



# TUContact

Zeitschrift des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal



## Kreative Energie

- Institut für Endlagerforschung gegründet
- Grundstein gelegt für Energie-Forschungszentrum Niedersachsen



Für unseren Fachbereich „Verfahrenstechnik/Inbetriebnahme“ im Geschäftsbereich „Stahlwerke/Stranggießtechnik“ suchen wir

## VERFAHRENS- INGENIEURE(INNEN)

### Ihre **AUFGABEN**

- technologische Auslegung von konventionellen Stranggießanlagen (Brammen-, Block- und Beam-Blank-Anlagen) und CSP-Stranggießanlagen
- Optimierung der prozessrelevanten Modellstrukturen
- gesamtverantwortliche Inbetriebnahmeleitung von metallurgischen Kernanlagen
- Unterstützung der technischen Vertriebsabteilungen im In- und Ausland
- technologische Kundenbetreuung auf dem Gebiet des After-Sales-Service
- verantwortliche Durchführung von Entwicklungsaufgaben auf dem Gebiet der Prozesstechnik und Prozesssteuerung für den Bereich der Stranggießtechnik

### Ihr **PROFIL**

- abgeschlossenes Studium zum/zur Diplom-Ingenieur(in) der Fachrichtung Hüttentechnik bzw. Eisenhüttenkunde
- fundierte Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Sekundärmetallurgie und Stranggießmetallurgie
- gute englische Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- Bereitschaft zu ggf. auch längeren Auslandsaufenthalten

Mehrjährige Erfahrung wäre von Vorteil, jedoch bieten wir auch Berufsanfängern über individuelle kurzzeitige Trainee-programme eine Chance für den Einstieg.

Von unseren Mitarbeitern(innen) erwarten wir fachliches Können, Engagement sowie kundenorientiertes Denken. Kontakt- und Teamfähigkeit setzen wir ebenso voraus wie organisatorisches Talent und die Bereitschaft zur Weiterbildung. Wir bieten Entwicklungsmöglichkeiten eines in seiner Branche führenden Unternehmens.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung unter der Kennziffer 5835 an das Personalwesen Düsseldorf – Herrn Wolfgang Pengel – und fügen Sie Unterlagen bei, die Aufschluss über Ihre fachliche und persönliche Qualifikation geben.



Die SMS Demag ist weltweit mit einem Geschäftsvolumen von rund 2 Mrd. EUR führend auf dem Gebiet der Hütten- und Walzwerkstechnik für die Stahl- und NE-Industrie. Das Unternehmen gehört zur SMS group, die mit rund 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 2,8 Mrd. EUR erwirtschaftet.

### **SMS Demag AG**

Personalwesen Düsseldorf  
Wolfgang Pengel  
Eduard-Schloemann-Str. 4  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 881-4785  
E-Mail: wolfgang.pengel@sms-demag.com

Internet: [www.sms-demag.com](http://www.sms-demag.com)

**MEETING your EXPECTATIONS**

Liebe Leser,

die Themen Klima und Energie haben im vergangenen Jahr die Medienberichterstattung geprägt. Insofern ist es sehr zeitgemäß, wenn die Technische Universität Clausthal ihr Profil in der Energieforschung weiterentwickelt.

So hat zum einen das neue Institut für Endlagerforschung im Wintersemester mit der Forschung und Lehre begonnen. Es beschäftigt sich mit der abschließenden Lagerung hochradioaktiver Abfälle wie sie in Kernkraftwerken anfallen. Die Clausthaller Einrichtung ist in ganz Deutschland das erste universitäre Institut, das sich dieser gesellschaftlich relevanten Aufgabe annimmt. Von der Gründungsfeier und der Antrittsvorlesung des Experten für Endlagersysteme, Professor Klaus-Jürgen Röhlig, haben überregionale Tageszeitungen und Rundfunksender berichtet.

