wieder leichter machen, dann dringen sie nicht mehr so tief in den Boden ein“, erläuterte Walter. Und wie soll das gehen? „Indem man beispielsweise den Dreschvorgang und die dazugehörige Technik aus dem Fahrzeug herauslässt. Das Dreschen wird einfach auf den Hof verlagert.“

Ein mutiges Konzept, meinte auch Professor Armin Lohregel. Der Leiter des Instituts für Maschinenwesen betonte zugleich, dass es nicht nur darauf ankommt, einen guten Einfall oder eine funktionierende Gleichung zu haben. „Wer heutzutage überzeugen will, der muss seine Konzeption auch entsprechend präsentieren.“ Grundsätzlich lobte Lohregel die Art der Veranstaltung, bei der jede studentische Gruppe einen wissenschaftlichen Mitarbeiter als Betreuer bekommt. „Dieser Wettbewerb ist sehr aufwendig, aber er hat viel vom wahren Leben, zum Beispiel die Industrienähe oder den Konkurrenzgedanken.“

Nachrichten

Spitze in Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Die Studienbedingungen in den Fächern Maschinenbau und Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen sind an keiner deutschen Uni besser als an der TU Clausthal. Dies hat das neueste Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) bestätigt, das am 4. Mai erschienen ist. In den Kategorien „Betreuung“, „Laborausstattung“ und „Studiensituation insgesamt“ erhält die Universität aus dem Oberharz jeweils Top-Bewertungen. Bei den Kriterien „Forschungsgelder“ und „Forschungsreputation“ liegt die TU Clausthal im Mittelfeld. Werden alle Beurteilungen, also auch die aus dem Forschungssektor, zusammen genommen, erreicht nur die TU Darmstadt in den genannten Fächern ein besseres Resultat als die Harzer Hochschule. Siehe auch: <http://www.che-ranking.de>



Safe, effective, trouble-free operations

KCA DEUTAG führt seit mehr als 120 Jahren Bohrungen auf Öl, Gas, Kohle und Wasser sowie Geothermie- und Speicherbohrungen weltweit durch.

Wir beschäftigen weltweit mehr als 8.000 Mitarbeiter unterschiedlicher Nationalitäten, die alle das gemeinsame Unternehmensziel verfolgen:

Einen sicheren, effektiven und störungsfreien Bohrbetrieb.

Wir sind nach ISO 9001 zertifiziert und alle Projekte werden entsprechend den Richtlinien ISO 14001 durchgeführt. Diese hohen Qualitätsstandards sind durch die langjährige Erfahrung unseres gut geschulten Personals gewährleistet.

KCA DEUTAG

KCA DEUTAG Drilling GmbH

Deilmannstrasse 1 48455 Bad Bentheim Germany
Tel. +49 (0)5922 72 0 Fax +49 (0)5922 72 105
www.kcadeutag.com

Urkunden für 233 Absolventen

Insgesamt 233 Ingenieure, Natur- und Wirtschaftswissenschaftler haben Ende April in einer akademischen Feierstunde an der TU Clausthal ihre Zeugnisse überreicht bekommen. Bei den Urkunden wurden 114 als Diplom ausgegeben, 64 mit einem Bachelor- und 55 mit einem Master-Abschluss. „Alle Absolventen der TU Clausthal können stolz auf ihren Abschluss sein. Sie sind in Wirtschaft und Wissenschaft begehrt“, betonte Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke.

(Gruppenbilder der Absolventen können bei Foto-Rotschiller bestellt werden unter 05323/40946)



Absolventen der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften.



Absolventen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.



Absolventen der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.



In nur fünf Semestern zum Abschluss

Mathestudent Stefan Kreter kommt mit kritisiertem Bachelorsystem bestens klar

In ganz Deutschland hadern Studierende mit dem Bachelorsystem: zu überfrachtet, zu verschult, zu viele Prüfungen. Doch es gibt auch positive Beispiele. An der TU Clausthal hat Stefan Kreter in nur fünf Semestern, also in einem weniger als vorgesehen, seinen Bachelor in Mathematik gemacht, und zwar mit der Abschlussnote 1,5.

Die Ausgangsposition des 22-Jährigen, der aus Steina im Südharz stammt, war dabei alles andere als optimal. „Da die Lehrveranstaltungen aufeinander aufbauen, empfiehlt es sich, mit dem Mathematikstudium im Wintersemester zu beginnen“, erläutert Privatdozent Dr. Johannes Brasche. Andernfalls sei es schwierig, den Vorlesungen zu folgen. Stefan Kreter hingegen, der im Rahmen des Mentorenprogramms von Dr. Brasche betreut wird, stieg 2007 im Sommersemester ins Studium ein. „Ich wollte nach Abitur und Zivildienst keine Zeit verlieren“, sagt er. Den Stoff des ersten Semesters holte er in den Ferien nach.

Der Sinn für Zahlen war Stefan Kreter schon von klein auf gegeben: „Mathe war in der Schule immer mein Lieblingsfach, ich hatte – glaube ich – immer eine Eins.“ Neben Mathematik wählte er Physik als Leistungsfach und schloss sein Abitur am Pädagogium in Bad Sachsa mit der Note 1,5 ab. „Seit der Oberstufe war mir klar“,

erinnert er sich, „dass ich auch im Studium mit Mathe weitermachen möchte.“ Da sein Heimatort nicht weit von Clausthal-Zellerfeld entfernt ist und er viel Positives über die Uni im Oberharz gehört hatte, „war es naheliegend, an die TU Clausthal zu gehen“.

Nach dem Bachelor-Abschluss hat er inzwischen mit einem Masterstudium in Angewandter Mathematik begonnen. „Das Verhältnis von Dozenten und Studierenden ist in Clausthal optimal. Man kennt sich und kann jederzeit mit Fragen kommen. Auch wenn man keinen Termin hat, reagieren die Professoren nie patzig“, berichtet Kreter. Neben zwei Schwerpunkten aus dem Mathematikbereich legt er seinen Fokus im Masterstudium auf Betriebswirtschaftslehre und Informatik. „Ich könnte mir vorstellen, später einmal im Bereich von Banken, Versicherungen oder der Logistik zu arbeiten.“ Die Möglichkeiten für einen Mathematiker sind krisenfest und vielfältig. Als Generalist kann er in verschiedenen Anwendungssituationen gleiche Grundmuster erkennen und anschließend mit mathematischen Modellen Lösungen entwickeln. Bevor aber die Wirtschaft lockt, könnte auch eine Promotion noch ein Thema werden.

Während der Woche konzentriert sich Stefan Kreter voll und ganz auf sein Studium. Am Wochenende hingegen genießt die Freizeit Vorrang. Um sich vom anspruchsvollen Uni-Alltag zu erholen, treibt der Denker Sport, und zwar in der Fußballmannschaft des TSV Steina. Als Mathematikstudent weiß er, am Ergebnis eines Spiels gibt es nichts zu deuteln, denn: Zahlen lügen nicht.

Gut vorbereitet in die Zukunft

Das Studium in der Tasche – und jetzt? Eine interessante Tätigkeit, die viel Abwechslung bringt und einem die Möglichkeit gibt, sich weiter zu entwickeln. Julia Schumann hat sich nach ihrem Studium des Chemieingenieurwesens an der TU Clausthal für den Einstieg als Nachwuchsingenieurin bei der Uhde GmbH in Dortmund entschieden und kann genau das von ihrer Tätigkeit bei dem internationalen Anlagenbauer bestätigen.

Aufmerksam auf die Uhde GmbH ist die 26-Jährige durch eine Vorlesung ihres jetzigen Bereichsleiters, Dr. Dirk Köster, an der TU Clausthal geworden. Die Vorstellung des Unternehmens und die Aussicht, an internationalen Projekten mitzuarbeiten, haben die junge Ingenieurin davon überzeugt, sich bei Uhde zu bewerben. Seit Juni 2008 verstärkt sie das Team der Verfahrenstechnik in dem Technologiebereich Hydrogen & Nitrates (HN) in der Gruppe für Nitrat- und Phosphatdüngemittel.

Seit dem ersten Tag bei Uhde wurde Julia Schumann aktiv in das Geschehen miteingebunden: „Von Anfang an habe ich an einem Forschungs- und Entwicklungsprojekt gearbeitet, das eine Wiederaufnahme einer Prozesstechnologie umfasst und von dem ich jetzt auch die Projektleitung übernommen habe.“ Darüber hinaus hat sie durch ein Seminarprogramm für neue Mitarbeiter einen guten Überblick über das Unternehmen und die Abwicklung von Projekten bekommen und so viele neue Mitarbeiter kennengelernt. Doch besonders die Hilfsbereitschaft der Kollegen hat die Ingenieurin begeistert: „Die Tür der Kollegen steht für jegliche Fragen immer offen und bei Aufträgen ist immer ein erfahrener Kollege mit dabei“.

An ihrer Tätigkeit gefällt Julia Schumann vor allem die Interaktion mit den Kollegen anderer Bereiche: „Als Verfahrenstechniker legt man die Grundlagen für das Projekt und beeinflusst die anderen Fachdisziplinen, d.h. ein ständiger Austausch

zwischen den Abteilungen ist sehr wichtig.“ Das beinhaltet die Erstellung bestimmter Dokumente und die Einhaltung der Milestones nach dem vorgegebenen Terminplan. Des Weiteren arbeitet die Nachwuchsingenieurin an ihrem Forschungs- und Entwicklungsprojekt und stellt Angebote für Anlagenkonzepte zusammen. Eine Tätigkeit, die sehr viel Abwechslung und immer wieder neue Herausforderungen bietet: „Da in meinem Bereich Anlagen mit eigenen Technologien gebaut werden und diese kunden- und länderspezifisch ange-

passt werden, gibt es keine „Copy“ Anlagen – jede Anlage ist einzigartig. Somit kommt garantiert keine Langweile auf.“

Besondere Höhepunkte bieten dabei die Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Kulturen und das Reisen in fremde Länder im Rahmen von internationalen Projekten. Erst

vor Kurzem war Julia Schumann in Australien: „Der Kunde ist mit unserer Anlage sehr zufrieden und möchte eine Kapazitätserweiterung durchführen. Ein erfahrener Kollege war mit mir dort und hat mir alles erklärt und gezeigt, sodass ich viel dazu lernen konnte.“

Uhde hat weltweit mehr als 4.900 Mitarbeiter und gehört innerhalb des ThyssenKrupp Konzerns zur Business Area Plant Technology. Schwerpunkte der Unternehmensaktivitäten sind die Planung und der Bau von Chemie- und Industrieanlagen in den Bereichen: Düngemittel, Elektrolysen, Gas-technik, Öl-, Kohle- und Rückstandsvergasung, Raffinerietechnik, organische Zwischenprodukte, Polymere und Synthesefasern sowie Kokerei- und Hochdrucktechnik.

Wir suchen Menschen, die sich für technische Herausforderungen begeistern - für "Engineering with ideas".



**Horizonte erweitern.
Eine neue Welt
mitgestalten.**



Hochschulabsolventen (m/w)

Eine Wasserstoffanlage in Kanada für die Produktion von schwefelfreiem Kraftstoff planen, Koksofenbatterien in Argentinien modernisieren, eine Anlage zur Beseitigung von Treibhausgasen in Ägypten in Betrieb nehmen: Rund um den Globus bieten wir jede Menge Möglichkeiten, mit neuen Ideen die Zukunft zu prägen.

Uhde zählt mit mehr als 2.000 gebauten Anlagen zu den weltweit führenden Ingenieurunternehmen in der Planung und im Bau von Chemie-, Raffinerie- und vielen anderen Industrieanlagen. Die Zuverlässigkeit und Innovationskraft unserer Hightech-Lösungen sichert unseren Kunden technischen Vorsprung und langfristigen Erfolg.

An über 20 internationalen Standorten erzielen wir mit dem Engagement von 4.500 Mitarbeitern rund 1,2 Milliarden Umsatz im Jahr. Wir suchen Menschen, die sich für technologische Herausforderungen begeistern – für „Engineering with ideas“.

Nur mit starken Mitarbeitern sind wir stark im Wettbewerb. Deshalb fördert Uhde junge Nachwuchskräfte aus den Ingenieurwissenschaften und bereitet sie auf die Übernahme von Führungs- und Spezialistenaufgaben vor.

Nähere Informationen zu Ihren Einstiegsmöglichkeiten bei Uhde finden Sie auf unseren Karriereseiten: www.uhde.eu/karriere.

Uhde GmbH
Human Resources
Frau Mackowiak
Tel.: +49 231 547-3063

Uhde





Wesentlicher Akteur in Deutschland

Simulationswissenschaftliches Zentrum der TU in Bundesstudie herausgestellt

Das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ) der TU Clausthal, das zu einer gemeinsamen Einrichtung mit der Universität Göttingen ausgebaut wird, zählt in einem Zukunftsfeld der Forschung zu den „wesentlichen Akteuren in Deutschland“. Zu diesem Schluss kommt das Bundesforschungsministerium, das im Frühjahr eine Technologie-Vorausschau präsentiert hat. „Es freut uns sehr, dass unser Simulationswissenschaftliches Zentrum bereits heute diese Sichtbarkeit erreicht hat, und zwar ohne eine direkte externe Förderung“, sagte

der Clausthaler Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke, zugleich Sprecher des SWZ.

Welche Produkte und Leistungen brauchen wir in Zukunft – und wie können Forscher diese am besten entwickeln? Fragen wie diese haben sich in den vergangenen zweieinhalb Jahren führende Wissenschaftler gestellt und im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung nach langfristigen Trends gefahndet. Die Ergebnisse dieses sogenannten Foresight-Prozesses hat Ministerin Annette Schavan gerade in Berlin vorgestellt. Die Studie helfe dabei, die Weichen in der Forschungspolitik früh zu schalten. Erstellt wurde sie von der Fraunhofer-Gesellschaft, Europas größter Einrichtung für angewandte Forschung, die in sieben Zukunftsfeldern eine Vielzahl von künftigen Herausforderungen formuliert hat.

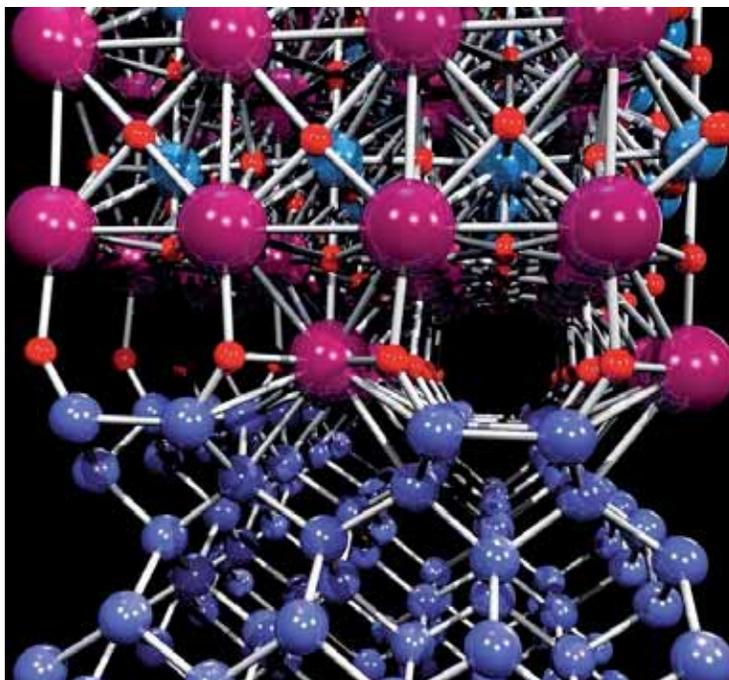


Im virtuellen Labor lassen sich Fabriken digital planen.

