



TUContact

Zeitschrift des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal

Wärme
aus der
Erde



- **Forschung:**
Fraunhofer-Außenstelle an der TU
- **Karriere:**
Topmanager in Clausthal ausgebildet
- **Uni-Verbund:**
Erste NTH-Projekte angelaufen



SMS Siemag ist weltweit führend auf dem Gebiet des metallurgischen Maschinen- und Anlagenbaus. Internationale Kunden in der Stahl- und NE-Industrie schätzen unsere Zuverlässigkeit und Innovationskraft bei Anlagen und Services. SMS Siemag gehört zur SMS group, die mit ca. 8.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Auftragseingang von rund 5,2 Mrd. EUR erzielt. Für unsere Kunden sowie für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist unsere Unternehmenskultur mit der langen Tradition eines ertragsstarken, inhabergeführten Familienunternehmens ein entscheidender Faktor.

Wir suchen

HOCHSCHULABSOLVENTEN(INNEN)

Die relevanten Fachrichtungen sind:

- Elektrotechnik/Automatisierung
- Metallurgie und Umformtechnik
- Physik
- Informatik
- Mechatronik
- Maschinenbau

Unsere Erwartung

Sie haben Ihr Hochschulstudium mit überzeugendem Ergebnis abgeschlossen. Einsatzbereitschaft und Belastbarkeit konnten Sie bereits unter Beweis stellen. Sie beherrschen Teamarbeit in der Praxis. Ihre Ideen können Sie überzeugend kommunizieren und gleichermaßen aktiv zuhören. Zu mehrmonatigen Auslandseinsätzen sind Sie bereit.

Unser Angebot

Wir bieten anspruchsvolle Technologieprojekte mit Auslandseinsätzen. Sie entwickeln im Teamwork bei flachen Hierarchien zukunftsweisende Lösungen. Hervorragende Aufstiegschancen bestehen. Individuelle Karriereprogramme fördern den Ausbau Ihrer persönlichen und fachlichen Kompetenzen. Wir fördern und fordern Ihr Engagement, Ihre Flexibilität und die eigenverantwortliche Nutzung von Gestaltungsräumen.

Wollen Sie diese Herausforderung annehmen? Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme. Bitte senden Sie Ihre vollständigen Unterlagen unter der Kennziffer 7085 an das Personalwesen Düsseldorf oder Hilchenbach. Hier erhalten Sie gern weitere Auskünfte.

SMS SIEMAG AG

Personalwesen Düsseldorf
Anja Müller
Eduard-Schloemann-Straße 4
40237 Düsseldorf

Telefon: +49 (0) 211 881-4433

E-Mail: anja.mueller@sms-siemag.com

Personalwesen Hilchenbach

Dirk Zöller

Wiesenstraße 30

57271 Hilchenbach

Telefon: +49 (0) 2733 29-2788

E-Mail: dirk.zoeller@sms-siemag.com

**SMS
SIEMAG**

SMS group

www.sms-siemag.com

MEETING your EXPECTATIONS

Liebe Leserinnen und Leser,

lassen Sie uns über das Bauen sprechen, und natürlich auch über das Aufbauen. Wo eingerüstet wird, wo Handwerker im Gange sind, wo sich Kräne drehen, da wird Zukunft gestaltet und ein Bekenntnis für den Standort abgegeben.

An der TU Clausthal wird derzeit viel gebaut. Das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) hat in Rufweite zum Uni-Hauptgebäude ein eigenes Domizil bekommen. Ein halbes Jahr lang ist die alte Grundschule Graupenstraße umgebaut und verschönert worden, damit das IZC in Zukunft mehr ist als die Summe von Akademischem Auslandsamt und Sprachenzentrum. Das Haus soll eine Begegnungsstätte verschiedener Kulturen werden, ein Ort der Völkerverständigung nach der Maxime „die Welt zu Haus in Clausthal“.

Den Studierenden kommt auch ein weiteres Vorhaben zugute. Das Audimax, der größte Hörsaal der Universität, wird in den nächsten Wochen modernisiert. Gewerkelt wird künftig ebenso in der Erzstraße. Die dortigen Institute, die neben dem Hauptgebäude eine Art Schaufenster der Hochschule in der Stadt bilden, erhalten eine neue Fassade. Nicht nur außen, sondern insbesondere innen wird im ehemaligen Institut für Erdölforschung Hand angelegt. In Bälde soll daraus das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik entstehen.

Schließlich beschäftigt sich die Hochschulleitung mit einem neuen, alten Thema: dem historischen Eingang ins Hauptgebäude. Im Zuge der Um-

gestaltung der Clausthaler Innenstadt durch die Kommune könnte das Portal an seinen ursprünglichen Platz verlegt werden, nämlich an die Längsseite vis-à-vis der Marktkirche. Ein repräsentativer Eingang – in welcher architektonischen Ausprägung auch immer – hätte für die traditionsreiche Hochschule neben dem symbolischen auch einen praktischen Effekt. Einem Fluchtweg, den der Gesetzgeber für einen der Hörsäle fordert, wäre damit zum Durchbruch verholfen.

Ganz ohne Steine, Mörtel und Ziegel vollzieht sich der Aufbau der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH). Erste Forschungsverbünde, darunter ein Großprojekt in der Informatik unter Clausthaler Leitung, sind auf den Weg gebracht worden. Im Oberharz fest verankert, ist die TU Clausthal dank der NTH „breiter aufgestellt“. Als ein Meilenstein in Hinblick auf die Vernetzung der Universität ist auch die neue Fraunhofer-Außenstelle zu sehen, deren Team an optischen Sensorsystemen forscht. Erstmals arbeiten Clausthaler Wissenschaftler Tür an Tür mit der Fraunhofer-Gesellschaft. Entstanden ist diese außeruniversitäre Einrichtung vor 60 Jahren als eine bayerische Forschungsgemeinschaft zunächst im Wesentlichen für Bergbau. Heute gilt die Fraunhofer-Gesellschaft als größte Organisation für angewandte Forschung in Europa – einer mutigen Bau- und Aufbauleistung sei Dank.

Christian Ernst
Redaktion „TUContact“





Inhalt

3 Editorial

6 Blickpunkt

- 6 Fraunhofer-Außenstelle an der TU Clausthal gegründet
- 10 TU Clausthal als Schmiede von Topmanagern
- 12 Wärme aus 5000 Metern Tiefe: Forschungsverbund Geothermie
- 14 NTH nimmt Fahrt auf: Erste Projekte angelaufen
- 16 Erneut Rekord bei Drittmitteln aufgestellt
- 17 Zehn Jahre Vizepräsident: Professor Hans-Peter Beck

18 Studium & Campus

- 18 Live aus Clausthal – modernster Multimedia-Hörsaal Niedersachsens
- 20 Campus-Leben der Uni gestärkt: Mehr Service in der Bibliothek
- 22 TU Clausthal bei Hochschulranking erneut Spitze
- 24 Konstruktionswettbewerb: Göttinger Firma lobt kreative TU-Studenten
- 26 Zwei Säle, Fördergelder, Kleinkunst: Studie zu Kino in Clausthal
- 27 Hochschulfest stärkt Sichtbarkeit
- 28 Absolventen verabschiedet: Bilder der drei Fakultäten

29 Wissenschaft & Forschung

- 29 Alte Bergwerke als neue Speicher für Windenergie
- 31 Sonnenboom: Clausthaler Technologie in modernsten Solarkraftwerken
- 34 Ministerpräsident testet Oberharzer Innovation auf Hannover Messe
- 36 Bohr- und Sprengtechnisches Kolloquium: Neuerungen vorgestellt
- 39 Menschenrettung via Datenfluss: Informatiker auf der CeBIT

41 Alumni & Verein von Freunden

- 41 Fünf Fragen an Dr. Stephan Röthele
- 42 Dr. Thomas Stäblein berichtet: Forschungsaufenthalt in Cambridge
- 44 Übersicht der Clausthaler Förderpreise
- 45 Beitrittserklärung zum Verein von Freunden

46 Kontakt & Kooperation

- 46 Bundesanstalt für Materialforschung neuer Partner der TU Clausthal
- 47 Metallurgen knüpfen erstmals Kontakte nach Japan
- 48 Kooperation mit albanischer Universität steht bevor
- 49 CUTEK: Abwasserkonferenz weiter auf Erfolgskurs

50 Schule & Hochschule

- 50 Landessieger im Wettbewerb "Jugend forscht" gekürt
- 51 Bayerische Tage an Harzer Uni

52 Namen und Nachrichten

- 52 Clausthaler gründen TSG-Hoffenheim-Fanclub

- 57 Impressum



Hochschulfest 27



Sonnenboom 31

Theorie ist grau. Sagt man. Praxis ist bunt. Sagen wir.

Das Studium Universale ist eine schöne Vision: Alles kennen lernen, viele Einblicke gewinnen und das Wissen ganz verschiedener Disziplinen sammeln. Unser Angebot für Studenten (w/m) orientiert sich an diesem Gedanken. Als Konzern, der ein riesiges Spektrum rund um Energie und energienahe Dienstleistungen abdeckt, können wir diese Vielfalt auch bieten. Ob in einem Praktikum, einer Werkstudententätigkeit oder mit der Möglichkeit, die Abschlussarbeit des Studiums bei uns anzufertigen. Wir sind sicher, Ihnen die passende Chance bieten zu können.

Mehr Informationen unter:

www.enbw.com/karriere



EnBW

Energie
braucht Impulse



Fraunhofer-Außenstelle an der TU Clausthal eröffnet

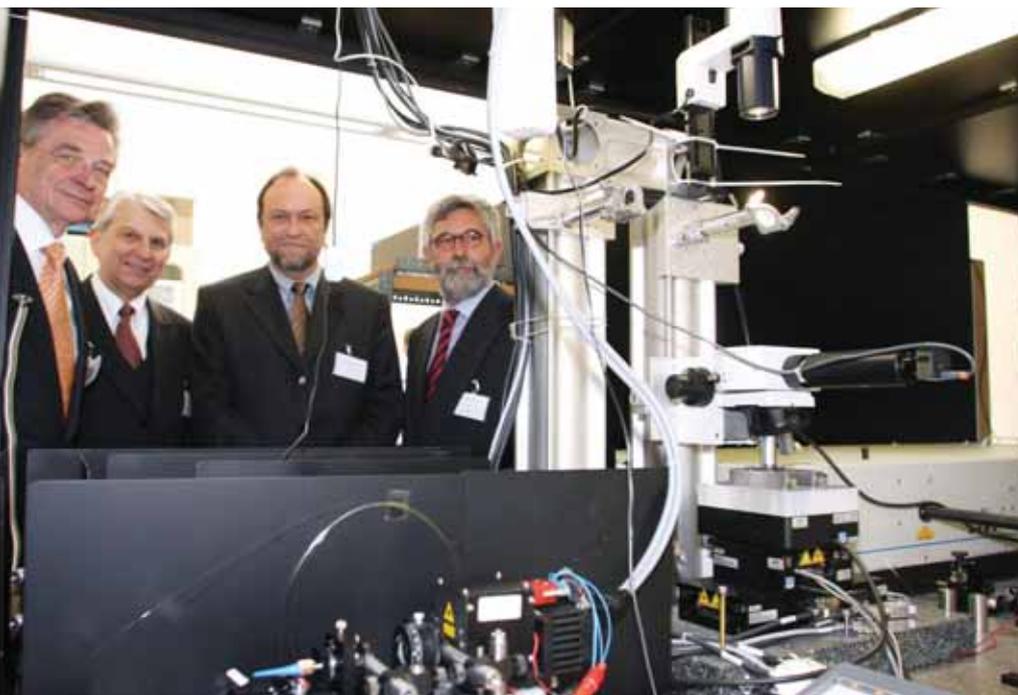
Optische Sensoren sorgen für Früherkennung von Schadstoffen und Krankheiten

Die Technische Universität Clausthal ist als Partner für renommierte Forschungseinrichtungen attraktiv. Zusammen mit dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut Berlin hat die TU Clausthal Ende April den Startschuss für die Abteilung „Faseroptische Sensorsysteme“ gegeben. Die neue Gruppe, die auf dem Energie-Campus in Goslar angesiedelt ist, ist

wissenschaftlich eng verknüpft mit der Clausthaler Professur „Physikalische Technologien“ und wird von Professor Wolfgang Schade geleitet. In den kommenden fünf Jahren wird die Abteilung, die neuartige Sensoren für Überwachungsprozesse in der Energie-, Sicherheits- und Medizintechnik entwickelt, vom Wissenschaftsministerium mit 2,6 Millionen Euro gefördert. Sie umfasst zunächst sieben Wissenschaftler und soll auf 30 anwachsen.

„Mit der Abteilung in Goslar ist es uns gelungen, eine weitere Einrichtung der erfolgreichen Fraunhofer-Gesellschaft in Niedersachsen anzusiedeln. Dadurch fördern wir verstärkt die Umsetzung von Forschungsergebnissen in industrielle Anwendungen“, betonte Niedersachsens Wissenschaftsminister Lutz Stratmann.

Für die TU Clausthal ist es eine der ersten Kooperationen mit der Fraunhofer-Gesellschaft. „Besonders vor dem Hintergrund der Exzellenzinitiative der Deutschen Forschungsgemeinschaft wird die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Partnern immer wichtiger. Insofern halte ich diesen Schulterchluss für richtungsweisend“, sagte Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke. In seiner Rede vor rund 120 Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik nannte Hanschke die Ansiedlung einen „Meilenstein“ für die Clausthaler Uni und für Goslar. „Mit der Fraunhofer Gesellschaft haben wir einen klangvollen Namen hinzugewonnen. Wir werden alles in Bewegung setzen, um die Ansiedlung zu fördern“, versprach Goslars Oberbürgermeister Henning Binnewies.



Setzen auf die neue Forschungskoooperation (v.l.): Heiko Gevers aus dem Wissenschaftsministerium sowie die Professoren Hans-Joachim Grallert, Thomas Hanschke und Wolfgang Schade.

Oft steht am Beginn einer
guten Partnerschaft ein
neuer Name.



Aus NA und Cumerio wurde

 **Aurubis**

Um für die Herausforderungen der Zukunft noch besser aufgestellt zu sein, haben sich zwei große Player des Kupfermarktes - die Norddeutsche Affinerie und Cumerio - zusammengeslossen. Als einer der größten internationalen Kupferproduzenten gehört Aurubis zu den Topadressen für einen gelungenen Karrierestart. Wir bieten sehr gute Einstiegschancen und hochattraktive Entwicklungsmöglichkeiten. **Aurubis – das rote Gold.**

www.karriere.aurubis.com

Das Team der Wissenschaftler wird eine neue Generation photonischer Sensoren und Sensorsysteme entwickeln, die ausschließlich auf optischen Effekten beruhen. Die erzielten Ergebnisse werden anschließend mit industriellen Partnern in den Bereichen Prozesssteuerung, Qualitätskontrolle, Sicherheits- und Medizintechnik sowie Energieeffizienz vermarktet. In der industriellen Anwendung lassen sich damit Überwachungsprozesse effizient steuern und optimieren.

Dieses Vorhaben erfordert jedoch zunächst eine Vielzahl materialwissenschaftlicher und physikalischer Entwicklungen in den Bereichen Fasern, Faseroptiken und mikro- bzw. nanostrukturierte Wellenleiter sowie photonische Komponenten und Strahlquellen. „Die Bündelung der Einzelexpertisen der Partner in der neuen Fraunhofer-Abteilung bietet hierzu beste Voraussetzungen“, so Professor Schade: Es werden langjährige Erfahrungen in optischer Sensorik und der Entwicklung von Sensorsystemen (TU Clausthal) mit Expertise in photonischen Einzelkomponenten und Datenkommunikation (Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut) verknüpft.

Ein besonders interessantes Einsatzfeld für die neuen Sensortechnologien sind Offshore-Windkraftanlagen. Im Meer sind die Windräder großen Belastungen durch Wasser, Wind und Salz ausgesetzt. Mit intelligenten Kabeln durch integrierte faseroptische Sensorsysteme ist zukünftig eine permanente Überwachung ihres Betriebszustandes möglich. Messgrößen wie etwa Temperatur, mechanische Belastung oder Ozonkonzentration könnten durch die Sensoren ständig erfasst und ausgewertet sowie mögliche Ausfälle rechtzeitig vorhergesagt werden. Als Folge ließen sich diese regenerativen Energiequellen effizienter und sicherer nutzen.

Aus diesen Gründen arbeitet die neue Fraunhofer-Abteilung ebenfalls sehr eng mit dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) zusammen. „Die neue Gruppe trägt zur stärkeren Sichtbarkeit der Energieforschung in Niedersachsen bei“, sagt EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck.

*Erfolgsorientiert: Professor Ulrich Buller,
Forschungschef der Fraunhofer-Gesellschaft.*



Europaweit führend bei angewandter Forschung

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Gegründet im Jahr 1949, ist es ihr Ziel, anwendungsorientierte Forschung zum unmittelbaren Nutzen für Unternehmen und zum Vorteil der Gesellschaft durchzuführen. Derzeit betreibt die Fraunhofer-Gesellschaft mehr als 80 Einrichtungen, davon 57 Institute, an 41 Standorten in ganz Deutschland. 15.000 Beschäftigte, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von rund 1,4 Milliarden Euro.

Das Fraunhofer-Institut für Nachrichtentechnik, das Heinrich-Hertz-Institut (HHI), führt Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf den Gebieten der photonischen Netze und Komponenten durch. Diese Arbeiten sollen ausgebaut werden, „denn das 21. Jahrhundert wird das Zeitalter des Lichts“, sagt Institutsleiter Professor Hans-Joachim Grallert. Vor diesem Hintergrund ist die Partnerschaft zwischen dem Heinrich-Hertz-Institut, der TU Clausthal und dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen entstanden. „Das HHI liefert die Komponenten, wir liefern die Systeme“, erläutert Professor Schade.

Wissenschaftlicher Hintergrund

Nahezu jede gasförmige Substanz lässt sich durch Lichtwellenlängen selektiv in Rotations- oder Schwingungszustände anregen. Durch die gezielte Energiezufuhr des Lichts „erwärmt“ sich das Gas lokal, es dehnt sich aus und erzeugt eine Druckwelle, die mit Hilfe der in Glasfasern integrierten Mikro-Stimmgabeln ermittelt wird.

Mit neuen Methoden der Lasermaterialbearbeitung lassen sich derartige Stimmgabeln in nahezu beliebigen optischen Materialien fertigen und in optische Fasern – wie Glasfasern – integrieren. Diese faseroptischen Sensoren lassen sich dann mit Laserlicht anregen. Dabei nehmen die optisch-integrierten stimmgabelähnlichen Komponenten die mit Laserlicht erzeugten Resonanzen aus ihrer Umgebung auf.

Diese „photo-akustische Spektroskopie“ eignet sich hervorragend zur selektiven und hochempfindlichen Bestimmung von Gaskonzentrationen. Durch die Vernetzung vieler Mikro-Sensoren entstehen Sensornetzwerke, die in einer komplexen Umgebung selektiv unterschiedliche Stoffe messen und zur aktiven Prozesssteuerung eingesetzt werden können.

So ermöglichen es optische Sensoren, giftige oder explosive Stoffe einfach und frühzeitig nachzuweisen, zum Beispiel bei Zugangskontrollen auf Flughäfen. In der Medizin können Krankheiten wie TBC oder Krebs mit faseroptischen Sensoren erkannt werden.

Faseroptische Sensorssysteme lassen sich hervorragend mit modernen optischen Kommunikationstechnologien verknüpfen und bieten so die Möglichkeit, eine völlig neue Generation von Sensoren für verschiedenste industrielle Anwender bereitzustellen.

AKTUELLE AUSSTELLER
FINDEN SIE UNTER
www.talents.de

Aussteller 2009 (Stand April):



Premium Hochschulpartner:



Partner:



Sponsoren:

Hauptmedienpartner:



BEREIT FÜR DEN KARRIERESPRUNG?

TALENTS - Die Jobmesse, 25. - 27. August 2009

- Bewerben Sie sich jetzt online für TALENTS - Die Jobmesse
- Teilnahme kostenlos - Bewerbung online erforderlich!
- Für examensnahe Studierende aller Fachrichtungen und Hochschulabsolventen mit bis zu 5 Jahren Berufserfahrung
- Alle teilnehmenden Unternehmen sind verbindlich mit konkreten, offenen Positionen vertreten
- Bis zu 1.000 vorterminierte Einzelgespräche

www.talents.de - Jetzt bewerben!

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

TALENTS
DIE JOBMESSE



TU Clausthal als Schmiede von Topmanagern

Allein vier Dax-Vorstände haben ihre Karriere im Oberharz begonnen

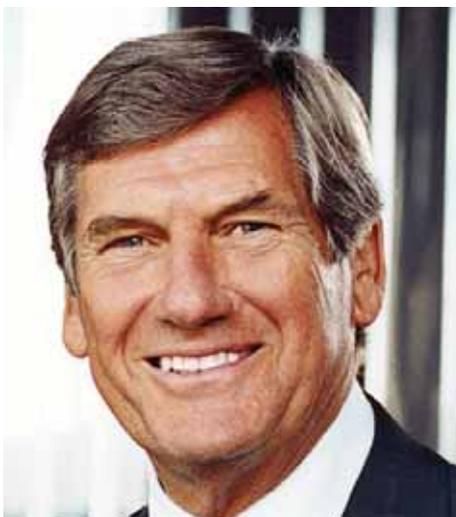
Von Christian Ernst

Vier Vorstände von Dax-Unternehmen haben ihr Rüstzeug für die spätere Karriere an der TU Clausthal bekommen. Damit gehört die Universität aus dem Oberharz unter deutschen Hochschulen zu den Top-Standorten, die Dax-Vorstände ausgebildet haben. Dies geht aus Erhebungen der Zeitschrift „Wirtschaftswoche“ (vom 27. April 2009) sowie der Unternehmensberatung Simon-Kucher & Partners hervor.

Seit mehr als 20 Jahren sitzt ein Industriekapitän mit Clausthaler Wurzeln im Vorstand der Thyssen AG beziehungsweise von ThyssenKrupp. Dr.-Ing. Ekkehard Schulz (67), von 1999 an

Vorstandschef der AG, studierte Eisenhüttenkunde im Harz. Der Stahlexperte engagierte sich auch nach seiner Studentenzeit für seine Universität. So ist er Mitglied des Hochschulrats und war viele Jahre Vorsitzender im Verein von Freunden der TU Clausthal. 1999 ernannte ihn die Universität zum Honorarprofessor. Auf die Frage, warum er sich Anfang der 1960er Jahre für ein Studium in Clausthal entschieden hat, sagt er: „Mich hat die sehr gute Betreuung der Studenten durch Professoren und Assistenten begeistert.“

Beim Energieversorgungskonzern RWE AG zählen zwei ehemalige Clausthaler zum Vorstand. Neben dem Vorsitzenden Dr.-Ing. Jürgen Großmann (56) hat auch Dr.-Ing. Ulrich Jobs (55/Bergbau) in Südniedersachsen studiert. Großmann, der am 7.7.77 sein Diplomzeugnis in Eisenhüttenkunde in Empfang nahm, traf



Dr.-Ing. Ekkehard Schulz, Thyssen-Krupp.



Dr.-Ing. Ulrich Jobs, RWE.



Dr.-Ing. Jürgen Großmann, RWE.

mit dem Clausthaler Uni-Präsidenten Professor Thomas Hanschke zuletzt auf der China-Reise der niedersächsischen Landesregierung Ende 2008 zusammen.