Zum anderen ist am 7. Dezember in der ehemaligen Rammelsberg-Kaserne in Goslar der Grundstein für das Ener-

gie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) gelegt worden. Ministerpräsident Christian Wulff unterstrich mit seiner Anwesenheit die Bedeutung des Projektes. In zwei Jahren wird das EFZN, das unter Federführung der TU Clausthal von insgesamt fünf Universitäten betrieben wird, eröffnet. In Vorbereitung darauf sind schon im vergangenen Sommer Wissenschaftler aus dem Oberharz in ein Technologiezentrum eingezogen, das direkt neben dem künftigen EFZN-Gebäude steht.

Auch über das Energie-Forschungszentrum hinaus setzt die TU Clausthal auf hochschulübergreifende, moderne Zentren. So wird Ende Januar die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen die Bergstadt bereisen, um sich bei einem Ortstermin vom geplanten Clausthaller Zentrum für Materialtechnik ein Bild zu machen. Kommt aus der Landeshauptstadt grünes Licht für das Projekt, wird eine mehrstellige Millionensumme am Standort Clausthal investiert. Der Besuch der Kom-



mission ist positiv zu sehen. Denn: Bestünde keinerlei Interesse an einem Zentrum für Materialtechnik, könnte sich die Gruppe die Fahrt in den Harz auch sparen.

In diesem Sinne: Auf ein gutes Jahr 2008 für die TU Clausthal.

Christian Ernst  
Redaktion „TUContact“

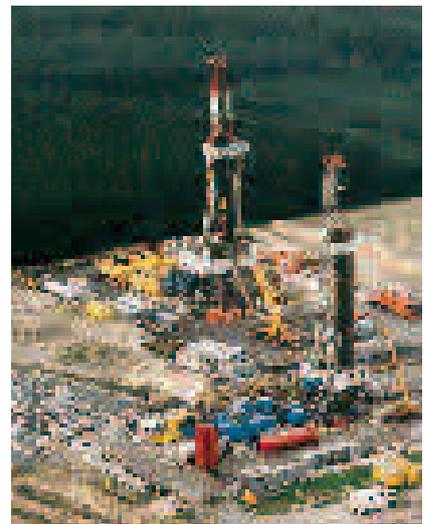
# ITAG

Ihr zuverlässiger Partner seit mehr als 90 Jahren

## Fahrbare und stationäre Anlagen für Bohrungen und Aufwältigungen



- Öl
- Gas
- Geothermie
- **Untergrundspeicher**



### ITAG Tiefbohr GmbH

Itagstrasse · D-29221 Celle / Germany  
Tel. (0 51 41) 9 14-0 · Telefax (0 51 41) 9 14-3 88  
www.itag-celle.de · e-mail: info@itag-ce.de