Auf dem Gebiet „Transdisziplinäre Modelle und Multiskalensimulation“ werden deutschlandweit sieben Einrichtungen als „wesentliche Akteure“ aufgeführt. Die TU Clausthal befindet sich dabei beispielsweise in einer Reihe mit der Max-Planck-Gesellschaft, der TU München und einem Exzellenzcluster der Uni Stuttgart. Im Detail heißt es: „Die Technische Universität Clausthal gehört mit ihren interdisziplinären wissenschaftlichen Einrichtungen und Arbeitsgruppen ebenfalls zu den aktivsten Institutionen auf diesem Gebiet. Insbesondere ist das Simulationswissenschaftliche Zentrum Clausthal-Göttingen zu nennen, welches das Thema gegenwärtig in einem fächerübergreifenden Verbund bearbeitet.“

In dem Zukunftsfeld ließen sich laut dem Bericht durch das Erforschen von Modellen und Simulationsverfahren für verschiedenste Probleme und Fragen lückenlose Begründungszusammenhänge liefern. Ziel sei es etwa, ein Klimamodell oder virtuelle Labore zu entwickeln. So werden in Clausthal beispielsweise die dynamischen Wechselwirkungen in atomaren Systemen der Physik und Chemie oder die Störanfälligkeit von Luftverkehrs- und Produktionssystemen untersucht, wobei die Berechenbarkeit der Modelle ganz wesentlich von der Weiterentwicklung der Computertechnologie abhängt. Charakteristisch für diesen Forschungssektor sei die übergreifende Vernetzung zahlreicher Wissenschaftsdisziplinen. „Ein Gedanke, den wir mit der Universität Göttingen und mit den Universitäten aus Braunschweig und Hannover in der Allianz der Niedersächsischen Technischen Hochschule aufgreifen“, so Hanschke.

Indem nun das Simulationswissenschaftliche Zentrum in der richtungweisenden Technologie-Vorausschau des Bundes hervorgehoben wird, ist noch einmal das Gutachten der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen bestätigt worden. Die Expertenrunde hatte den Förderantrag des SWZ über rund 4,5 Millionen Euro vor gut einem Jahr positiv bewertet.



Dynamische Wechselwirkungen in atomaren Systemen der Physik und Chemie lassen sich simulieren.

Nachrichten

Harzer Innovationen auf der Hannover Messe

„Effizienter, innovativer, nachhaltiger“ lautete das Motto der Hannover Messe 2010. Beim weltweit größten Technologieereignis präsentierten sich mit dem Institut für Maschinenwesen und dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) auch zwei Einrichtungen der TU Clausthal. Die Maschinenbauer waren mit gleich drei innovativen Projekten vertreten. Eine Anlage, die den Wert eines Oberklassefahrzeugs besitzt, führte das sogenannte Innenhochdruckfügen vor. Mit der Maschine lassen sich Bauteile zusammenfügen, ohne Verbindungselemente wie etwa Schrauben nutzen zu müssen. „Dabei wird eine Hohlwelle unter Innendruck plastisch aufgeblasen, wodurch sich – auch wenn man den Druck zurücknimmt – zwischen Welle und Nabe eine Verbindung ausbildet“, erläuterte Diplom-

Ingenieur Jan Lukas Hilgermann. Durch die Methode, die am Lehrstuhl von Professor Armin Lohrengel entwickelt wird, lassen sich in der Praxis Kosten und Gewicht einsparen.

Um mehr Energieeffizienz in Getrieben geht es beim Projekt „Druckkämme“. Die Technologie bietet die Möglichkeit, die in schrägen Getriebeverzahnungen auftretenden Reibungsverluste zu minimieren. „Außer in Turbogetrieben können Druckkämme in der Fördertechnik, in Windenergieanlagen, in Fahrzeugen sowie vielen weiteren Bereichen eingesetzt werden“, sagte Diplom-Ingenieur Daniel Thoden, der auf der Messe ein Modell zu Druckkämmen zeigte.

Um Innovationen den Marktzugang zu erleichtern, sind Normen und Standards eine wichtige Voraussetzung. Damit sich auch kleine und

mittlere Unternehmen demnächst besser an einem Normungsprozess beteiligen können, werden am Lehrstuhl von Professor Norbert Müller neue Wege für Information und Mitarbeit beschritten. „Wir wollen versuchen mit neuen Kommunikationsmethoden die kleinen und mittleren Unternehmen besser in die Normung einzubinden“, so Diplom-Ingenieur Erik Bormann.

Als zweite Harzer Einrichtung präsentierte sich das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) zusammen mit dem Forschungsverbund Energie Niedersachsen (FEN) sowie im Bereich Bohrtechnik dem Projektpartner Baker Hughes aus Celle. Schwerpunkte waren die Nutzung der Erdwärme und das Speichern von Windstrom in alten Bergwerken.



Die intelligente Theke

Clausthaler Informatik: Neuartiges Schanksystem auf der CeBIT präsentiert

Von Christian Ernst

In der Kneipe kann es schon mal hoch hergehen. Wenn der Mann am Zapfhahn oder die Kellner den Überblick verlieren, fließt unfreiwillig Freibier über die Theke – und der Wirt ist hinterher der Dumme. Damit dies nicht passiert, entwickeln Clausthaler Informatiker eine intelligente Theke. Auf der Computermesse CeBIT in Hannover ist die neuartige elektronische Schankanlage im vergangenen März erstmals vorgestellt worden.

Elektronische Schanksysteme gibt es schon seit mehreren Jahren auf dem Markt. Doch in Deutschland haben sie sich bisher nicht richtig durchgesetzt, obwohl die Anlagen eine gezielte Dosierung erlauben und der Getränkeverbrauch somit um bis zu acht Prozent verringert werden kann. Nur jeder 20. Wirt leistete sich hierzulande eine solche Anschaffung. Die Kritik der Branche lautet: zu komplex, zu teuer, zu störanfällig und teilweise zu unhygienisch.

Die Hinweise aus der Gastronomie stoßen am Lehrstuhl Software Systems Engineering von Professor Andreas Rausch auf offene Ohren. Unter dem Motto „SmartSchank – Informatik ist unser Bier“ haben die Forscher der TU Clausthal zusammen mit der Firma Dirmeier Schanktechnik GmbH & Co. KG einen neuen Ansatz konzipiert. Der Grundgedanke, der dahinter steckt: Kleine Betriebe müssen sich nicht gleich ein großes, zentral gesteuertes Schank-

system für zigtausend Euro kaufen, sondern können angemessen mit einzelnen, intelligenten Modulen einsteigen und die Thekenanlage später schrittweise ausbauen.

„Die kleine Kneipe könnte zum Beispiel mit einem Zählmodul anfangen, damit immer klar ist, wie viele Liter Bier ausgeschenkt wurden. Nach und nach ließe sich das System unproblematisch um Dosierzapfhähne, Kaffeemaschinen, Kassen, Flaschenzähler, Spirituosen- oder Cocktailstationen erweitern“, erläutert Diplom-Informatiker Sebastian Herold. Mit den Kollegen Constanze Deiters und Benjamin Fischer stellte er das Projekt „SmartSchank“ dem Messepublikum auf der CeBIT vor. Neben dem Baukastenprinzip zeichnet sich die Clausthaler Technologie durch weitere Vorteile aus: sie ist einfach zu konfigurieren und fällt selten aus.

Um diese Vorzüge zu gewährleisten, müssen die Informatiker eine softwarebasierte, dynamische Infrastruktur (Middleware) bereitstellen. Sie muss garantieren, dass die einzelnen Module wie etwa Zapfhahn oder Kasse sowohl unabhängig betrieben werden, aber auch als Bestandteil eines verteilten Systems mit den anderen kommunizieren und kooperieren können. Dazu soll die am Lehrstuhl entwickelte Infrastruktur für dynamische Systeme (DAiSI) auf „SmartSchank“ angepasst werden. Die „intelligente Theke“ dürfte der Gastronomie mittelfristig weniger Stress und mehr Geld in der Kasse bescheren. „An diesem Projekt zeigt sich“, sagt Constanze Deiters, „dass Informatiker in Clausthal nicht nur am Computer vor sich hin programmieren, sondern praxisnahe Themen bearbeiten.“



Logistische Herausforderung

In der Kabarett-Bundesliga steckt das Know-how einer Clausthaler Mathematikerin

Von Christian Ernst

Deutscher Kabarettmeister – dieser ungewohnte Titel ist nach Abschluss einer Bundesligarunde Ende Juni zum ersten Mal vergeben worden. Wenn die Liga der Humoristen demnächst in ihre zweite Saison startet, wird dahinter auch das Know-how einer Clausthaler Mathematikerin stecken.

Aber der Reihe nach: Die Kabarett-Bundesliga ist nicht nur eine neue Idee, sondern eine logistische Herausforderung. 18 Kleinkünstler haben seit vergangenem Oktober auf 18

Bühnen in deutschen Landen – darunter auch im Kulturkraftwerk in Goslar und bei den Berliner Wühlmäusen – um den ersten Tabellenplatz gekämpft. In jedem Spiel traten zwei Kabarettisten oder Comedians gegeneinander an. Zunächst unterhielt der eine 45 Minuten, also eine Halbzeit lang, das Publikum, dann ist der zweite an der Reihe gewesen. Zum Schluss stimmten die Zuschauer über den Sieger ab.

Erst die Arbeit, dann das Vergnügen gilt dabei auch für die Kabarett-Bundesliga. Bevor eifrig gelacht wird, musste nämlich fleißig gegrübelt werden, und zwar über Spielpläne, Termine, Modus und einiges mehr. Etliche Nebenbedingungen waren zu berücksichtigen. Irgendwann wurde es Theo Vagedes, dem Initiator und Koordinator der Kabarett-Meisterschaft, zu bunt. Nachdem auch zwei Ingenieure sowie gebildete Verwandte und Bekannte daran gescheitert waren, Schwachstellen im Spielplan zu beseitigen, nahm der Kölner Kontakt zu Professorin Sigrid Knust von der TU Clausthal auf. Am Institut für Mathematik beschäftigt sie sich mit schwierigen Optimierungsproblemen, unter anderem mit Sportligaplanung.

Zunächst ging die Wissenschaftlerin dem praktischen Problem beim Besuch eines Bundesligaspiels in Goslar

auf den Grund. Danach entwickelte sie ein Modell für das Problem und übertrug alle Bedingungen für den Spielplan in Gleichungen und Ungleichungen mit zahlreichen Variablen. In einem dritten Schritt wurden verschiedene Verfahren implementiert und getestet, damit schließlich ein Rechner eine Lösung bestimmen konnte. „Selbst nach einer Woche hatte der Rechner noch keine optimale Variante parat, so dass ich die Lösung schrittweise per Hand nachbessern musste“, erläutert die Professorin.

Grundsätzlich arbeitet Sigrid Knust in der Forschung sehr anwendungsbezogen. So entwickelt sie beispielsweise Optimierungsverfahren bei Problemen in der Verkehrsplanung, der Logistik und der Schichtenteilung von Unternehmen oder Krankenhäusern. In der Lehre fließt ihr Gebiet außer in mathematische Fächer in die Studiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik ein. „Der neue Spielplan steht nun, im Regelwerk der Kabarett-Bundesliga sind aber noch Fragen offen. Das wäre sicher etwas für eine studentische Abschlussarbeit“, regt Frau Knust an. Initiator Vagedes verspricht beim Thema Kabarett-Bundesliga jedenfalls „ein Feuerwerk der Lachtränen und eine Herausforderung für die Gehirnwindungen“. Wenn das keine verlockende Kombination ist!



Von der Abfall- zur Ressourcenwirtschaft

250 Fachleute diskutierten in Berlin über Rohstoffe und Recycling

Der Rohstoffmarkt braucht mehr Sekundärrohstoffe. Der Gesetzgeber setzt daher die stoffliche Verwertung auf der Prioritätenliste im neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz ganz nach oben. Das Recycling hat sich von einfachen Erfassungs- und Verfahrenstechniken zu differenzierten Vorgehensweisen und Technologien entwickelt. Die Vielfalt und Komplexität der zu Abfällen gewordenen Produkte und der Anspruch der Ressourcenschonung stellen große Herausforderungen dar.

Wenn auch der Begriff „Recyclinggesellschaft“ übertrieben erscheint, so gilt doch, dass sich die Abfallwirtschaft auf dem Weg zur Ressourcenwirtschaft befindet. Es reicht aber nicht aus, Recycling „um jeden Preis“ zu fordern und zu betreiben, weil einige Bestandteile der Produkte bei ihrer Freisetzung in der Umwelt als Schadstoffe wirken, die nicht ubiquitär verteilt werden dürfen. Der Ausdruck „hochwertige Verwertung“ muss daher konkretisiert werden; gefordert werden hochwertige Recyclingprodukte, aber die Recyclingverfahren und -produkte müssen umweltverträglich gestaltet werden. Stichworte sind: Energie- und Ressourceneffizienz, aber auch Immissionsschutz.

Noch vor wenigen Jahrzehnten wäre die Behauptung vermessen gewesen, dass Recycling einen wesentlichen Beitrag zur Rohstoffwirtschaft leisten kann und muss. Recycling ist eng mit der Entwicklung der Abfallwirtschaft ver-

bunden, deren notwendige Ordnung auf Bundesebene politisch erstmals in der 6. Wahlperiode (1969 bis 1972) mit dem Umweltprogramm der Bundesregierung formuliert wurde. Rechtliche Regelungen für einzelne Abfallarten, zum Beispiel für Altöl, die Autoverschrottung, einschließlich der Altreifen, wurden schon in der 5. Wahlperiode (1965 bis 1969) erlassen.

Die Entwicklung von der Abfallbeseitigung zur Ressourcenwirtschaft lässt sich auch an der Namensgebung für die Gesetze ablesen: Die erste einschlägige Rechtssetzung in Deutschland war das 1972 erlassene „Abfallbeseitigungsgesetz“, 1986 hieß es „Abfallwirtschaftsgesetz“, 1994 „Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz“. 2010 muss die EG-Abfallrahmenrichtlinie in nationales Recht umgesetzt werden. Die Präzisierung der Ziele wird mit dem Wegfall des Begriffs „Abfall“ deutlich. Zukünftig heißt es nur noch „Kreislaufwirtschaftsgesetz“.

Die aktuelle politische, rechtliche, wirtschaftliche und technische Situation des Recyclings und der Sekundärrohstoffwirtschaft sowie die zukünftigen Entwicklungen und Perspektiven wurden am 4. und 5. Mai auf der dritten Berliner Recycling- und Rohstoffkonferenz „Trends und Technologien“ von über 250 Fachleuten und Entscheidungsträgern aus Politik, Behörden, Entsorgungswirtschaft, Wissenschaft, Ingenieur- und Beratungsbüros sowie Anlagenbau und -betrieb diskutiert.

Eröffnet wurde die Konferenz mit einem Überblicksvortrag von Professor Thomé-Kozmiensky. Dr. Kögler von der EU-Kommission stellte die Ressourcen- und Recycling-Strategie der Europäischen Union vor. Über die Neuerungen im

Kreislaufwirtschaftsgesetz berichtete Ministerialrat Dr. Petersen vom Bundesumweltministerium. Die Erwartungen an den Bundesgesetzgeber präzisierte Ministerialdirigent Dr. Jung aus Rheinland-Pfalz. Über die brisante und für die Recyclingwirtschaft existentielle Abgrenzung von Abfall zu Produkt, also über das Ende der Abfalleigenschaft, sprachen Professor Andrea Versteyl und Dr. Rainer Cosson.