Vierter „Dax-Mann“ mit Clausthaler Hintergrund ist Gerd Grimmig (55), der Bergbau studiert hat und heute im Vorstand beim Salz- und Düngemittelhersteller K+S sitzt. Als einziger Rohstoffkonzern gehört die Aktiengesellschaft mit Hauptsitz in Kassel seit September 2008 zu den Dax-Unternehmen. Diplom-Ingenieur Grimmig besuchte zuletzt Ende Januar die TU

Clausthal und hielt das Eröffnungsreferat beim Bohr- und Sprengtechnischen Kolloquium. Auf die aktuelle Wirtschaftskrise angesprochen, sagte er: „Da hilft kein Jammern, da müssen wir alle gemeinsam durch.“

„Dass die TU Clausthal viele prominente Alumni hat – an dieser Stelle ist auch der chinesische Forschungsminister Wan Gang zu nennen – spricht für das seit Jahrzehnten hohe Ausbildungsniveau der Hochschule“, sagt Präsident Hanschke. Erwähnt sei noch Professor Manfred Hennecke. Auch der Präsident der Berliner Bundesanstalt

für Materialforschung und -prüfung hat sich im Harz ausbilden lassen

Spitzenreiter bei den Universitäten, die Dax-Vorstände hervorgebracht haben, sind die Unis aus Köln (zehn Topmanager), Hamburg (8), Frankfurt (7) sowie die LMU München (7). Die TU Clausthal ist unter den zehn bestplatzierten Hochschulen die kleinste, was die Quote von vier Dax-Vorständen umso bemerkenswerter macht. Während im Oberharz derzeit 3200 Hochschüler eingeschrieben sind, haben die anderen Universitäten jeweils mehr als 15.000 Studierende.

- Anzeige -

Mit Sicherheit: Erdgas und Erdöl aus Niedersachsen



Hohe Sicherheitsstandards



Umweltbewusste Verarbeitung



Heimische Förderung



Sicheres Erdöl

Bedarfsgerechte Speicherung



ExxonMobil
Production

Riethorst 12 · 30659 Hannover · Tel. 05 11/641-0

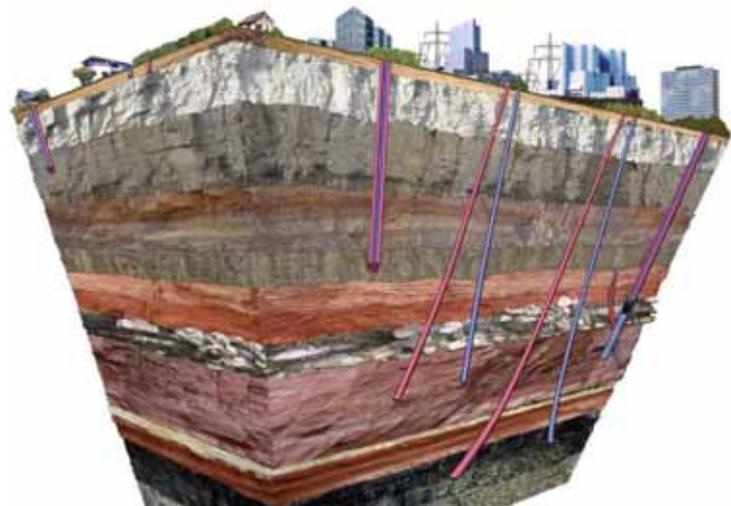


Wärme aus 5000 Metern Tiefe

Im neuen Forschungsverbund Geothermie steckt jede Menge Clausthaler Know-how

Geothermie, also Erdwärme aus mehreren tausend Metern Tiefe, weckt als erneuerbare Energie immer mehr Interesse. In Niedersachsen hat deshalb der Forschungsverbund „Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“ (Gebo) die Arbeit aufgenommen. Die wissenschaftlichen Drähte des 11,8-Millionen-Euro-Projektes laufen im Harz zusammen. Sprecher des Verbundes ist Professor Kurt M. Reinicke, der Leiter des Instituts für Erdöl- und Erdgasforschung der TU Clausthal. Und koordiniert wird die Initiative vom Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) in Goslar.

Es geht um ein ehrgeiziges Ziel: Das im Untergrund vorhandene geothermische Potenzial soll künftig umfassend für Wärme- und Stromversorgung genutzt werden. „So schaffen wir neben der Energiegewinnung aus Wind und Biomasse mit der Geothermie ein drittes Standbein für den konsequenten Ausbau erneuerbarer Energien in Niedersachsen“, sagte Landeswissenschaftsminister Lutz Stratmann bei der Auftaktveranstaltung des Forschungsverbundes Ende Mai in Celle. Die Präsentation fand auf dem Werksgelände des Industriepartners Baker Hughes statt, einem der führenden Hersteller in der Bohrtechnologie. Die Erschließung von Erdwärme aus rund 5000 Metern Tiefe ist bisher mit Kosten von etwa 15 Millionen Euro pro Bohrung verbunden. 70 Prozent dieser Aufwendungen machten die reinen Bohrkosten



Bohrungen für alternative Erschließungskonzepte in der Geothermie.

aus, und die gedenke man mit neuen Technologien zu halbieren, sagte der Clausthaller Professor Reinicke: „Ziel von Gebo ist die Erforschung neuer Konzepte zur wirtschaftlichen Gewinnung geothermischer Energie aus tiefen geologischen Schichten.“ Bis zu 9,5 Millionen Euro stellt Niedersachsen Wissenschaftsministerium in den kommenden fünf Jahren für das Vorhaben bereit, Baker Hughes investiert zusätzlich bis zu 2,3 Millionen. „Prognosen zufolge könnten einmal 50 Prozent der gebrauchten Heizenergie für Deutschland aus dem Untergrund entnommen werden“, sagte EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck. Um dieses Potenzial zu erschließen, sollen insbesondere neue Bohrverfahren, Werkstoffe und elektronische Bauteile entwickelt werden. „Während des Bohreinsatzes müssen die elektronischen Bauteile sowie die Werkstoffe erschütterungsfest sein und – bedingt durch die große Tiefe – bei Drücken bis zu 1000 bar und Temperaturen bis zu 250 Grad sicher funktionieren“, nannte Reinicke die besonderen Herausforderungen. Der neue Forschungsverbund führt dazu Wissenschaftler der Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover zusammen. „An der Aufstellung des Verbundes freut mich besonders, dass er die Vernetzung innerhalb der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) voranbringen wird“, betonte der Minister. Beteiligt sind zudem die Universität Göttingen, das Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik sowie die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. An der TU Clausthal wird das Forschungsgebiet außerdem mit der Stiftungsprofessur „Geothermische Systeme“ ausgebaut.

Testarbeiten an einer Geothermiebohrung.



- Anzeige -





Die NTH nimmt Fahrt auf

Erste Forschungsprojekte unter Clausthaler Führung in neuem Univerbund gestartet

Nach einigen Geburtswehen ist die Niedersächsische Technische Hochschule (NTH) am 1. Januar 2009 zur Welt gekommen. Sie bündelt die naturwissenschaftlichen Kompetenzen der Unis aus Braunschweig, Clausthal und Hannover. Ziel ist es, von der Konkurrenz zur Kooperation zu gelangen, um im nationalen und internationalen Wettbewerb noch besser zu bestehen. Die Hochschulen stimmen deshalb ihre Entwicklungsplanung aufeinander ab.



Das Führungstrio der Niedersächsischen Technischen Hochschule (v.l.): die Professoren Thomas Hanschke, Jürgen Hesselbach und Erich Barke.

Ein entscheidendes Gremium im neuen Verbund ist das NTH-Präsidium, in dem die drei Universitätspräsidenten sitzen – die Professoren Jürgen Hesselbach (Braunschweig), Thomas Hanschke (Clausthal) und Erich Barke (Hannover). „Ich bin froh, dass die NTH schon so gut Fahrt aufgenommen hat“, sagte Landeswissenschaftsminister Lutz Stratmann im Juni gegenüber der Presse. Aus Clausthaler Perspektive ragen derzeit aus vielfältigen Initiativen zwei Forschungsprojekte heraus.

- **„NTH School für IT-Ökosysteme: Autonomie und Beherrschbarkeit software-intensiver Systeme“:** Die Federführung dieses ersten NTH-Großprojektes liegt bei der TU Clausthal, die mit Professor Andreas Rausch vom Institut für Informatik auch den Sprecher der Initiative stellt. „Dieses Forschungsprojekt ist ein riesiger Erfolg und bestätigt auch unsere neue Linie in der Informatik, die wir seit 2003 konsequent verfolgen“, sagt Clausthals Universitätspräsident Professor Hanschke. Bis zu 40 Wissenschaftler, verteilt über die drei Standorte, arbeiten in dem Forschungsverbund in einem Fachgebiet zusammen. Mehr als 2,5 Millionen Euro stehen dafür in den kommenden Jahren bereit.

Worum geht es bei IT-Ökosystemen? Es geht um die Frage, wie in Zukunft komplexe, software-intensive Systeme wie beispielsweise Fahrzeuge oder dezentrale Energieversorgungen interagieren können und damit nicht mehr autonom, sondern in einem System funktionieren. Die Wissenschaftler wollen klären, wie in einem solchen IT-Ökosystem das Gleichgewicht zwischen der Autonomie

der Teilsysteme und der Beherrschbarkeit des Gesamtsystems zukünftig erhalten werden kann und dafür Softwarelösungen entwickeln.

Professor Rausch erläutert den Ansatz: „Stellen Sie sich vor, Sie haben zu Weihnachten einen neuen Laptop bekommen. Wenn Sie ihn heute benutzen, reagiert er schnell, die Programme sind nicht träge, und er stürzt nicht ab. Wir alle aber wissen, dass der Laptop in zwei, drei Jahren spürbar schlechter reagiert. Es dauert viel länger, ihn zu starten, Programme werden merklich langsamer und ab und zu stürzt er aus unerklärlichen Gründen ab. So wie ein biologisches Ökosystem, zum Beispiel ein Teich, umkippen kann, so könnte man in Analogie sagen, der Laptop mit seinen Programmen kippt langsam um.“ Natürlich seien heutige IT-Ökosysteme deutlich komplexer als ein Laptop. So besitzt etwa ein moderner Pkw inzwischen bis zu 150 Mikroprozessoren mit jeweils hunderten von Software-Funktionen. Autos werden künftig Verkehrsinformationen austauschen, selbstständig Parkplätze buchen und Termine auf Grund von Verkehrsstatus verschieben. Was genau wird nun in der NTH-School für IT-Ökosysteme erforscht? Rausch: „Die Frage, auf die wir eine Antwort suchen, ist, wie wir das korrekte Funktionieren dieser IT-Ökosysteme auch in zehn Jahren noch garantieren können. Wir müssen sicherstellen, dass diese IT-Ökosysteme eben nicht nach zwei, drei Jahren „umkippen“ wie unser Laptop, den wir zu Weihnachten bekommen haben.“

Das Forschungsthema IT-Ökosysteme ist gerade dabei, sich zu etablieren. „Durch das neue Projekt nimmt die Informatik der NTH in Deutschland und international eine Vorreiterrolle ein, die sie auch in Zukunft noch weiter ausbauen wird“, prophezeit Rausch.

• **„Radar-Based Spatial Monitoring“:** Das eingestürzte Stadtarchiv in Köln, das Erdbeben in Italien, das Bergwerksunglück in Südafrika: Auf jede Katastrophe folgt die Frage, wie hätte sie verhindert oder zumindest in ihren Auswirkungen für die Menschen vermindert werden können? Clausthaler Wissenschaftler haben eine mögliche Antwort: Durch die satellitengestützte Fernüberwachung von Bodenbewegungen, wie sie im Projekt „Radar-Based Spatial Monitoring“ weiterentwickelt wird. Dieses Verbundprojekt wird in den kommenden zwei Jahren von der Niedersächsischen Technischen Hochschule mit 440.000 Euro gefördert.

„Die Möglichkeiten dieses bei Tag und Nacht einsetzbaren aktiven Fernerkundungsverfahrens sind gewaltig“, sagt Professor Wolfgang Busch. Der Leiter des Instituts für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal ist der Sprecher des neuen Forschungsverbundes, in dem er mit den Professoren Wolfgang Niemeier (TU Braunschweig) und Uwe Sörgel (Leibniz Universität Hannover) ein Team bildet. Von insgesamt neun NTH-geförderten Projekten, die Minister Stratmann im Juni in Hannover vorstellte, wird die Radarfernerkundung mit der höchsten Summe unterstützt.

Wie genau funktioniert nun das Monitoring, also das systematische Erfassen, Beobachten und Überwachen, der Erdoberfläche? Mittels satellitengestragener oder am Boden befindlicher Radartechnologie werden mehrfach oder in regelmäßigen Abständen Aufnahmen erstellt und analysiert. Die Herangehensweise nennt sich Radarinterferometrie. Da die Radarwellen auch Dunkelheit und bewölkten Himmel durchdringen, können kontinuierlich Aufnahmen erstellt werden. „In einem aufwendigen Prozess ist es anschließend möglich, kleinste Höhenveränderungen bis in den Millime-

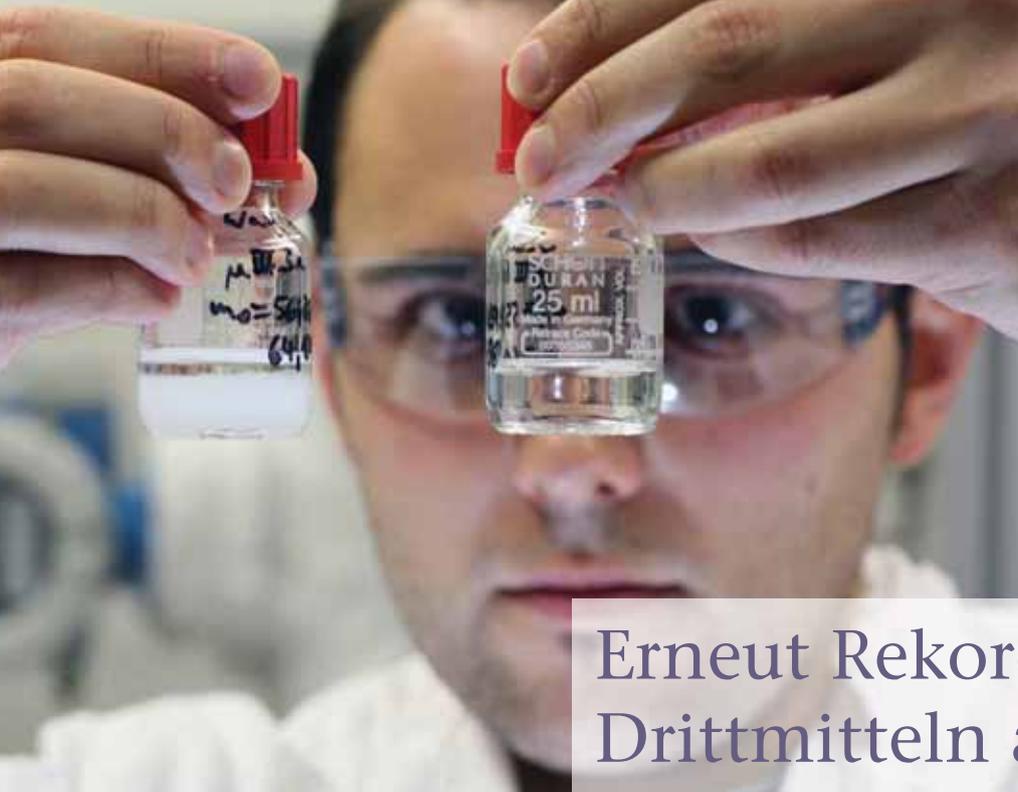
terbereich zu bestimmen“, erläutert Experte Busch.

Verknüpft mit anderen Überwachungstechnologien könnte in Zukunft mithilfe der Radarinterferometrie ein Frühwarnsystem gegen Erdbeben, Überschwemmungen, Vulkanausbrüche und andere Unglücke aufgebaut werden. „Während die Hochfrequenz-Sensorik, also die Radartechnik, ständig besser und zuverlässiger wird, bestehen noch Defizite in der räumlichen und zeitlichen Analyse und Auswertung der anfallenden Messdaten. Diesen Mangel soll unsere gemeinsame Forschungsarbeit beheben helfen“, sagt Professor Busch.

Um die insbesondere in Clausthal weiterentwickelte Radarfernerkundung zu testen, haben sich die Wissenschaftler zunächst Objekte aus der Energie- und Rohstoffbranche vorgenommen. So könnten etwa unterirdische Gasspeicher oder Staudämme ebenso überwacht werden wie Bohrungen nach Erdwärme in tiefen geologischen Schichten, die sogenannte Geothermie. Nach Bohrungen im südbadischen Staufen war es beispielsweise zu Bodenhebungen von mehreren Zentimetern gekommen, die Risse in mehr als hundert Häusern nach sich zogen. Professor Busch geht in Hinblick auf Katastrophen-Prävention sogar noch einen Schritt weiter: „Ich glaube, mit unserer Methode hätte die Bevölkerung bei der großen Überschwemmung in New Orleans vor vier Jahren, die auch durch mehrere Deichbrüche ausgelöst wurde, eher gewarnt werden können.“ (cer)

Weiteres zu Radarinterferometrie:
www.igmc.tu-clausthal.de/

Weiteres zu IT-Ökosysteme:
[www2.in.tu-clausthal.de/
~it-ecosystems](http://www2.in.tu-clausthal.de/~it-ecosystems)



Erneut Rekord bei Drittmitteln aufgestellt

TU-Wissenschaftler werben mehr als 24 Millionen Euro an Forschungsgeld ein

Zum zweiten Mal hintereinander hat die TU Clausthal einen Rekord bei den Drittmitteln aufgestellt. Bedeuteten die 21,3 Millionen Euro im Jahr 2007 bereits einen herausragenden Betrag, so sind in 2008 mehr als 24 Millionen Euro auf das Bankkonto der Hochschule im Oberharz geflossen. Es ist die höchste Summe, die die TU Clausthal jemals eingeworben hat. „Einen besseren Beweis dafür, dass die neuen Strukturen an der TU Clausthal stimmen, kann es nicht geben“, kommentierte Professor Hans-Peter Beck, Vizepräsident für Forschung und Hochschulentwicklung, die Steigerung der Drittmittel um mehr als zwölf Prozent.

Im Wissenschaftsbetrieb werden diejenigen Forschungsgelder als Drittmittel bezeichnet, die nicht vom für die Hochschule zuständigen Ministerium kommen, sondern zusätzlich eingeworben werden. Förderer der Universitäten sind beispielsweise der Bund, die Deutsche

Forschungsgemeinschaft (DFG), die Industrie, die Europäischen Union (EU) oder auch Stiftungen.

An Erstmitteln hat die TU Clausthal im Jahr 2008 rund 48 Millionen Euro vom niedersächsischen Wissenschaftsministerium für den unmittelbaren Betrieb der Hochschule erhalten. Dieses Geld fließt etwa zur Hälfte in die Lehre und zur Hälfte in die Forschung. Insofern hat die Uni zu den etwa 24 Millionen Euro an Forschungsgeld vom Land noch einmal die gleiche Summe hinzuverdient.

Den Erfolg bei den Drittmitteln führt Vizepräsident Beck insbesondere auf die zukunftssträchtige Verbundforschung an der TU Clausthal zurück: „Unsere 34 Institute bleiben die Säulen der Forschung, aber die Forschungsverbünde stellen ihre Verbindung und damit einen Mehrwert dar.“ So ist die Forschung in drei Zentren organisiert: im Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) sowie dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum (SWZ). Das EFZN hat beispielsweise im Jahr 2008 mit sechs Millionen Euro zum Spitzenwert bei den Drittmitteln beigetragen.



Innovative Konzepte, neue Projekte

Professor Hans-Peter Beck: 10-jähriges Jubiläum als Vizepräsident gefeiert

Ein ungewöhnliches Jubiläum hat Professor Hans-Peter Beck am 1. April 2009 gefeiert. An diesem Tag war er exakt seit zehn Jahren als Vizepräsident bzw. Prorektor für Forschung und Hochschulentwicklung der TU Clausthal tätig. Eine solch lange Amtsperiode kommt in der universitären Selbstverwaltung selten vor.

„Mit überwältigender Mehrheit zum Prorektor gewählt“, schrieb die Goslarische Zeitung zum Amtsantritt am 1. April 1999. Zweimal wurde Professor Beck, der seit 20 Jahren das Institut für Elektrische Energietechnik leitet, in der Folgezeit in dem nebenberuflichen Amt bestätigt. Während Beck blieb (von 2004 an unter der Bezeichnung Vizepräsident), wechselte sein Chef dreimal. Auf Professor Peter Dietz als Hochschulleiter folgten Professor Ernst Schaumann und später Professor Edmund Brandt; heute steht Professor Thomas Hanschke der TU Clausthal vor.

Prägendste Erfahrung seiner Dekade im Präsidium sei es gewesen, mit den Sparmaßnahmen aus der Landeshauptstadt wie der Innovationsoffensive und dem Hochschuloptierungskonzept fertig zu werden, erinnert sich Professor Beck. „Trotz geringeren Budgets und kaum Manövriermöglichkeiten aufgrund dauerbesetzter Stellen galt es, die Hochschule neu aufzustellen.“ Diese Neuausrichtung vollzog sich auf mehreren Ebenen. Drei Fakultäten traten an die Stelle der zuvor sieben Fachbereiche.

Die Forschung wurde in Zentren organisiert: dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum. Darüber hinaus brachte sich die TU Clausthal in den Verbund der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) ein.

TU-Präsident Hanschke, der als Vizepräsident für Studium und Lehre seit Jahren mit Professor Beck zusammenarbeitet, würdigte das Engagement des 61-jährigen Kollegen: „Zehn Jahre Vize – und immer die Nummer eins, wenn es darum ging, die Hochschule durch innovative Konzepte und Projekte nach vorne zu bringen! Die TU Clausthal hat Hans-Peter Beck viel zu verdanken, erst jüngst, als es darum ging, die Interessen der Hochschule im NTH-Prozess zu vertreten und durchzusetzen. Die nunmehr neunjährige Zusammenarbeit mit ihm im Präsidium ist für mich spannend und inspirierend gewesen und wird in dieser Form sicherlich einmalig bleiben.“

Demnächst werden an der TU Clausthal neue Vizepräsidenten antreten – die bisherigen Amtsinhaber stehen nicht mehr zur Verfügung. Der Elektrotechniker Beck, der vor 1989 als Leiter des Laboratoriums „Neuartige Energiesysteme“ und der Abteilung „Bahntechnik“ bei der AEG an der Entwicklung des ICE arbeitete, möchte sich in der Zukunft zwei Herausforderungen stellen. Einerseits will er sich um sein Institut, andererseits um das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen kümmern, dessen Vorstandsvorsitzender er ist: „Ich möchte den transdisziplinären Ansatz im EFZN mit Leben erfüllen und hoffe, dass sich dieses Modell in den kommenden Jahren als tragfähig erweist.“



Live aus Clausthal

Im Oberharz liegt Niedersachsens modernster Multimedia-Hörsaal

Das Ambiente erinnert an ein Fernsehstudio: Der Physik-Hörsaal der TU Clausthal gilt in Hinblick auf seine Multimedia-Ausstattung als modernster in ganz Niedersachsen. Sogar die Technik für hochauflösendes Fernsehen (HDTV) ist integriert. Die audiovisuellen Möglichkeiten sind Mitarbeitern und Studierenden der TU Clausthal sowie Besuchern anderer Unis am „Viktas-Tag

2009“ vorgestellt worden. Die bundesweite Arbeitsgruppe Viktas beschäftigt sich mit Videokonferenztechnologien.

Kamera läuft: Das Publikum im Hörsaal ist aufmerksam. Professor Friedrich Balck präsentiert Experimente mit Schwingungen und Wellen und nutzt dabei allerhand optische Effekte. Das Besondere daran: Nicht nur Clausthaler sehen zu, sondern auch Auditorien in Berlin, Essen, Garching bei München, Hamburg und Zürich sind zugeschaltet. Per Videokonferenz mit einer Highdefinition-Auflösung sind die sechs Standorte miteinander verbunden und können diskutieren.



Der größte Clausthaler Multimedia-Hörsaal umfasst 280 Plätze.