## Inhalt



Einsturzfahrt in Berezniki 24



Einblick in die Uni-Architektur 12

### 3 Editorial

### 6 Blickpunkt

6 Mit dem Segen des Ministerpräsidenten

8 EFZN könnte Initialzündung geben

10 Erstarrung in deutscher Endlager-Debatte lösen

12 „Clausthal – TU findet Stadt“

14 Werbung für die TU Clausthal

### 18 Studium & Campus

18 Clausthaler bremsen Elite-Universität aus

20 Projekt „Uni-Nanny“ gestartet

22 Absolventen verabschiedet

### 24 Wissenschaft & Forschung

24 Katastrophenschutz aus dem Weltall

28 Als einzige Uni Norddeutschlands auf der IAA

30 Bauteile maßgeschneidert - SFB 675

32 Scanning-Technologie begeistert Franzosen

33 100. Bunsenkolloquium an der TU erfolgreich verlaufen

### 34 Alumni & Verein von Freunden

34 Wachstumsbranche mit besten Berufs- und Verdienstchancen

36 NASA steht in den Auftragsbüchern von Uniprec

37 Beitrittserklärung für Verein von Freunden

38 Studium in Clausthal – die pure Lebensfreude

### 40 Kontakt & Kooperation

40 Unterirdisches Speichern von Treibhausgasen erörtert

42 Polyglotte Partystimmung

43 Studenten im Einsatz für bessere Marktchancen von  
Entwicklungsländern

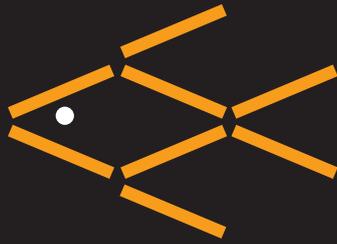
### 46 Schule & Hochschule

46 Es ist nicht leicht, Essen für 33 Schüler zu planen

47 Forschertalente sagen der Plastiktüte den Kampf an

48 Frauen interessieren sich für Ingenieurwissenschaften

### 50 Namen und Nachrichten



Sie wissen, was es heißt, richtungsweisend zu arbeiten. Welche drei Hölzer müssen in eine neue Position gebracht werden, damit der Fisch nach rechts schwimmt? Das Auge dient nur der Verzierung.

## Steuern Sie in die richtige Richtung?

### Nachwuchs-Ingenieure (m/w)

- Maschinenbau
- Werkstoffwissenschaften
- Metallurgie
- Verfahrenstechnik
- Informatik/Informationstechnik

#### Praktikum / Abschlussarbeit

Theoretisch haben Sie eine Vorstellung von Ihrer Zukunft. Aber die Praxis fehlt Ihnen noch? Dann können wir Ihnen weiterhelfen. Lernen Sie in einem Praktikum oder im Rahmen einer Abschlussarbeit die Faszination des Werkstoffs Stahl, moderne Anlagen und komplexe Steuerungssysteme kennen.

#### Berufseinstieg

Sie haben Ihr Studium fast abgeschlossen und suchen nun eine Aufgabe, die Ihnen Verantwortungsspielraum und Gestaltungsmöglichkeiten bietet? Dann bewerben Sie sich auf eine unserer Stellenanzeigen. Wir begleiten Ihre ersten Schritte als Berufseinsteiger mit einem maßgeschneiderten Personalentwicklungsprogramm.

[www.salzgitter-ag.de](http://www.salzgitter-ag.de)

Wir möchten mit Ihnen positive Bilanzen erzielen.

Die Salzgitter AG gehört mit rund 10 Mrd. Euro Außenumsatz, einer Produktion von über 7 Millionen Tonnen Rohstahl und 24.000 Mitarbeitern/-innen zu den führenden Stahltechnologie-Konzernen Europas.

Der Konzern, der über 100 nationale und internationale Tochter- und Beteiligungsgesellschaften umfasst, ist gegliedert in die Unternehmensbereiche Stahl, Handel, Röhren, Dienstleistungen und Technologie.



#### Salzgitter AG Abteilung Führungskräfte

Markus Rottwinkel  
Eisenhüttenstraße 99  
38239 Salzgitter  
[karriere@salzgitter-ag.de](mailto:karriere@salzgitter-ag.de)





## Mit dem Segen des Ministerpräsidenten

### Grundstein für Energie-Forschungszentrum Niedersachsen gelegt

Niedersachsens Ministerpräsident brachte es mit vier Worten auf den Punkt: „Hier geht was ab!“ Am 7. Dezember 2007 um 11.57 Uhr haben Christian Wulff, Professor Hans-Peter Beck, Vizepräsident der Technischen Universität Clausthal (TUC), und Goslars Oberbürgermeister Henning Binnewies symbolisch den Grundstein für das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) in Goslar gelegt. „Nachhaltige Energiepolitik und Energieforschung sind topaktuell. Niedersachsen als Energiestandort spielt hier eine herausragende Rolle. Mit dem EFZN wollen wir unsere Stärken weiterentwickeln“, sagte Wulff auf einer kurzweiligen Veranstaltung vor rund 200 Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.