Der Entsorgungswirtschaft kommt bei den ersten Verwertungsstufen – Sammlung und Aufbereitung der Abfälle zur Verwertung – besondere Bedeutung zu. Hier stehen kommunale und private Unternehmen im Wettbewerb. Vorstandsmitglieder und Geschäftsführer öffentlich-rechtlicher sowie großer und mittelständischer Unternehmen stellten ihre Strategien vor.

Weitere Schwerpunkte waren die Primär- und Sekundärressourcen unter den Gesichtspunkten Verfügbarkeit, Rohstoffmärkte und europäische Ressourcenwirtschaft. Professor Daniel Goldmann von der TU Clausthal leitete mit einem Blick auf die Perspektiven des Recyclings auf die vorwiegend technischen Fachvorträgen des zweiten Konferenztages über. Hier wurde ebenso über Zerkleinerung, Elektroscheidung, Luftherde und automatische Sortierung berichtet wie über Erfahrungen und Perspektiven des Anlagenbaus.

Einzelne Stoffe und Stoffgruppen wurden differenziert betrachtet, zum Beispiel Kunststoffe, mineralische Rohstoffe und Metalle. Aus produktbezogener Perspektive wurde das Recycling von Fahrzeugen, Elektro- und Elektronikgeräten, Batterien sowie Photovoltaik-Modulen beleuchtet.

Die Entwicklung der Recyclingtechnologien wird weiter gehen. Folgende Tendenzen sind erkennbar:

- Die Aufbereitungsmaschinen werden unter Berücksichtigung der Abfalleigenschaften weiter entwickelt, neue Verfahren kommen hinzu.
- Die mechanische Aufbereitungstechnik wird durch chemische



Sicherung knapper Rohstoffreserven durch innovative Recycling-Technologien am Clausthaler Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik.

und thermische Verfahren ergänzt, damit die Forderungen der verwertenden Industrien erfüllt werden können.

- Die Qualität und der Schadstoffgehalt der Abfälle, insbesondere die von komplexen, zu Abfall gewordenen Gütern – etwa von Altfahrzeugen, Flugzeugen, Elektro- und Elektronikschrott – müssen weiter untersucht werden. Das ist die Voraussetzung für die Weiterentwicklung von Aufbereitungs- und Verwertungsverfahren.
- Die Verfahren werden spezifisch für die unterschiedlichen Abfallarten entwickelt, wie eindrucksvoll für Altkunststoffe, mineralische Abfälle, Altfahrzeuge, Elektro- und Elektronikaltgeräte, Altbatterien und Photovoltaik-Module vorgetragen wurde.

Diese Entwicklungen sind auch für die Erfüllung der anspruchsvollen Vorgaben des Ressourcen- und Umweltschutzes notwendig. Neue Herausforderungen werden dazukommen, beispielsweise durch die Entwicklungen im Energiesektor – Stichworte sind Elektromobilität, Photovoltaik und Windräder.

Die Gewinnung von Sekundärrohstoffen aus Abfällen ist nicht nur wegen der Endlichkeit von Lagerstätten notwendig, sondern auch, weil einige Lagerstätten in Ländern konzentriert sind, die durch politische Instabilität oder Protektionismus gekennzeichnet sind. Für einige seltene Metalle wird das Recycling die unabdingbare Voraussetzung für die weitere Verfügbarkeit von Technologien im Bereich der erneuerbaren Energien sein.

Neue Chancen eröffnen sich mit den Entwicklungen der Entsorgungswirtschaft nicht nur in der EU, wobei die Geschwindigkeit der Entwicklungen in den Mitgliedsstaaten durchaus unterschiedlich ist. Besondere Chancen sehen kapitalstarke Entsorgungsunternehmen, aber auch der Maschinen- und Anlagenbau, der vom Vorsprung der Länder mit entwickelter Kreislaufwirtschaft profitieren wird.

Recycling und Rohstoffe, Band 3
Herausgeber:
Karl J. Thomé-Kozmiensky
und Daniel Goldmann
ISBN: 978-3-935317-50-4
750 Seiten, 50 Euro



Eine Viertelmillion Euro für Projekt mit der TU

Mineralölkonzern unterstützt Vorhaben „Neues Leben für alte Erdölfelder“

Das Institut für Erdöl- und Erdgastechnik (ITE) der TU Clausthal kooperiert mit ExxonMobil, um die studentische Ausbildung zu verbessern und der Forschung auf einem für Niedersachsen wichtigen Gebiet neue Impulse zu geben: der Verbesserung der Ölgewinnung aus alten, teilweise aufgegebenen Feldern. Dr. Gernot Kalkoffen, Vorstands-

chef der ExxonMobil Central Europe Holding GmbH, und TU-Professor Kurt Reinicke unterzeichneten einen entsprechenden Vertrag im März in Hannover.

Am Beispiel von echten Ölfeldern sollen Studenten lernen, wie man eine Lagerstätte erkundet, simuliert, erbohrt und produziert. Sie sollen neue technische Konzepte und Methoden entwickeln, wie bereits aufgegebene Felder wieder erschlossen werden können. Dies soll der Forschung am ITE Impulse für die Entwicklung neuer Technologien im Bereich Bohrtechnik und verbesserte Ölgewinnung (Enhanced Oil Recovery) geben.

Im Rahmen einer zunächst auf drei Jahre angelegten Kooperation zwischen



Dr. Gernot Kalkoffen (vorne l.) und Professor Kurt Reinicke haben die Kooperation zwischen ExxonMobil und der TU Clausthal unterzeichnet

dem Mineralölkonzern und dem ITE werden dem Clausthaler Institut umfangreiche Daten für die ehemaligen Erdölfelder im Gebiet Steimbke/Rodewald (etwa 20 Kilometer östlich von Nienburg) zur Verfügung gestellt. ExxonMobil unterstützt das Projekt in diesem Zeitraum mit bis zu 250.000 Euro. Sollte die Produktion wieder aufgenommen werden, so ist vorgesehen, dass die Kooperation um weitere zehn Jahre mit einem Gesamtfördervolumen von bis zu zwei Millionen Euro verlängert wird.

„Der Ruf einer Universität ist nur so gut wie ihre Absolventen“, so Professor Reinicke, Leiter des Instituts für Erdöl und Erdgastechnik. „Um wirklich gute Absolventen zu entwickeln, brauchen wir begeisterungsfähige Studenten und eine exzellente Ausbildung. Von der Möglichkeit die Neuentwicklung eines Ölfeldes aktiv mit-

zuerleben und zu gestalten, erhoffen wir uns eine große Anziehungskraft auf unsere Studenten. Die Arbeit mit realen Daten und Problemstellungen wird unsere Ausbildung weiter verbessern.“

Nach wie vor liegt der durchschnittliche Ausbeutegrad niedersächsischer Ölfelder vor ihrer Aufgabe bei nur etwa 35 Prozent. Zur Nutzung des noch vorhandenen Potenzials möchten die Clausthaler Wissenschaftler mit dem Forschungsschwerpunkt „Neues Leben für alte Erdölfelder“ beitragen. Das Programm sieht vor, die geologischen Lagerstättenmodelle zu überarbeiten und Simulationen durchzuführen, um daraus Konzepte zur Reaktivierung dieser Lagerstätten zu entwickeln. Diese sollen durch Bohrungen verifiziert werden. Es ist geplant, dass die Arbeiten weitgehend im Rahmen von Bachelor- und Master-

Abschlussarbeiten sowie Gruppenprojekten unter Anleitung wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Erdöl- und Erdgastechnik durchgeführt werden.

„Die Erdölfelder Steimbke/Rodewald stellen ein einzigartiges Freilufttechnikum für die industrienaher Erforschung und Entwicklung neuer Technologien dar“, sagte Kalkoffen am Rande der feierlichen Vertragsunterzeichnung. „Neue Technologien und hochqualifizierte Nachwuchsengeure benötigt die Erdöl- und Erdgasindustrie, um auch in Zukunft ihren Beitrag zur sicheren Energieversorgung leisten zu können. Diese Kooperation stellt ein Projekt mit höchstem Nutzwert für alle Beteiligten dar: für die Universität, die Studenten, die Erdöl- und Erdgasproduzenten, die zugehörige Service-Industrie sowie das Land Niedersachsen.“

- Anzeige -

SPT GROUP

be dynamic

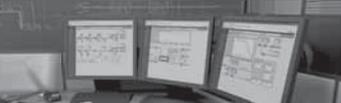
Lecture reservoir Model Validation SS 2010
SPT Group offers opportunities for Master Thesis

visit: www.sptgroup.com

Bergen - Calgary - Dubai - Guildford - Hamburg - Houston - Kuala Lumpur - Mexico City - Moscow - Oslo - Perth - Rio



*SPT Group is a leader in dynamic modelling for the oil and gas industry worldwide.
We develop and market OLGA®, Drillbench® and MEPO®, technologies supporting engineering design,
operational planning, production optimization and reservoir performance.*

<p style="margin: 0;">MEPO®</p> <p style="margin: 0; font-size: small;">production forecasting using history matching and uncertainty assessment</p>	<p style="margin: 0;">DRILLBENCH®</p> <p style="margin: 0; font-size: small;">comprehensive suite for design and evaluation of all drilling operations</p>	<p style="margin: 0;">OLGA®</p> <p style="margin: 0; font-size: small;">leading simulator for dynamic multiphase production in wells, pipelines and process facilities</p>	<p style="margin: 0;">OLGA® Online</p> <p style="margin: 0; font-size: small;">e-field dynamic production management for operational support and optimisation</p>
			



Energieforschung für die Zukunft

Wissenschaftlicher Ansatz des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen

Von Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck, Vorstandsvorsitzender des EFZN

Die Forscher des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) sehen mit großer Sorge die ungebremste globale Zunahme der Verbrennung endlicher fossiler Brennstoffe und das unzureichende Umsteuern in den Industrieländern, deren heutige Energiesysteme dem Prinzip der Nachhaltigkeit nicht genügen. Die Industrieländer können und

müssen eine Vorbildfunktion und Vorreiterrolle für die Entwicklung und Realisierung von nachhaltigen Energiesystemen übernehmen. Aufbauend auf dem Energiekonzept der Bundesregierung, das im Herbst 2010 vorliegen wird, müssen zügig weitere Schritte eingeleitet werden. Unabhängig davon, ob die heutige Energieversorgung aus einer globalen oder europäischen bzw. deutschen Perspektive betrachtet wird, ergeben sich fünf Ziele. Diese müssen bei energiepolitischen Entscheidungen durchweg und gleichzeitig angestrebt werden:



Wurde am 17. Juni 2010 offiziell eingeweiht: das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen der TU Clausthal.



- Die langfristige Sicherung von Energiedienstleistungen für eine beständig zunehmende Weltbevölkerung.
- Die Bereitstellung von Energie zu vernünftigen Konditionen als Basis für den Erhalt von Wohlstand und Frieden.
- Der Schutz für Klima und Umwelt.
- Die Sicherstellung von Verteilungsgerechtigkeit in der Versorgung mit Energiedienstleistungen.
- Beteiligung der Betroffenen, also der Gesellschaft, am Umbau oder Ausbau der Energieversorgung.

Diese Ziele stoßen zwangsläufig auf Randbedingungen, die ein gleichzeitiges Erreichen erschweren: Ungeachtet vieler Bemühungen seit den 1970er Jahren, den Anteil fossiler Energieträger stetig zu senken, ist dieser weltweit angestiegen. Trotz großer Erfolge bei der Verbesserung der Effizienz übertraf die wachsende Nachfrage nach Energiedienstleistungen stets den Gewinn durch Effizienzsteigerung. Und trotz der weltweiten Einsicht, dass aus Gründen des Klima- und Ressourcenschutzes global wirksame Programme und Instrumente für den Umbau der Energieversorgung unerlässlich sind, fehlt es noch immer an einem, alle Länder verpflichtenden Abkommen.

In dieser Situation kommt der Energieforschung neben der -politik eine zentrale Bedeutung zu. Diese ist in Deutschland gegenwärtig durch eine nur schwach ausgeprägte Kongruenz von Zielsetzung und Handeln zwischen den einzelnen Bundesministerien geprägt. Darüber hinaus trägt die föderale Struktur des Landes dazu bei, dass eine klare, in sich konsistente und zielorientierte Ausrichtung der Energiepolitik nur in Ansätzen vorhanden ist.

Es wäre allerdings falsch, diesen Eindruck der Inkonsistenz allein der Politik anzulasten. Vielmehr findet sich auch in der deutschen Wissenschafts- und Forschungslandschaft eine fragmentierte und wenig koordinierte Sicht auf das Thema Energie: Eine integrierende, prozesskettenorientierte und systemische Sichtweise ist jedoch eine unabdingbare Voraussetzung für eine entsprechende Strukturierung der anstehenden Forschungsfragen.

Energiedienstleistungen werden über die Kette „Bereitstellung-Übertragung-Nutzung“ vom Erzeuger zum Verbraucher transportiert. Traditionell setzt die Forschung an einzelnen dieser Technologiekomponenten an, bestenfalls werden Zusammenhänge innerhalb der Kette berücksichtigt. Dieser Ansatz greift aber zu kurz. Er erkennt, dass die Effizienzerhöhung entlang der Kette nur dann optimal erreicht werden kann, wenn gleichzeitig andere Technologien in die Forschungsaktivitäten eingebunden werden. Weiterhin ist eine technologische Entwicklung immer in ein Umfeld sozioökonomischer Zusammenhänge eingebunden, das in der Forschung zu Energietechnologien ebenfalls berücksichtigt werden muss. In der Vergangenheit wurden hierbei Sünden begangen, die uns heute einholen. Rein technologische Forschungsansätze werden in der Mehrzahl zum Schei-

tern verurteilt sein, wenn etwa die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die Nachfragesteuerung oder die Akzeptanz einer Technologie nicht mit in die Systementwicklung einbezogen werden. Zudem ist eine enge Verknüpfung zwischen Technologientwicklern – aus dem akademischen wie privatwirtschaftlichen Bereich – und Technologienutzern zu berücksichtigen.

Das heute durch Natur- und Technikwissenschaften geprägte Bild der Energieforschung bedarf aus dem systemischen Blickwinkel heraus einer engen Verknüpfung mit ökonomischen, ökologischen, rechtlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Fragen. Es ist daher ein Kernanliegen des EFZN, Forschungsansätze aus Natur-, Technik-, Geistes-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften gleichermaßen an der Energieforschung der Zukunft zu beteiligen; auch mit dem Ziel, das neue Gebiet der „Energiewissenschaften“ zu etablieren. Energiewissenschaften im Sinne einer integrierten Energieforschung gibt es bisher noch nicht. Um dieses neue Forschungsgebiet zu etablieren, möchte das EFZN einen substanziellen Beitrag leisten.

- Anzeige -

SIE BRAUCHEN EINE KLARE VISION
VON DEM, WAS SIE TUN WOLLEN –
UND MÜSSEN DRANBLEIBEN! *Roger B. Smith*

trendence
Absolventenbarometer
2009/10
DEUTSCHLANDS
100
Top-Arbeitgeber

Gehen Sie in Führung bei der Nr. 1!
Ingenieure (m/w) und Techniker (m/w) gesucht!
Wir entwickeln Sie weiter.