Videokonferenztechnik, die in Bezug auf die Bildwiederholrate noch nicht ganz die Qualität von TV-Übertragungen erreicht hat, ist aber nur ein Einsatzfeld des neuen TU-Multimedia-Hörsaals. Bei Vorlesungen bieten sich zwei torgroße Projektionsflächen für Videoeinspielungen oder Großaufnahmen von Versuchen an. Außerdem können Veranstaltungen aufgezeichnet oder an eine andere Universität live übertragen werden. „Diese multimedialen Möglichkeiten sind uns gerade im Zuge der neuen Niedersächsischen Technischen Hochschule sehr willkommen“, bemerkt Physik-Professor Winfried Daum. Dadurch bräuchte man künftig zwischen den Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover nicht ständig zu pendeln.

Der größte Clausthaler Multimedia-Hörsaal umfasst 280 Plätze. Er ist mit Landesmitteln in Höhe von 375.000 Euro ausgebaut worden. Geplant wurde die Ausstattung von Diplom-Informatiker Hans-Ulrich Kiel, dem Leiter der zuständigen Abteilung Multimedia im Rechenzentrum der Hochschule. Neben zahlreichen Kameras fallen dem Betrachter große Scheinwerfer, Dutzende Mikrofone an den Plätzen und ein moderner Regieraum auf. „Im Rahmen des Viktas-Tag ist angedeutet worden“, bilanziert Kiel, „dass es durch die Highdefinition-Technik bei Videokonferenzen zu einem Qualitätssprung kommt.“

Was die Güte von Multimedia-Technologien betrifft, so mischt die Technische Universität Clausthal unter Niedersachsens Hochschulen in der Spitzengruppe mit. Seit 2002 sind im Harz drei Hörsäle mit Multimedia-Technologie entstanden – neben der Einrichtung in der Physik noch im Bereich Tannenhöhe unter Regie des Rechenzentrums sowie im Institut für Erdöl- und Erdgastechnik. Hinzu kommt ein weiterer Hörsaal mit Videotechnik im Clausthaler Umwelttechnik-Institut (Cutec). Wissenschaftskommunikation auf hohem Niveau ist also nicht nur aufgrund der Höhenlage des Oberharzes gegeben.



Professor Friedrich Balck nutzt die medialen Möglichkeiten für Physik-Vorlesungen.



Blick aus dem Regieraum in den Multimedia-Hörsaal.



Campus-Leben der Uni gestärkt

Neue Cafeteria und Benutzerarbeitsplätze in der Bibliothek – finanziert aus Studienbeiträgen

Die Universitätsbibliothek der TU Clausthal, die größte Bibliothek im Landkreis Goslar, erfreut sich wachsender Beliebtheit. Insbesondere durch erweiterte Öffnungszeiten sind die Besucherzahlen in 2008 im Vergleich zum Vorjahr um 50.000 auf 219.230 gestiegen. Um diesem Zustrom gerecht zu werden, hat die Bibliothek ihren Service erweitert. Eine neue Cafeteria sowie 50 zusätzliche Gruppenarbeitsplätze sind entstanden. Neben den Studierenden kommt das Angebot allen Nutzern aus der Region zugute.



Sind laut Umfrage der Universität Hohenheim mit der Verwendung ihrer Studiengebühren zufrieden: Clausthaler Studierende.

„Die Bibliothek steht für geistige Nahrung. Um aber geistige Nahrung zu verarbeiten, brauchen wir Glukose“, sagte die stellvertretende Bibliotheksleiterin Bärbel Wemheuer vor rund 60 Gästen bei der Eröffnung des neuen Kioskbereichs. Da die Tische in der Cafeteria mit Steckdosen für Laptops ausgestattet sind, könne man auch von einer „Arbeiteria“ sprechen, ergänzte sie schmunzelnd. Finanziert wurde der farbenfrohe Umbau hauptsächlich aus Studienbeiträgen. Wo künftig gelernt, gevespert oder geklönt wird, hatten vorher Büroräume gestanden.

Professor Thomas Hanschke, der Präsident der TU Clausthal, lobte das Engagement zahlreicher Uni-Mitarbeiter für das erfolgreiche Projekt. „Hier ist moderne Infrastruktur entstanden, das liegt mir sehr am Herzen.“ Er habe keinen Zweifel daran, dass das neue Angebot gut angenommen werde. „Es ist eine Möglichkeit geschaffen worden, um das Campus-Leben der Universität zu stärken. Das ist ein Schritt in die richtige Richtung“, meinte Janis Kesten-Kühne vom Allgemeinen Studierendenausschuss (ASStA).

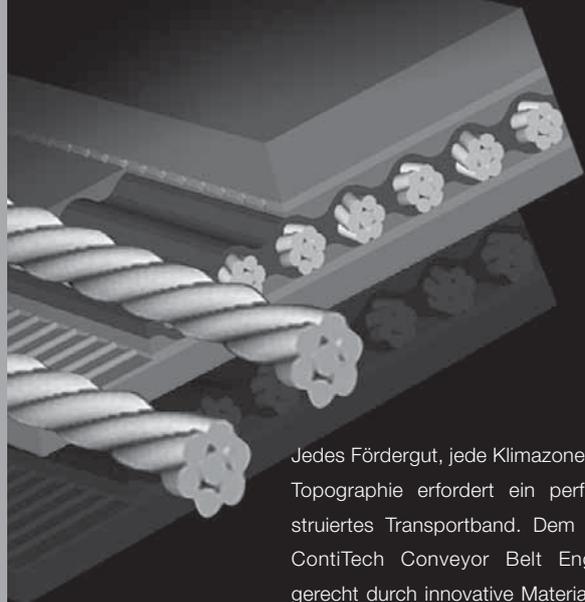
Geöffnet ist die Cafeteria, in der neben heißen und kalten Getränken auch Snacks zu moderaten Preisen angeboten werden, täglich von 16 bis 21 Uhr. Samstags und sonntags wird zwischen 10 und 18 Uhr verkauft. Damit tritt die Bibliothek bewusst nicht in Konkurrenz zur gegenüberliegenden Mensa, die an Werktagen bis nachmittags geöffnet ist.

Nicht nur mit der Cafeteria hat sich die Uni-Bibliothek (UB) den Bedürfnissen der



www.contitech.de/yd

ContiTech Conveyor Belt Engineering – worldwide



Jedes Fördergut, jede Klimazone und jede Topographie erfordert ein perfekt konstruiertes Transportband. Dem wird das ContiTech Conveyor Belt Engineering gerecht durch innovative Materialentwicklung und Fertigungstechnologie.

Keep on running. Mit High-End-Fördergurttechnologie von ContiTech laufen Transportbandanlagen zuverlässig, wirtschaftlich und umweltschonend. Über- und untertage. Wir rüsten Anlagen komplett aus und bieten umfassenden Service von der Montage bis zur Inbetriebnahme. Weltweit.

ContiTech.
Get more with elastic technology.

ContiTech Transportbandsysteme GmbH
Phone +49 (0)5551 702-207
transportbandsysteme@cbg.contitech.de

Continental 
CONTITECH

Studierenden angepasst. Zwei Bereiche waren bereits zuvor ausgebaut worden. So ist die Zahl der Arbeitsplätze für Besucher, dazu zählen auch die Bürger der Region, von 75 im Jahr 2000 auf inzwischen mehr als das Dreifache (280 Plätze) aufgestockt worden. Und umfassten die Öffnungszeiten Mitte 2007 insgesamt 52 Stunden pro Woche, sind es nun 76.

Das Ende der mehrmonatigen Umbauarbeiten feierten Studierende und Beschäftigte der Hochschule auch mit einer Abendveranstaltung. Die Theatergruppe „Störstreifenfrei“ nahm die herrschenden Klischees gegenüber Bibliothekarinnen und Ingenieuren mit dem Stück „Immer diese Vorurteile“ gekonnt aufs Korn. Und das Duo „It takes two“ aus Osterode unterhielt die zahlreichen Gäste mit stimmgewaltig intonierten Songs.

Nachrichten

Kurzer Draht zwischen Hochschule und Kommune



Als Professor Thomas Hanschke, der geschäftsführende Präsident der TU Clausthal, am 13. Mai im Kreise der Universitätsverwaltung seinen 60. Geburtstag feierte, kam auch Samtgemeinde-Bürgermeister Walter Lampe zum Gratulieren. Im Oberharz unterhalten die Hochschule und die Kommune einen kurzen Draht zueinander. Beide Seiten kennen einander und arbeiten oftmals eng zusammen. Dies wird gerade auch in der Person von Professor Peter Dietz deutlich. Der Bürgermeister der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld, der in diesem Jahr seinen 70. Geburtstag feierte, leitete zwischen 1996 und 2000 als Rektor die TU Clausthal.



TU Clausthal erneut Spitze bei Hochschulranking

Studierende loben EDV-Infrastruktur, Betreuung, Industrienähe, Internationalität

Das aktuelle Absolventenbarometer, eine Umfrage unter 8687 examensnahen Studierenden der Ingenieurwissenschaften an 48 deutschen Hochschulen, weist die TU Clausthal als beste Uni aus. „Wir sind sehr erfreut, dass die TU Clausthal beim Absolventenbarometer zum wiederholten Mal hervorragend abgeschnitten und damit ihr konstant hohes Niveau bestätigt hat“, kommentierte Universitätspräsident Professor Thomas Hanschke das Ergebnis. Das Berliner Institut „trenderace“ hat die Studie zum zehnten Mal durchgeführt

und die Einzelergebnisse der Hochschulen zu Beginn des Jahres 2009 veröffentlicht.

Auf Platz zwei und drei dieses Rankings, an dem beispielsweise auch die Universitäten aus Berlin, Karlsruhe und München teilgenommen hatten, kamen die Brandenburgische Technische Universität Cottbus sowie die TU Chemnitz. Als beste Fachhochschule empfahl sich die FH Deggendorf aus Bayern.

Bestnoten im deutschlandweiten Vergleich erteilten die Clausthaler Studierenden ihrer Uni für die „Qualität und Verfügbarkeit der EDV-Infrastruktur“, „Betreuung durch Dozenten/Professoren“, „Kooperation der Hochschule mit der Wirtschaft“ sowie „Internationalität der Ausbildung“. Beim „Service der Hoch-



Clausthaler Studierende bevorzugen die Arbeitgeber Audi, RWE, E.ON, Thyssen-Krupp und BASF.

- Anzeige -

schule“ mussten die Oberharzer unter den Universitäten nur Cottbus den Vortritt lassen. „Mit diesem positiven Votum kann sich die TU Clausthal selbstbewusst in die neue Niedersächsische Technische Hochschule einbringen“, sagte TU-Verwaltungschefin Dr. Ines Schwarz.

Insgesamt hatten sich 63 Clausthaler am Absolventenbarometer beteiligt. Auf die Frage, warum sie sich für ihren Studienort entschieden haben (Mehrfachnennungen waren möglich), kreuzten jeweils mehr als zwei Drittel an: „Ausgewogene Größe der Lehrveranstaltungen“ und „Akademischer Ruf der Hochschule“.

Außer zu ihrer Hochschule sind die angehenden Akademiker zu ihren Erwartungen an den späteren Job befragt worden. Im Durchschnitt streben die TU-Studierenden ein Jahresgehalt von 46.600 Euro an und sind bereit, dafür 46,6 Stunden pro Woche zu arbeiten. Der sich daraus ergebende Stundenlohn von 19,23 Euro nimmt sich im Vergleich mit anderen künftigen Absolventen bescheiden aus. Bei den beliebtesten Arbeitgebern stimmten die Clausthaler für Audi, RWE, E.ON, Thyssen-Krupp und BASF.

CHE-Ranking: Chemie gut bewertet

Die Studierenden im Fach Chemie sind mit der Studiensituation an der TU Clausthal sehr zufrieden. Dies geht aus dem Ranking hervor, das das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) im Frühjahr 2009 vorgelegt hat. In den Kategorien „Studiensituation insgesamt“, „Betreuung“ und „Laborausstattung“ ist die TU Clausthal jeweils in der Spitzengruppe zu finden. Darüber hinaus sind „Forschungsreputation“ und „Wissenschaftliche Veröffentlichungen“ in die Bewertung für das Fach Chemie eingeflossen. Knapp 300 Universitäten und Fachhochschulen hat das CHE im Rahmen des größten Rankings im deutschsprachigen Raum untersucht.



WWW.KIND-CO.DE

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

Nachrichten

Mentoring für Existenzgründer

In Nachbarschaft zur TU Clausthal, in Osterode, ist in diesem Jahr die Initiative „Existenzgründer-Mentoring“ entstanden. Das Prinzip ist nicht neu: Wer Erfahrungen hat, kann diese an weniger Erfahrene weitergeben.. Neun Mentoren, mit teilweise jahrzehntelangem Know-how in Dienstleistung,

Handel, Handwerk und Industrie, bieten ihr Wissen an – und auch Jungunternehmer aus der Clausthaler Studierendenschaft dürfen Rat suchen. Diese Mentoren kennen nicht nur mögliche Probleme und Lösungsstrategien, sie bringen als weiteren Pluspunkt ihre Verbindungen und Netzwerke ein.

Die Fäden laufen bei der Kontaktstelle Wirtschaft der Stadt Osterode am Harz zusammen. Von dort werden die Verbindungen zu den maßgeblichen Stellen hergestellt. Weitere Informationen unter der Telefonnummer 05522/31-8270 oder im Internet unter www.existenzgruender.osterode.de.



Göttinger Firma lobt kreative TU-Studenten

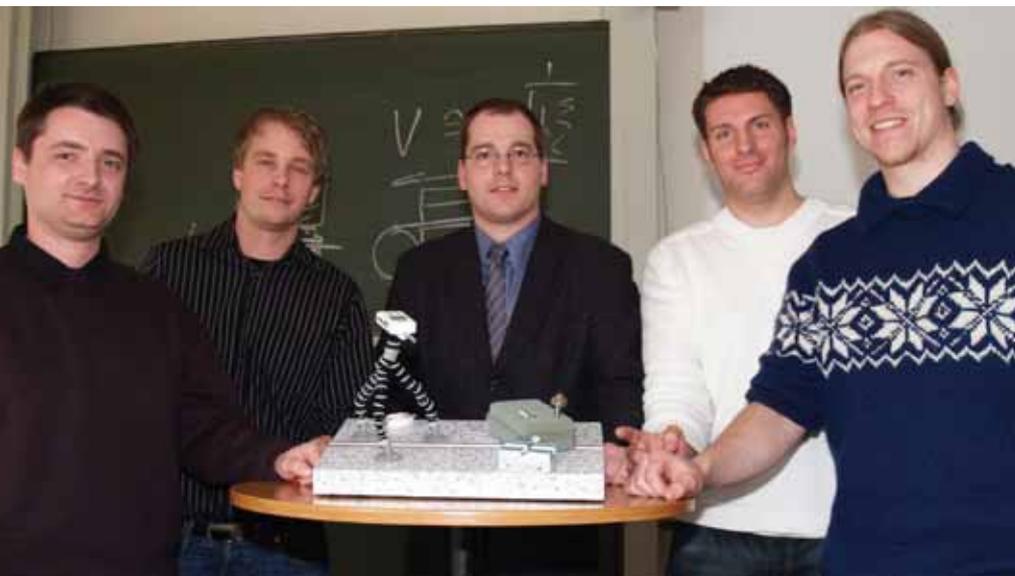
Sieger im Konstruktionswettbewerb am Maschinenwesen-Institut ausgezeichnet

Jede Menge innovativer Geist steckt in den Studierenden der TU Clausthal. Dies haben die Ergebnisse im Konstruktionswettbewerb gezeigt, den das Institut für Maschinenwesen mit dem Göttinger Messtechnikspezialisten Mahr ausgerichtet hat. Den größten Mut zur unkonventionellen Lösung besaß die Gruppe mit Martin Heinz, Christoph Elias, Dennis Hunger und Martin Lehne. Ihr Beitrag „Triflex 1000“ wurde mit Platz eins und Praktikumsplätzen in der Industrie belohnt.

Wie lässt sich ein bestehendes Messgerät optimieren, beziehungsweise schneller und preiswerter für industrielle Anwender machen? Dieser Wettbewerbsaufgabe stellten sich im Rahmen der Vorlesung Konstruktionslehre I insgesamt 52 Studierende. Was die Clausthaler, eingeteilt in 13 Gruppen, austüftelten, hat die Göttinger beeindruckt. „Mir haben die Vielfalt der Gedanken und die neuen Ideen unheimlich gefallen“, sagte Rainer Ziegenbein, Leiter der Entwicklung bei Mahr. „Teilaufgaben wurden brillant gelöst“, ergänzte Konstruktionsleiter Sebastian Reich, „wir wollen einige Aspekte weiterverfolgen.“

So darf das Siegerquartett seinen Ansatz in einem fünfmonatigen Praktikum bei dem Messtechnik-Hersteller, der weltweit 1500 Beschäftigte zählt, in die Tat umsetzen, womöglich sogar bis zur Serienreife. Der Clou an dem Modell ist ein flexibles Dreibein mit Saugnäpfen, auf dem ein Sensor zum Messen von Oberflächen befestigt wird. Unter Kameraleuten ist so etwas als „Gorillapod“ bekannt. Durch diese Technik kann das Gerät auch im Innern von Maschinen genaue Messungen vornehmen. „Unsere Herangehensweise beinhaltet ein gewisses Risiko, aber wir wollten etwas machen, was es so noch nicht gibt“, erläuterte Maschinenbaustudent Dennis Hunger. Bei der Umsetzung der Innovation seien insbesondere Team- und Kommunikationsfähigkeit gefragt gewesen, sagte Kommilitone Martin Lehne.

Nach der Premiere im vergangenen Jahr war es das zweite Mal, dass die Vorlesung Konstruktionslehre nicht mit einer Klausur, sondern per Wettbewerb abgeschlossen wurde. „Diese Art der Lehrveranstaltung kommt bei den Studierenden



Die Studierenden (v.l.) Martin Heinz, Christoph Elias, Dennis Hunger und Martin Lehne umarmen Matthias Reitemeyer, Produktmanager bei Mahr.

gut an“, stellte Professor Armin Lohrengel auch angesichts eines vollen Saals bei der Präsentation der Ergebnisse fest. Außerdem betonte der Leiter des Instituts für Maschinenwesen (IMW): „Wir brauchen als Hochschule solche Veranstaltungen, um den Input aus der Praxis zu haben.“

Den angehenden Clausthaler Ingenieuren die industrienahe Ausbildung zu ermöglichen, ist allerdings mit viel Arbeit verbunden. So hatte am Anfang des Konstruktionswettbewerbs eine Exkursion zum Göttinger Projektpartner gestanden. Anschließend bekam jede der 13 Gruppen einen wissenschaftlichen Mitarbeiter des IMW als Betreuer zugeteilt. Und seitens des Unternehmens „haben sich fünf Ingenieure zwei Tage lang mit der Auswertung beschäftigt“, berichtete Matthias Reitemeyer. Die kreativen Ergebnisse, so der Produktmanager von Mahr, hätten den Aufwand aber allemal gerechtfertigt.

Nachrichten

Steffen Lenk Innungsbester

Steffen Lenk hat seine Ausbildung zum Feinwerkmechaniker an der Technischen Universität Clausthal als Innungsbester in ganz Südniedersachsen abgeschlossen. Der 22-Jährige aus Wildemann ist am Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit von Feinwerkmechanikermeister Mario Schulte-Übermühlen ausgebildet worden. Seinen Facharbeiterbrief erhielt Lenk im Kreise weiterer junger Gesellen im Rahmen einer Feierstunde im Senatssitzungszimmer der Universität.



- Anzeige -

Osterode am Harz

Gewerkepark Westharz

Ihr Platz für gute Geschäfte!

- direkt an der vierspurigen B 243 ohne Ortsdurchfahrt zur A 7
- Grundstückspreise: ab 9,10 Euro/m² - voll erschlossen
- von 2.500 m² bis 70.000 m² - Erweiterungen möglich
- mitten in Deutschland, zentral in Europa
- wir unterstützen Sie bei Ihrem Projekt-Management
- gut ausgebildetes Fachkräftepotenzial
- kurze Wege zu Universitäten und Fachhochschulen
- attraktive Fördermöglichkeiten: Zuschüsse bis zu 28%
- hervorragende Infrastruktur

Sprechen Sie uns an:

Stadt Osterode am Harz | Kontaktstelle Wirtschaft | Karl-Heinz Löwe
Eisensteinstr. 1 | 37520 Osterode am Harz Tel. 05522 318270 | Fax 05522 318271
E-Mail: wirtschaft@osterode.de | www.osterode.de



Zwei Säle, Fördergelder, Kleinkunst

TU-Studierende erstellen für mögliches Kino in Clausthal Wirtschaftslichkeitsanalyse

Wie lässt sich ein Kino in Clausthal-Zellerfeld wirtschaftlich betreiben? Dies war eines von mehreren aktuellen Themen, die Studierende der Technischen Universität im Sommersemester im Seminar „Von der Geschäftsidee zum Businessplan“ ökonomisch betrachtet haben.

Deutschlandweit läuft ein neuer Blockbuster in den Kinos. Doch Clausthaler Studenten können den Straßenfeger nicht sehen, jedenfalls nicht im Oberharz. Seit Monaten ist das „Central-Theater“ im Zentrum des Ortes geschlossen. „Dabei stünden die Chancen für ein Kino in Clausthal, wenn man die richtigen Leute an einen Tisch zusammenbringen könnte, gar nicht schlecht“, sagt Professor Wolfgang Pfau vom TU-Institut für Wirtschaftswissenschaft. Der Experte für Unternehmensführung leitete zusammen mit den Doktoranden Christin Unger und Jens Hilgedieck das Seminar.

Auf der Basis zahlreicher Daten und Fakten entwickelte die Gruppe, die sich mit dem Kino beschäftigt, eine Wirtschaftlichkeitsanalyse – und jede Menge Ideen zum „Public Viewing der Zukunft“. So gebe es mit den mehr als 3000 Studierenden in der Stadt eine ideale Zielgruppe, die allerdings auch adäquat bedient werden müsse. „Grundsätzlicher Tenor ist es, das Kino-Event breiter zu gestalten

und diversifizierte Angebote zu machen“, erklärte Wirtschaftswissenschaftler Pfau.

Soll heißen: Ideal wäre ein Lichtspielhaus mit zwei Sälen, die jeweils 30 bis 40 Plätze haben. Neben dem Filmprogramm soll ein Café-Lounge-Bar-Bereich die Gäste anlocken. Angedacht ist es, einen der Säle mit einer Bühne auszustatten, damit auch Kleinkünstler auftreten könnten. Grundsätzlich empfehlen die Studierenden, das klassische Angebot um Filmnachmittage für Senioren, Firmenpräsentationen oder Werbeaktivitäten zu erweitern. Ein möglicher Ort für das Kino könnte das zentral gelegene Gebäude am Kronenplatz 14 sein, in dem früher ein Supermarkt untergebracht war. „Was man natürlich bräuchte, wäre ein Investor“, weiß Professor Pfau, der hohe Kosten erwartet. Zuversichtlich stimmt ihn die Tatsache, dass im Zuge der gegenwärtigen Digitalisierung der Vorführtechnik umfangreiche Fördergelder zu bekommen sind.

Anfang Juli stellte die Seminargruppe ihre komplette Wirtschaftlichkeitsanalyse auf einer Blockveranstaltung in der Sparkasse in Clausthal-Zellerfeld vor. Dabei waren auch Dirk Peter Vorderstemann aus dem Vorstand der Sparkasse Goslar/Harz sowie mehrere Vertreter der Kommune. Neben der Kino-Betrachtung wurden vier weitere Finanzchecks präsentiert, zum Beispiel zu der Idee „Virtuelles Kraftwerk“. Die Patentrechte für dieses Projekt mit regenerativen Energien liegen bei der TU Clausthal. Vielleicht besitzt die Universität in Zukunft auch das Patent für das „Kino der Zukunft“?