Fünf Universitäten werden unter Federführung der TU Clausthal fachübergreifend zu allen Fragen auf dem Energiesektor forschen. „Ziel ist es, effizientere und nachhaltigere Lösungen zu finden. Langfristig soll der Bedarf in Deutschland zu mehr als der Hälfte aus heimischen, möglichst regenerativen Energieträgern gedeckt werden“, meinte Experte Beck. Der designierte Leiter der

Forschungseinrichtung verschwieg aber auch nicht: „Die Zeiten billiger Energie sind vorüber, in Zukunft müssen wir sie uns hart erarbeiten.“

Insbesondere das Land, aber auch die Universität Clausthal und die Stadt Goslar investieren rund zwölf Millionen Euro in das Energie-Forschungszentrum. Die Summe fließt zu gleichen Teilen in den Umbau des Gebäudes der ehemaligen Rammelsberg-Kaserne sowie in die Ersteinrichtung und Forschungsgeräte der geplanten 14 Labore. „Investitionen in dieses Forschungsfeld sind Investitionen in die Zukunft“, betonte Wulff.

Von Ende 2009 an sollen in Goslar rund 80 Wissenschaftler der Universitäten aus Braunschweig, Clausthal, Göttingen, Hannover sowie Oldenburg die niedersächsische Energieforschung als Ganzes vorantreiben. Die fachübergreifende Forschungskoooperation erarbeitet Lösungen zu Problemen entlang der gesamten „Energiekette“ – das heißt von der Rohstoffgewinnung über die Energieerzeugung und den -transport bis hin zu Energieverbrauch und Lagerung von Reststoffen. „Hier geht es nicht um Konkurrenz, sondern um Kooperation und Zusammenwirken“, betonte Dr. Josef Lange, Staatssekretär im Landeswissenschaftsministerium.

Den Teamwork-Gedanken griff auch Oberbürgermeister Binnewies auf: „Mit der Grundsteinlegung des EFZN ist eine Entwicklung auf den Weg gebracht worden, die in ihrer Dimension noch gar nicht abzusehen ist.“ Die Stadt Goslar betrachte das Energie-Forschungszentrum nicht als Wettbewerb mit der TU Clausthal, sondern als Bündelung von gemeinsamen



Ministerpräsident Christian Wulff (M.) informiert sich bei Forschern der TU Clausthal.

# ContiTech Conveyor Belt Engineering

Ressourcen. „Die Grundsteinlegung ist ein großer Tag für die Stadt Goslar und ein Meilenstein für die TU Clausthal“, sagte Professor Thomas Hanschke, Vizepräsident für Studium und Lehre der Universität, in Vertretung des erkrankten Präsidenten Professor Edmund Brandt. Die TUC spüre die Verantwortung, die Energieforschung voranzutreiben und das EFZN zu einem Erfolg zu führen.

Der Ministerpräsident stellte die Rahmenbedingungen in Niedersachsen heraus: „Wir sind ein Energieland, die Nummer eins in Deutschland auf diesem Gebiet.“ So werden 90 Prozent des deutschen Erdgases und rund ein Drittel des deutschen Erdöls in Niedersachsen gefördert. Als küstennahes Flächenland werden zwischen Harz und Nordsee zudem erhebliche Anteile regenerativ erzeugter Energien gefördert, die vornehmlich aus Wind- und Wasserkraft sowie Biomasse entwickelt werden. Darüber hinaus hat sich Niedersachsen, das ein Viertel seiner Agrarflächen für den Anbau von Energiepflanzen nutzt, einen Spitzenplatz bei der Erzeugung von Energie aus nachwachsenden Rohstoffen gesichert.

„Der Klimaschutz verlangt eine deutliche Reduktion des Kohlendioxidausstoßes. Zudem müssen wir die Abhängigkeit von fossiler Energie mindern“, forderte Wulff. Deutschland importiert derzeit 97 Prozent seines Bedarfs an Erdöl und 83 Prozent des benötigten Erdgases. Vor diesem Hintergrund werde Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit und Umweltgerechtigkeit im Energiebereich nur durch einen ausgewogenen Energiemix und eine intelligente Kombination konventioneller und alternativer Erzeugungstechnologien erreichbar sein. „Vom Energie-Forschungszentrum Niedersachsen“, sagte der Ministerpräsident, „verspreche ich mir zu diesem Thema wichtige Impulse.“