FERCHAU Engineering GmbH
Niederlassung Braunschweig
Alte Salzdahlumer Straße 202–203
38124 Braunschweig
Fon +49 531 23635-0
Fax +49 531 23635-33
braunschweig@ferchau.de
www.ferchau.de

FERCHAU
ENGINEERING

Auch in der energiebezogenen wissenschaftlichen Lehre, die heute immer noch stark sektoral geprägt ist, besteht erheblicher Reformbedarf, um die systemische Sichtweise zu verankern. Vor diesem Hintergrund wurde bereits vor etwa 15 Jahren der erste energiebezogene Studiengang – sozusagen als Vorläufer des EFZN – an der TU Clausthal mit Erfolg eingeführt. Leider gibt es hier nur rund 20 Studierende pro Jahrgang, obwohl die Wirtschaft die Absolventen mit Kusshand aufnimmt. An der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) wird es in Zukunft sechs energiebezogene Bachelor- und Masterstudiengänge geben. Sie ist hiermit Vorreiter in Deutschland. Derzeit wird der wissenschaftliche Nachwuchs, von diesen Ausnahmen abgesehen, nur eingeschränkt auf die anstehenden Herausforderungen vorbereitet. Neben der Ausstattung mit unverzichtbarem Spezialwissen muss die nächste Generation von Wissenschaftlern an die neu zu organisierende interdisziplinäre bzw. transdisziplinäre Energieforschung herangeführt werden, wenn Deutschland mittel- und langfristig ein Produktionsstandort der energiebezogenen Hochtechnologie bleiben will.

Aus den genannten Herausforderungen und Zielen lassen sich zwei Schlüsse für eine grundlegende, zukünftige Energieforschung ziehen: Zum Einen ist eine erfolgversprechende Lösung der Energieprobleme ohne die Erweiterung der Wissensbasis sowohl im technologischen als auch im grundlagenwissenschaftlichen Bereich nicht denkbar. Dementsprechend muss der Stellenwert der Energieforschung in Deutschland erheblich zunehmen. Zum Zweiten wird die Forschung dann wirksame Lösungsvorschläge hervorbringen können, wenn sie nicht nur disziplinär und abgeschottet Teilaspekte des jeweiligen Problems betrachtet, sondern – wo immer sinnvoll – von vornherein als interdisziplinäre bzw. transdisziplinäre Forschung ansetzt.

Um den Herausforderungen bei der Transformation unseres Energiesystems fundiert, effizient und zielgerecht zu begegnen, benötigt die Gesellschaft Wissen auf vier Ebenen:

- **Grundlagenwissen:** Hier geht es um die Entwicklung neuer Ideen



Die etwa 80 Forscher am EFZN richten ihren Fokus insbesondere auf erneuerbare Energien.

und um die Erforschung grundlegender Zusammenhänge.

- **Orientierungswissen:** Hier geht es um Forschung, die für wichtige Entscheidungen in der Energiepolitik und -wirtschaft Wissen zur Verfügung stellt.
- **Systemwissen:** Hier geht es um Forschung, welche die vernetzten Ursachen und Wirkungen menschlicher Interventionen in Natur und Technik im Fokus hat.
- **Transformationswissen:** Hier geht es um die Umsetzung von sinnvollen Zielen in die Realität. In erster Linie handelt es sich um anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung.

Diese vier miteinander verwobenen Ebenen des Wissens machen die systemische Natur der Energieforschung deutlich. Ein Konzept, das nur eine oder wenige dieser Dimensionen adressiert, wird zu kurz greifen und dadurch Lösungen hervorbringen, die nur bis zu einem gewissen Grade tragfähig sind. Das EFZN trägt insbesondere der systemischen Natur des Problems Rechnung und versucht eine integrierende Sichtweise zu vermitteln. Die Organisation der transdisziplinären Forschung entlang der Energieprozess- und -wertschöpfungskette trägt diesem Erfordernis in besonderer Weise Rechnung. Die transdisziplinäre Forschung basiert auf einer starken disziplinären Forschung

an den Instituten der fünf Niedersächsischen Gründungsuniversitäten und baut Brücken zwischen den Pfeilern der Disziplinarität. Allen Forschern des EFZN ist bewusst, dass die „transdisziplinäre Brücke“ nur hält, wenn das Fundament

Nachrichten

EFZN lockte Besucher an

Viele Gäste nutzten im Juni die Tage der offenen Türen im Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN). Im Erdgeschoss des Gebäudes beantworteten Forscher im Energiespeicherlabor und im Labor für aktive Verteilnetze Besucherfragen. In den Obergeschossen gab es Einblicke in Themen wie Photovoltaik der nächsten und übernächsten Generation und innovative Bohrtechnik für Geothermie. Im Multimediaraum stellten sich die Forschungsbereiche vor. So referierte etwa Professor Wolfgang Schade zu Grundlagen neuer Energietechnologien. Er veranschaulichte die Entwicklung faseroptischer Sensoren, die nicht nur in Offshore-Windkraftanlagen und Energiekabeln zum Einsatz kommen können: „Es ist das Prinzip wie bei Brillen, die sich durch Sonneneinstrahlung abdunkeln. Das kann auch durch faseroptische Sensoren bei Fensterscheiben erreicht werden.“



Branche präsentiert Neuerungen

4. Kolloquium Fördertechnik im Bergbau an der TU Clausthal veranstaltet

Die Fördertechnik ist von zentraler Bedeutung für das Gewinnen und Aufbereiten von Rohstoffen. Über neueste Entwicklungen der Branche informierte das 4. internationale Kolloquium „Fördertechnik im Bergbau“, das Ende Januar rund 220 Tagungsteilnehmer in die Aula der Technischen Universität Clausthal lockte.

„Auch in der allgemeinen Wirtschaftskrise hat der Bergbau Konjunktur. Die großen Unternehmen wachsen weiter“, begrüßte Professor Oliver Langefeld vom ausrichtenden Institut für Bergbau, Abteilung für Maschinelle Betriebsmittel und Verfahren im Bergbau unter Tage, die Teilnehmer. Langefeld, der zugleich TU-Vizepräsident für Studium und Lehre ist, verwies auch auf die guten Studierendenzahlen. „An der TU Clausthal haben im Wintersemester 2009/10 exakt 71 Studierende im Bereich Bergbau und Erdöl-/Erdgastechnik begonnen.“ Der Clausthaler Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke, der ebenfalls ein Grußwort an das Auditorium richtete, resümierte: „Der Bergbau lebt.“

Im Eröffnungsvortrag des zweitägigen Kolloquiums stellte Ingenieur Michael Hüppe die Weiterentwicklung der Transporttechnik mit sogenannten Dieselzuglaufkatzen im Bergwerk Auguste Victoria vor. Das Bergwerk der RAG Deutsche Steinkohle, aus dem 3800 Beschäftigte jährlich 2,7 Milli-

onen Tonnen fördern, verfügt über ein Streckennetz für Einschienenhängebahnen – erinnern an die Wuppertaler Schwebebahn – von 100 Kilometern. Weitere der insgesamt zwölf Fachvorträge, gehalten von Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft, beschäftigten sich beispielsweise mit einer neuen Generation von Untertage-Fahrladern (Scooptram) oder mit Spezialfördertechnik zur Endlagerung radioaktiver Abfallstoffe. So stellte Diplom-Ingenieur Wilhelm Bollingerfer von der DBE Technology GmbH in Peine eine Systemstudie vor, die das Einbringen radioaktiver Abfälle in vertikale Bohrlöcher oder horizontale Strecken im Tonstein untersucht hat. Demnach ist der Aufwand für das Auffahren von Hohlräumen im Ton fünf

bis zehn Mal so hoch wie die Auffahrung im Salzgestein.

Das zweitägige Kolloquium in der Clausthaler Aula, zu dem traditionell ein Bergmännischer Abend gehört, versteht sich als Forum für die Vertreter des Berg- und Tunnelbaus sowie der Fördertechnikindustrie. „Auch für unsere Studierenden ist dieser Treffpunkt mit der Wirtschaft von besonderem Interesse“, betonte Professor Langefeld. Zahlreiche Unternehmen hatten zudem Ausstellungsstände aufgebaut, um auf ihre neuesten Produkte hinzuweisen.

„Die Teilnehmer kommen hauptsächlich aus Deutschland, aber auch aus Polen, Österreich und den Niederlanden“, so Diplom-Ingenieur John-Glen Swanson. Der Mitarbeiter am Institut für Bergbau, der aus den USA stammt und an der TU Clausthal studiert hat, war mit der Organisation des Kolloquiums betraut. „Die Veranstaltung ist gut verlaufen“, sagte er, „und sie wird in zwei Jahren mit dem 5. Kolloquium fortgesetzt.“



Rund 220 Teilnehmer aus Mitteleuropa trafen sich in der Clausthaler Aula zum Kolloquium.

Mein Tipp: Betriebswirtschaftliches Wissen nicht zu kurz kommen lassen

Zu Jahresbeginn hat Thomas Rappuhn den Vorstandsvorsitz bei der RWE Dea AG übernommen. Die RWE-Tochter ist international in der Exploration und Produktion von Erdgas und Erdöl tätig. Für die Interview-Reihe „Fünf Fragen an ...“ sprach der 50-jährige Diplom-Ingenieur, der in den 1980er Jahren an der TU Clausthal studiert hat, mit der TUContact-Redaktion.

Was hat Sie damals bewogen, an der Technischen Universität Clausthal zu studieren?

Rappuhn: Es war sicher der sehr gute Ruf der Technischen Universität Clausthal. Natürlich auch der Umstand, dass eine kleinere Universität den engeren Kontakt zu Assistenten und Hochschullehrern ermöglicht und damit ein besseres Lernumfeld schafft. Die begrenzten Ablenkungsmöglichkeiten waren für einen zielorientierten Studienabschluss natürlich auch sehr hilfreich.

Was ist Ihre liebste Erinnerung an Ihre Studienzeit?

Rappuhn: Ich erinnere mich gern an den hohen Grad an Möglichkeiten zur Selbstbestimmung und Gestaltung der eigenen Zeit. Und natürlich an meine Studienfreunde, mit denen ich eine sehr gute Zeit hier in Clausthal hatte.

Woran erinnern Sie sich nur noch ungerne?

Rappuhn: An die erste nicht bestandene Prüfung im Vordiplom. Es war Technische Mechanik I. Eigentlich war sie gar nicht so schwer. Insbesondere, wenn man an Technische Mechanik II denkt. Ich war allerdings auch nicht besonders gut vorbereitet. Die Angst vor dem zweiten Versuch hat mir sehr geholfen, in Zukunft besser vorbereitet in Prüfungssituationen zu gehen.



5 Fragen an: Thomas Rappuhn

Thomas Rappuhn wurde am 28. Dezember 1959 in Celle geboren. Nach Abitur und Wehrdienst begann er im April 1981 ein Studium an der Technischen Universität Clausthal, Fachrichtung Bergbau, Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung. Im Rahmen seiner Ausbildung absolvierte er verschiedene Praktika in Deutschland und Großbritannien.

1988 trat Thomas Rappuhn in die Deutsche Texaco AG ein, die im Jahr darauf vom Energieversorgungskonzern RWE

übernommen und in RWE-DEA AG für Mineralöl und Chemie umbenannt wurde. Im Unternehmen leitete er ab Mitte der 1990er Jahre verschiedene Offshore- und Onshore-Projekte. Von 2001 bis 2003 war er Deputy Managing Direktor der RWE Dea Norge AS in Oslo und anschließend Direktor Gas/Öl im Inland.

2006 trat Thomas Rappuhn in den Vorstand der RWE Dea ein, zuständig für das Ressort Operations. Seit dem 1. Januar 2010 ist er Vorsitzender des Vorstandes.

Was verbindet Sie heute mit der TU Clausthal?

Rappuhn: Ich habe mich in meinem Hauptstudium auf die Studienrichtung Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung spezialisiert. Ich bin dem Institut auch heute noch verbunden und Mitglied des Beirats.

Was möchten Sie heutigen Studierenden der TU Clausthal mit auf den Weg geben?

Rappuhn: Nutzen Sie die herausragenden Möglichkeiten, die das Studium bietet, besonders Auslandsstudienaufenthalte und die Vernetzung mit anderen internationalen Partneruniversitäten. Und lassen Sie neben den Natur- und Ingenieurwissenschaften das betriebswirtschaftliche Wissen nicht zu kurz kommen.

Jubiläumskonzert mit Uraufführung

Sinfonieorchester der TU spielt symphonische Harzwanderung „Glück Auf!“

„Glück auf!“ hieß es am 20. Juni in der Aula der TU Clausthal mit dem Sinfonieorchester der Technischen Universität. Das Ensemble, das in diesem Jahr sein 50-jähriges Bestehen feiert, begrüßte die rund 250 Konzertgäste mit der Uraufführung der symphonischen Harzwanderung „Glück auf!“

Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke, stolz auf das kontinuierlich gewachsene Orchester unter der Leitung von Rainer Klugkist, hatte das Werk beim Hannoveraner Komponisten und Arrangeur Ingo Laufs aus Anlass des Jubiläums in Auftrag gegeben. Laufs lässt in seiner Musik Bilder wie „Bäche und Flüsse“, „Winde“, „Hexen“ oder „Im Bergwerk“ vor dem geistigen Auge des Hörers entstehen. Mystische, anschwellende Klänge, wasserlaufartige Streicher, plätschernde Flöten, fundamentale Bläser und der Hammer der Bergleute leiten ein gewaltiges „Glück auf!“ ein – und riefen einen großen Beifall des Publikums hervor.

Damit diese Idee einer eigenen Komposition für das Clausthaler Orchester Wirklichkeit werden konnte, hat der Verein von Freunden der Universität das Projekt finanziell unterstützt. Nach der erfolgreichen Premiere gibt es konkrete Gedanken, weitere Eigenkompositionen für den Klangkörper zu arrangieren, beispielsweise für den Anlass, wenn die TU Clausthal den Vorsitz in der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) übernimmt. Ehrendoktoren der Oberharzer Universität wie Dr. Stephan Röthele, der Geschäftsführer der Sympatec GmbH, haben bereits ihre Mithilfe für dieses musische Ansinnen signalisiert – in Anlehnung an Johannes Brahms, der aus Dankbarkeit für die Verleihung der Ehrendoktorwürde der Universität Breslau die Akademische Festouvertüre komponiert und gewidmet hat.

Hinzu kommt, dass das Orchester der TU Clausthal den NTH-Gedanken einer niedersächsischen Kooperation bestens interpretiert. Unter den 60 Musikerinnen und Musikern finden sich längst nicht nur Clausthaler Studierende und Wissenschaftler, sondern auch ein Kreis von Mitwirkenden, der von Hannover über Hameln bis Göttingen reicht. Es gibt auch



Jubiläumskonzert in der Clausthaler Aula Academica.

viele Instrumentalisten aus den Kreisstädten Goslar und Osterode, die die Gelegenheit nutzen, große musikalische Werke in Clausthal einzustudieren und aufzuführen.

Das Ergebnis kann sich hören lassen. Beim Jubiläumskonzert folgte auf die Uraufführung das Klavierkonzert Nr. 1 op. 23 b-moll, interpretiert von der virtuosen finnischen, in Hannover studierenden Pianistin Maria Männikkö. Mit großer dynamischer Bandbreite, sichtbarer Identifizierung mit dem Werk, teilweise sehr hartem Anschlag, aber wunderschön perlenden Tönen im Zusammenspiel mit dem Orchester erklang das bekannte Werk von Peter Iljitsch Tschaikowsky. Das begeisterte Publikum ließ Maria Männikkö nicht ohne Zugabe von der Bühne gehen. Solistisch trug Männikkö die sentimentale und poesievolle „Mazurka op. 2“ vom spanischen Komponisten Enrique Granados vor.