Kulinarisches: Internationale Studierende stellten auf dem Hochschulfest heimatische Speisen vor.



Kinder: Beim Hochschulfest hatten auch die "Studierenden von übermorgen" ihren Spaß.

Hochschulfest fördert Sichtbarkeit der Uni

In der Stadt Clausthal-Zellerfeld und der Region sichtbar zu sein: Dieses Ziel verfolgt die TU Clausthal durch zahlreiche öffentliche Veranstaltungen, etwa mit Konzerten, „Tagen der offenen Tür“ oder mit dem Hochschulfest. Das Hochschulfest 2009, das Ende Juni im Innenhof des Uni-Hauptgebäudes stattfand, lockte mit Internationalität, Wissenschaft, Musik, Kultur und Spiel. Hunderte Gäste waren der Einladung gefolgt. „Es hat Spaß gemacht zu sehen“, sagte Uni-Verwaltungschefin Dr. Ines Schwarz, „mit welcher Freundlichkeit und Begeisterung sich insbesondere die internationalen Studierenden in das Hochschulfest eingebracht haben.“



Ausstellung: Clausthaler Studierende offenbaren im Uni-Hauptgebäude ihre künstlerische Ader.



Mützenparty: Im Rahmen des Festes wurde auch der Nachwuchs von TU-Mitgliedern begrüßt.



Experimente: Mitarbeiter vom Institut für Organische Chemie führten Wissenschaft zum Staunen vor.



Klassik: Das Orchester der TU Braunschweig zeigte in Clausthal im Anschluss an das Hochschulfest ein "monströses Wissenschaftskonzert".



Modenschau: Mal anmutig, mal kess präsentierten sich die chinesischen Studierenden.

Absolventen verabschiedet

Insgesamt 130 Jungakademiker der TU Clausthal sind auf der Absolventenfeier im Mai verabschiedet worden. Vor mehr als 300 Gästen in der Aula überreichten die Fakultätsdekane die Urkunden für die Abschlüsse Bachelor, Master, Diplom und Promotion. Darüber hinaus wurde der Rudolf-Vogel-Preis für die beste geo- und bergbauwissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der Lagerstätten an Dr. Christian Mues vergeben.

(Die Gruppenbilder der Absolventen können bei Foto Rotschiller bestellt werden unter 05323 / 40964)



Absolventen der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften.



Absolventen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.



Absolventen der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.



Alte Bergwerke als neue Speicher für Windenergie

Clausthaler Forscher suchen unter Tage nach Wegen, regenerative Energie flexibel verfügbar zu machen

Von Christian Ernst

Mal bläst er orkanartig, mal weht er angenehm, mal schweigt er ganz. Segler können ein Lied von der Unregelmäßigkeit der Antriebsart Wind singen. Auch Windräder sind gegen Flaute nicht gefeit. Im Gegensatz zum Segelboot besteht bei diesen Anlagen aber inzwischen die Möglichkeit, überschüssige Energie für „schlechte Zeiten“ zu speichern. Bisher geschieht dies vor allem in Pumpspeicherkraftwerken unter enormen Eingriffen in die Natur über Tage. Clausthaler Forscher loten nun einen ganz anderen, umweltfreundlicheren Ort dafür aus: alte Bergwerke.

Die Idee, die dahinter steckt, ist nachvollziehbar: Mittels der überschüssigen Energie aus einem Windpark wird Wasser aus einem unterirdischen Hohlraum in einen etwa 150 bis 250 Meter höher liegenden Raum gepumpt. Wird die Energie vom Verbraucher benötigt, lässt man das Wasser über Turbinen wieder in tiefere Lagen stürzen und erzeugt dadurch Strom, der ins Netz eingespeist werden kann.

„Um diesen Forschungsansatz zu verwirklichen, benötigen wir stabile Hohlräume von rund 300.000 Kubikmetern Größe. Das entspricht etwa vier Fußballfeldern, die zwölf Meter hoch unter Wasser stehen“, erläutert Marko Schmidt. Der Wirtschaftsingenieur am Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) ist Koordinator des Projektes

„Windenergiespeicherung durch Nutzung stillgelegter Bergwerke“. Mithilfe zahlreicher Experten unterschiedlicher Fachrichtungen soll herausgefunden werden, welches Potenzial in Deutschland für untertägige Pumpspeicher besteht. Gefördert wird die Studie mit mehr als einer Viertelmillion Euro vom Bundesministerium für Umwelt.

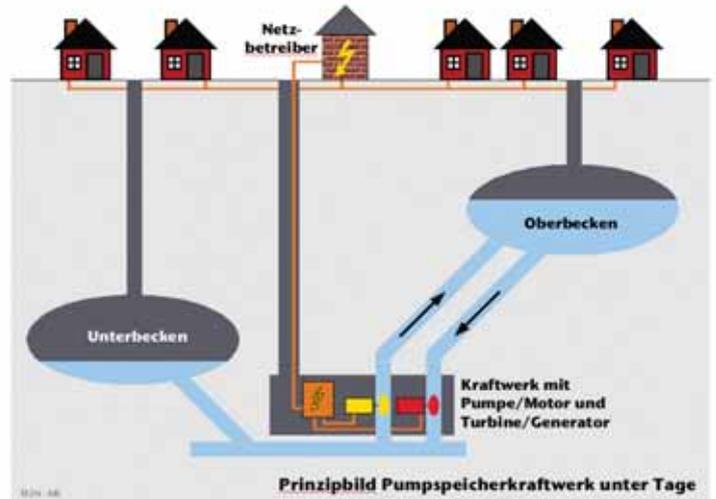
Zentraler Aspekt in dem zunächst für ein Jahr angelegten Projekt ist es, den passenden Ort für eine unterirdische Pilotanlage zu finden. Der Harz, wo die Technische Universität Clausthal seit mehr als 230 Jahren den Bergbau erforscht, hätte gute Chancen auf den Zuschlag. Andererseits fahnden die rund 15 Wissenschaftler unter der Leitung von EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck auch im Raum Salzgitter, im Erzgebirge oder im Schwarzwald nach geeigneten „Höhlen“ und Schächten.

Um den optimalen Ort zu bestimmen, wird derzeit ein Kriterienkatalog erstellt. Partner aus der Wirtschaft sind dabei Voith Siemens Hydro, ein Ausrüster für Wasserkraftwerke, sowie der regionale Anbieter „Harz Energie“. Dessen Geschäftsführer Dr. Hjalmar Schmidt betont: „Für uns ist es eine spannende Herausforderung, dazu beizutragen, die regenerative Energieversorgung auszubauen und für die Zukunft zu sichern.“ Wie das Anforderungsprofil des gesuchten Standortes aussieht, umreißt der Projektkoordinator: „Wir müssen ein stillgelegtes Bergwerk finden, in dem keine Gefahr von Tagesbrüchen besteht, das Wasser nicht versickert und die räumlichen Gegebenheiten ausreichen, um Pumpen und Turbinen unter Tage zu installieren.“ Idealerweise würden die Hohlräume außerdem mög-

lichst nah an einem Windpark liegen, damit sich der Ausbau der Stromnetze im Rahmen hält.

Probleme, was das Funktionsprinzip eines Pumpspeicherkraftwerks betrifft, sind nicht zu erwarten. „Hier greifen wir auf eine über Tage erprobte Technik zurück, die sich beispielsweise im thüringischen Goldisthal oder im niedersächsischen Erzhausen bewährt hat, und führen sie einem neuen Einsatzgebiet zu“, sagt Schmidt.

Da sich dieses neue Einsatzgebiet unter der Erdoberfläche befindet, werden die Forscher bei ihrer detektivischen Arbeit auch vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie unterstützt. Die Schriften im Bergarchiv der Behörde liefern viele Hinweise auf Strukturen und Besonderheiten unter Tage. „Erste Ergebnisse unserer interdisziplinären Studie sind vielversprechend“, gibt sich der Ingenieur optimistisch. Fakten werde es aber erst am Jahresende geben. Fest steht indes schon heute: Sollte sich die Idee der Pumpspeicher unter Tage als tragfähig erweisen, hätten die Menschen dem unberechenbaren Wind ein Schnippchen geschlagen.



Mittels Windenergie würde das Wasser aus dem Unter- ins Oberbecken gepumpt. Bei Strombedarf könnte das Wasser über Turbinen zurück ins Unterbecken laufen und würde dabei Energie freisetzen.

Nachrichten

Maschinenbauer erforschen neue Fügechnik, damit Autos leichter werden

Leichtgewichtige Autos sind gefragt. Sie verbrauchen weniger Sprit und tun mehr für den Klimaschutz. Leichtbau ist deshalb im Maschinenbau im Kommen. Dank einer neuen Anlage, die Anfang Juni im Institut für Maschinenwesen (IMW) eingeweiht wurde, intensivieren auch Clausthaler Forscher ihre Aktivitäten auf diesem Gebiet.

„Das Gerät ist eine kleine Innovation: Es besteht einerseits aus gekauften Elementen, andererseits aus selbstkonstruierten wie dem Fügewerkzeug“, sagt Professor Armin Lohrengel. Der Leiter des IMW bezifferte den Gesamtwert der sogenannten Innenhochdruck-Fügeanlage auf rund 80.000 Euro.

„Mit der Maschine lassen sich Bauteile zusammenfügen, ohne Verbindungselemente wie etwa Schrauben nutzen zu müssen – und das spart Gewicht“, erläutert Dipl.-Ingenieur Jan Lukas Hilgermann. In der Automobilindustrie nutzt der Hersteller Mercedes bereits die innovative Fügechnik bei seinen Nockenwellen. Daten und Messgrößen für die gesamte Industrie gibt es darüber allerdings noch nicht. Deshalb untersucht Hilgermann an der TU Clausthal in einem Grundlagenprojekt, das von der Deutschen Forschungs-



Professor Armin Lohrengel (M.) und Dipl.-Ingenieur Jan Lukas Hilgermann (r.) stellen die neue 80.000-Euro-Anlage vor.

gemeinschaft (DFG) gefördert wird, Lebensdauer und Verschleiß solcher „innenhochdruckgefügter Pressverbindungen“. Die experimentellen Arbeiten dazu werden durch die neue Fügeanlage ermöglicht. Vereinfacht ausgedrückt wird dabei ein Metallring (Nabe) auf ein Rohr (Welle) gesteckt. Anschließend wird das Rohr an der Stelle, an der sich der Ring befindet, von innen mit immensem Druck aufgeblasen. Das Rohr verformt sich und bleibt auch dann mit dem Ring dauerhaft verbunden, wenn der Druck beendet wird.

Ziel der Forschung ist es zu ergründen, unter welchen Drücken und mit welchem Material die Pressverbindungen bestimmte Lebensdauern erreichen. Die Forschungsergebnisse könnten später Grundlage sein, um etwa die Lenksäule im Auto als Pressverbindung ohne Schrauben herzustellen. „Hier ließen sich auch Schutzaspekte berücksichtigen“, sagt Nachwuchswissenschaftler Jan Lukas Hilgermann, „indem die Lenksäule bei einem bestimmten Aufpralldruck in sich zusammensacken würde.“



Der Sonnenboom beginnt

Clausthaler Antireflexschicht wird in modernsten Solarkraftwerken verwendet

Von Univ.-Prof. (a. D.)
Dr. Günther H. Frischat
und Dr.-Ing. Gundula Helsch

Unter der Überschrift „Clausthaler machen Sonnenenergie effizienter“ war in der „TUContact“ 20/2007 über die Verleihung des Technologie-Transferpreises 2006 der Industrie- und Handelskammer Braunschweig an die vier Clausthaler Wissenschaftler Professor Dr. Günther H. Frischat, Dr. Gundula Helsch, Dr. Marta Krzyzak und Professor Dr. Gerhard Heide berichtet worden. Sie hatten in der Zeit von 1999 bis 2001 in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Schott Rohrglas GmbH, Mitterteich, eine effiziente, haft- und wischfeste Antireflexschicht für Borosilicatglasrohre entwickelt [1, 2].

Solche evakuierten Spezialglasrohre umhüllen zwecks Minimierung der Wärmeverluste die vier Meter langen Absorberrohre (Receiver), die zu etwa 100 m langen Einheiten zusammengesetzt in der Brennlinie von in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Parabolspiegelrinnen angeordnet sind (siehe Foto). Diese Rinnen sind um ihre Längsachsen schwenkbar, um so der Sonnenbewegung im Tageslauf folgen zu können. Im Receiver befindet sich ein Metallrohr, in dessen Innerem ein Thermoöl fließt, das durch das eingefangene, durch die Parabolspiegel etwa 80-fach verstärkte Sonnenlicht auf fast 400 Grad Celsius erhitzt wird. In einem anschließenden Wärmetauscher wird überhitzter Wasserdampf erzeugt, der Turbine und Generator zur Stromerzeugung antreibt. Dieser Teil ähnelt einem herkömmlichen Kraftwerk, je-

doch mit dem Unterschied, dass die Sonne und nicht zum Beispiel Gas oder Öl als Energiequelle dient [3]. Parabolrinne an Parabolrinne reihen sich aneinander, die Fläche bei dem im Herbst 2008 in Betrieb genommenen Solarkraftwerk „Andasol-1“ nahe Granada in Südspanien hat die Größe von etwa 100 Fußballfeldern, rund 15.000 Receiver sind dort eingebaut. Dieses Kraftwerk hat eine mittlere Leistung von 50 Megawatt und die übers Jahr produzierte Strommenge soll reichen, um den Bedarf von 200.000 Menschen zu decken [4].

Wozu braucht man die Antireflexschicht?

Es ist bekannt, dass übliches Glas, zum Beispiel das von Fensterscheiben oder Museumsvitrinen, auffallendes Licht reflektieren und damit den Durchblick stören kann. Nimmt man Vorder- und Rückseite der Glasscheibe zusammen, gehen etwa acht Prozent des Lichts verloren. Dies gilt natürlich auch für das Spezialglashüllrohr des Receivers. Dort bedeutet dieser Verlust gleichzeitig eine entsprechende Minderung im Wirkungsgrad der gesamten Solaranlage. Nun sind breitbandige Entspiegelungsschichten für Glas Stand der Technik, zum Beispiel für das im Baubereich oder für Automobile verwendete Massenglas, ein Kalk-Natron-Silicatglas. Solche Schichten haften dort gut, sind beständig und erhöhen die Durchlässigkeit des Glases um etwa fünf Prozent. Bei Spezialglas vom Typ Borosilicat versagen sie jedoch, da weder haft- noch wischfest. Für die raue Praxis sind sie daher absolut ungeeignet. Andererseits ist Borosilicatglas aufgrund des gegenüber Floatglas niedrigeren thermischen Ausdehnungskoeffizienten (3,3

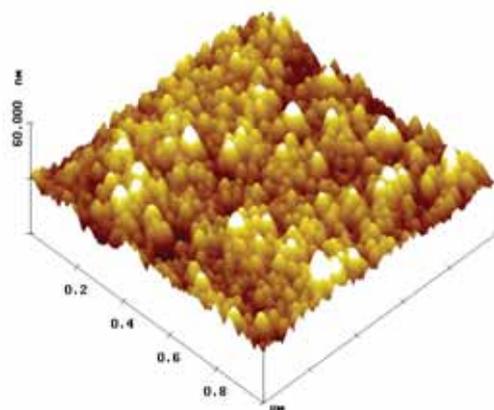
x 10⁻⁶ gegenüber 9,0 x 10⁻⁶ K⁻¹) für diese Zwecke notwendig, denn gewöhnliches Glas würde wegen zu hoher thermischer Spannungen zu Bruch gehen.

Nachdem hauseigenen Forschern der Firma Schott, ebenso wie denen eines auf Beschichtungen spezialisierten Fraunhofer-Instituts, der Erfolg versagt blieb, wurde der Professor für Glas am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal der Auftrag zur Entwicklung einer haftfesten Antireflexschicht auf Borosilicatglasrohren erteilt. Die Entwicklungsarbeiten waren mühsam, aber schließlich konnte mit Hilfe der Sol-Gel-Technik und einer mit Phosphorsäure, H₃PO₄, modifizierten Siliciumdioxidlösung, die durch Tauchbeschichtung auf das Glasrohr aufgebracht und eine Stunde bei 500 Grad Celsius eingebrannt wurde, der Durchbruch erzielt werden [1, 2]. Die erzeugte nanoporöse Schicht (optimale Schichtparameter: Dicke 110 Nanometer, Porosität 37 Prozent, Brechzahl 1,33) erhöht die Lichtdurchlässigkeit der Rohrwandung um bis zu fünf Prozent im Vergleich zu unbeschichteten Rohren, was auch eine entsprechende Erhöhung des Wirkungsgrades bedeutet. Diese Schicht erwies sich als absolut haft- und wischfest und eingehende Untersuchungen der Grenzfläche zwischen Spezialglas und Schicht zeigten, dass sich – bewirkt durch die Phosphorsäure – am

Interface im Nanobereich eine stabile chemische Verbindung ausgebildet hat. Auf Borosilicatglas haftet die Schicht nur bei Zusatz von H₃PO₄. Das angewandte Tauchverfahren eignet sich zudem auch vorteilhaft zur Beschichtung komplexerer Geometrien wie dem Inneren eines Rohres.

Wie geht es weiter?

Unsere Sonne ist eine unerschöpfliche Quelle an Energie, die sie uns Menschen kostenlos und schadstofffrei anbietet. Wie kann man aber dieses Angebot am besten nutzen? Am weitesten entwickelt von allen derzeit diskutierten Möglichkeiten sind die geschilderten Großanlagen mit Parabolrinnen-Sonnenkollektoren, die schon seit 1984 – wenn auch zunächst noch in kleineren Einheiten – in der Mojawewüste in den USA recht zuverlässig Strom erzeugen und in das dortige Netz einspeisen. Die derzeit zweite, wesentlich verbesserte Generation solcher Anlagen (Receiver unter anderem mit der wirksamen Antireflexschicht) tritt derzeit von der Erprobungs- in die Einsatzphase ein, mit elektrischen Leistungen je Anlage von 50 Megawatt an aufwärts. Die Anlage „Andasol-1“ in Spanien ist am Netz, „Andasol-2“ soll 2010 mit der Stromproduktion beginnen und „Andasol-3“ wird folgen. Spanien ist derzeit überhaupt führend in der geplanten Sonnennut-



Atomkraftmikroskopische Vergrößerung der nanoporösen Oberfläche der Antireflexschicht

zung, auch wenn es lediglich am Rande des „Sonnengürtels“ unserer Erde liegt. Aber auch in anderen Gegenden regt sich der Sonnenboom, so zum Beispiel in den USA. Dort wurde 2008 nahe Las Vegas/Nevada ein 65 Megawatt-Kraftwerk in Betrieb genommen und weitere Sonnenkraftwerke bis zu 250 Megawatt sind im Südwesten in Planung. Länder wie Griechenland, Australien, Italien und Portugal sind ebenfalls interessiert, wie auch nordafrikanische Anrainerstaaten. So wird etwa in Kuraymat südlich von Kairo seit 2008 eine Erdgas-Solar-Hybridanlage mit einer Gesamtleistung von 150 Megawatt gebaut und weitere derartige Anlagen sind auch in Algerien und Marokko geplant. Schätzungen zufolge würde eine Fläche von etwa 400 x 400 Quadratkilometern in der sonnenreichen Sahara-Wüste, bestückt mit den beschriebenen solarthermischen Anlagen ausreichen, um den weltweiten Energiebedarf abzudecken [4], in allen Fällen unter Verwendung der Clausthaler Antireflexschicht.

Wie aber transportiert man den Strom aus der Wüste an den Ort, wo er gebraucht wird? Und wie sieht es mit dessen Speicherung aus? Beide Probleme sind technisch im Wesentlichen schon gelöst. Das eine geschieht durch Hochspannungs-Gleichstromübertragung, die in China beispielsweise die Strecken von den Staudämmen im Innern des Landes zu den Metropolen an der Küste preiswert überbrückt. Dafür muss allerdings noch eine Verbesserung der Infrastruktur zur Überbrückung des Mittelmeeres durch weitere Kabel geschaffen werden.



Das Forscherteam (v.l.): Professor Gerhard Heide, Dr. Gundula Hensch, Dr. Marta Krzyzak und Professor Günther H. Frischat

Im anderen Falle sind es die Millionen Liter an Thermoöl oder Salzbäder, die als effiziente Wärmepuffer dienen können. Überschüssige Energie kann auch zur Meerwasserentsalzung verwendet werden.

Literatur

- [1] M. Krzyzak, G. Hensch, G. Heide, G. H. Frischat, Offenlegungsschrift DE 10209949 A1, Anmeldung 06.03.2002, Offenlegung 25.09.2003.- Erfindung auch angemeldet in Europa, USA, Israel, Japan und China.
- [2] G. Hensch, M. Krzyzak, G. Heide, G. H. Frischat, Adherent antireflection coatings on borosilicate glass for solar collectors. Eur. J. Glass Sci. Technol. A, 47 (2006), 153 – 156.
- [3] SCHOTT Memorandum zur solarthermischen Kraftwerkstechnologie, 2. Aufl. 2006, <http://www.schott.com/solar/>.
- [4] Diverse Artikel zum Thema in Bild der Wissenschaft 3/2009, S. 82 – 101.



Safe, effective, trouble-free operations

**KCA DEUTAG gehört weltweit
zu den führenden
Bohrkontraktoren
und betreibt mit über
8.000 Mitarbeitern mehr als
100 Bohranlagen in aller Welt.**

Schwerpunkte bilden dabei unsere Aktivitäten in Europa einschließlich der Nordsee, in Nord- und Westafrika, im Mittleren Osten, im Kaspischen Meer und in Russland.

Die KCA DEUTAG beschäftigt Mitarbeiter unterschiedlicher Nationalitäten, die alle das gemeinsame Ziel verfolgen: einen sicheren, effektiven und störungsfreien Betrieb für unsere Kunden.

Wir kümmern uns um unsere Kunden und Mitarbeiter und auch um eine gute Beziehung zu den Menschen in den Regionen, in denen wir tätig sind.

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

Nachrichten

Professor Brandt wechselt zur TU Braunschweig

Professor Dr. Edmund Brandt ist mit Wirkung vom 1. Juli auf eigenen Wunsch von der Technischen Universität Clausthal an die TU Braunschweig gewechselt. Der Jurist wird sich in Braunschweig zunächst dem Department Wirtschaftswissenschaften anschließen und zum Thema „Staats- und Verwaltungsrecht sowie Verwaltungswissenschaften“ forschen. Dort wird die Einrichtung eines Instituts für Rechtswissenschaft angestrebt. Professor Brandt hatte die TU Clausthal von Mai 2004 bis Juni 2008 als Präsident geleitet. Im Anschluss daran war er in Clausthal zum Professor für Öffentliches Recht ernannt worden und am Institut für Endlagerforschung tätig.