## Info

### Meilensteine

- Oktober 2005: Gründung des Energie-Forschungszentrums der TU Clausthal in Kooperation mit der Universität Oldenburg
- April 2006: Abstimmung über die zukünftige Zusammenarbeit innerhalb des Consortium Technicum mit den Universitäten Braunschweig und Hannover
- Juli 2006: Beschluss der niedersächsischen Landesregierung zur Errichtung des EFZN in Goslar nach erfolgreicher wissenschaftlicher Erstbegutachtung
- Dezember 2006: Abschließender Antrag zur Gründung des EFZN, einer wissenschaftlichen Einrichtung der TU Clausthal in Kooperation mit den Universitäten Braunschweig, Göttingen, Hannover und Oldenburg
- Januar 2007: Beginn der Planungsphase für die Baumaßnahme EFZN in Goslar
- Juli 2007: Im Vorgriff auf das zukünftige EFZN Einzug erster Forschergruppen und der Geschäftsstelle des EFZ der TU Clausthal in das „Technologie- und Gründerzentrum Goslar“
- Dezember 2007: Symbolische Grundsteinlegung Energie-Forschungszentrum Niedersachsen



► 1.900 m lang, durch Tunnel und sieben Kurven:  
Mitten durch ein Naturschutzgebiet in Katlenburg transportiert der  
CONTIFLEX® EP 630/4 Kalkstein vom Steinbruch zum Kalkwerk.  
Sicher und präzise.

HighEnd Fördergurttechnologie  
für jeden Einsatz weltweit – dafür steht ContiTech.

- innovative Materialentwicklung und Fertigungstechnologie
- weltweite Marktcompetenz
- Komplettservice für die Fördertechnik vor Ort
- zukunftsorientierte sichere und wirtschaftliche Lösungen

Sprechen Sie uns an: Tel. +49 5551 702-207  
oder: transportbandssysteme@tbs.contitech.de

[www.contitech.de/oe](http://www.contitech.de/oe)

ContiTech  
Transportbandssysteme GmbH  
D-37154 Northeim

**Continental**  
**CONTITECH**



# EFZN könnte Initialzündung geben

## Professor Beck, designerter Leiter des Energie-Forschungszentrums, im Interview

Der Startschuss für den Bau des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) ist gefallen. Fünf Universitäten beteiligen sich an diesem Projekt. Als künftiger Leiter der Einrichtung gilt Professor Hans-Peter Beck, der am 27. November 2007 seinen 60. Geburtstag gefeiert hat. Im Interview äußert sich der Vizepräsident für Forschung und Hochschulentwicklung und Direktor des Instituts für Elektrische Energietechnik der TU Clausthal über die zu erwartenden wirtschaftlichen Auswirkungen des EFZN.

*Die Frage der Energieversorgung gehört zu den großen Themen des 21. Jahrhunderts. Welcher konkreten Aufgabe stellt sich vor diesem Hintergrund das EFZN?*

**Beck:** Im Rahmen des EFZN soll das Thema Energie ganzheitlich und fächerübergreifend angegangen werden. Das heißt, wir werden uns mit sämtlichen Problemen entlang der sogenannten Energiekette beschäftigen; also mit Fragen der Energie-Rohstoffe, -Erzeugung, -Speicherung, des -Transports und der -Nutzung sowie mit der Entsorgung der dabei entstehenden Reststoffe.

*Was ist das Ziel der Einrichtung?*

**Beck:** Das Ziel ist es, effizientere und nachhaltigere Lösungen zu finden. Langfristig soll der Bedarf in Deutschland zu mehr als der Hälfte aus heimischen, möglichst regenerativen Energieträgern gedeckt werden. Außerdem wollen wir die heute noch nicht etablierte Disziplin der Energiewissenschaft, die sich unter anderem aus Maschinenbau, Elektrotechnik, Erdöl- und Erdgastechnik, Informatik, Betriebswirtschaft und Recht zusammensetzt, als neues Lehr- und Forschungsfeld begründen. Ein Beispiel für Energiewissenschaft ist das Projekt „Grundlast aus der Nordsee“ der TU Clausthal. Dabei wird die Stromerzeugung aus Erdgas und Windkraft unter

Zuhilfenahme von Lagerstätten unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten kombiniert.