Nach charmanter Überleitung durch Professor Hanschke gestaltete das Orchester im zweiten Teil des Abends Alexander Borodins „Sinfonie Nr. 3 a-moll“. Schwermütig elegisch, teilweise tänzerisch akzentuiert mit wunderbar ausgeführter Dynamik erklangen die Sätze „Moderato assai“ und „Scherzo“. Dirigent Klugkist führte sein Orchester anschließend mit ausladenden Bewegungen, wunderbarer Mimik und hochkonzentriertem Dirigat zu Höchstleistungen in Georges Bizets „Carmen Suite Nr. 1“. Der bekannteste Satz „Les Toreadors“ zauberte dem Publikum, das mit den Füßen wippte und den Takt mitschlug, ein anerkennendes, bewunderndes Lächeln ins Gesicht.

Lang anhaltende, stehende Ovationen bescherten den Konzertbesuchern noch eine prachtvolle Zugabe mit der bekannten Filmmusik „Pirates of the Caribbean“. Ein gelungenes Jubiläumskonzert, darin waren sich alle einig, auf das beim anschließenden Empfang noch viele Lobeshymnen angestimmt wurden.

(Text: cer, Gordana Prade/GZ)



Das Sinfonieorchester der Technischen Universität Clausthal.

Technik, die begeistert

Industriepartner übergibt Modell-Rover zur Schülerwerbung

Achtung, es kommt zum Crash! Nein. Im letzten Moment kriegt der selbstständig fahrende Modell-Rover die Kurve und passiert das Hindernis. Das beeindruckende Technologie-Exponat der TU Clausthal wird künftig in nordeutschen Gymnasien und berufsbildenden Schulen präsentiert. Es soll Schüler für ein technisches Studium im Harz begeistern, insbesondere in den Studiengängen Informatik und Informationstechnik.

Der Modell-Rover, der den Wert eines Mittelklassewagens besitzt, ist ein Demonstrationsobjekt für technische Informatik. Damit es Fahrt aufnehmen konnte, arbeiteten Wissenschaft und Wirtschaft Hand in Hand. Im Rahmen des Workshops „Fahrzeuge und Fahrzeugtechnik“ nahm Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke das Modell von Wolfgang Reimann, dem Bereichsleiter Fahrzeugelektronik bei der Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr (IAV), Ende März entgegen. Die IAV, ein Technikpartner der Autoindustrie mit weltweit 3000 Beschäftigten und Gifhorn als größtem Standort, „lebt vom Ingenieurwachstums“, betonte Reimann. „Wenn Deutschland weiter hochentwickelte Autos verkaufen will, dann brauchen wir qualifizierte Mitarbeiter.“ Aus diesem Grund unterstützte das Unternehmen den Clausthaler Lehrstuhl für Technische Informatik und Rechnersysteme von Professor Harald Richter bei der Entwicklung des 80 Zentimeter großen Vorführwagens. „Eine Technische Universität lebt von solchen Initiativen“, freute sich Professor Hanschke über die Kooperation.

„Wir haben die Steuerung und die Geschwindigkeitsregelung des autonom fahrenden Modell-Rovers per Simulation entwickelt und erprobt, Mechanik und Antriebskomponenten stammen aus dem Modellbau“, erklärt Thomas Hauschild. Der Clausthaler Student, sein Betreuer bei der IAV, Diplom-Ingenieur Axel Schultze, und Professor Richter haben viel Arbeit in den weißen Flitzer gesteckt. Die Mühe soll sich auszahlen,



Der Modell-Rover, der den Wert eines Mittelklassewagens besitzt, kann von Schulen als Vorführwagen gebucht werden.

indem das Fahrzeug Schülern aufzeigt, welche beruflichen Perspektiven in Informatik und Informationstechnik bestehen.

Denn die Kommunikation innerhalb von Autos, also das Zusammenspiel von Elektronik, Hardware und Software, ist ein wichtiges Zukunftsfeld. Im Jahr 2004 zeigte die ADAC-Pannenstatistik: 40 Prozent aller Unfälle waren auf Probleme mit Elektronik und Software zurückzuführen. „Wie lässt sich dies ändern?“, fragt sich seither Professor Richter, der Veranstalter des Workshops, und forscht an modernen, zuverlässigen und umweltfreundlichen Technologien für die autointerne Kommunikation. Zuletzt habe sich zwar einiges getan, aber noch immer befänden sich beispielsweise mehr als sechs Kilometer Kupferdraht, Hunderte Stecker und bis zu 100 Steuergeräte in einem Oberklasse-Fahrzeug. Ziel seiner Forschung sei es unter anderem, das bisherige Kabelbaumsystem in ein einfacheres Ringsys-

tem zu überführen und so zum Beispiel rund fünf Kilometer an Kupferdraht einzusparen. Des Weiteren beschäftigt er sich mit der Rezentralisierung von Steuergeräten, um deren hohe Zahl auf zwei bis vier herabzusetzen.

Neben den Ausführungen von Professor Richter bot der Workshop fünf weitere Fachvorträge zu Zukunftstechnologien in der Automobilbranche, etwa von Professor Markus Fidler (Leibniz Universität Hannover), Professor Wolf Rüdiger Canders (TU Braunschweig) oder Professor Christian Bohn (TU Clausthal). Dabei wurde deutlich, dass es rund um das Auto von morgen noch viel zu erforschen gibt. Der Modell-Rover, der in Zukunft bei den Auftritten des Clausthaler Wissenschaftszirkus' gezeigt wird, kann also gar nicht genug Schüler für ein technisches Studium motivieren.

Der Modell-Rover kann gebucht werden unter der Telefonnummer 05323/72-7755.

Am Puls der Automobilentwicklung

Erstmals Ringvorlesung mit Dozenten des VW-Konzerns in Clausthal

Das Angebot ist gut angekommen: Erstmals haben im Sommersemester wechselnde Dozenten des Volkswagen-Konzerns an der TU Clausthal eine Ringvorlesung zu Themen der Automobilproduktion angeboten. „Wir sind stolz, einen der weltweit führenden Hersteller im Automobilbereich, die Spezialisten der Volkswagen AG, an unsere Hochschule bekommen zu haben“, sagte Professor Volker Wesling. Der Direktor am Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren, der zugleich TU-Vizepräsident für Forschung und Technologietransfer ist, erhofft sich von der Vorlesung, „dass Wissen aus der Praxis direkt in die Köpfe der Studierenden transformiert wird“.

Wissenschaftlicher Kopf der Ringvorlesung ist Professor Hans Ferkel gewesen. Der Leiter der Technologieplanung und -entwicklung von Volkswagen ist an der TU Clausthal kein Unbekannter. Nach Physikstudium und Promotion in Göttingen kam er Mitte der 1990er Jahre in den Oberharz und habilitierte sich 2001 am Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik. Seit damals miteinander bekannt, gelang es Professor Wesling den Kollegen und weitere Dozenten aus Wolfsburg für die Vorlesung „Automobilproduktion heute – vom Einzelteil zur fertigen Karosserie“ zu gewinnen.



Einblick in die Fertigung im Volkswagen-Werk in Wolfsburg.

Zum Auftakt stellte Sabine Schönberg, die für das Personalmarketing bei Volkswagen verantwortlich ist, den Konzern vor: „Laut einer Umfrage hat unser Unternehmen weltweit einen Bekanntheitsgrad von 98 Prozent.“ In Europa, Asien, Amerika und Afrika arbeiten 368.500 Beschäftigte für den Automobilbauer, allein 50.000 davon in Wolfsburg. Mehr als jedes zehnte Auto, das im vergangenen Jahr weltweit verkauft wurde, ist bei Volkswagen und den Konzerntöchtern vom Band gelaufen. Direkt an die Clausthaler Hörerschaft gerichtet, sagte Schönberg: „Etwa 1000 Studierende machen pro Jahr bei uns

ein Praktikum.“ Wer Interesse habe, solle mit einem Bewerbungsvorlauf von drei Monaten rechnen. Grundsätzlich sei die Quote an Ingenieuren im Unternehmen noch ausbaufähig.

Professor Ferkel forscht seit sechs Jahren für VW. In der ersten Sitzung der Ringvorlesung stellte er allgemeine Herausforderungen des Karosseriebaus vor. Während der „Käfer“ in den 1950er Jahren im Wesentlichen aus nur zwei verschiedenen Stahlblechsorten bestand, werden im heutigen Karosseriebau eine Vielzahl verschiedener Stähle verwendet, einschließlich sogenannter höchstfester Stähle. Da auch andere Materialien hinzukämen, liege heutzutage ein Schlüssel zum Erfolg im Beherrschen geeigneter Verbindungstechniken.

Welche Fertigungsverfahren im aktuellen Automobilbau angewendet werden, konnten die Studierenden zum Abschluss der Vorlesung bei einer Exkursion nach Wolfsburg sehen. Dort wurden das Presswerk und der Karosseriebau der größten Fabrik des VW-Konzerns besichtigt. „Durch die vielfältige Ringvorlesung wird unseren Studierenden eine praxisnahe Anwendung dessen vermittelt“, so Professor Wesling, „was an der Technischen Universität Clausthal im Bereich Fertigungs- und Produktionstechnik in der Theorie gelehrt wird.“



Dozenten im Gespräch (v.l.): Professor Hans Ferkel von der Volkswagen AG, TU-Vizepräsident Professor Volker Wesling und Dr. Albrecht Stalman (VW).

Jeder Rohstoff zählt

Das Clausthale Umwelttechnik-Institut (CUTEC) besteht seit 20 Jahren

Von André Bertram

„Knapp 40 Millionen Euro Drittmittel in den letzten zehn Jahren, umgesetzt in Arbeitsplätze und Wertschöpfung – das ist Wertschöpfung Oberharz“, blickt Professor Otto Carlowitz auf seine Zeit als Leiter der Clausthale Umwelttechnik-Institut GmbH (CUTEC) zurück. Die Forschungseinrichtung des Landes Niedersachsen feiert dieses Jahr 20-jähriges Bestehen.

Aus diesem Anlass fand im April ein vom damaligen Wissenschaftsminister Lutz Stratmann angeregter Workshop zur „Rohstoff- und Energiegewinnung aus Algen“ statt. Die Resonanz überraschte selbst den Veranstalter: Es kamen mehr als einhundert Teilnehmer. Ausgehend von Clausthale Hochschul-lehrern des Fachgebiets Umwelttechnik begann die CUTEC-Erfolgsgeschichte, federführend unter Professor Kurt Leschonski, dem damaligen Leiter des Instituts für Mechanische Verfahrenstechnik der TU Clausthal. Als CUTEC-Mitbegründer begleitete der langjährige Landtagsabgeordnete Werner Grüb-meyer aus St. Andreasberg das Projekt auf politischer Ebene – „sehr erfolgreich, auch heute noch“, würdigt Carlowitz. Ohne eigenes Gebäude ist die CUTEC GmbH zunächst in Instituten der TU gestartet.

„Die Abfall- und Kreislaufwirtschaft ist das angestammte Geschäftsfeld. Das passte in die Zeit der 80er und 90er Jahre“, sagt der heutige Leiter. „Seinerzeit waren es Haus- und Sonderabfälle, der Anfall an Abfall, mit dem man fertig werden musste; heute wird die Verbrennung schwieriger Brennstoffe erforscht.“ Stroh beispielsweise könne einen Chlorgehalt haben, der an den von Hausmüll heranreiche. Das Thema Recycling ist aktueller denn je. „Die Kreislaufwirtschaft wird uns global einholen“, meint der 61-Jährige. Bestimmte Stoffe seien bald nicht mehr verfügbar. „Sondermetalle, Phosphor, Chrom und auch Zink



Im Jahr 1995 bezog das Clausthale Umwelttechnik-Institut das Gebäude in der Leibnizstraße.



Die neue Versuchsanlage zur Entzinkung von Stahlschrott ist in Kooperation mit TU-Professor Eberhard Gock vom Institut für Aufbereitung entstanden.

werden irgendwann knapp.“ Die Frage sei: „Gebe ich ein Schrottauto überhaupt noch aus der Hand?“

Hier setzt eines von drei innovativen Schwerpunktfeldern des Instituts an, die „energetische und stoffliche Ressourceneffizienz“. Die „Entzinkung von Stahlschrotten“, ein vom Bundesforschungsministerium gefördertes Projekt, in Kooperation mit TU-Professor Eberhard Gock und Industriepartnern, wird im Technikumsmaßstab erforscht. „Entzinnung“ und „Hüttenreststoffe“ sind weitere Themen. Das Feld „Stoffe und Energie“ gilt als Alleinstellungsmerkmal in Niedersachsen. Und mit neuen Prozessen wird sich die Industrielandschaft verändern.

Weitere Forschungsschwerpunkte sind die „Biomassekonversion“ und „Brennstoffzellensystemtechnik“, letztere auch im Verbund mit der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH). Eine Technikumsanlage zur thermisch-chemischen Biomassekonversion im Gesamtwert von rund sechs Millionen Euro soll im Herbst laufen. Vergaser und Gasreinigung stehen bereits, die fünf bis sechs Meter hohe Synthese wird zurzeit aufgebaut.

Das Alleinstellungsmerkmal der CUTEC an sich liege in der Systemtechnik, erklärt Carlowitz: „Thermische, chemische, physikalische und biologische Prozesstechniken wachsen hier zusammen.“ Innovatives Beispiel sei die Erforschung der mikrobiologischen Brennstoffzelle, mit der zukünftig aus kommunalen, organisch-belasteten Abwässern elektrische Energie gewonnen werden soll. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt fördert das Projekt.

„CUTEC ist ein Institut mit sehr industrienaher Arbeitsweise“, sagt dessen Chef. Technologieentwicklung für Firmen sei neben eigener Forschung das zweite Tätigkeitsfeld. In Clausthal prozessoptimierte Lackieranlagen würden bei VW in Wolfsburg Energie einsparen und Ressourcen schonen.

- Anzeige -

Begeistert für Fortschritt



Bauer Spezialtiefbau arbeitet auf allen Kontinenten und führt sämtliche Verfahren des Spezialtiefbaus aus.

BAUER Spezialtiefbau GmbH ■ Schrobenhausen ■ www.bauer.de
Telefon 08252 97-0 ■ Telefax 08252 97-1359

Daten & Fakten

Ein Team von 100 Mitarbeitern und bis zu 50 Hilfswissenschaftlern arbeitet im Clausthaler Umwelttechnik-Institut an einer Reihe von Aufgaben, nah an der Umsetzung in den industriellen Maßstab. „CUTEC ist für

Niedersachsen eine unverzichtbare Einrichtung“, habe die wissenschaftliche Kommission Niedersachsens 2005 nach „sehr positiver Evaluation“ geäußert, so Institutsleiter Professor Otto Carlowitz. Räumlich stößt

die Einrichtung im Feldgrabengebiet trotz eines Anbaus von 2002 an ihre Grenzen. Im Moment reiche es gerade noch, es werde aber schon eng. Einige Kapazitäten müssten heraus-, andere hereingenommen werden.

Technikum – der besondere Weg ins Studium

Uni kooperiert mit Fels-Werken, um Studierende zu gewinnen

Immer mehr Unternehmen klagen über Nachwuchssorgen bei Ingenieuren, Naturwissenschaftlern und Informatikern. Mit dem „Technikum“ soll das Interesse für technisch-naturwissenschaftliche Studiengänge gesteigert werden. Um die Initiative des Bundesbildungsministeriums zu unterstützen, haben die TU Clausthal und das Baustoff-Unternehmen Fels-Werke GmbH (Goslar) eine Kooperation vereinbart.

Im „Technikum“ durchlaufen junge Menschen mit Hochschulreife nach der Schule und vor einem Studium ein Betriebspraktikum. Dieses intensive Hineinschnuppern in ein Unternehmen läuft über fünf bis acht Monate und wird von der Hochschule aktiv begleitet. Aufgerufen, ein solches strukturiertes Praktikum zu absolvieren, sind insbesondere interessierte Abiturienten der Region.