- Anzeige -



Ministerpräsident testet Clausthaler Innovation

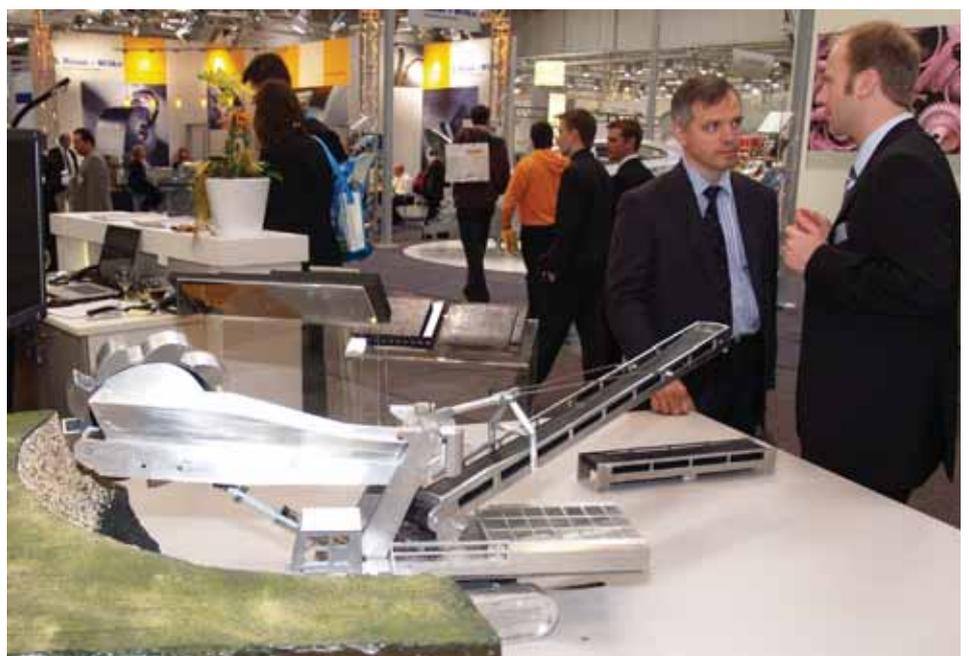
lassen sich beim Sicherheitscheck auf Flughäfen nur Metallgegenstände erkennen.

Oberharzer Forscher auf der Hannover Messe

Ministerpräsident Christian Wulff interessiert sich für die Forschung an der TU Clausthal. Unter den mehr als 6000 Ausstellern auf der Hannover Messe 2009 steuerte er bei einem Rundgang zielstrebig einen Stand der Oberharzer Universität an. Von Professor Wolfgang Schade ließ sich Wulff den Prototypen eines neuartigen Sensors erklären, der bei der Gepäck- und Personenkontrolle Explosivstoffe aufspüren kann. Bisher

Der Ministerpräsident machte sogleich die Probe aufs Exempel. Mit einem Detektor untersuchte er eine präparierte Schaufensterpuppe. Der Proband trug unter der Kleidung einen Ersatzstoff für den Sprengstoff TATP, der beispielsweise bei terroristischen Anschlägen in London oder Madrid verwendet wurde. Sofort signalisierte der Prototyp über einen Bildschirm „Rot“ für Gefahr.

Das neuartige Sensorsystem, das am LaserAnwendungsCentrum der TU



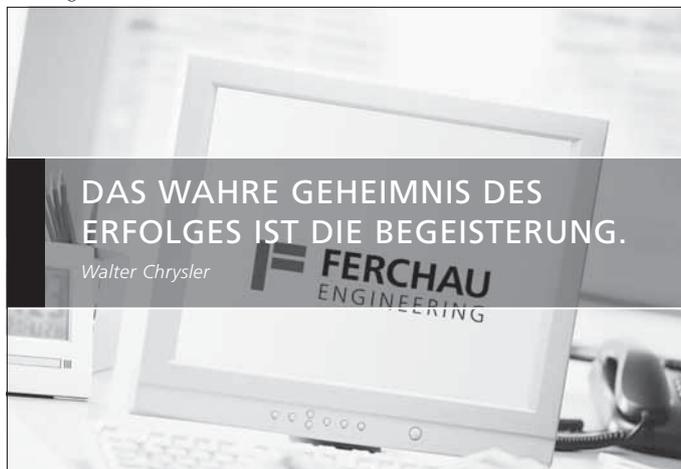
Das Clausthaler Institut für Bergbau präsentierte einen intelligenten Schaufelradbagger.

Clausthal entwickelt wurde, basiert auf dem Prinzip der photonischen Spektroskopie. Über eine Art Mini-staubsauger wird das zu untersuchende Gas dem Sensorsystem zugeführt und sofort analysiert. „Die Technologie lässt sich auch auf anderen Gebieten nutzen“, informierte Physiker Schade die Politikerdelegation, „zum Beispiel in der Medizintechnik, bei Containerkontrollen, in der Drogenfahndung oder auch, um den Brennwert von Erdgasen zu ermitteln.“ Längst hat die Innovation das Interesse anderer Einrichtungen wie der Fraunhofer-Gesellschaft geweckt (siehe Seiten 6 bis 8).

Neben dem Exponat zum Aufspüren von Gefahrstoffen interessierte sich Niedersachsens Landeschef für das Leitthema der Veranstaltung. Auf der Hannover Messe, dem weltweit größten Technologieereignis, richtete sich der Fokus im Jahr 2009 auf „Energieeffizienz in industriellen Prozessen“. Das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN), das federführend von Clausthaler Wissenschaftlern betrieben wird, präsentierte gleich mehrere innovative Ansätze. Zum einen neue Konzepte für Solarzellen, zum anderen ein handliches Starthilfegerät, das bei liegen gebliebenen Autos die Batterie wieder flott macht, und außerdem das Projekt „Vehicle2Grid“, in dem Elektro- und Hybridautos als rollende Stromspeicher das Netz entlasten. „Natürlich ist es uns ein Anliegen“, erläuterte der EFZN-Geschäftsstellenleiter Dr. Jens-Peter Springmann, „auf der Messe weitere Partner aus der Industrie für unsere Projekte zu gewinnen.“

Viel Aufmerksamkeit zog auch ein Modell des Clausthaler Instituts für Bergbau auf sich. Zusammen mit dem Unternehmen ContiTech zeigte der Lehrstuhl für Tagebau von Professor Hossein Tudeshki einen intelligenten Schaufelradbagger, der, ausgerüstet mit einem Materialscanner, Sand, Kies oder Ton abträgt. „Der Bagger arbeitet mit akustischer Materialerkennung. Dadurch lassen sich Fördersysteme zum Abbau von Lockergesteinen deutlich effektiver gestalten“, erklärte Heiko Hertel. Neben der Öffentlichkeitsarbeit für die TU Clausthal nutzte der Diplom-Ingenieur die Leistungsschau der Industrie auch dazu, um sich neue Anregungen zu holen. Aussteller aus mehr als 60 Nationen gaben einen Einblick in neueste Entwicklungen.

- Anzeige -



DAS WAHRE GEHEIMNIS DES ERFOLGES IST DIE BEGEISTERUNG.
Walter Chrysler

FERCHAU ENGINEERING

Technik ist Ihre große Leidenschaft? Sie wollen entwickeln, konstruieren, programmieren? Wir bieten Ihnen Orientierungs- und Einstiegsmöglichkeiten. Mit mehr als 4.200 Mitarbeitern in über 50 Niederlassungen und Standorten bundesweit sind wir Marktführer für Engineering-Dienstleistungen. Unser Spezialgebiet: Engineering und Outsourcing. Für namhafte Unternehmen aus allen Industriebereichen betreuen wir unterschiedlichste Projekte quer durch alle technischen Branchen und Disziplinen. Warum sollten Sie sich auf einen Bereich festlegen, wenn Ihnen bei FERCHAU die ganze Welt des Engineerings offensteht?

Interessiert? Dann bewerben Sie sich zu Händen Frau Ann-Kathrin Donath unter Angabe der Kennziffer HP9-006-3300. **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

Top-Arbeitgeber
2008/09
trendence
manager magazin
Wirtschaft aus erster Hand
Deutsches
Absolventenbarometer

FERCHAU ENGINEERING



Neuerungen vorgestellt

16. Bohr- und Sprengtechnisches Kolloquium an der TU Clausthal veranstaltet

Innovationen und neue Trends sind ein hervorragendes Mittel gegen eine nachlassende Konjunktur. Dies ist auf dem 16. Bohr- und Sprengtechnischen Kolloquium der TU Clausthal, das alle zwei Jahre vom Institut für Bergbau veranstaltet wird, herausgestellt worden. Rund 330 Teilnehmer aus dem nationalen und internationalen Bergbau, dem Tunnel- und Spezialbau sowie deren Zulieferindustrie (Maschinenbau und Sprengstoffproduktion) hatten sich in der Clausthaler Aula zwei Tage lang intensiv über Neuerungen ausgetauscht.

Die weltweite Finanzkrise hat sich auf die wirtschaftliche Lage ausgewirkt,

die Preise für Rohstoffe sind in den vergangenen Monaten merklich gefallen. Trotz dieser Rahmenbedingungen motivierte Professor Oliver Langefeld (Institut für Bergbau), der Dekan der Clausthaler Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften, in seiner Begrüßung die Teilnehmer, allzu düsteren wirtschaftlichen Szenarien zu misstrauen, die Kräfte zu bündeln und sich auf die Innovationskultur und -tradition der Branche zu besinnen. Erste Anwendungen der Sprengtechnik im Oberharzer Bergbau gehen beispielsweise rund 380 Jahre zurück.

Auch Gerd Grimmig, Vorstandsmitglied bei der K+S Aktiengesellschaft, dem einzigen Rohstoffunternehmen im Dax, begegnete der schwierigen Wirtschaftslage in seinem Eröffnungsbeitrag mit Selbstbewusstsein. „Da hilft kein Jammern, da müssen wir alle gemeinsam durch“, sagte der Diplom-



Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden in der Aula der Technischen Universität.

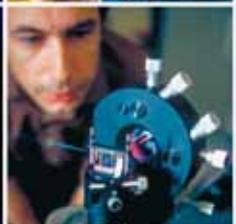
do more, learn more, experience more

At Schlumberger, we take on some of the most complex engineering and technical challenges in the industry. From day one, we immerse our people in a culture built on innovation, teamwork and true global thinking. We offer the training, the support and the opportunities to enable you to take your talents further than you ever thought possible.



FIELD ENGINEERING

You will operate in one of the world's most extreme, pressurized environments. You will use the very latest technologies and be faced with making multimillion-dollar decisions



RESEARCH, ENGINEERING, MANUFACTURING AND SUSTAINING

Your creativity, ingenuity and innovation will help develop in-house technologies capable of performing reliably and flawlessly in the most testing of conditions



PETROTECHNICAL

You can help us shape the future of energy. You will work hand in hand with our clients to provide the technical expertise that can really make a difference



MAINTENANCE ENGINEERING

You will play a crucial role by maintaining our cutting-edge technology, enabling us to deliver impeccable reliability and service quality every time

PLUS MANY MORE UNPARALLELED OPPORTUNITIES FOR EXCEPTIONAL PEOPLE

Schlumberger

www.slb.com/careers

Ingenieur, der zwischen 1976 und 1981 an der TU Clausthal Bergbau studiert hatte. Anschließend war er zum Salz- und Düngemittelhersteller K+S gewechselt, der seinen Umsatz nach sehr erfolgreichen Jahren in 2008 auf 5,3 Milliarden Euro steigerte. „Wir werden mächtig zu tun haben, auf dem Niveau zu bleiben“, räumte Grimmig ein. Eine normalisierte Konjunktur erwarte er Ende des Jahres. Grundsätzlich kritisierte der Unternehmer die Überregulierung, verbunden mit langen Genehmigungsverfahren, in der Rohstoffindustrie. Den Konferenz-Teilnehmern, beschäftigt in Firmen, Behörden, Hochschulen und anderen Einrichtungen, versicherte der gebürtige Niedersachse: „Deutschland hat Bergbau-Know-how und wird weltweit geachtet.“

Im Rahmen des umfangreichen Vortragsprogramms des Kolloquiums wurden zum Beispiel Neuigkeiten im Bereich der Ankertechnik vorgestellt. Zu den wichtigsten Innovationen zählte die „OneStep-Ankertechnik“, erklärte Professor Langefeld, bei der die Bohrstange gleichzeitig als Anker benutzt wird. Im Vergleich zur traditionellen Vorgehensweise kommt die neue Technik mit weniger Verfahrensschritten aus. Damit sind Produktionssteigerungen im Streckenvortrieb verbunden. Eine weitere Neuerung seien so genannte Thin Spray On Liner; es handelt sich dabei um Kunststoffe anstelle von Stahlmatten beim Ausbau der Strecken. Neben aktuellen Entwicklungen bei den Emulsions Sprengstoffen sorgte das Thema „Automatisiertes Bohren“ für reges Interesse. „Justiert vor der

Ortsbrust, bohrt ein vierarmiger Bohrwagen diese vollautomatisch und vollkommen ab“, erläuterten Clausthaler Wissenschaftler.

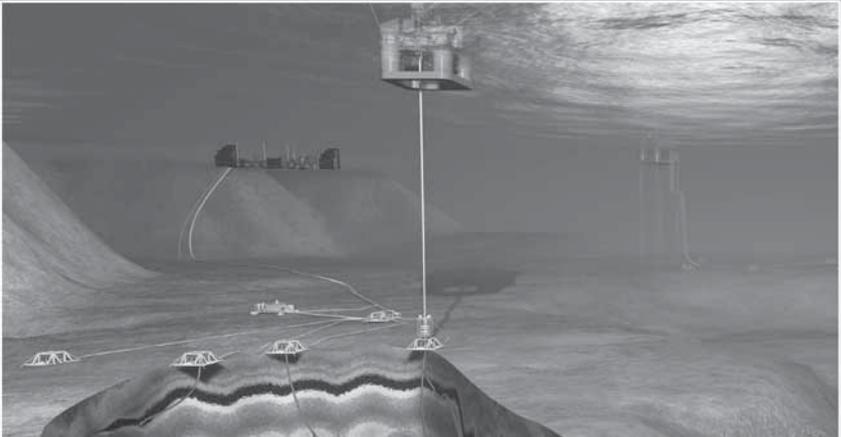
Ergänzt wurde das Programm beim Bohr- und Sprengtechnischen Kolloquium, das mittlerweile seit 1976 in Clausthal veranstaltet wird und somit zu den ältesten existierenden Tagungen an deutschen Berghochschulen zählt, mit Ausstellungsständen zahlreicher Branchenvertreter. In seinen Schlussworten hob Professor Hossein Tudeshki, der Leiter des Instituts für Bergbau, die Vielfalt und Aktualität der Verträge hervor und bedankte sich – stellvertretend für alle Mitarbeiter – bei Diplom-Ingenieurin Elisabeth Clausen für die gute Organisation des großen Kolloquiums.

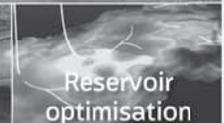
- Anzeige -

Bergen - Dubai - Hamburg - Houston - Kuala Lumpur - London - Mexico City - Moscow - Oslo - Rio de Janeiro - Perth - Stavanger

World leaders in dynamic modeling for the oil and gas industry.

Software and services for multiphase flow and reservoir engineering.



 Production engineering	 eField solutions	 Drilling engineering	 Reservoir optimisation
OLGA	epm	DRILL BENCH	MEPO

www.sptgroup.com

SPT GROUP



Menschenrettung via Datenfluss

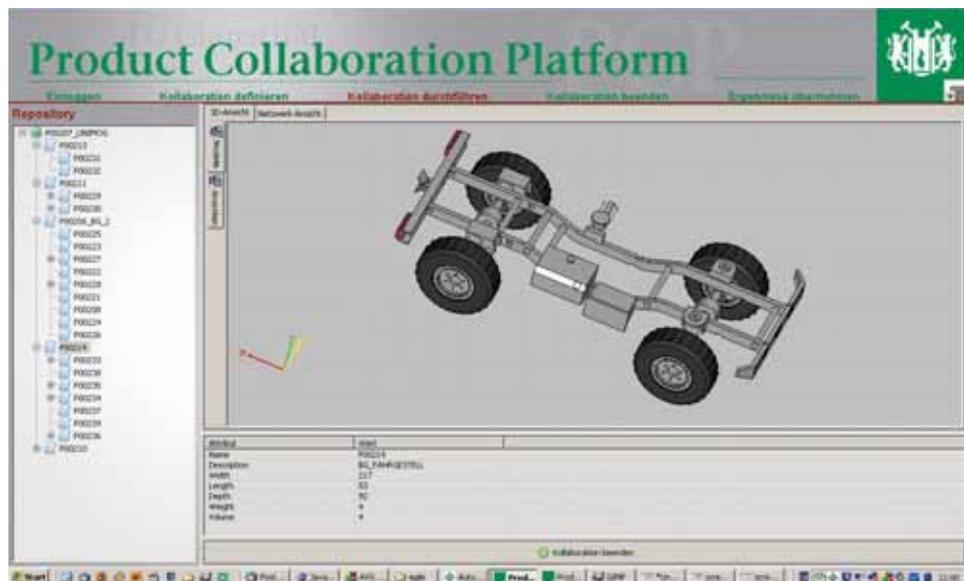
Clausthaler Informatiker präsentierten zwei Projekte auf der Computermesse CeBIT

Die Computermesse CeBIT in Hannover gilt als der Marktplatz Nummer eins der digitalen Welt. Auf der diesjährigen Veranstaltung in Hannover präsentierte sich auch das Institut für Informatik der TU Clausthal mit zwei Exponaten.

Höchstmögliche Hilfe im Katastrophenfall soll eine Entwicklung bieten, die am Lehrstuhl von Professor Andreas Rausch (Software Systems Engineering) entstanden ist. Kommt es beispielsweise bei einem Terroranschlag, Zugunglück oder Chemieunfall zu vielen Verletzten, ist es schwierig, die Rettungskräfte zu

koordinieren. Hier hilft das neue computergestützte Rettungssystem. Dabei werden zunächst von allen Unfallbeteiligten mit Sensoreinheiten Daten wie Puls, Blutdruck, Blutsauerstoffgehalt, aber auch Altersklasse und Schwere der Verletzung erfasst und ständig überwacht. Diese Informationen werden elektronisch an die Einsatzleitung übermittelt. Die Leitung wiederum steht in ständigem Kontakt mit Notärzten, Sanitätern sowie Feuerwehrleuten und kann so deren lebensrettenden Einsatz besser planen.

Um die verschiedenen informationstechnischen Komponenten beim Rettungssystem zusammenzuführen, ist auf die DAiSI-Middleware zurückgegriffen worden, die an der TU Clausthal entwickelt wurde. Der Nutzen einer computergestützten Rettungsaktion liegt auf



Die "Product Collaboration Platform" unterstützt die Produktentwicklung der Zukunft.

der Hand. „Unser System“, erläutert Projektleiter Mirco Schindler, „ermöglicht den reibungslosen Informationsfluss und dient als Ergänzung zum Sprechfunk. Die Einsatzleiter haben präzisere Angaben über Anzahl, Lage und Verletzungsgrad der Opfer, so dass Rettungseinheiten und -geräte zielgerichteter eingesetzt werden können.“ Partner des Projektes ist unter anderem das Deutsche Rote Kreuz.

Für das zweite Clausthaler Exponat zeichnete die Arbeitsgruppe von Institutsleiter Professor Jörg Müller verantwortlich. Sie steckte viel Zeit in das Projekt „Product Collaboration Platform“, ein System, das die Produktentwicklung der Zukunft unterstützt. Worum geht es bei dem Forschungsprototypen? Bisher seien industrielle Produktentwicklungen weitgehend durch zentrale, unflexible Kommunikationsprozesse geprägt. „Unternehmen agieren gerade in der frühen Phase einer Produktentwicklung wie im Blindflug, Potenziale im Bereich Technologie, Kosten, Zeit oder Qualität werden nicht systematisch ausgeschöpft“, sagt Informatiker Müller. Dank Clausthaler Informationstechnologie könnten Firmen künftig weltweit kollaborieren, neue Erzeugnisse würden das Ergebnis eines effizienten, globalen Austauschs sein.

Was die Harzer in Hannover präsentierten, lässt sich gut am Beispiel der Au-



Im Gespräch: Staatssekretär Dr. Josef Lange (l.) und Professor Andreas Rausch.

tomobilindustrie illustrieren. Entscheidendes Know-how bei der Entwicklung eines neuen Fahrzeugs liegt heute bei den Zulieferern. So besteht der Smart Roadster etwa zu 90 Prozent aus Teilen der Zulieferindustrie. Um bei neuen Modellen beste Technologie für möglichst wenig Geld zu bekommen, ist bei der Entwicklung ein virtueller, weltweiter Austausch vonnöten, ohne das ande-

rerseits Betriebsgeheimnisse preisgegeben werden. Diesen sicheren, globalen Markt liefert die „Product Collaboration Platform“. Anhand eines konkreten Anwendungsbeispiels verdeutlichten die Clausthaler Wirtschaftsinformatiker den Messebesuchern die Vorteile ihres Systems. Es sei flexibel, unabhängig, robust und dezentral einsetzbar, so Projektleiter Patrick Stiefel.

Nachrichten

Deutsch-norwegischer Partnerlehrstuhl für Energie und Umwelt

Deutschland und Norwegen vertiefen ihre Zusammenarbeit im Energiesektor. Unter der Schirmherrschaft von Bundesaußenminister Frank-Walter Steinmeier und seinem norwegischen Amtskollegen Jonas Gahr Støre ist im Juni in Stavanger der Startschuss für zwei deutsch-norwegische Partnerlehrstühle gegeben worden.

Die Lehrstühle mit dem Schwerpunkt Energie und Umwelt werden an der Technischen Universität Clausthal und der

norwegischen Universität Stavanger eingerichtet. Sie sind ein zentraler Bestandteil der von beiden Außenministern 2006 initiierten deutsch-norwegischen Energiepartnerschaft. An der Hochschule im Oberharz wird die Professur dem Institut für Erdöl- und Erdgastechnik zugeordnet, das seit mehreren Jahren eine erfolgreiche Kooperation mit der Uni Stavanger unterhält.

Neben den Themen wie die dezentrale

Stromerzeugung auf Basis von erneuerbaren Energien, Saubere-Kohle-Technologien und Energiespeicherung soll sich der Inhaber des Clausthaler Lehrstuhls dem Gebiet geothermischer Energiegewinnung widmen; als Bezeichnung ist deshalb „Geothermale Energiesysteme und optimierte Integration“ gewählt worden (siehe auch Seiten 12/13). Partner des Projektes sind das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen und das Clausthaler Umwelttechnik-Institut.

Clausthal – das ist Nähe, Vertrauen, Hoffnung

Dr.-Ing. E. h. Stephan Röthele, der seit 36 Jahren in Clausthal-Zellerfeld lebt, ist zum ersten stellvertretenden Vorsitzenden im Verein von Freunden der TU Clausthal gewählt worden. Als geschäftsführender Gesellschafter der Firma Sympatec zählt er zu den bekanntesten Gesichtern im Oberharz. Für die Serie „Fünf Fragen an ...“ sprach der Unternehmer und Wissenschaftler mit der „TUContact“-Redaktion.

Was hat Sie damals bewogen, an die TU Clausthal zu kommen?

Röthele: Aus meiner damaligen Blickrichtung aus Karlsruhe, wo ich von 1966 bis 1971 Verfahrenstechnik studiert habe, entdeckte ich, dass Clausthal die einzige Universität in Deutschland ist, die in einem Wintersportgebiet liegt. Ich war seinerzeit bereits passionierter Skiläufer, und aus dem deutlich wärmeren Oberrheingraben waren es immer mindestens 100 Kilometer bis in ein Skigebiet (Odenwald, Feldberg, Alpen, etc.). Mittendrin im Winter zu leben, war auf die Entfernung eine reizvolle Variante, insbesondere, da mein damaliger Chef in Karlsruhe, Professor Kurt Leschonski, einen Ruf nach Clausthal erhalten hatte und mir die Oberingenieurstelle zutraute. Sonst hätte ich womöglich keinen Anlass gehabt, nach Clausthal zu blicken: Zufallsglück!

Was ist die schönste Erinnerung an Ihre Zeit im Oberharz?