*Wie viele Beschäftigte wird das EFZN haben, um seine Ziele zu verfolgen?*

**Beck:** Das geplante Jahresbudget von 2,5 Millionen Euro wird man erfahrungsgemäß durch das Einwerben von Drittmitteln verdoppeln können. Das würde auf 80 bis 100 Mitarbeiter hinauslaufen, zu Anfang werden es natürlich weniger sein.

*Wird sich das EFZN positiv auf die Wirtschaft in Goslar und Umgebung auswirken, kann es für das Technologie- und Gründerzentrum in der ehemaligen Rammelsberg-Kaserne sogar eine Initialzündung sein?*

**Beck:** Ja, da gibt es eine ganze Hand voll an Aspekten. 1. Das EFZN wird die Energieforschung in Niedersachsen, Deutschland und Europa beleben. 2. Das Thema Energie betrifft unter anderem auch alle Klein- und Mittelständler in der Region. Über die Frage, wie die Energieversorgung in einem Betrieb effizienter gestalten werden kann, könnten die Firmen mit dem EFZN ins Gespräch kommen. 3. Aus solchen Fragestellungen heraus entwickeln sich neue Geschäftsideen und Start-up-Unternehmen. 4. Es gibt Überlegungen, ein kommunikatives, gastronomisches Zentrum auf dem Gelände zu schaffen, um den disziplinübergreifenden Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Technologie zu fördern und zu befördern.

*Die Stadt Goslar wünscht sich Hochschulleben. Könnte das EFZN, bei dem die TU Clausthal federführend ist, weitere Universitäts-Ansiedlungen nach sich ziehen?*

**Beck:** Ja, das wäre der fünfte Aspekt. Die Fachhochschule Iserlohn plant, sich in Goslar mit einem Ableger niederzulas-

sen. Die Studiengänge könnten dabei inhaltlich Bezug zum EFZN nehmen. Die Iserlohrner würden die erste Stufe übernehmen, also das Fachhochschulniveau. Die TU Clausthal und die weiteren EFZN-Universitäten würden die Bereiche Master und Promotion abdecken.

*Ist Goslar unterwegs zur niedersächsischen Energie-Hauptstadt?*

**Beck:** Das Wort Energie-Hauptstadt beschreibt eine Zielvorstellung. Die Stadt Goslar ist mit viel Elan dabei, aber es wird ein weiter Weg dorthin. Auch in anderen Städten Niedersachsens sind diesbezüglich Ressourcen vorhanden. Sagen wir es mal so: Im vereinten Europa ist Brüssel zwar die Hauptstadt, aber deswegen behalten Metropolen wie Paris oder London trotzdem ihre große Bedeutung.

*Oberbürgermeister Henning Binnewies sehnt nicht nur Forschungsergebnisse herbei. Er wünscht sich auch, dass diese in Goslar zur Marktreife gebracht und produziert werden. Ist die Hoffnung begründet?*

**Beck:** Es gibt die Vision, eine Brennstoffzellfabrik vor den Toren Goslars in der Nähe des Unternehmens H.C. Starck anzusiedeln. Eine andere Idee sieht vor, dezentrale Energieerzeugungsgeräte zu kreieren, die neben der Stromerzeugung gleichzeitig als Heizung und Klimaanlage nutzbar sind.

*Wäre ein solches Gerät auch etwas für den Häuslebauer?*

**Beck:** Natürlich, der Häuslebauer sollte im Idealfall Strom, Wärme und Kälte kostengünstig selber erzeugen.

Weitere Informationen über das EFZN im Internet unter [www.efzn.de](http://www.efzn.de)



# KUPFER IST ZIELSTREBIG

Als einer der größten internationalen Kupferproduzenten ist die NA eine der ersten Adressen für einen gelungenen Karrierestart. Wir bieten sehr gute Einstiegschancen und hochattraktive Entwicklungsmöglichkeiten in einem Markt, der zu den aussichtsreichsten und sichersten der Welt gehört. **NA IST KUPFER.**

[www.na-ag.com](http://www.na-ag.com)