„Während eines Technikums sollen junge Menschen Berufs- und Praxisbezug erwerben. Außerdem lernen sie ihre persönlichen Neigungen und Fähigkeiten mit Blick auf ein späteres Studium in den Fächern Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik besser einzuschätzen“, sagt Professor Albrecht Wolter. Der Wissenschaftler am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe und zugleich Dekan der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften ist Ansprechpartner für das Projekt seitens der TU Clausthal (Kontakt unter 05323/72-2028 oder per Mail an andrea.behfeld@tu-clausthal.de).

Die Kooperation der Hochschule mit dem Industriepartner erstreckt sich auf die Fachgebiete Wirtschaftsingenieurwesen, Elektro- und Informationstechnik, Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Physikalische Technologien sowie Werkstoffe. In diesen Bereichen können die „Technikanten“ gebührenfrei Uni-Veranstaltungen besuchen, erhalten Unterstützung bei der Praktikumsarbeit und eine vertiefende Studienberatung.



Im Werk in Münchhof bei Seesen werden seit 1938 Kalk und Kalksteinprodukte hergestellt.



Das Kalkabbaugebiet für das Werk Münchhof bei Seesen.

Außerdem kann das Technikum im späteren Studium als Pflichtpraktikum anerkannt werden.

Das Unternehmen verschafft den Praktikanten auf der anderen Seite Einblicke in den Berufsalltag sowie die Möglichkeit, eigenständig zu lernen und zu arbeiten. „Gerade in den Grundstoffindustrien zeichnet sich ein bedrohlicher Mangel an technischen Fachkräften ab, weswegen die Fels-Werke die Technikum-Initiative der Bundesregierung gern aufgegriffen haben“, sagt Diplomingenieur Manfred Reißig, Werksleiter des Kalkwerkes in Münchhof und

seitens des Unternehmens Fels-Werke GmbH für das Technikum verantwortlich.

Das Unternehmen Fels, eine Tochter der europaweit agierenden Xella-Gruppe, hat seinen Hauptsitz in Goslar und ist zweitgrößter Hersteller von Kalksteinprodukten in Deutschland. Es verfügt über insgesamt zwölf Werke, darunter Standorte in Tschechien und Russland. Produziert werden gebrannte und ungebrannte Kalkprodukte sowie Mineralstoff-Gemische. Mit rund 1000 Mitarbeitern wird jährlich ein Umsatz von etwa 200 Millionen Euro erzielt.

Informatik-Know-how lockt Bayern an

Gymnasiasten aus Schweinfurt zu Besuch im Oberharz

Schüler aus Bayern interessieren sich für die niedersächsische TU Clausthal: Zwölf Elftklässler des Humboldt-Gymnasiums Schweinfurt haben zu Beginn des Sommersemesters am Institut für Informatik eine zweitägige Einführung in die Systementwicklung mit dem sogenannten V-Modell XT erhalten.

Wieso kommt ein Informatikkurs aus Franken ausgerechnet in den Harz, um sich inspirieren zu lassen? „Ziel unseres Seminars ist es, das V-Modell anhand eines konkreten Projektes kennen zu lernen“, sagte Rhys Herrmann, Lehrer für Mathematik und Informatik in Schweinfurt. Als V-Modell bezeichnet die Fachwelt ein Vorgehen zur Planung und Durchführung von Systementwicklungen, es beinhaltet Projektmanagement und Qualitätssicherung. Als die Schüler nun den Begriff V-Modell googelten, stießen sie insbesondere auf eine Universität: die TU Clausthal, genauer gesagt auf den Lehrstuhl für Software Systems Engineering von Professor Andreas Rausch.

Jonas Werner, ein Schüler aus dem Kurs, stellte den Kontakt zur Universität her. „Wir wollten einen kompetenten Partner für die Projektdauer von einem Jahr finden. Also habe ich dem Professor eine E-Mail geschickt – und abgewartet. Es kam tatsächlich eine Antwort. Dann haben wir telefoniert, dann waren wir dort“, berichtete der 17-Jährige, der täglich zwei bis drei Stunden am Computer verbringt. An



Professor Andreas Rausch, TU-Vizepräsident für Informationsmanagement und Infrastruktur, übergibt seine Vorlesung "Software Engineering" auf DVD an die Schüler aus Schweinfurt.

Bayerns Gymnasien ist Informatik in der 6. und 7. Klasse Pflichtfach und kann ab Klasse 9 bis zum Abitur durchgehend belegt werden.

An der TU Clausthal hörten die Schweinfurter zunächst einen Einführungsvortrag von Professor Jörg Müller. Der Leiter des Instituts für Informatik machte deutlich, dass ein Informatik-Student neben dem Programmieren insbesondere kommunikative und analytische Fähigkeiten mitbringen sollte. Professor Rausch, der auch TU-Vizepräsident für Informationsmanagement und Infrastruktur ist, stellte seinen Lehrstuhl vor, bevor es in fachliche Vorträge überging. Als zusätzliches Lernmaterial erhielten die Schüler die Vorlesung „Software Engineering“ von

Experte Rausch auf DVD. So können sie auch von Bayern aus den vollständigen V-Modell-Lernstoff „Made in Clausthal“ nachvollziehen. Darüber hinaus wird ein Mitarbeiter aus der TU-Arbeitsgruppe, Diplom-Informatiker Edward Fischer, die Schweinfurter ein Jahr lang als Ansprechpartner und Coach für das V-Modell unterstützen.

Übernachtet hatten die Gymnasiasten aus Bayern übrigens im Hotel „Zum Harzer“. Die Wahl fiel auf diese Unterkunft, „weil das Haus einen kostenlosen W-LAN-Zugang ins Internet bereitstellt“, erzählt Pädagoge Herrmann. Keine Frage, das Internet im Speziellen sowie die Informatik im Allgemeinen stehen bei den Schülern aus Schweinfurt hoch im Kurs.

Nachrichten

TU kooperiert mit Weltkulturerbe Rammelsberg und PFH Göttingen

Die TU Clausthal und das Weltkulturerbe Bergwerk Rammelsberg arbeiten im universitären und musealen Alltag zusammen. Am 1. Juni haben Professor Oliver Langefeld, TU-Vizepräsident für Studium und Lehre, und Museumsgeschäftsführerin Andrea Riedel im Büro des Goslarer Oberbür-

germeisters Henning Binnewies einen Partnerschaftsvertrag unterschrieben. „Die Stadt Goslar und die TU Clausthal, arbeiten hervorragend zusammen“, sagte Binnewies. Ebenfalls eine Kooperationsvereinbarung getroffen haben die TU Clausthal und die Private Fachhoch-

schule Göttingen (PFH). Mitte Juni unterzeichneten die Präsidenten Professor Thomas Hanschke (Clausthal) und Professor Bernt R. A. Sierke (PFH) den Vertrag. Kern sind die gemeinschaftliche Betreuung von Promotionen und gemeinsame Forschungsaktivitäten.

Wissenschaft erleben – eine Vorausschau aufs Studium

Warum braucht man einen Informatiker für eine Ampelschaltung? Wie lässt sich Windenergie unterirdisch speichern? Aus welchem Material bestehen modernste Flugzeuge? Ein Studium an der TU Clausthal bietet die Möglichkeit, eine technische Ausbildung auf höchstem Niveau zu erhalten – und dabei die genannten Fragen zu klären. Die Hochschule im Harz steht für einen sehr persönlichen Umgang zwischen Dozenten und Studenten. Einen Vorgeschmack auf ein Studium an der „Universität im Grünen“ können Oberstufenschüler bekommen etwa in Schülerseminaren, die in Clausthal von der Kontaktstelle „Schule & Universität“ mit den Instituten organisiert werden, oder bei Auftritten des „Flying Science Circus“. Zuletzt wurden beispielsweise Seminare in Informatik und Maschinenbau durchgeführt.



IM-PRESS WORMS

WERBEARTIKEL UND TEXTILIEN DIE WIRKEN!



Mit Unterstützung von ausgefallenen, kreativen und ausgewählten Werbemitteln für Ihr Unternehmen helfen wir Ihnen bei der Neukundengewinnung, Kundenbindung, im Reklamationsmanagement, bei Messeauftritten, Mailings oder beim DANKESCHÖN an den Kunden, Lieferanten und/oder Mitarbeiter.

- mit persönlicher Beratung
- in hoher Qualität
- für jeden Anlass
- für jedes Budget
- in bedarfsgerechten Mengen
- schnell & zuverlässig

Besuchen Sie den Shop und informieren Sie sich unverbindlich:

IM-PRESS WORMS Renzstr. 39 · 67547 Worms

Tel.: 06241 849 19 49 · Mobil: 0173 808 70 02

E-Mail: Worms@im-press.de · Web: www.worms.im-press.de





Namen und Nachrichten

Promotionen Fakultät 1

Natur- und Materialwissenschaften

Markus Susoff, Dipl.-Chem.

„Dynamik polymerer Sonden in halb verdünnten Polystyrol-Lösungen und -Gelen“

Prof. Dr. Wilhelm Oppermann

Julia Gansel, Dipl.-Chem.

„Untersuchungen zur Dynamik in Polyacrylamid-Lösungen und -Gelen mittels Fluoreszenzkorrelationspektroskopie“

Prof. Dr. Wilhelm Oppermann

Mohamed Shafick Taha Zoromba, M. Sc.

„Preparation and Characterization of New Nanostructured Organic/Inorganic Composite Coatings for Anti-Fog Applications“

Prof. Dr. Diethelm Johannsmann

Juri Moiseev, Dipl.-Ing.

„Beitrag zur Entwicklung innovativer übermonotektischer Gleitlagerwerkstoffe auf Aluminium-Bismut-Basis“

Prof. Dr. Babette Tonn

Tarek Abu Leil, Dipl.-Ing.

„Development of New Magnesium Alloys for High Temperature Applications“

Prof. Dr. Rainer Schmid-Fetzer

Anne Schmalfuß, Dipl.-Chem.

„Lösungsmiteleinfluss von ionischen Flüssigkeiten auf die Polymer- und Polymerkompositsynthese“

Prof. Dr. Gudrun Schmidt

Andrea Sommerfeld, Dipl.-Ing.

„Untersuchungen zur Graphitkeimbildung in GJL-Schmelzen“

Prof. Dr. Babette Tonn

Christoph Bauer, Dipl.-Phys.

„Laserverfahren zum Spurengasnachweis im mittleren Infrarotbereich und Anwendungen zur Explosivstoffdetektion“

Prof. Dr. Wolfgang Schade

Florian Voigts, Dipl.-Phys.

„Wechselwirkung von Wasser, Kohlendioxid und weiteren Gasen mit den Oberflächen von akzeptordotiertem Strontiumtitanat“

Prof. Dr. Wolfgang Maus-Friedrichs

Habilitationen

René Wilhelm, apl. Prof. Dr. rer. phil.

„Development of New Organic Salts as Versatile Materials for Catalysis, Ionic Liquids and Carbon-Nanomaterials“

Fachgebiet Organische Chemie

Promotionen Fakultät 2

Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Tomasz Kupka, Dipl.-Ing.

„Ash deposition during co-firing of alternative fuels in coal-fired power plants“

Prof. Dr. Roman Weber

Ansgar Emersleben, Dipl.-Ing.

„Lastabtragsverhalten von Geozellen zur Stabilisierung mineralischer

Tragschichten unter statischen und zyklischen Belastungen“

Prof. Dr. Norbert Meyer

Jens zum Hingst, Dipl.-Ing.

„Prozessbegleitende Simulation elektrischer Mittelspannungsnetze bei dezentraler Einspeisung und unvollständiger Messinfrastruktur“

Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Hanno Stagge, Dipl.-Ing.

„Steigerung der Verfügbarkeit zellengestützter elektrischer Energiequellen durch Konzepte mit paralleler Schaltungsstruktur am Beispiel der festoxidkeramischen Brennstoffzelle“

Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Ines Harms, Dipl.-Geol.

„HF-Isotopensignaturen in Basalten der Hessischen Senke und des Vogelberges – Mantelentwicklung vs. Kontamination“

Prof. Dr. Kurt Mengel

Christian Terhürne, Dipl.-Volksw.

„Auswirkungen der Liberalisierung auf die technische Versorgungssicherheit und Lösungsansätze zu ihrer Bereitstellung im liberalisierten Erdgasmarkt“

Prof. Dr. Kurt Reinicke

Axel Weissenborn, Dipl.-Ing.

„Entwicklung und Bau eines Direkt-Methanol-Brennstoffzellen-Systems als Ladegerät für einen akkubetriebenen Geh-Gabelhubwagen“

Prof. Dr. Oliver Langefeld

Peter Stratmann, Dipl.-Ing. (FH)

„Antizipierende Allokations-Anpassungen – Ein innovativer Ansatz zur Beschaffung externer Regelenergie im deutschen Gasmarkt“
Prof. Dr. Kurt Reinicke

Christine Kübeck, Dipl.-Geol.

„Entwicklung und Anwendung reaktiver Stofftransportmodelle für die Wasserwirtschaft – Fließzeitgekoppelte Modellierung geohydrologisch angetriebener reaktionskinetisch kontrollierter Prozesse“
Prof. Dr. Wolfgang van Berk

Arndt Heilmann, Dipl.-Ing.

„Analyse des optimalen Aufwandes für die Versorgungsaufgabe in der Erdgasverteilung anhand individueller Strukturmerkmale“
Prof. Dr. Kurt Reinicke

Sven Nordsiek, Dipl.-Geophys.

„Bearbeitung und Interpretation von Spektren der Induzierten Polarisation“
Prof. Dr. Andreas Weller

Asaah Victor Akwanga, M. Sc.

„Lode gold mineralisation in the Neoproterozoic granitoids of Batouri, southeastern Cameroon“
Prof. Dr. Bernd Lehmann

Daniel Hennig, Dipl.-Geol.

„Magmatic evolution and platinum potential of SW Yunnan, China“
Prof. Dr. Bernd Lehmann

Ronald Kim, Dipl.-Ing.

„Ein Prozessmodell zur Kokserzeugung mit direkter Beheizung“
Prof. Dr. Reinhard Scholz

Ashtar Bashar, M. Sc.

„Modelling the Changes in Hydrologic and Hydrogeologic Systems due to Land Subsidence Induced by Underground Longwall Mining“
Prof. Dr. Wolfgang Busch

Habilitationen

Uwe Düsterloh, PD Dr.-Ing. habil.

„Geotechnische Sicherheitsnachweise für Hohlraumbauten im Salinargebirge unter besonderer Berücksichtigung laborativer Untersuchungen“
Fachgebiet Gesteinsmechanik und THMC gekoppelte Prozesse

Promotionen Fakultät 3

Mathematik, Informatik, Maschinenbau

Daniel Langer, Dipl.-Ing.

„Konstruktionsmethodische Entwicklung eines Trocken-dispersierers“
Prof. Dr. Alfred Weber

Ioannis Botonakis, Dipl.-Ing.

„Reibkontaktverhalten trockenlaufender Kupplungen in Doppelkupp-lungsgetrieben“
Prof. Dr. Hubert Schwarze

Juan Carlos Guadarrama, M. Sc.

„On Updates Of Epistemic States: Belief Change under Incomplete Information“
Prof. Dr. Jürgen Dix

Ronny Kramer, Dipl.-Inf. (FH)

„Entwurf und Evaluation einer kontext- und interessen-gesteuerten mobilen Anwendung für den Tourismus“
Prof. Dr. Jörg Müller

Andreas Mieke, Dipl.-Ing.