Röthele: Die herausragende Erinnerung ist natürlich die Wiedervereinigung auf dem Brocken und die Grenzöffnung mit und bei den Menschen in Grenznähe im Osten ab dem November 1989. Ansonsten würde ich derzeit antworten: „Aufbau“ ist meine schönste Erinnerung an den Harz. Das ist ein immer noch offener Prozess und umfasst die Familie genauso wie meine berufliche Tätigkeit mit den Stationen: Lehrstuhl und Institut für Mechanische Verfahrenstechnik, Selbstständigkeit ab 1977, zuerst im Rahmen meines Inge-



5 Fragen an: Stephan Röthele

Stephan Röthele, geboren in Speyer am Rhein, kam 1972 an die TU Clausthal und war als Oberingenieur mit dem Aufbau des Instituts für Mechanische Verfahrenstechnik betraut. Nach einigen Jahren im Institut wandte sich der zweifache Familienvater der Forschung im Bereich der Partikelmesstechnik zu. In zahlreichen Vorträgen wurde sein zunehmendes Engagement als Entwickler und zugleich Anbieter von Messsystemen zur Partikelgrößenanalyse deutlich. 1977 machte sich Stephan Röthele mit einem Ingenieurbüro selbstständig. Es folgten diverse Firmengründungen, die schließlich in der „Sympatec GmbH“ (1984) zusammengefasst wurden. Für seine Entwicklungen erhielt er 1985 den Technologie-Transferpreis der IHK Braunschweig, 1986 den Technologie-Transferpreis des Bundesministers für Bildung und Forschung sowie 2005 die Ehrendoktorwürde der TU Clausthal. Daneben engagiert sich Stephan Röthele auch für Kultur und Tradition in der Region.

nieurbüros, dann Gründung der Firmen „Pantuc GbR“, „Elmitec GmbH“ und „Sympatec GmbH“ mit bis heute kongenialen Partnern. Alles begann im Keller meines Clausthaler Hauses und führte über das Technologiezentrum und den Goslarer Unternehmenspark ab 2004 ins Pulverhaus auf den damit sanierten ehemaligen Akademischen Sportplatz, der zur Jahrtausendwende zur gesetzlichen Altlast geworden war. Ausgerechnet diese Komplikation hat mir erst nach 30 Jahren Harzzeit lebendigen Zugang zur hiesigen Bergbaugeschichte beschert. Durch den vorgefundenen Denkmalschutz in Form des historischen Pulverhäuschens und zweier Originalallochsteine und angesichts von Ausbeutefahnen und einem verfüllten Schacht wollte die Vergangenheit ernst genommen werden. Die Einbindung dieser Funde in das Ensemble des Pulverhauses und die gerade erst vollendete Wiederaufwältigung des Caroliner Wetterschachtes hat zu einer einmaligen Konstellation geführt, die wir in unserem Unternehmen Sympatec mit der Kurzformel „Innovation aus Tradition“ nachhaltig erhalten wollen.

Die Sympatec GmbH ist heute nach fast 25 Jahren einer der weltweit führenden Anbieter innovativer Partikelmesstechnik. Als Technologieführer entwickeln, bauen, vertreiben und betreuen wir Instrumente auf der Grundlage von Laserbeugung, Bildanalyse, Ultraschall extinction und Photonen-Kreuzkorrelations-Spektroskopie. Diese Erfolgsgeschichte scheint weiter zu gehen, und wir verfolgen zurzeit entsprechende Ausbaupläne auf unserem auch historisch prädestinierten Areal der ehemaligen Gruben Caroline & Dorothee. Dass das Pulverhaus heute auch durch kulturelle Angebote bis hin zum „braunschweig-classixfestival“ mehr als nur hochqualifizierte Arbeitsplätze und insgesamt einen guten Ruf der Region zurückgeben kann, ist ebenfalls eine beglückende Fügung darf ich sagen.

Woran erinnern Sie sich nur noch ungern?

Röthele: Hier muss ich länger überlegen, was wohl an meinem notorischen Optimismus liegt. Aber ich tue mich immer noch schwer mit den öffentlichen Bestrebungen, die Nutzung der Natur im Harz immer stärker zu reglementieren. Dazu kommt das chronische Investitionsdefizit bei touristischen Angeboten. Jeder, der hierher kommt, weiß, wie schön es hier sein kann: melancholisches Glück! Aber es ist nicht einfacher geworden, die Menschen zuerst einmal vorurteilsfrei in den Harz zu bekommen. Auch dabei fällt der TU und der Stadt mit der Anwerbung neuer Studenten eine Schlüsselrolle zu. Warum sollten nicht Familien oder Institutionen Studentenpatenschaften übernehmen, um mehr Studierende zu gewinnen?

Was verbindet Sie heute mit der TU Clausthal?

Röthele: Meine heutigen Verbindungen zur TU sind nach wie vor lebendig, aber grundlegend verändert. Während die TU

mich und meine Familie fast eine Dekade ernährt hat, arbeiten wir heute als Auftraggeber und Projektpartner mit zahlreichen Instituten zusammen. Einige sind auch wichtige Kunden von Sympatec. Von besonderer Bedeutung ist die TU für unseren Bedarf an wissenschaftlichem Nachwuchs. Wir haben ständig Studenten als HiWis beschäftigt. Dazu gibt es Studien- und Diplomarbeiten, sogar mit Auslandsaufenthalten bei unseren Tochtergesellschaften, insbesondere in USA. Seit mehr als zehn Jahren versuche ich auch dem Vermächtnis von Professor Leschonski im wissenschaftlichen Beirat der CUTEC gerecht zu werden, und letztes Jahr wurde ich in die Jury des Technologie-Transferpreises der IHK Braunschweig berufen, woraus hoffentlich weitere Verbindungen zur TU wachsen werden: Stetig sich entwickelnde Zusammenhänge wirken dauerhaft sinnstiftend!

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

Röthele: Wegweisend für die Studenten

ist natürlich die hohe Reputation der TU Clausthal in ihren angestammten Fachgebieten, in denen sie zahlreiche führende Köpfe in der deutschen Industrie und darüber hinaus bis nach China hervorgebracht hat. Markante Heraushebungen stehen immer auf einer soliden Basis. Auf einen Abschluss in Clausthal kann man also zu Recht stolz sein und aufbauen. Neben dem Studium sollte die eigene Persönlichkeitsbildung aktiv betrieben werden, wozu ebenfalls vielfältig in der Natur, beim Sport und mit dem neuen Angebot „Schlüsselqualifikationen“ gute Gelegenheiten gegeben sind. Gepaart mit auch daraus gehärtetem Selbstbewusstsein, Zielstrebigkeit und der Bereitschaft sich einzusetzen, wird es sich kaum vermeiden lassen, beruflich erfolgreich zu sein. Natürlich muss man heute offen sein, um sich weiterzubilden und sollte sich auch bewusst sein, dass das, was man hier gelernt hat, zwar eine gut belastbare Grundlage ist, aber am Ende womöglich zwei oder gar drei Berufsfelder die eigene Karriere ausmachen werden: Clausthal bietet Nähe, schafft Vertrauen und gibt Hoffnung!

„Hier zu forschen, ist ein Privileg“

Clausthaler Jungwissenschaftler berichtet über Forschungsaufenthalt in Cambridge

Für seine Dissertation zur Materialbedarfsplanung ist Dr. Thomas Stäblein auf der Absolventenfeier im Herbst 2008 von Professor Dieter Ameling der Förderpreis des Vereins von Freunden überreicht worden. Das Thema der Arbeit lautete: „Integrierte Planung des Materialbedarfs bei kundenauftragsorientierter Fertigung von komplexen und variantenreichen Serienprodukten“. Der Preisträger hat nun einen Bericht über seinen Aufenthalt an der University of Cambridge geschrieben.

Durch die Förderung von meinem Clausthaler Doktorvater Professor Uwe Bracht und durch das Doktorandenprogramm der Daimler AG kam ich bereits im Jahr 2006 als visiting Ph.D. zum ersten Mal nach Cambridge. Gefördert wurden meine Aufenthalte außerdem



Dinner im College: Dr. Thomas Stäblein (2.v.r.) inmitten von Kommilitonen.

durch Dr. Matthias Holweg, Direktor an der Business School. Seit dieser Zeit ist ein intensiver Kontakt über Kolloquien, Forschungsarbeiten mit den dortigen Doktoranden und gemeinsame Konferenzartikel entstanden. Müsste ich diese Zeit in einem Satz beschreiben, dann wäre das Äußerste einer solchen Beschreibung, dass Cambridge unbeschreiblich ist. Hier zu forschen und zu leben, ist so vielfältig wie außergewöhnlich, dass jede Fokussierung auf bloß einen Aspekt andere ebenso wichtige Bereiche zu kurz kommen lassen würde. Sicher ist jedenfalls, dass das Forschungsumfeld im Gebiet Operations Management und Vertriebs-/Produktionsplanung hervorragend ist. Hier zu forschen, ist ein Privileg – selten habe ich in so kurzer Zeit so viele interessante Menschen getroffen, so viele anregende Gespräche geführt und so viele neue Einblicke gewonnen.

Das universitäre Leben in Cambridge unterscheidet sich von deutschen Hochschulen hauptsächlich durch eine traditionelle Collegestruktur und durch ein Tutorensystem. Die „Judge Business School“, benannt nach dem Gründer Sir Paul Judge, fungiert hier als Dachorganisation für Lehre und Forschung im Bereich Management – ähnlich einer große Fakultät – mit verschiedenen Bereichen wie etwa „Organisational Analysis“ oder „Finance and Accounting“. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit an der Business School in Cambridge wird in acht Zentren gefördert. Dieses System gibt es auch an der University of Oxford (Saïd Business School) und in Harvard. Die Zentren führen die akademische Forschung, während der Bereich die Lehre leitet. Ich war bei meinen Aufenthalten dem Forschungsbereich „Centre for Process Excellence und Innovation“ zugeordnet.

Die 31 Colleges in Cambridge sind aber der eigentliche Ort des sozialen und akademischen Lebens. Zu den bekanntesten gehört das Trinity College, einst Wirkungsstätte von Isaac Newton und sehr wohlhabend. Andere bekannte Namen sind St. John's, Jesus, King's oder Clare. Viele der Colleges wurden schon um das Jahr 1500 gegründet. Noch heute existieren die historischen Gebäude, die sehr aufwendig renoviert sind. Aus diesem Grund sind die Unterkünfte in den historischen Gebäuden im College sehr gefragt und ausschließlich den Mitgliedern vorbehalten. Während meines ersten Aufenthaltes hatte ich das Glück, direkt im Queen's College zu wohnen. Jedes College ist wie eine eigene kleine Uni, bestehend aus einer Hall, wo es das Essen gibt, einer Chapel – also einer Kirche, die in manchen Colleges die Ausmaße einer Kathedrale hat –, den Unterkünften, Sportangeboten usw. Innerhalb eines Colleges gibt es Räume für Studierende auf dem Weg zum Bachelor (Junior Common Room), für Studenten mit einem Abschluss (Middle Common Room) und für Doktoranden, Post-Doktoranden und Lehrende (Senior Common Room). Außerdem werden im College die begehrten „Formal Halls“ durchgeführt, also traditionelle Dinner, bei dem die Mitglieder des Colleges ihre Robe tragen und auch der „Dean“ anwesend ist. Durch besagte Räume wird der Austausch außerhalb des Forschungsfelds gefördert. So hatte ich auch einen sehr guten Kontakt zu Forschern und Lehrenden außerhalb der Business School. Der „Senior Common Room“ ist vor allem dafür da, das gesellschaftliche Leben zu fördern.

In jedem College gibt es ein Komitee für die jeweiligen Räume, also quasi einen Vorstand, der permanent alle möglichen, meist spaßigen Events organisiert, wie Ausflüge, Brunches, Pub-Besuche, Filmveranstaltungen, Abendessen mit anderen Colleges, aber auch Vorträge zu aktuellen Themen. Bei der Organisation hat jedes College seinen eigenen Charakter.



Die Tradition ist in Cambridge allgegenwärtig.



Portal der "Judge Business School".

Neben all den Events muss aber auch genug Zeit zum Forschen bleiben. Hierzu waren die Bedingungen im Vergleich zu vielen deutschen Hochschulen paradisiatisch. Nicht nur die hohe Dichte der Bibliotheken und die exzellente Literaturversorgung, sondern auch die große Anzahl an Vorträgen und Forschungsseminaren zu aktuellen Themen war beeindruckend. Hierbei fällt sicher auch die hohe Standortattraktivität für Gastwissenschaftler und Herausgeber von bekannten Zeitschriften ins Gewicht.

Das Highlight meines letzten Aufenthaltes war dann auch, dass ich selbst auf dem „Management Science Seminar Series“ einige Ergebnisse meiner Promotion vorstellen konnte. Die Anmerkungen der sehr international besetzten Zuhörer waren sehr positiv und bestätigen auch die hohe Qualität der akademischen Ausbildung an der TU Clausthal.

Förderpreise an der TU – ein Überblick

Neben dem Preis des Vereins von Freunden der TU Clausthal werden an der Hochschule weitere Würdigungen vergeben. Die Auszeichnungen dienen der Förderung des akademischen Nachwuchses. Anmeldeformulare, Teilnahmebestimmungen und Statuten sind bei den Professoren und in den Geschäftszimmern der Clausthaler Institute erhältlich. Vorschlagsberechtigt sind in der Regel die Professoren der Uni. Hier die Preise im Überblick.

Förderpreis des Vereins von Freunden der TU Clausthal

Der Preis wird in der Regel für zwei hervorragende an der TU Clausthal verfasste Studienabschlussarbeiten oder Dissertationen vergeben.

Förderpreis der Eberhard-Schürmann-Stiftung

Die Auszeichnung dient der Förderung hervorragender Leistungen in Studium und Forschung auf den Gebieten der Metallurgie, der Werkstoffwissenschaft sowie der Anwendungstechnik metallischer Werkstoffe. Der Preis – auch in Form eines Auslandsstipendiums möglich – wird in der Regel für zwei hervorragende an der TU Clausthal verfasste Studienabschlussarbeiten oder Dissertationen vergeben.

Förderpreis der Rudolf-Vogel-Stiftung

Der Preis ist eine Auszeichnung für hervorragende geo- und bergbauwissenschaftliche Arbeiten zur Erforschung und Nutzbarmachung von Lagerstätten. Arbeiten können aus allen Fachbereichen der TU Clausthal eingereicht werden. Zum Wettbewerb sind solche Studienabschlussarbeiten und Dissertationen zugelassen, die die Bestimmungen über die Verleihung des Rudolf-Vogel-Preises erfüllen. Auch Projektvorschläge sind zum Ausschreibungsverfahren zugelassen.

Förderpreis der Heinz-P.-Kemper-Stiftung

Mit dieser Stiftung soll der wissenschaft-



Preisverleihungen bereichern die Absolventenfeiern: Hier übergibt Professor Oliver Langefeld (l.) den Rudolf-Vogel-Preis an Dr. Christian Mues.

liche Nachwuchs im Bereich Geowissenschaften, Bergbau und Wirtschaftswissenschaften gefördert werden, und zwar in Form eines Preises für den besten Absolventen/die beste Absolventin eines jeden Jahres im Studiengang Geotechnik, Bergbau, Erdöl-/Erdgastechnik. Bewerbungen sind über die Fachprofessoren einzureichen.

Förderpreis der Wolfgang-Helms-Stiftung

Für diesen Preis können hervorragende Studien- bzw. Projektarbeiten, Studienabschlussarbeiten, Dissertationen oder Habilitationsschriften auf den Gebieten des Bergbaus und der Geowissenschaften eingereicht werden. Es muss wenigstens ein positives Gutachten des betreuenden Professors vorliegen. Daneben kann ein finanzieller Zuschuss für wissenschaftliche Projekte, für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Hochschulen oder für die Unterstützung der Forschung und Lehre in den genannten Gebieten aufgrund eines Antrages gewährt werden. Anträge – vorschlagsberechtigt sind alle Mit-

glieder der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften – sind im Geschäftszimmer des Instituts für Geologie und Paläontologie (Leibnizstraße 10, Clausthal-Zellerfeld) einzureichen.

Hans-Lehmann-Preis

Der Preis ist bestimmt für besondere Arbeiten auf dem Gebiet der nichtmetallisch-anorganischen Werkstoffe (Glas-Keramik-Bindemittel). Arbeiten, die die Bestimmungen über die Verleihung des Hans-Lehmann-Preises erfüllen, können aus allen Fachbereichen der TU Clausthal eingereicht werden. Sie sind dem Direktor des Institutes für Nichtmetallische Werkstoffe (Zehntnerstraße 2a, 38678 Clausthal-Zellerfeld) mit einer schriftlichen Empfehlung vom betreuenden Hochschullehrer einzureichen. In besonderen Fällen kann an Studenten der Vertiefungsrichtung Glas-Keramik-Bindemittel auch ein Zuschuss zu einem Auslandsaufenthalt, ein Druckkostenzuschuss oder Ähnliches gegeben werden.

(Abzugeben sind die Arbeiten in der Regel im Präsidialbüro der TU Clausthal)



Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e. V.

- Geschäftsstelle -

Postfach 1234
38670 Clausthal-Zellerfeld

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

BEITRITTSERKLÄRUNG

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

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

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

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

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

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

Den Mitgliedsbeitrag in Höhe von EURO überweise ich gleichzeitig.

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

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

Beitragsrichtlinien

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

Mindestsätze	
Ordentliche Mitglieder:	
Behörden, Körperschaften, Firmen	180 Euro
Personen	30 Euro
Außerordentliche Mitglieder:	
Studenten und Mitglieder in Anfangsstellungen	5 Euro

Bankkonten

Sparkasse Goslar/Harz	BLZ 268 500 01	Konto-Nr.: 9969
Volksbank im Harz eG	BLZ 268 914 84	Konto-Nr.: 91909800

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

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



Hauptstädter finden Partner im Harz

Bundesanstalt für Materialforschung kooperiert mit der TU in Hochleistungskeramik

Die Materialforschung an der Technischen Universität Clausthal wird auf Bundesebene geschätzt. Beleg dafür ist eine Zusammenarbeit, die die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) und die Oberharzener Hochschule im Frühjahr vereinbart haben. Im Mittelpunkt des Kooperationsvertrages steht die gemeinsame Berufung eines Universitätsprofessors im Bereich Hochleistungskeramik, der für beide Seiten tätig sein soll. Unterzeichner des Kontraktes waren ein aktueller sowie ein ehemaliger Clausthaler: Für die Technische Universität unterschrieb Professor Thomas Hanschke, der geschäftsführende Präsident, und für die Bundesanstalt deren Präsident, Professor Manfred Hennecke.

Der 60-jährige Hennecke hatte in Clausthal einst Chemie studiert und sich 1989 dort auch habilitiert. „Mit dem Kooperationsvertrag zwischen der TU und der BAM wird die langjährige Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Hochleistungskeramik auf eine feste Grundlage gestellt. Die geplante gemeinsame Berufung wird neue Möglichkeiten in Forschung und Lehre eröffnen, von denen beide Einrichtungen profitieren können, auch über die Keramik hinaus“, sagte Professor Hennecke und ergänzte: „Als ehemaliger Clausthaler Student und als derzeitiger außerplanmäßiger Professor für Physikalische Chemie der TU freut mich die Vertragsunterzeichnung natürlich auch persönlich.“

Bisher arbeitete die Berliner Behörde, die rund 1600 Beschäftigte zählt und dem Bundeswirtschaftsministerium zugeordnet ist, vornehmlich mit Universitäten aus der Hauptstadt zusammen. Um vielfältiger aufgestellt zu sein, wurde ein weiterer universitärer Partner im Umkreis von 300 Kilometern gesucht. Die Wahl fiel auf die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften der TU Clausthal. „Es spricht für das Ansehen unserer Universität, dass die BAM auf uns zugekommen ist“, sagte Dr. Ines Schwarz. Die TU-Verwaltungschefin war bei der Vertragsunterzeichnung in Berlin ebenfalls dabei.

Auftrag der Bundesbehörde ist es, Sicherheit in Technik und Chemie zu gewährleisten. So testet die Anstalt beispielsweise Castorbehälter auf deren Tauglichkeit. Nur solche Container, die einen Absturz aus neun Metern auf extrem festem Untergrund heil überstehen, werden zum Transport von radioaktivem Abfall zugelassen. Neben dem Gefahrstoffbereich zählen etwa Brandsicherheit, Schadensfrüherkennung oder Umweltschutz zu den Einsatzfeldern der BAM. Darüber hinaus wird zum Beispiel auch Kinderspielzeug untersucht. Auftraggeber der Materialprüfer sind Bundesministerien, Wirtschaftsverbände, Unternehmen sowie Verbraucherschützer. Außerdem erstellt die Behörde Gutachten, ist als nationale Institution für Prüftechnik zuständig und in die internationale technische Zusammenarbeit eingebunden.



Die Fallversuchsanlage der Behörde in Berlin ist 36 Meter hoch.



Vereinbaren die Partnerschaft (v. l.): Professor Thomas Hanschke, Dr. Ines Schwarz und Professor Manfred Hennecke.

Durch die personelle Verzahnung mit der TU Clausthal sollen nun „wissenschaftliche Fortschritte insbesondere in der Materialforschung und der Werkstofftechnik auf internationalem Niveau realisiert werden“, heißt es im Kooperationsvertrag.

Mit führend in der Gießereitechnik

Clausthaler Metallurgen knüpfen erstmals Kontakte nach Japan

Von den 3200 Studierenden an der TU Clausthal kommt nur einer aus Japan. Professorin Babette Tonn, die das Institut für Metallurgie leitet, möchte die Beziehungen zu Japan, einer der weltweit führenden Industrienationen, ausbauen. Als Ausdruck dieser Bemühungen hat Ryosuke Tasaki, Doktorand der Toyohashi University of Technology, im Januar einen Forschungsaufenthalt im Harz verbracht. Der 24-jährige Asiate bekam dabei insbesondere einen Einblick in die Gießereitechnik, das Forschungsfeld von Professorin Tonn. „Asien ist für uns ein sehr, sehr wichtiger Markt“, erläutert die Metallurgin. „Da die Gießereitechnik in China oder Indien noch nicht so hochentwickelt ist, gilt unser Interesse hauptsächlich Japan.“ Das Heimatland des Automobilriesen Toyota zählt genauso wie Deutschland zu den führenden Nationen in der Gießereitechnik. In der weiteren Entwicklung von Legierungen und Gießverfahren könnten beide Seiten voneinander profitieren.

Die Kontakte ins Land der aufgehenden Sonne sind auf dem asiatischen Gießereikongress entstanden, der in den vergangenen Jahren jeweils von Clausthaler Wissenschaftlern bereist worden ist. In der Folge hat sich ein Projekt mit Aisin Takaoka ergeben, einem japanischen Gießerei-Unternehmen mit mehr als 2500 Beschäftigten. „Alle japanischen Forscher haben uns um diese Zusammenarbeit beneidet“, erzählt Babette Tonn. Einer dieser Wissenschaftler, Professor Kazunori Terashima von der Toyohashi University of Technology, der als Regelungstechniker für die Gießereibranche forscht, wollte daraufhin genau wissen, was hinter dem Namen TU Clausthal steckt. Im vergangenen Sommer besuchte er die Harzer Metallurgen. Am Ende seiner Stippvisite stellte der kommunikative Japaner fest: „Jetzt weiß ich, wieso Ihr den Projektzuschlag bekommen habt.“

Vermittelt von Professor Terashima kam nun Ryosuke Tasaki nach Südnie-



Doktorand Ryosuke Tasaki von der japanischen Toyohashi University besuchte das Institut für Metallurgie.

dersachsen. „Mir ist aufgefallen“, sagt der Nachwuchswissenschaftler, „dass die Studenten hier auch viel über ökonomische Aspekte und Technologievermarktung lernen.“ In Japan sei ein Ingenieurstudium dagegen allein fachspezifisch ausgerichtet. Betreut von Diplom-Ingenieur Lutz Dekker, absolvierte der Gast aus Fernost im Institut für Metallurgie auch Experimente für seine eigene Forschungsarbeit, die er daheim nicht hätte durchführen dürfen. „Die Sicherheitsrichtlinien sind in Japan strenger als in Deutschland“, erläutert Tasaki. Schließlich holte er sich am Institut für Technische Mechanik bei Professor Gunther Brenner Anregungen auf den Gebieten der Strömungsmechanik und Simulation.