  
**NA**  
Norddeutsche Affinerie AG



## Erstarrung in deutscher Endlager-Debatte lösen

### Neues Institut der TU Clausthal will einen Beitrag dazu leisten

Von Christian Ernst

Das neue Institut für Endlagerforschung der TU Clausthal, die erste universitäre Einrichtung auf dem Gebiet der Endlagerung hochradioaktiver Abfälle in Deutschland, hat den Betrieb aufgenommen. Zu Beginn dieses Wintersemesters fanden die Gründungsfeier und die Antrittsvorlesung von Klaus-Jürgen Röhlig, dem neuen Professor für das Fachgebiet Endlager-systeme, statt. Beides war eingebunden in eine akademische Feierstunde in der Aula der Oberharzer Bergstadt. Neben der Forschung bietet das Institut in der Lehre den weltweit einmaligen Studiengang „Management radioaktiver und umweltgefährdender Abfälle“ an.

„Der radioaktive Abfall muss irgendwo abschließend gelagert werden.“ Dr. Josef



Im Gespräch: Dr. Josef Lange (l.), Staatssekretär im Landeswissenschaftsministerium, und Professor Klaus-Jürgen Röhlig vom Institut für Endlagerforschung.

Lange, Staatssekretär im Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft, forderte in seinem Grußwort, sich diesem gesellschaftlich relevanten Problem endlich zu stellen. Vor rund 100 Gästen aus Wissenschaft und Wirtschaft betonte er: „Die sichere Abfallagerung über sehr lange Zeiträume muss dabei höchste Priorität genießen. Darin sollten sich Befürworter und Gegner der Kernenergie einig sein.“

„Mit unserem neuen Institut ist auch das Bestreben verbunden, aus der Erstarrung, die wir in der deutschen Endlagerdebatte haben, herauszukommen“, sagte Professor Röhlig. In seiner Antrittsvorlesung redete der Mathematiker, der zuvor in der Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) in Köln beschäftigt war, über „Langzeitsicherheit von Endlagersystemen“ und machte deutlich: „In Deutschland fehlt ein zusammenfassender Sicherheitsbericht, der Auskunft über das bisher Erreichte und über offene Fragen gibt.“ Der angesprochene Bericht sollte neben einer Darstellung der Forschungsergebnisse für Gorleben die Möglichkeit der Übertragung von Ergebnissen auf andere Salzstandorte wie auch Soll und Haben hinsichtlich einer Endlagerung im Tonstein zusammenfassen. Einen solchen Sicherheitsbericht, der Entscheidungsgrundlage für die Politik sein sollte, nannte Röhlig in seinen Ausführungen „Safety Case“. Röhlig erläuterte die unterschiedlichen Sicherheitskonzepte für die Wirtsgesteine Steinsalz, Tonstein und Granit und leitete Perspektiven für die Forschung des Instituts ab.

Die internationale Perspektive war auch Gegenstand des Referats von Dr. Hans Riotta von der Nuclear Energy Agency der OECD (Organisation für wirtschaftliche

Zusammenarbeit und Entwicklung). Riotte unterstrich die Wichtigkeit, Forschungsergebnisse auch – beziehungsweise in erster Linie – in englischer Sprache zu veröffentlichen, um international wahrgenommen zu werden.

Apropos Wahrnehmung, verschiedene Medien und Politiker der Grünen im niedersächsischen Landtag hatten in der Vergangenheit eine unabhängige Forschung der neuen Clausthaler Einrichtung angezweifelt. Ihr Einwand: Da es sich beim neuen Fachgebiet Endlagersysteme von Klaus-Jürgen Röhlig um eine Stiftungsprofessur handelt, die für sieben Jahre von der Gesellschaft für Nuklearservice (GNS) finanziert wird (danach geht die Finanzierung an das Land Niedersachsen über), sei eine Einflussnahme der Industrie nicht auszuschließen. Staatssekretär Lange wies die Bedenken zurück: „Das Institut nimmt seine Arbeit in der garantierten Freiheit von Forschung und Lehre auf.“