„Entwicklung einer Transaktions-historie für Online-Merkmallexika“
Prof. Dr. Norbert Müller

Carla Moosecker, Dipl.-Wirt.-Inf.

„Kapazitätsbemessung von Luftver-kehrssystemen – Definition, Metho-den, Prozess“
Prof. Dr. Thomas Hanschke

Johannes Reichert, Dipl.-Ing.

„Methodik zur Verbesserung der Ergebnisqualität bei der IT-gestützten Fabrikplanung im Rahmen der Digitalen Fabrik“
Prof. Dr. Uwe Bracht

Marcel Hansmann, Dipl.-Math.

„On the discrete spectrum of linear operators in Hilbert spaces“
Prof. Dr. Michael Demuth

Michael Kahsnitz, Dipl.-Ing.

„Untersuchungen einzelner Einfluss-faktoren zur Optimierung des Zer-kleinerungsvorgangs nicht spröder Werkstoffe in Kreiselpumpen mit außen liegendem Schneidwerk“
Prof. Dr. Peter Dietz

Sharul Abdullah, M. Sc.

„Experiments on the influence of multiwall carbon nanotubes on the shape memory behaviour of polyure-thanes“
Prof. Dr. Frank Endres

Kai Lütkepohl, Dipl.-Ing.

„Einflüsse auf das Rissfortschrittver-halten in Radsatzwellen“
Prof. Dr. Alfons Esderts

Timo Carstens, Dipl.-Chem.

„Rastersondestützte Untersu-chung der Polymerisation von Benzol zu Poly(para)phenylen in einer Ionischen Flüssigkeit“
Prof. Dr. Frank Endres

Klaus Goehrmann, Dipl.-Kfm.

„Beitrag zum technologisch-wirtschaftlichen Vergleich des gepulsten zum kontinuierlichen Laserstrahlschweißen“
Prof. Dr. Volker Wesling

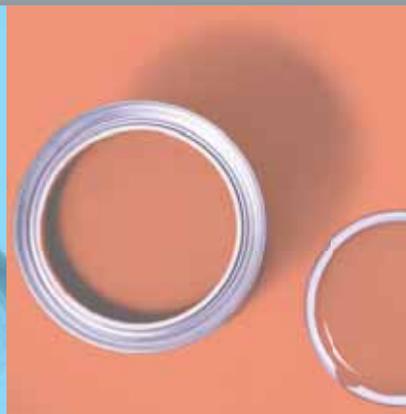
Steffen Raschdorf, Dipl.-Inf.

„Bestimmung der Raumauffüllung von Partikelmischungen - Modelle und Datenstrukturen für die Simula-tion durch Kugelpackungen“
Prof. Dr. Michael Kolonko

HIER DRUCKEN



...UND EINPRÄGEN



Hochwertige Werbedrucke:

Flyer | Prospekte | Kataloge |
Grußkarten aller Art | Image-
mappen | Digitalplots

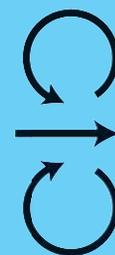
Verlagsobjekte und Vereins-

bedarf: Broschüren mit Rück-
stichheftung | Broschüren mit
Klebebindung | Zeitschriften |
Bücher

Konventionelle Akzidenzen:

Geschäftspapiere | Briefbogen |
Visitenkarten | Durchschreibe-
sätze | Blocks

VMK



Druckerei GmbH

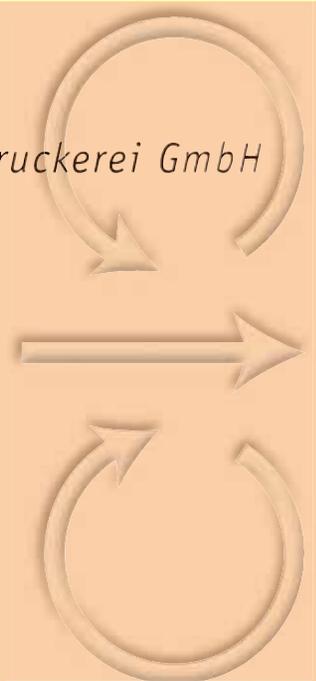
Faberstrasse 17
67590 Monsheim

fon ++49.6243.909.110

fax ++49.6243.909.100

info@vmk-druckerei.de

www.vmk-druckerei.de



Altrector Professor Peter Dietz verstorben

Mit tiefer Bestürzung und großer Trauer ist an der TU Clausthal die Nachricht vom Tod von Professor Dr. Peter Dietz aufgenommen worden. Der ehemalige Rektor der Universität war am 7. April 2010 bei einem tragischen Autounfall in Ecuador im Alter von 70 Jahren ums Leben gekommen.

Professor Dietz hatte der Technischen Universität Clausthal in den Jahren von 1996 bis 2000 als Rektor vorgestanden und das Institut für Maschinenwesen von 1980 bis zu seiner Pensionierung 2007 geleitet. Auch danach war das Institut die wissenschaftliche Heimat und Wirkungsstätte des anerkannten Forschers geblieben.

Im Rahmen seines universellen Engagements hat Professor Dietz auch viel für die internationalen Beziehungen der TU Clausthal bewirkt. Insbesondere nach China und Lateinamerika baute er Verbindungen und Kooperationen auf. Nicht zuletzt war er Doktorvater von Professor Wan Gang, dem heutigen Minister für Wissenschaft und Technologie der Volksrepublik China.

Seit November 2006 hatte Peter Dietz, der als Parteilooser kandidiert hatte, das Amt des Bürgermeisters von Clausthal-Zellerfeld inne. In seiner volksnahen, unkomplizierten Art stand er für eine enge Zusammenarbeit zwischen der Universität und der Stadt. „Seine Verdienste um die Technische Universität verband er mit seinem Bürgermeisteramt in idealer Weise. Professor Dietz respektierte gegenteilige Ansichten und führte unterschiedliche Meinungen in der ihm eigenen verbindlichen Art zum Wohle der Bergstadt zusammen“, würdigten ihn sein Stellvertreter als Bergstadt-Bürgermeister, Volker Taube, und Samtgemeinde-Bürgermeister Walter Lampe.

„Die Nachricht von seinem Tod hat bei uns Fassungslosigkeit ausgelöst“, sagte Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke in einer ersten Reaktion. Mit Peter Dietz als Bürgermeister sei auch die Hoffnung verbunden gewesen, die Universität zusammen mit der Stadt zu gestalten.

Professor Dietz, geboren am 27. Mai 1939 in Darmstadt, hat an der Technischen Universität seiner Geburtsstadt Maschinenbau studiert und 1971 promoviert. 1974 ging



Dr. Dietz als Entwicklungsleiter zur Maschinenfabrik Pittler AG in Langen und kam von dort 1980 an die TU Clausthal. Über viele Jahre war er Sprecher des Sonderforschungsbereiches „Konstruktion verfahrenstechnischer Maschinen bei besonderen mechanischen, thermischen oder chemischen Belastungen“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft.

„Professor Dietz ist bis zuletzt voll in Forschung und Wissenschaft tätig gewesen und war eine Stütze im Institut“, sagte Professor Armin Lohrengel, Dietz' Nachfolger als Leiter des Instituts für Maschinenwesen. „Er war uns ein menschlicher Vorgesetzter, der für unsere Belange immer ein offenes Ohr hatte und uns stets schützend zur Seite stand“, ehrten die Mitarbeiter am Institut ihren langjährigen Chef.

Professor Dietz, für den ein Trauergottesdienst mit großer Beteiligung in der Clausthaler Marktkirche stattgefunden hat, wurde in seiner Geburtsstadt Darmstadt beigesetzt.

Batterie-Experte nun Honorarprofessor

Dr. Heinz Wenzl, der seit 1994 einen Lehrauftrag am Institut für Elektrische Energietechnik wahrnimmt, ist an der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal zum Honorarprofessor bestellt worden. Er wird das Fach Batteriesysteme vertreten. Der 59-jährige Wenzl führt in Osterode ein Ingenieurbüro zur Beratung für Bat-

terien und Energietechnik und ist verantwortlich für die Projektentwicklung in der Landesinitiative Brennstoffzelle und Batterietechnologie Niedersachsen. Studiert hat er Physik und Wirtschaftsingenieurwesen an der TU München, dort hat er 1977 auch promoviert. Es folgten verschiedene verantwortliche Tätigkeiten in der Industrie.



Müller-Kirchenbauer neuer TU-Professor



Dr.-Ing. Joachim Müller-Kirchenbauer ist seit Januar 2010 Professor für Gasversorgungssysteme am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik der Technische Universität Clausthal. Er war zuvor energiewirtschaftlicher Berater und Gutachter bei den Unternehmen BET und Consentec in Aachen und in leitenden Funktionen der Bundesnetzagentur in Bonn tätig. Müller-Kirchenbauer studierte Maschinenbau an der TU München und Energie- und Verfahrenstechnik an der TU Berlin. Bis 1999 war er am Forschungszentrum Jülich tätig und wurde im selben Jahr von der Fakultät für Maschinenbau der Universität GH Essen promoviert.

Eike Hübner wird Juniorprofessor



Dr. Eike Gerhard Hübner ist an der TU Clausthal für drei Jahre zum Juniorprofessor ernannt worden. Er wird im Fach „Chemie organischer Materialien“ am Institut für Organische Chemie forschen und lehren. Hübner hat an der Universität Konstanz Chemie studiert und in Konstanz sowie an der Uni Erlangen-Nürnberg promoviert. Zur Universität im Oberharz kommt der 30-Jährige vom Forschungszentrum Jülich, wo er im Institut für Festkörperforschung gearbeitet hat. Der Wissenschaftler hat als Schüler des Elmshorner Bismarck-Gymnasiums 1996 und 1997 den Bundespreis im Wettbewerb „Jugend forscht“ (Kategorie Chemie) errungen.

Pinkwart zum Professor ernannt



Nach dreieinhalb Jahren als Juniorprofessor an der TU Clausthal ist Dr. Niels Pinkwart Mitte des Jahres zum Professor ernannt worden. Er forscht und lehrt im Fach „Human Centered Information Systems“ am Institut für Informatik. Pinkwart hat an der Uni Duisburg-Essen Informatik und Mathematik studiert und später dort auch promoviert. Es folgte ein längerer Forschungsaufenthalt an der Carnegie Mellon University (USA), bevor er im Februar 2007 als Juniorprofessor in Clausthal antrat. Seine Forschungsinteressen liegen speziell im Bereich der Kooperationsysteme sowie in der rechnergestützten Gruppenarbeit (CSCW).

Roland Menges nun TU-Professor

Privatdozent Dr. Roland Menges ist seit dem 1. Juli Universitätsprofessor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Makroökonomik am Institut für Wirtschaftswissenschaft der TU Clausthal. In den Oberharz kommt der 44-jährige Familienvater vom Internationalen Institut für Management der Universität Flensburg. Dort hatte sich Menges 2006 auch habilitiert. Studiert (Volkswirtschaftslehre) und promoviert hat er an der Christian-Albrechts-Universität Kiel. Im Rahmen seines Werdegangs und seiner Forschungstätigkeit hat Menges umfangreiche Erfahrungen im Bereich Energie und Makroökonomie gesammelt.



Professor Schmid-Fetzer ausgezeichnet

Professor Rainer Schmid-Fetzer vom Institut für Metallurgie der TU Clausthal ist in China und Korea für seine erfolgreiche Arbeit als Materialwissenschaftler ausgezeichnet worden. Im chinesischen Shenyang erhielt er den „Lee Hsun Lecture Award“. Dieser Preis wird vom renommierten Institute of Metal Research der Chinesischen Akademie der Wissenschaften und dem Shenyang National Laboratory for Materials Science ausgelobt. Schmid-Fetzer bekam die Ehrung „für seinen herausragenden Beitrag auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und Materialtechnik“. Daneben wurde ihm in Jeju (Korea) der „APDIC Best Paper Award 2010“ überreicht. Diesen Preis erhielt Schmid-Fetzer mit zwei Koautoren aus seiner Arbeitsgruppe, Dr. Andreas Janz und Dr. Joachim Gröbner, für die beste Publikation zur Erforschung von Phasendiagrammen.

Hans Fischer erhält Ehrendoktorwürde der TU Clausthal

Diplom-Ingenieur Hans Fischer ist von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften der TU Clausthal am 29. April die seltene Ehrendoktorwürde verliehen worden. Der 53-Jährige war in diesem Jahr aus dem Vorstand der Salzgitter AG zum ThyssenKrupp-Konzern gewechselt und ist dort Vorsitzender des Bereichsvorstandes der Business Area Steel Americas.

Die Universität würdigt mit der Ehrenpromotion – neben den Managerqualitäten – insbesondere den ausgeprägten Sinn des gebürtigen Niederländers für Forschung und Entwicklung. Bei all seinen beruflichen Stationen hat der Ingenieur sich in Zusammenarbeit mit der Wissenschaft für neue Technologien und nachhaltigen Fortschritt eingesetzt. Aus Fischers Zeit bei der Salzgitter AG rühren intensive Kooperationen des Unternehmens mit der TU Clausthal. Ein besonderes Beispiel für einen Bereich, indem Hans Fischer entscheidende wissenschaftliche und technologische Impulse gesetzt hat, ist

die Entwicklung einer neuen Bandgießtechnologie, die zusammen mit der TU Clausthal erfolgt. So wird mit dem TU-Institut für Metallurgie eine Versuchsanlage betrieben. Diese Technologie ermöglicht eine kostengünstigere und energieeffizientere Stahlherstellung. Vor allem können neuartige Stahllegierungen mit herausragenden Werkstoffeigenschaften erzeugt werden, die etwa dem automobilen Leichtbau zugute kommen.

Hans Fischer wurde 1956 im niederländischen Nijmegen geboren. Er studierte Maschinenbau, Schwerpunkt Automobiltechnik, an der Uni Eindhoven. Seine berufliche Karriere begann er 1985 als Projektleiter der Neubauabteilung bei der Hoogovens Staal BV, später Corus IJmuiden. Dort war er bis 2000 tätig, zuletzt als Direktor Stahlwerk. 2001 trat Fischer als technischer Geschäftsführer in die Salzgitter Flachstahl GmbH ein, wo er im Jahr 2004 zum Vorsitzenden der Geschäftsführung ernannt wurde. Ab 2005 nahm er die Positionen



des Generalbevollmächtigten der Salzgitter AG und des Vorsitzenden des Vorstandes der Salzgitter Stahl GmbH ein. Mitglied des Vorstandes der Salzgitter AG wurde er 2006. Im Februar 2010 wechselte Hans Fischer, der gern im Team arbeitet, zu ThyssenKrupp.

Impressum

Herausgeber:

Der Präsident der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr. Thomas Hanschke (Adolph-Roemer-Straße 2a), und der Vorsitzende des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling (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, Pressestelle TU Clausthal, Telefon: 0 53 23/72 39 04, E-Mail: presse@tu-clausthal.de

Bildnachweis:

André Bertram: 48 (unten)
Beruf-und-Familie-Stiftung: 4 (oben)
Claas: 26 (o.)
Christian Ernst: 1 (unten), 10, 12, 16, 17, 18 (o.), 19, 20 (o.), 22, 24, 25, 26 (u.), 29, 37, 40 (u.), 46, 47 (u.), 51, 57, 58, 61 (o.) 62
Fels-Werke GmbH: 50
Fotolia: 42
GHH: 43 (o.)
Hansjörg Hörseljou: 4 (u.), 52
P. Kirchhoff/Pixelio: 34
Michael Leuner: 43 (u.)
Olaf Möldner: 1 (Titelbild), 6, 8, 18 (u.), 40 (o.)
Steffen Ottow: 21, 41
Gordana Prade: 45
RWE Dea AG: 44
Rudi Rotschiller: 28
Anna Tietze: 3
Volkswagen AG: 47 (o.)
Wintershall: 38 (o.)
Archiv/Privat: 4, 32, 33, 34, 38, 48 (o.), 59, 60, 61

Professor Tudeshki bekommt Bauma-Innovationspreis

Mit dem Bauma-Innovationspreis 2010 in der Kategorie Forschung ist der Lehrstuhl für Tagebau und internationalen Bergbau von Professor Hossein Tudeshki ausgezeichnet worden. Die Ehrung, die Ende April auf einem Festakt in München verliehen wurde, erhielt der Wissenschaftler der TU Clausthal für das Projekt „Akustischer Geoscanner“.