Ryosuke Tasaki ist der erste, aber er soll nicht der letzte Doktorand aus Japan im Oberharz gewesen sein. Auch Studierende sind willkommen. „Perspektivisch streben wir ein Austauschprogramm oder ein gemeinsames Forschungsprojekt an“, sagt Professorin Tonn. Wichtigster Erfolgsfaktor da-

für seien gute persönliche Kontakte. Kurzum, die Chemie muss stimmen zwischen den Materialwissenschaftlern aus Deutschland und von der Insel im Pazifik.

Nachrichten

Gastprofessur in China

Professor Lothar Wagner, Direktor am Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik der TU Clausthal, ist in China mit einer zweiten Gastprofessur beauftragt worden. Neben einer an der Xinxiang University erhielt er jetzt eine weitere Gastprofessur an der renommierten Northwestern Polytechnical University (NPU). Die Übergabe der Urkunde erfolgte während eines Meetings des IOC Titanium, das zur Vorbereitung auf die in zwei Jahren in Peking stattfindende Weltkonferenz über Titan und Titanlegierungen diente.

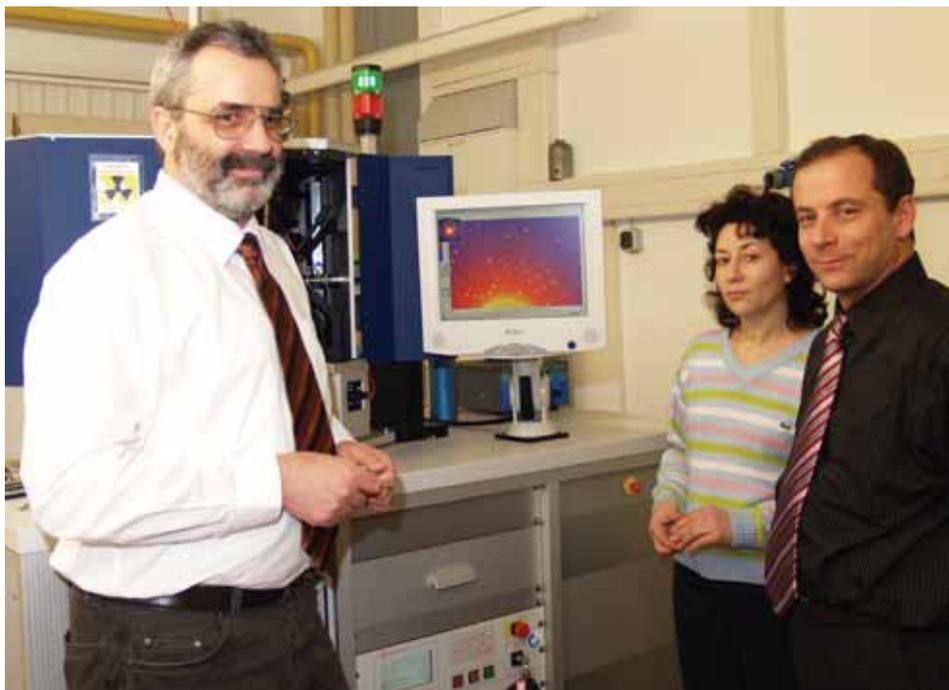
Küstenstadt nahe der Adria

Albanische Universitätsstadt Vlora möchte mit der TU Clausthal kooperieren

Alles begann mit einer E-Mail. Als die Clausthaller Privatdozentin Dr. Mimoza Gjika vor eineinhalb Jahren erfuhr, dass es in ihrer albanischen Heimatstadt Vlora einen neuen Uni-Präsidenten gibt, schickte sie ihm elektronisch Post. „Ich dachte, es gibt nur zwei Möglichkeiten: Entweder er meldet sich, oder nicht“, erinnert sich die Wissenschaftlerin am Institut für Anorganische und Analytische Chemie. Professor Tanush Shaska, der die Universität Vlora leitet, hat sich gemeldet – inzwischen steht die Technische Universität Clausthal vor einer Kooperation mit der zweitgrößten Hochschule Albaniens.

Anfang Februar verbrachte Professor Shaska, der die amerikanische Staatsbürgerschaft besitzt und neben seiner Arbeit in Albanien Professor für Mathematik an der US-Universität Oakland ist, eine Woche in Clausthal-Zellerfeld. Er schaute sich die Chemie-Institute an, sprach auch mit Professoren aus der Mathematik, der Physik und den Materialwissenschaften sowie dem Internationalen Zentrum Clausthal. Sein Fazit: „Die TU Clausthal ist sehr interessant. Sie verfügt über viel Infrastruktur, aber nicht ganz so viele Studenten.“ An der Universität Vlora sei es umgekehrt. „Wir haben kaum Infrastruktur, aber 15.000 Studierende.“

„Gerade aufgrund dieser unterschiedlichen Ausgangssituation könnte eine Zusammenarbeit beiden Hochschulen nützen, zumal beide technisch orientiert sind“, betonte Shaska. Der Mathematiker war im kommunistischen Albanien der 1980er Jahre wegen seiner politischen Einstellung immer wieder benachteiligt worden, trat sogar in den Hungerstreik. Anfang der 90er Jahre gelangte er über Italien in die Vereinigten



Die Chemie stimmt (v.l.): Professor Arnold Adam, Dr. Mimoza Gjika und Professor Tanush Shaska.

Staaten. In den USA sammelte Shaska Erfahrungen an den Universitäten von Irvine, Idaho und Oakland. Nun will der anerkannte Wissenschaftler die Uni Vlora an den Standard westeuropäischer Universitäten heranführen.

Bei diesen Plänen möchten Dr. Mimoza Gjika und ihr Chef, Institutsleiter Professor Arnold Adam, den Besuch vom Balkan unterstützen. „Wir haben sehr gute Gespräche geführt. Zunächst wollen wir auf Institutsebene eine Kooperation vereinbaren, die später zu einer Partnerschaft zwischen beiden Universitäten ausgebaut werden soll“, sagte Professor Adam. So planen Clausthaller Dozenten zu einer Summer-School

nach Albanien zu reisen. Auf ihrer Tour nach Südeuropa können sich die wintererprobten Wissenschaftler aus dem Oberharz auch Badekleidung einpacken. Denn Vlora, eine Küstenstadt mit mehr als 100.000 Einwohnern, liegt dem Stiefelabsatz von Italien direkt gegenüber, also am Übergang vom Ionischen Meer zur Adria.

Neben Hafen und Tourismus prägt die Hochschule die südeuropäische Stadt. „Wir wollen demnächst Deutsch-Kurse anbieten“, blickte Professor Shaska voraus. Wenn die ersten Studierenden aus Albanien an die Technische Universität Clausthal kommen, soll die Sprachbarriere möglichst gering ausfallen.



- Anzeige -

Abwasserkonferenz weiter auf Erfolgskurs

5. Internationales Treffen in Berlin von CUTEC und TU Berlin organisiert

Von Dr.-Ing. Britta Kragert und
Dipl.-Ing. Sven Schäfer (CUTEC)

Der über den Globus hinweg steigende Bedarf an Trinkwasser stellt die internationale Gemeinschaft vor große Aufgaben: Die Zuverlässigkeit von Wasserversorgung, Wasserverteilung und Wasseraufbereitung ist dabei von fundamentaler Bedeutung. Seit 1990 hat sich zwar weltweit die Trinkwasser-Situation deutlich verbessert, doch immer noch hat - laut UNICEF und WHO - ein Siebtel der Weltbevölkerung keinen sicheren Zugang zu sauberem Wasser. Verstärkte Maßnahmen zur Abwasserreinigung sind zwingend geboten; eine Herausforderung, der sich die AOP-Konferenzreihe (Advanced Oxidation Processes) angenommen hat.

Mit hoher Resonanz beim „Call for Paper“ und anschließender Rekordbeteiligung wurde vom 30. März bis zum 2. April in Berlin die 5. Internationale Veranstaltung „Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment“ durchgeführt: 270 Teilnehmer aus 40 Ländern haben sich zu neuartigen Entwicklungen auf dem Gebiet der Wasser- und Abwassertechnik ausgetauscht.

Deren durchweg positives Echo bestätigte den Organisatoren die herausragende Stellung dieser Tagung in Fachkreisen. Hierbei kommt ein großer Verdienst der Mitwirkung des Wissenschaftlichen Komitees zu, das für die Bewertung der eingereichten Beiträge zeichnet und somit die gelungene Mischung des Vortrags- und Posterprogramms verantwortet.

Renommierte Spitzenkräfte aus dem In- und Ausland berichteten in 43 Vorträgen und über 150 Postern über ihre derzeitigen Untersuchungsergebnisse und Innovationen. Die diesjährigen Schwerpunkte waren schwer abbaubare Stoffe, wie Mikroverunreinigungen, pharmazeutische und hormonell wirksame Substanzen. Hier erfuhr der Beitrag von Professor Hansruedi Siegrist (EAWAG) aus der



Die Konferenzteilnehmer besichtigen eine Kläranlage der Berliner Wasserbetriebe.

Schweiz zu „Nachhaltige Konzepte zur künftigen Wasserwiederverwendung“ eine besondere Aufmerksamkeit.

Bei den Oxidationsverfahren handelt es sich um spezielle Techniken zur Behandlung verunreinigter Wässer und Abwässer. Mit Hilfe von Oxidationsmitteln werden schwer abbaubare Stoffe im Abwasser zu Kohlendioxid, Wasser und Mineralsalzen umgewandelt. UV-Strahlung sowie Katalysatoren können diesen Prozess unterstützen.

Die AOP-Tagung war in die begleitenden Konferenzen der internationalen Fachmesse „Wasser Berlin“ eingebettet. Deren Veranstalter hatten diese Konferenz, die seit mehr als 15 Jahren in Goslar etabliert ist, in die Bundeshauptstadt eingeladen. Durch die Kombination wurde ein Mehrwert für die Konferenzteilnehmer erzielt, gleichzeitig wurden Messebesucher als weitere Teilnehmer gewonnen. Ein weiterer Anziehungspunkt war der AOP-Gemeinschaftsstand, auf dem mehrere Industriepartner die Resultate ihrer Arbeit einem noch breiter gestreuten Fachpublikum präsentierten.

Der seit 1996 bestehenden und bewährten Kooperation mit der International Water Association (IWA) war

jetzt in Berlin auch erstmalig die International Ozone Association (IOA) beigetreten. So konnten auf einer der weltweit größten Veranstaltungen zur oxidativen Abwassertechnik Synergieeffekte für gemeinsame Ziele beider Einrichtungen genutzt werden.

Dank einer Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) nahmen auch rund 20 Teilnehmer aus einkommensschwachen Ländern am fünften AOP-Diskussionsforum teil. Gefreut haben sich die Organisatoren über Mittel der Sponsoren Anseros GmbH, Degremont Technologies Ltd. und ITT WEDECO.

Die AOP-Konferenzen werden von Beginn an unter Federführung des Clausthaler Umwelttechnik-Instituts (CUTEC), seit 2006 gemeinsam mit der TU Berlin, durchgeführt. Die langjährige Zusammenarbeit ist von gegenseitiger Verlässlichkeit und hohem Einsatz geprägt und somit ein Garant für weitere Zukunftspläne. In den nächsten Monaten wird über den Standort der 6. AOP-Konferenz in 2012 beraten.

Weitere Informationen unter:
www.aop-conferences.de

Hartnäckigkeit und Intelligenz als Voraussetzung

Landessieger im Wettbewerb „Jugend forscht“ zum 29. Mal in Clausthal gekürt



Dem Landessieg in Clausthal ließ Florian Schilling aus Braunlage (auf dem Foto unten mit seinem Auto) Platz zwei beim Bundesfinale folgen.

Mit einem Heimsieg endete das diesjährige Landesfinale von „Jugend forscht“ in der Aula der TU Clausthal. Florian Schilling aus Braunlage, einziger Wettbewerbsteilnehmer aus dem Landkreis Goslar, gewann in der Kategorie Technik. Darüber hinaus wurden in sieben weiteren technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen die Landessieger gekürt. Beim späteren 44. Bundeswettbewerb in Osnabrück schaffte es der 22-jährige Florian Schilling dann in seiner Kategorie auf einen hervorragenden zweiten Platz.

„Bleiben Sie dran, bleiben Sie hartnäckig und intelligent – das ist die beste Kombination, um zu forschen.“ Mit diesen Worten hatte Professor Hans-Peter Beck, der Clausthaler Vizepräsident für Forschung und Hochschulentwicklung, die 68 Teilnehmer beim Landesentscheid in Clausthal motiviert. Bereits zum 29. Mal fand das Niedersachsen-Finale an der Technischen Universität im Oberharz statt. Unterstützt wurde die TU dabei vom Unternehmen E.on Kernkraft.

„Die Veranstaltung soll die Jugendlichen an Naturwissenschaften und Technik heranführen und für ein Studium an der TU Clausthal begeistern“, sagte Maria Schütte, die Patenbeauftragte der Hochschule für den Wettbewerb. Die Regionalentscheide eingerechnet, mischten in Niedersachsen in diesem Jahr 710 Kandidaten mit. „Seit 1965 haben deutsch-

landweit mehr als 150.000 Schüler an Jugend forscht teilgenommen; das sind so viele, wie in einer kleinen Großstadt leben“, erläuterte Landeswettbewerbsleiter Thomas Biedermann.

Biedermann, Studiendirektor am Gymnasium in Hermannsburg, zeigte sich von mehreren Projekten beim Landesentscheid beeindruckt. So hatten zwei Teilnehmer ihre Arbeit bereits zum Patent angemeldet. Zum einen „Lokalmatador“ Schilling, der sein Auto zu einem Prototyp umbaute und damit zeigte, dass ein Dieselmotor auf Gasbetrieb umgerüstet werden kann. „Mit seiner Idee führt er die Autoindustrie sogar ein bisschen vor“, sagte Biedermann anerkennend. Ebenfalls Patentgebühren hat Arne Grövert (20) aus Wilsum entrichtet. Sein Projekt im Bereich Arbeitswelt: Signalleuchten für den Baustellenbereich, die ihren Strombedarf aus Windenergie speisen.

Aber nicht nur die Erstplatzierten hatten Grund zur Freude. Zahlreiche Sonderpreise wie etwa Aufenthalte in Forschungsinstituten wurden vergeben. Die Clausthaler Firma Windaus Labortechnik spendierte darüber hinaus mehreren Schulen Gutscheine. Schließlich signalisierten die Sponsoren bereits ihre Unterstützung für die Jugend-forscht-Veranstaltung im kommenden Jahr. Dann gibt es ein Jubiläum zu feiern. Der Wettbewerb wird zum 30. Mal an der TU Clausthal ausgetragen.



Bayerische Tage an Harzer Uni

500 Schüler aus Süddeutschland lernen TU Clausthal kennen

Die Szenen erinnerten an den Erstemesterauftakt im Oktober: Das Hauptgebäude der TU Clausthal ist in der vierten April-Woche von 500 Schülerinnen und Schülern aus Bayern buchstäblich gestürmt worden. Nachdem die Gymnasiasten jeweils am Tag zuvor auf der Hannover Messe die Innovationen der Industrierbranche besichtigt hatten, rundeten sie ihre Tour nach Norddeutschland mit einem Besuch der Uni ab.

„Wir zeigen Ihnen heute, wie Sie an die tollen Jobs kommen, die Sie gestern auf der Hannover Messe gesehen haben“, begrüßte Jochen Brinkmann, Leiter der Kontaktstelle Schule-Universität, die Jugendlichen im Audimax. Ausgerüstet mit Infomaterial über die Hochschule machten sich die Gäste anschließend auf ins Campusgebiet, um sich Institute anzusehen.

Warum schnuppern 500 Schüler aus Bayern ausgerechnet in Clausthal in den Hochschulalltag hinein? Der Kontakt geht auf einen Auftritt des Clausthaler „Flying Science Circus“ auf der Hannover Messe 2008 zurück. Mit seinem Programm hatte der Wissenschaftszirkus Schüler für Technik begeistert – und Mitarbeiter der Agentur für Arbeit in Regensburg ebenfalls. In Rücksprache mit der TU organisierte die Agentur daraufhin ein Angebot für umliegende Gymnasien, das hervorragend angenommen wurde.

So reiste das Gymnasium Landau gleich mit 167 Schülern der 11. Jahrgangsstufe an. Übernachtet wurde in Jugendherbergen in Clausthal-Zellerfeld, Braunlage, Torfhaus, Hahnenklee und Altenau. In Bayern sei das

Schulfach „Berufs- und Studienorientierung“ eingeführt worden, sagte der Lehrer für Sport und Wirtschaft, Volker Schairer: „Vor diesem Hintergrund hat es gut gepasst, die Hannover Messe sowie anschließend die Technische Universität Clausthal zu besuchen.“

Dass die Universität den Ansturm der bayerischen Jugendlichen bewältigte, ist der Mitarbeit vieler Institute zu verdanken. „Nur mit dieser großen Bereitschaft von Seiten der Wissenschaftler war es möglich, den Gästen die TU Clausthal nahe zu bringen“, betonte Dr. Andreas Czymai von der Kontaktstelle Schule-Universität. Unterstützt wurde die Großveranstaltung auch vom Verein von Freunden, der Sympatec GmbH sowie der Firma Baumaschinen Zeppelin.

Viel Andrang beim Schülerseminar Chemie

Insgesamt 116 chemiebegeisterte Jugendliche sind Ende Januar an die TU Clausthal zum Schülerseminar „Treffpunkt Chemie“ gekommen. Viele waren von weit her angereist, aus Duisburg, Aurich, Wiesbaden und Zeitz, um die Arbeit der Chemiker praktisch kennen zu lernen.

Unter Anleitung der Wissenschaftler führten sie beispielsweise Experimente zu Arzneimitteln, Farbstoffen, Brennstoffzellen und zu den Eigenschaften von Kunststoffen durch. Die Resonanz war überaus positiv, wie die Auswertung der verteilten Fragebögen ergab: Die Experimente und die Organisation des Seminars wurden durchgehend mit gut bis sehr gut beurteilt. Dementsprechend hoch ist auch der Anteil derjenigen, die sich nach diesem Wochenende vorstellen konnten, in Clausthal Chemie zu studieren. 43 von 116 Teilnehmern ziehen nun die Hochschule im Oberharz als Studienort in die engere Auswahl.

Neben rund 30 Mitarbeitern aus den Instituten war auch die Fachschaft der Studierenden aktiv: Sie richtete abends in der eigenen Kneipe, dem „Querschlag“, eine Party aus. Vor der Feier hatten die Schüler zwischen zwei Exkursionsangeboten auswählen können: entweder einer Fackelwanderung zum Hasenbacher Wasserlauf mit anschließender „Befahrung“, ausgerichtet von Beschäftigten der Harzwasserwerke, oder dem Besuch des 19-Lachter-Stollens in Wildemann. Obwohl die Schüler nach



Angehende Abiturienten fühlen sich an der TU Clausthal bestens über den späteren Studienalltag informiert.

Mitternacht ins Bett gekommen waren, wurde am nächsten Morgen schon auf der Fahrt von der Jugendherberge zum Frühstück über die Eindrücke aus den Laboren diskutiert. Für viele war es eine ganz neue, stimulierende Erfahrung auf so viele Gleichgesinnte zu treffen.

Clausthaler Hoffenheim-Hymne auf „YouTube“

TU-Informatiker haben offiziellen Fanclub des Fußball-Bundesligisten gegründet

Informatiker der TU Clausthal haben nicht nur einen Sinn für Innovationen, sondern auch einen Faible für innovativen Fußball. Vor knapp einem Jahr haben sich am Institut für Informatik die „1899 Freunde Oberharz“ zusammengefunden, inzwischen ein offizieller Fanclub des Fußball-Bundesligisten TSG 1899 Hoffenheim.

Wieso drücken Jung-Wissenschaftler und Studierende aus dem Harz ausgerechnet dem Erstliga-Aufsteiger aus der rund 400 Kilometer entfernten Rhein-Neckar-Region die Daumen? „Ganz einfach“, sagt Diplom-Wirtschaftsinformatiker Patrick Stiefel, zugleich Vorsitzender des Fanclubs, „wir sehen da Synergien.“ Wer an der TU Clausthal Informatik studiert, begegnet im Zuge seiner Ausbildung immer wieder Europas größtem Softwarehersteller SAP und dessen Technologien. Da SAP-Mitbegründer Dietmar Hopp die Hoffenheimer Fußballer als Mäzen fördert, fühlen sich die Südniedersachsen diesen Kickern besonders nah.

„Außerdem hat uns das frische, attraktive Kurzpassspiel der TSG begeistert“, sagen die Studenten Nico Bachmann und Christian Hausknecht. Die angehenden und diplomierten Wirt-



Die „1899 Freunde Oberharz“ (vorne, v.l.): Christian Hausknecht, Patrick Stiefel, Jan-Frederik Tadge sowie (hinten, v.l.) Wulf Franke, Robert Kühne und Nico Bachmann.

schaftsinformatiker, die auf der Computermesse CeBIT Anfang März eine Software-Entwicklung präsentiert hatten, verfolgen den Bundesliga-Aufsteiger auch aus ökonomischer Sicht: „Das Beispiel zeigt die Etablierung eines neuen Produktes am Markt.“ Darüber hinaus gefällt ihnen der Gedanke, dass die Hopp'sche Anschubfinanzierung später wie bei einem Start-up-Unternehmen in die Selbstständigkeit führen soll.

Dass es den „1899 Freunden Oberharz“ mit ihrem Engagement für die TSG Hoffenheim ernst ist, wird an vielen Stellen deutlich. Die Gruppe trinkt im Institut aus Vereinstassen, hat sich mit Trikots und Fanschals ausgerüstet und sogar unter Anleitung von Student Jan-Frederik Tadge eine Hymne kreiert. „Mit Hopps Vision schaffen wir die Sensation“ heißt es im Refrain oder „Hier wird niemals resigniert, denn wir sind Champions League fixiert“. Ein-

gestellt auf dem Videoportal „YouTube“, ist die Hymne schon tausendfach abgespielt worden. Unter Internetnutzern ist sie ein ähnlicher Renner wie die TSG Hoffenheim in der Bundesliga-Hinrunde der Saison 2008/09.

In der Rückrunde lief es für die Mannschaft von „Trainer-Professor“ Ralf Rangnick nicht ganz so gut. „Das lag an den verletzten Leistungsträgern, zum Saisonende hatte sich die Mannschaft ja wieder gefangen und einen guten Platz sieben in der Abschlusstabelle belegt“, betonen die Oberharzer Hoffenheim-Anhänger. Wären die Niedersachsen vom VfL Wolfsburg, immerhin der aktuelle deutsche Fußballmeister, nicht auch ein Verein, mit dem man als Harzer mitfeiern könnte? „Nein“, meint Informatikstudent Wulf Franke, „die Wolfsburger kommen aufgrund ihres Sponsors Volkswagen eher als Verein für die Clausthaler Ingenieure in Betracht.“



Namen und Nachrichten

Promotionen Fakultät 1

Natur- und Materialwissenschaften

Alexander Poddey, Dipl.-Phys.

„Nonspherical deformed atomic fragments and non-selfconsistent density functionals from ab initio“

Prof. Dr. P. Blöchl

Kerstin Anna von der Ehe, Dipl.-Chem.

„Detection of Stress During the Drying of Polymer Dispersions“

Prof. Dr. D. Johannsmann

Myroslav Zapukhlyak, Dipl.-Phys.

„Einblicke in die atomare Vielteilchendynamik von Streuprozessen durch ab-initio-Rechnungen“

Prof. Dr. T. Kirchner

Mansour Hamed Mhaede Saad, M. Sc.

„Corrosion Performance High-Strength Aluminum Alloys – Effects of Mechanical Surface Treatments“

Prof. Dr. L. Wagner

Vera Tigges, Dipl.-Geol.

„Die Hydratation von Hüttensanden und Möglichkeiten ihrer Beeinflussung zur Optimierung von Hochofenzement-eigenschaften“

Prof. Dr. A. Wolter

Sebastian Zietka, Magister Ing.

„Newton'sche und nicht Newton'sche Viskosität wasserhaltiger Silicatschmelzen“

Prof. Dr. J. Deubener

Jens Lange, Dipl.-Chem.

„Ringöffnungsreaktionen von Silylepxiden und Bisepoxiden“

Prof. Dr. E. Schaumann

Tomasz Ludian, Dipl.-Ing.

„Oberflächeneigenschaften und Ermüdungsverhalten ausgewählter Aluminium- und Titanlegierungen nach Variation des Überdeckungsgrades beim Verfestigungsstrahlen“

Prof. Dr. L. Wagner

Antje Cegla, Dipl.-Chem.

„Funktionalisierte Epoxide als Substrate für Silylwanderungen“

Prof. Dr. E. Schaumann

Stefan Kirchberg, Dipl.-Ing.

„Einfluss von Füllgrad und Geometrie weichmagnetischer Partikel auf die Verarbeitungs- und Materialeigenschaften ausgewählter Thermoplaste“

Prof. Dr. G. Ziegmann

Lothar Klarhöfer, Dipl.-Phys.

„Elektronenspektroskopische Untersuchungen an funktionalisierten Holz und Holzbestandteilen“

Prof. Dr. W. Maus-Friedrichs

Oliver Töpfer, Dipl.-Chem.

„Funktionalisierte organisch-anorganische Nanohybridpartikel durch Polymerisation in Miniemulsion“

Prof. Dr. G. Schmidt

Björn Braunschweig, Dipl.-Phys.

„In situ Untersuchungen zur molekularen Struktur von Festkörper/Elektrolyt-Grenzflächen: Platin und α - Al_2O_3 (0001)“

Prof. Dr. W. Daum

Ilka-Marina Grabs, Dipl.-Chem.

„Synthese funktionalisierter Nanopartikel durch Copolymerisation in Miniemulsion“

Prof. Dr. G. Schmidt

Alexander Mayr, Dipl.-Ing.

„Graphitausscheidungen in indefiniten Eisen-Gusswerkstoffen für Walzen“

Prof. Dr. R. Döpp

Mazhar Amjad Gilani, M. Sc.

„Development of Novel Chiral Imidazolium Salts and Their Application in Asymmetric Catalysis“

Prof. Dr. R. Wilhelm

Oksana Sereda, Magister

„Development of Novel Lewis Acid and Lewis Base Organocatalysts And Their Application in the Synthesis of Biologically Active Compounds“

Prof. Dr. R. Wilhelm

Habilitationen

Natur- und Materialwissenschaften

Mimoza Gjokaj, Dr. rer. nat.

„Beiträge zur Kristallchemie der Thioophosphate mit einer Betrachtung der zum [P2S6]4- konformations isomeren [CX3SO3]--Anionen“
Fachgebiet Anorganische Chemie

Promotionen Fakultät 2

Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Stefan Nickel, Dipl.-Ing., M. Sc.

„Modellgestützte ökologische Wirkungsprognose grundwasserbeeinflusster Sukzessionsprozesse – Integrierte Nutzung von klassischen Methoden, Geoinformationssystemen und Methoden wissenschaftlicher Systeme am Beispiel eines naturschutzfachlichen Monitoring im Steinkohlenbergbau“
Prof. Dr. W. Busch

Stefan Roßbach, Dipl.-Ing.

„Untersuchungen zur Reduzierung der Zugkräfte beim Einziehen von Rohrleitungen mittels Schwingungstechnologie – ein innovativer Beitrag zur Reduzierung des Baurisikos bei HDD-Vorhaben“
Prof. Dr. H. Tudeshki

Ekkhart Matthies, Dipl.-Ing.

„Grundlagenuntersuchung der Möglichkeiten einer Online Analyse von Bohrmehl mit Hilfe der Laser induzierten Plasmaspektroskopie (LIPS) am Beispiel von Kalksteinprodukten“
Prof. Dr. H. Tudeshki

Ülker Emine Buket, M. Sc.

„Investigation of the CO₂ Storage Capacity of Aquifer Structures: CO₂ Storage in a Buntsandstein Prototype Aquifer“
Prof. Dr. G. Pusch

Gerd Sagawe, Dipl.-Ing.

„Reaktor Scale-up bei photochemischen und photokatalytischen Verfahren“
Prof. Dr. E. Gock

Sven Schäfer, Dipl.-Ing.

„Untersuchungen zur sequentiellen Ozonung und aeroben Behandlung von Überschussschlamm“
Prof. Dr. O. Carlowitz

Cathrin Schröder, Dipl. Ing.

„Prozessbegleitende Simulation von regionalen Gasverteilnetzen mit unvollständiger Messinfrastruktur durch Einsatz eines Knotenlastbeobachters“
Prof. Dr. H.-P. Beck

Veronica Manka-a Zimienski, M. Sc.

„Changing Properties of Reference Test Fuels (Gasoline) during Storage and the Effects on Automotive Emissions“
Prof. Dr. O. Carlowitz

Promotionen Fakultät 3

Mathematik, Informatik, Maschinenbau

Alexander Herzog, Dipl.-Math.

„Warteschlangensysteme mit ungedulden Kunden und Wiederholern“
Prof. Dr. T. Hanschke

Stephan Max, Dipl.-Ing.

„Neuartige hybride Ortungsverfahren basierend auf synthetischen Aperturen zur Schätzung der Position und Ausrichtung von Transpondern im Raum“
Prof. Dr. M. Vossiek

Federico Ponchio, Mag. Math.

„Multiresolution structures for interactive visualization of very large 3D-datasets“
Prof. Dr. K. Hormann

Katy Scheffler, Dipl.-WirtschaftsIng.

„Unterstützung des Planungsprozesses mit Hilfe von Workflowlösungen am Beispiel der Automobilindustrie“
Prof. Dr. U. Bracht

Stefan Swoboda, Dipl.-Ing.

„Experimentelle und analytische Fügestellenanalyse am Abgasturbo-lader“
Prof. Dr. H. Schwarze

Robert Güttel, Dipl.-Ing.

„Monolith Loop Reactors for Fischer-Tropsch Synthesis“
Prof. Dr. T. Turek

Henning Schmidt, Dipl.-Wirtschaftsmath.

„Simultaneous control of demand and supply in revenue management with flexible capacity“
Prof. Dr. T. Hanschke

Andreas Rau, Dipl.-Ing.

„Analyse und Optimierung des ottomotorischen Starts und Stopps für eine Start Stopp Automatik“
Prof. Dr. H. Schwarze

Marcel Wille, Dipl.-Inf.

„CarRing II: Entwurf und exemplarische Implementierung der Schichten 2 bis 6 des OSI-7-Schichtenmodells für ein zuverlässiges Echtzeit-Kommunikationsnetzwerk im Automobil“
Prof. Dr. H. Richter

Sven Hollunder, Dipl.-Ing.

„Lebensdauerabschätzung rührreibgeschweißter Aluminiumkonstruktionen“
Prof. Dr. A. Esderts

Tobias Rooks, Dipl.-WirtschaftsIng. (FH)

„Rechnergestützte Simulationsmodellgenerierung zur dynamischen Absicherung der Montagelogistikplanung bei der Fahrzeugneutypplanung im Rahmen der Digitalen Fabrik“
Prof. Dr. U. Bracht

Dennis Egler, Dipl.-Ing.

„Partikelinduzierter Verschleiß in hochbelasteten Gleitlagern verursacht durch Urschmutz im Schmieröl“
Prof. Dr. H. Schwarze

Florian Wikenhauser, Dipl.-Kaufmann

„Entscheidungssysteme für eine wirtschaftliche Ressourcenallokation bei der Flugplanung“
Prof. Dr. T. Hanschke

Habilitationen

Mathematik, Informatik, Maschinenbau

Wojciech Jamroga, Dr.

„Modeling, Verification and Strategic Reasoning in Multi-Agent Systems“
Fachgebiet Theoretische Informatik

Korrektur:

Fakultät 2:

Ulrich vom Felde, Dipl.-Ing.

"Ein Beitrag zu Minimierung der Mittelspannungsnetzkosten unter besonderer Berücksichtigung der Versorgungszuverlässigkeit"
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

Ehrendoktorwürde für Professor Bach



Die Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau hat Professor Friedrich-Wilhelm Bach für seine außergewöhnlichen Leistungen in der Werkstofftechnologie und der engen und erfolgreichen Zusammenarbeit mit der TU Clausthal die Ehrendoktorwürde verliehen. Die vielfältigen Verbindungen zwischen Bach, der das Institut für Werkstoffkunde der Uni Hannover leitet, und Clausthaler Wissenschaftlern bestehen seit den 80er Jahren. Beide Seiten haben in verschiedenen Sonderforschungsbereichen zur Werkstofftechnik zusammengearbeitet, zudem sitzt Professor Bach im Vorstand des Clausthaler Zentrums für Materialtechnik.

Ganzer ist Professor für Lagerstätten



Leonhard Ganzer hat zu Jahresbeginn die Universitätsprofessur für „Erdöl- und Erdgas-Lagerstättentechnologien“ an der TU Clausthal übernommen. Er hat am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik die Nachfolge von Professor Dr. mont. Günter Pusch angetreten. Der 39-jährige Österreicher Ganzer studierte „Petroleum Engineering“ an der Montanuniversität Leoben sowie der Colorado School of Mines in den USA. Nach seiner Promotion in Leoben wechselte er in die Industrie, in der er im Bereich der Simulation von Erdöl- und Erdgaslagerstätten tätig war. 2006 wurde er in Leoben zum Professor für „Reservoir Engineering“ berufen.

Sigrid Knust wird Matheprofessorin

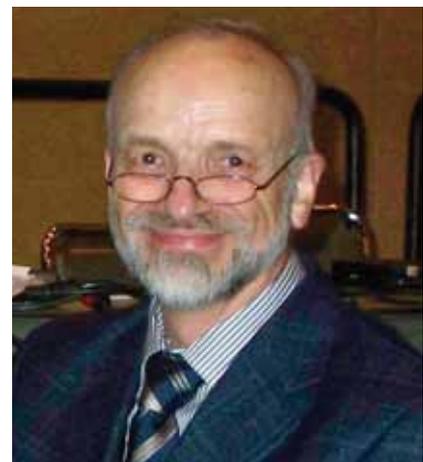


Dr. Sigrid Knust ist an der TU Clausthal mit Wirkung vom 1. Mai zur Universitätsprofessorin für Kombinatorische Optimierung ernannt worden. Sie wird das Fach in Forschung, Lehre und Weiterbildung am Institut für Mathematik vertreten. Sigrid Knust ist im Oberharz keine Unbekannte. Bereits im vergangenen Wintersemester hatte sie die Professur „Kombinatorische Optimierung“ vertreten. Bevor sie an die Technische Universität Clausthal kam, war sie im Institut für Informatik der Universität Osnabrück als Juniorprofessorin beschäftigt. In Osnabrück hatte Sigrid Knust auch Mathematik studiert und 1999 promoviert.

Magnesium-Forschungspreis für Professor Rainer Schmid-Fetzer

Zum zweiten Mal ist dem Clausthaler Professor Rainer Schmid-Fetzer vom Institut für Metallurgie auf der Jahrestagung der amerikanischen materialwissenschaftlichen Gesellschaft TMS in San Francisco der Magnesium-Forschungspreis verliehen worden. Mit dem „TMS 2008 Magnesium – Fundamental Research Award“ wird die beste Arbeit auf dem Gebiet der Magnesium-Forschung ausgezeichnet. Mit Professor Schmid-Fetzer er-

halten auch die Ko-Autoren seiner Arbeitsgruppe, Dr. Andreas Janz und Dr. Joachim Gröbner, diese Ehrung. In ihrem Werk wird die quantitative Berechnung der Phasenbildung in neuartigen Magnesiumlegierungen entwickelt. Damit wird die Basis für eine zielgerichtete Entwicklung neuer Magnesiumwerkstoffe geschaffen, beispielsweise für den Automobil-Leichtbau zur Senkung des Kohlendioxid-Ausstoßes.



Maus-Friedrichs nun Professor



Privatdozent Dr. Wolfgang Maus-Friedrichs (Institut für Energieforschung und Physikalische Technologien) ist an der Technischen Universität Clausthal im Januar zum außerplanmäßigen Professor ernannt worden. Wolfgang Maus-Friedrichs, der sich neben seinem Engagement für Lehre und Forschung auch in der Studierendenwerbung einsetzt, kam nach dem Physikstudium in Köln 1986 an die Hochschule im Oberharz, wo er 1991 promovierte und sich nach einem Abstecher in die Industrie 2004 habilitierte. Sein Aufgabengebiet in Clausthal umfasst insbesondere die Materialphysik.

Schmidt zum Professor ernannt



Privatdozent Dr. Andreas Schmidt vom Institut für Organische Chemie ist an der Technischen Universität Clausthal im Januar zum außerplanmäßigen Professor ernannt worden. Andreas Schmidt studierte Chemie in seiner Geburtsstadt Wuppertal sowie an der Universität Bonn, wo er 1992 auch promovierte. Nach sechs Jahren als wissenschaftlicher Assistent an der Uni Greifswald, einem Forschungsaufenthalt an der Emory University of Atlanta und seiner Habilitation kam er im Jahr 2000 an die TU Clausthal. Hier umfasst sein Aufgabengebiet die Organische Chemie und die Biochemie.

Dieter Mayer wird Niedersachsenprofessor



Der Clausthale Professor Dieter Mayer (Institut für Theoretische Physik) ist einer von sieben Spitzenwissenschaftlern, die im neuen Programm „Forschung 65+“ für eine sogenannte Niedersachsenprofessur ausgewählt wurden. Über das Erreichen der Altersgrenze hinaus wird der renommierte Physiker weiter im Oberharz forschen und lehren. „Die Professur ermöglicht es mir, auch in den nächsten drei Jahren meine vielfältigen internationalen Kontakte zu pflegen und mit meinen Doktoranden an den auch von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mitfinanzierten Projekten weiterzuarbeiten“, so Mayer.

Stiftungspreis der Ingenieurkammer für Dr. Mathias Anhalt

Der Clausthale Doktor-Ingenieur Mathias Anhalt hat den Stiftungspreis der Ingenieurkammer Niedersachsen im Bereich der Naturwissenschaften gewonnen. Die Auszeichnung, die für besondere, praxisnahe wissenschaftliche Ingenieurleistungen vergeben wird, ist Ende Januar auf dem Neujahrsempfang der Kammer vor mehr als 350 Gästen in Hannover übergeben worden. Zu den Gästen zählten unter anderem die drei Landesminister Mechthild

Ross-Luttmann (Soziales), Hans-Heinrich Sander (Umwelt) und Walter Hirche (zum damaligen Zeitpunkt noch Wirtschaft). Dr. Mathias Anhalt hat an der TU Clausthal studiert und bei Privatdozent Dr. Bernd Weidenfeller an der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften promoviert. Die Auszeichnung erhielt er für seine Dissertation mit dem Thema „Magnetische Eigenschaften weichmagnetischer Composite“.



Schüler lassen sich für Mathematik begeistern

Ganz in der Nähe der Technischen Universität Clausthal wachsen pfiffige Nachwuchsmathematiker heran. Beim weltweiten Känguru-Wettbewerb 2009, der Schüler für das Rechnen begeistern will, stellte das Goslarer Christian-von-Dohm-Gymnasium beeindruckende 17 Preisträger. Ihre Ehrung übernahm Mathematikprofessor Michael Demuth. Neben Urkunden überreichte er auch Extra-Auszeichnungen der Universität.

„Wir unterstützen die Idee dieses Wettbewerbs und möchten die Schülerinnen und Schüler für die TU Clausthal sowie für die Wissenschaft ganz allgemein interessieren“, sagte Professor Demuth. Vor fünf Jahren hatte er das Gymnasium in Goslar auf das „Känguru der Mathematik“ aufmerksam gemacht. Bei Oberstudienrat Dr. Henning Haßdorf, der 1970 an der TU Clausthal als erster das Lehramtsstudium für Mathematik und Physik abgeschlossen hatte, fiel die Anregung, bei dem Wettbewerb mitzumachen, auf fruchtbaren Boden. Von Jahr zu Jahr knobelten mehr Mädchen und Jungen an den Rechenaufgaben. „2005 haben wir sechs Preisträ-

ger gestellt; dieses Mal gehörten von unseren 316 Teilnehmern 17 zu den jeweils besten drei Prozent ihres Jahrgangs“, berichtete Haßdorf.

Der Känguru-Wettbewerb ist nicht nur am Dohm-Gymnasium eine Erfolgsgeschichte. In diesem Jahr haben bundesweit 800.000 Schüler von der 3. bis zur 13. Klasse ihr Bestes gegeben, um die Quizfragen zu lösen. International gesehen kommen die meisten Teilnehmer regelmäßig aus Russland, gefolgt von Deutschland und Frankreich.

Insgesamt 30 Aufgaben gilt es für jeden Starter im Multiple-Choice-Verfahren in einer vorgegebenen Zeit zu lösen. „Taschenrechner sind nicht erlaubt. Als Hilfsmittel dürfen nur ein Stift und Schmierpapier benutzt werden“, erläutert Mathematiklehrer Haßdorf. Damit sich möglichst viele junge Menschen für den Test begeistern lassen, sind die Rätsel nicht zu schwierig, wohl aber sehr anregend formuliert. So muss ein Fünftklässler beispielsweise folgendes klären: Agnes ist jetzt 10 Jahre alt; ihr Vater Horst viermal so alt wie sie. Wie alt wird Horst sein, wenn Agnes doppelt so alt ist wie jetzt? Die richtige Antwort lautet 50.



Freuten sich über Geschenke der TU Clausthal: Gymnasiasten aus Goslar.

Wem diese Fragen zu leicht sein sollten, der kann es auch etwas komplexer bekommen. Den Preisträgern bietet Professor Demuth gerne an, eine Erstsemester-Vorlesung im Bereich Mathematik an der TU Clausthal zu besuchen. Das Angebot wird oft angenommen. Demnach scheint die Begeisterung für die Wissenschaft mit den Zahlen, die Grundlage für fast jeden technologischen Fortschritt ist, geweckt zu sein.

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 (Aulasstraße 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 Appel: 39, 40
Atlas Copco: 36
Anger: 13
Baker Hughes: Titelbild, 12
BAM: 46
André Bertram: 20
Frank Bierstedt: 14
Bundesumweltministerium: 29
Lutz Dekker: 47
Christian Ernst: 1, 4, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 33, 44, 48, 50, 52, 55, 56, 58
Alexander Herzog: 27
Michael Leuner: 10, 36, 58
LIAG: 12 (Grafik)
Olaf Möldner: 16, 18, 22
Hans-Dieter Müller: 51
RWE: 4, 10
Steffen Ottow: 18, 19
Martin Schenk: 6
Stefan Sobotta: 6, 8
TU Braunschweig, Pressestelle: 27
Dirk Turschner: 17
Archiv/Privat: 3, 4, 10, 14, 31, 32, 41, 42, 43, 55, 56, 57, 58

Krabbelgruppe und flexible Kinderbetreuung



In zwei kindgerechten Räumen kümmert sich die „Uni-Nanny“ der TU Clausthal, Carmen Petersen, seit Anfang des Jahres um Nachwuchs von Studierenden und Bediensteten im Rahmen einer flexiblen Kinderbetreuung. Eingerichtet wurde die kunterbunte Station, die im Wohnheim 8 (Leibnizstraße 24, Apartment 1) zu finden ist, vom Studentenwerk. Unterstützt wird die Aktion vom Uni-Projekt „familiengerechte Hochschule“. Von montags bis freitags betreut die „Nanny“ bis zu fünf Kinder im Alter von zwölf Monaten bis zu zehn Jahren. Das Angebot soll eine Ergänzung, keine Alternative zu Kindergarten und -krippe sein. Es gilt jeweils nachmittags zwischen 13 und 18 Uhr. Auf der Homepage des Studentenwerks (www.sw-bs.de/clausthal/uninanny) können eine Woche im Voraus Zeiten für die Kinderbetreuung vereinbart werden. „Wenn es mal ganz kurzfristig ist, kann man auch nachmittags anrufen unter der Nummer 05323/72-7224“, sagt Kinderpflegerin Petersen. Für Ausnahmefälle hat sie ihren Anrufbeantworter (05323/715613) eingeschaltet. Genutzt werden die Räume inzwischen auch von der Krabbelgruppe der Universität. Infos unter: www.familie.tu-clausthal.de.

Biathlon: Peiffer mit Weltcupsieg und WM-Bronze

Arnd Peiffer aus Clausthal-Zellerfeld ist im vergangenen Winter zum neuen Shootingstar im deutschen Biathlonsport und zum größten Werbeträger seiner Heimatregion aufgestiegen. Der 22-Jährige – hauptberuflich bei der Bundespolizei in Bad Endorf beschäftigt, aber nebenbei auch als Student im Fach Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Clausthal eingeschrieben – hat Ende März im russischen Chanty Mansijsk den ersten Weltcupsieg seiner Karriere errungen. Peiffer, der für den WSV Clausthal-Zellerfeld startet und am Olympiastützpunkt Oberhof (Thüringen) trainiert, gewann im Sprintwettbewerb. Einige Wochen zuvor hatte der auch gegenüber den Medien erstaunlich souverän auftretende Südniedersachse bereits bei den Biathlon-Weltmeisterschaften für Furore gesorgt. Im südkoreanischen Pyeongchang erkämpfte er sich als WM-Neuling mit der deutschen Mixed-Staffel die Bronzemedaille. „Mit einem fantastischen Sturmflug legte Arnd Peiffer den Grundstein für die Medaille“, jubelte damals die Presse. Und sein Trainer in Oberhof, der ehemalige Biathlon-Olympiasieger Mark Kirchner, sagt über ihn: „Arnd ist ein sehr williger und belastungsfähiger Athlet.“



Clausthaler Uni-Kicker holen Niedersachsen-Titel



Der Jubel über den Heimsieg war groß: Die TU Clausthal hat Ende Mai als Ausrichter das 15. Fußballturnier der niedersächsischen Hochschulbediensteten gewonnen. Im Finale besiegten die Oberharzer auf der Anlage ihres Sportinstituts die Kicker der Leibniz Universität Hannover mit 2:0. Dritter wurde die TU Braunschweig vor dem Team des Ministeriums für Wissenschaft und Kultur aus Hannover. Mehr als 100 Spieler von zehn Universitäten aus dem gesamten Bundesland hatten „einen Tag lang ansehnlichen, fairen Fußballsport geboten“, sagte Turniersprecher Wolfgang Dreyer. Als er den Wanderpokal für den Sieg an die Clausthaler Fußballer überreichte, schloss sich für die Südniedersachsen ein Kreis. Denn vor 15 Jahren hatten sie bereits die Premierenveranstaltung ausgerichtet – und damals wie heute stellten die Gastgeber auch den Turniersieger. Die Clausthaler bekamen seitens der Gäste viel Lob für die Ausrichtung dieses 15. Turniers. „Neben einem fleißigen Organisationsteam war es unser Vorteil, dass wir den Verein von Freunden der TU Clausthal an unserer Seite hatten“, sagte Organisationsleiter Dirk Kleinewig.

VMK
Verlag für Marketing
und Kommunikation GmbH & Co. KG



VMK  Druckerei GmbH

**Ihre Partner rund
um Publikation
und Druck**



Verlag

Faberstrasse 17
67590 Monsheim
P: +49.6243.909-0
F: +49.6243.909-400
E: info@vmk-verlag.de
www.vmk-verlag.de

Druckerei

Faberstrasse 17
67590 Monsheim
P: +49.6243.909-110
F: +49.6243.909-100
E: info@vmk-druckerei.de
www.vmk-druckerei.de



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 110-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 und Polen 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 | I www.rwedea.com

VORWEG GEHEN