Alle drei Jahre wird die Auszeichnung anlässlich der Bauma, der weltgrößten Messe für Bau-, Baustoff- und Bergbaumaschinen, vergeben. Von mehr als 200 Wettbewerbsanträgen aus dem In- und Ausland hatten es 15 Weltneuheiten in die Endausscheidung geschafft. Der Preis wurde insgesamt sechs Mal vergeben, je einmal in den Bereichen Maschine, Komponente, Bauverfahren/Bau-

werk und Design sowie zwei Mal in der Kategorie Forschung. Hier wurde neben der Innovation der TU Clausthal auch eine der TU Dresden ausgezeichnet.

Der Clausthaler Geoscanner ist ein neues, akustisches Scan-Verfahren, mit dem Baugrund und Lagerstätten effektiv und professionell erkundet werden können. Das Prinzip ist einfach: Verschiedene Materialien, etwa Sand, Kies oder Ton, haben ein unterschiedliches Reibungsverhalten. Die durch Reibung im Geoscanner verursachten Körperschallschwingungen bilden einen typischen Fingerabdruck, mit dessen Hilfe Gebirgsformationen sichtbar gemacht werden. Eine trennflächenscharfe und damit effiziente Gewinnung von Rohstoffen ist so möglich, da Fremdbei-



mischungen vermieden werden. In der Praxis würde die Scanner-Vorrichtung in Bau- und Bergbaumaschinen integriert.

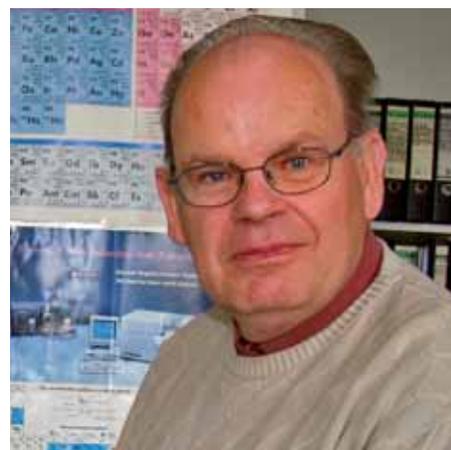
TU-Chemiker Schwedt erhält Auszeichnung für Lebenswerk

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) hat dem langjährigen Clausthaler Professor Georg Schwedt am 9. März auf der Tagung der Chemie-Dozenten in Gießen den Preis für Journalisten und Schriftsteller verliehen. Mit rund 29.000 Mitgliedern gehört die Gesellschaft Deutscher Chemiker zu den größten chemiewissenschaftlichen Gesellschaften weltweit. Sie vergibt angesehenere Preise, so seit 1981 die Ehrung für Journalisten und Schriftsteller.

Schwedt, der von 1987 bis zu seiner Emeritierung 2006 als Professor am TU-Institut für Anorganische und Analytische Chemie tätig war, entwickelte in seiner Clausthaler Zeit das Schülerlabor „SuperLab“. Mit seinen Experimentalvorträgen zur Chemie von Supermarktprodukten und zur Historie des Faches

machte er sich bundesweit einen Namen. „Die aktuelle Preisverleihung kann man als Ehrung für ein Lebenswerk auffassen“, teilte die GDCh mit. Kontinuierlich erweitert Schwedt seine Zahl an Buchveröffentlichungen zu nahezu allen Gebieten der Chemie. 2009 erschien auch ein Buch, das über die Naturwissenschaft hinausgeht: „Goethe – Der Manager“.

Seine Experimentalvorträge „Highlights aus der Alltagschemie“ haben ihn insbesondere im Jahr der Chemie 2003 durch ganz Deutschland geführt. „Das Schülerlabor SuperLab ist eine feste Größe an der Technischen Universität Clausthal und weit im Voraus ausgebucht“, so Professor Arnold Adam, Leiter des Instituts für Anorganische und Analytische Chemie. In dem Labor haben inzwischen



mehr als 2300 Schüler Produkte aus dem Supermarkt in Experimenten unter die Lupe genommen.

Dr. Stephan Röthele mit Bundesverdienstkreuz geehrt

Dr. Stephan Röthele, Vorstandsmitglied im Verein von Freunden der TU Clausthal, hat Ende Juni das Bundesverdienstkreuz am Bande erhalten. Überreicht wurde die hohe Auszeichnung durch den Landrat des Landkreises Goslar, Stephan Manke, im Rahmen einer Feierstunde vor 100 Gästen am Firmensitz Pulverhaus in Clausthal-Zellerfeld.

Mit der Ehrung würdigt die Bundesrepublik Deutschland die besonderen Verdienste auf wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene, die der geschäftsführende Gesellschafter der Sympatec GmbH durch seine kreative und erfolgreiche Arbeit als Wissenschaftler, Ingenieur und Unternehmer erworben hat. Röthele hatte die Sympatec GmbH 1984 aus der Universität heraus mitgegründet. Heute

zählt die international tätige Firma rund 100 Mitarbeiter und gilt in Teilbereichen der Partikelmesstechnik als Weltmarktführer.

Bekannt ist der gebürtige Pfälzer, der seit 38 Jahren im Oberharz lebt, auch als Förderer von Kultur, Tradition und Sport in Clausthal-Zellerfeld sowie der Region Oberharz. „Sie betreiben eine Vielzahl von Tätigkeiten, die Sie der Allgemeinheit zugute kommen lassen“, anerkannte der Präsident der Industrie- und Handelskammer Braunschweig, Dr. Wolf-Michael Schmid. Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke würdigte die langjährige Zusammenarbeit der Sympatec GmbH mit der Hochschule und sagte: „Herr Röthele, Sie sind ein lebendiges und sympathisches Wahrzeichen der Stadt.“ Der Geehrte



selbst betonte: „Ich nehme die Auszeichnung stellvertretend für alle entgegen, die am Erfolg direkt und indirekt beteiligt waren.“

Professor Frischat für Lebenswerk ausgezeichnet

Die Deutsche Glastechnische Gesellschaft (DGG) hat den langjährigen TU-Professor Günther Frischat zum Ehrenmitglied ernannt. Ausgesprochen wurde die seltene Auszeichnung, die einer Ehrung für das Lebenswerk gleichkommt, Anfang Juni auf der 84. Glastechnischen Tagung in Magdeburg.

Die DGG ehrte Frischat für dessen „herausragende Leistungen als Forscher und akademischer Lehrer auf dem Sektor der Glaswissenschaft sowie seine Verdienste bei der Förderung der Gemeinschaftsforschung zwischen Industrie und Universität“. Zudem habe er sich als langjähriger Vorsitzender im Fachausschuss „Physik und Chemie des Glases“, als Vorsitzender des Glasforums und als DGG-Vorstandsmitglied engagiert.

Laudator Professor Helmut Schaeffer sagte: „Wir gratulieren einem inspirierenden Hochschullehrer, einem höchst erfolgreichen Glasforscher und einem Initiator für zahlreiche internationale Kontakte und Aktivitäten.“

Günther Frischat war 1971 vom Max-Planck-Institut für Silicatiforschung in Würzburg ans Clausthaler Institut für Steine und Erden gekommen, heute Institut für Nichtmetallische Werkstoffe. Für seine Forschungen erhielt er zahlreiche Auszeichnungen, etwa den Technologie-Transferpreis der IHK Braunschweig 2006. Die herausragende Stellung des heute 72-jährigen Wissenschaftlers, der sich inzwischen im Ruhestand befindet, wird auch daran deutlich, dass er 1995 für den Nobelpreis in Chemie



nominiert war. In den 1980er Jahren hatte Frischat Rufe an die McMaster-Universität von Hamilton in Kanada und an die RWTH Aachen abgelehnt.

Die bunte Seite

Deutsche Meisterschaften durchgeführt



Erstmals haben die TU Clausthal und die Uni Göttingen gemeinsam die Deutschen Hochschulmeisterschaften im Orientierungslauf ausgerichtet. Unter den rund 250 Teilnehmern, die Mitte Mai mit Karte und Kompass durch Wald und Campusgebiet eilten, setzten sich die Favoriten durch. Bei den Männern siegte Christian Teich von der Uni Leipzig, bei den Damen verstand sich Karin Schmalfeld (Paderborn) am besten auf die Kombination von Orientierungssinn und Ausdauerlauf. „Alle haben sich im Harz wohl gefühlt. Die Wettkämpfe sind prima gelaufen“, sagte Professorin Regina Semmler-Ludwig vom TU-Sportinstitut. „Ich möchte allen Helfern für ihr Engagement danken, besonders den Obleuten für Orientierungslauf – in Clausthal Rolf Herrling und an der Uni Göttingen Eike Bruns – sowie dem eingespielten Team des MTK Bad Harzburg.“ Der Verein, der in zwei Jahren im Oberharz die Senioren-WM in dieser Sportart ausrichten wird, hatte sich ebenfalls eingebracht. „Die Geländeformen sind teilweise wie in Skandinavien, so etwas haben wir selten in Deutschland“, so Wettkampfleiter Bruns.

Kulturelles aus Kamerun und China

Die TU Clausthal zeigte im Sommersemester ihr weltoffenes Gesicht. Zum einen beteiligte sich die Uni an einer bundesweiten Initiative und richtete China-Wochen aus, zum anderen stellten sich die Clausthaller Studierenden aus Kamerun wieder mit einer Kulturwoche vor. „Im Rahmen der China-Wochen sind drei Schwerpunkte gesetzt worden“, sagte Dr. Petra Zimmermann vom Internationalen Zentrum Clausthal. Mit ihrem Kollegen Dr. Jörg Schröder koordinierte sie die Veranstaltungen. Dabei ging es erstens um das Vermitteln der chinesischen Kultur, zweitens darum, Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Chinesen und Nicht-Chinesen zu schaffen und drittens um einen Ausbau der Beziehungen zu den Kooperationshochschulen der TU im fernen Asien. Die kamerunischen Studierenden, die nach den Chinesen die zweitgrößte ausländische Gruppe an der TU stellen, boten in ihrer Kulturwoche Tanz, Rhythmus, Mode, Brauchtum, Essen und Sport aus ihrer afrikanischen Heimat. „Die Aktivitäten kamen gut an“, resümierte Studentin Tatiana Djaba, „wir hoffen, dass die Kamerunische Kulturwoche in Clausthal zur Tradition wird.“



Exkursionen ins Stahlwerk kommen an



Der Bezug zur Praxis wird innerhalb der Ausbildung an der Technischen Universität Clausthal großgeschrieben. Gleich zweimal haben studentische Gruppen im Sommersemester eine Exkursion in ein Stahlwerk unternommen. So besichtigten Studenten der Fachrichtungen Metallurgie und Umweltschutztechnik mit Professor Karl-Heinz Spitzer die Hüttenwerke Krupp Mannesmann in Duisburg. Für 22 Studierende der Fächer Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau fiel die Fahrt nicht ganz so weit aus. Organisiert vom TU-Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren, statteten sie dem Stahl- und Technologiekonzern Salzgitter AG einen Besuch ab. Ob im Ruhrgebiet oder in Salzgitter, an beiden Standorten machten die Oberharzer die gleichen Erfahrungen. Zum einen kann keine Theorieveranstaltung die einprägsamen Live-Erlebnisse beim Besuch eines Stahlwerks mit Hochofen und Warmbreitbandstraße ersetzen. Zum anderen trifft man in der Branche immer wieder auf ehemalige Clausthaller. In beiden Werken führten Mitarbeiter, die einst an der TU studiert hatten, die Führungen durch.



Wir sind ein führendes Service-Unternehmen im Bereich Erdöl / Erdgas mit Sitz in Celle und gehören zu einem weltweit operierenden amerikanischen Konzern mit mehr als 50.000 Beschäftigten. Als deutsche Tochtergesellschaft sind wir verantwortlich für den Bereich „Central Europe“ und betreuen von unserem Hauptsitz in Celle in- und ausländische Schwestergesellschaften.

In Celle sind folgende Fachbereiche vertreten:

Consulting & Project Management

Landmark Software & Service

Baroid

Drill Bits & Services

Sperry Drilling

Wireline & Perforating

Testing & Subsea

Cementing

Completion Tools

Production Enhancement

Wir suchen regelmäßig Absolventen / Studierende (m/w), die die berufliche Herausforderung suchen.

Starten Sie Ihre berufliche Zukunft bei uns.

Schon während des Studiums können Sie bei Halliburton als Praktikant/in einsteigen.

Ihr Profil

Sie haben erfolgreich ein Hochschulstudium im Bereich Ingenieurwissenschaften (Bergbau, Tiefbohrtechnik, Geowissenschaften, Maschinenbau) abgeschlossen. Sie sind sicher im Umgang mit gängiger PC-Software (MS-Office, Windows), verfügen über ein hohes Maß an Einsatzbereitschaft, die Fähigkeit zur selbständigen Arbeit und Flexibilität. Eine frühe Übernahme von Verantwortung und das Arbeiten im Team ist für Sie wichtig. Ihre sehr guten Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift lassen Sie die international ausgerichtete Tätigkeit sowie längere Auslandsaufenthalte problemlos bewältigen.

Wir bieten

Neben einer leistungsgerechten Bezahlung und umfangreichen Sozialleistungen erwartet Sie ein motiviertes Team in einem erfolgreichen internationalen Unternehmen. Auf Ihr Aufgabengebiet werden Sie durch eine intensive mehrmonatige Ausbildung im In- und Ausland vorbereitet.

Sind Sie interessiert? Wir freuen uns auf Ihre aussagefähige Bewerbung.

HALLIBURTON COMPANY GERMANY GMBH

Personalwesen

Hans-Heinrich-Warneke-Str. 12, 29227 Celle

Germany.Jobs@Halliburton.com

www.halliburton.com/careers



MIT EXPERTISE ZU MEHR GAS UND ÖL.

RWE Dea ist eine der leistungsstarken Gesellschaften zur Exploration und Produktion von Erdgas und Erdöl. Das Unternehmen wendet modernste Bohr- und Produktionstechniken an und nutzt dabei das umfangreiche Know-how aus einer 111-jährigen Firmengeschichte. Hinsichtlich Sicherheit und Umweltschutz setzt RWE Dea Maßstäbe. Die Gesellschaft gehört zum RWE-Konzern – einem der größten europäischen Energieunternehmen.

Angesichts des zunehmend steigenden weltweiten Energiebedarfs plant RWE Dea den Ausbau ihrer Position im internationalen Upstream-Geschäft. Die Aktivitäten in Ägypten, Algerien, Dänemark, Großbritannien, Irland, Libyen, Marokko, Mauretanien, Norwegen, Polen und Turkmenistan verfolgt das Unternehmen mit wachsendem Engagement in Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern.

RWE Dea AG | Überseering 40 | 22297 Hamburg | Germany
T +49(0)40 - 63 75 - 0 | E info@rwedea.com | www.rwedea.com

VORWEG GEHEN