Ganz so taufrisch, wie es in der öffentlichen Wahrnehmung zuletzt wirkte, ist das Thema Endlagerforschung an der TU Clausthal allerdings nicht. Mit dem neuen Institut, das von Professor Kurt Mengel geleitet wird, bündelt die Technische Universität aus dem Oberharz ein über Jahrzehnte gewachsenes Know-how auf dem Sektor der Endlagerforschung. Neben dem Lehrstuhl Endlagersysteme gehören weitere Fachgebiete zum Institut. So bearbeitet Professor Mengel den Bereich Mineralogie-Geochemie-Salzlagerstätten. Hinzu kommen die Gebiete Hydrologie (Professor Wolfgang van Berk), Lagerstätten und Rohstoffe (Professor Bernd Lehmann) sowie das kooptierte Fachgebiet Deponietechnik und Geomechanik (Professor Karl-Heinz Lux vom Institut für Aufbereitung und Deponietechnik).

Dass dieses Fachwissen nun in der Clausthaler Einrichtung für Endlagerforschung interdisziplinär zusammengefasst worden ist sowie verdichtet und erweitert werden soll, betrachtet Diplom-Ingenieur Holger Bröskamp als folgerichtig. Der Sprecher der Gesellschaft für Nuklearservice sagte in seinem Grußwort: Im Land Niedersachsen seien die meisten Endlagerstandorte beheimatet. „Ich hoffe, dass die TU

Clausthal maßgeblich dazu beitragen kann, die noch bestehenden Probleme möglichst bald und mit innovativen Ideen zu lösen“, formulierte Bröskamp als Wunsch an die Experten aus Südniedersachsen.

Neben ihrer Forschungstätigkeit kümmern sich die Wissenschaftler auch um die Lehre. Diplom-Ingenieur Michael Sailer, stellvertretender Geschäftsführer des Öko-Instituts, würdigte diese Entwicklung: „Wir brauchen eine Ausbildungsstätte, wir brauchen Nachwuchs, der einen kritischen scharfen Blick hat. Sonst bekommen wir in ein paar Jahren einen technologischen Fadenriss.“

Im Bereich der Entsorgung radioaktiver Abfälle will man in Clausthal einem solchen Fadenriss vorbeugen. Der von Röhlig vorgestellte neue Masterstudiengang, der auf Englisch „Radioactive and Hazardous Waste Management“ heißt, bietet eine breit angelegte, vertiefte ingenieur- und naturwissenschaftliche Ausbildung, die die gesamte Prozesskette der Endlagerung umfasst: Zustand des Abfalls, Standortcharakterisierung, geotechnische und geowissenschaftliche Analysen, Langzeitsicherheitsbetrachtungen und Genehmigungsnachweise für Endlager sowie deren Bau, Betrieb und Stilllegung. Die späteren Absolventen sollen in allen Phasen der Prozesskette tätig werden können.

Das neue Institut, das entscheidend zur Entwicklung des Profils in der Energieforschung am Standort Clausthal beiträgt, will die Ausbildung auch in Europa vernetzen. So stellte Professor Mengel, der die Eröffnungsveranstaltung moderierte, eine geplante Zusammenarbeit in der Lehre mit den Universitäten aus Prag, Madrid und Nancy vor. Ziel für die Zukunft sei es, im Rahmen dieser vier Hochschulen einen zusätzlichen Qualifikationsnachweis für Studierende anzubieten.

Die Berufsaussichten der Studierenden stuft Institutsleiter Mengel in jeden Fall als positiv ein: „Die Verbringung von gefährlichen Abfällen in tiefe geologische Formationen wird ein Dauerthema der nächsten zwei Generationen sein. Selbst für den Fall, dass heute der große Hebel umgelegt und sämtliche Atom-

kraftwerke heruntergefahren würden, hätten wir doch das Problem des Abfalls zu lösen. Das, was bis 2020 noch dazu kommt, ist durchaus nicht wenig, aber wir haben schon eine große Menge Abfall angesammelt, die es sicher endzulagern gilt.“ Mit anderen Worten: Es gibt viel zu tun für das neue Institut der TU Clausthal.

## Nachrichten

### Erdöl- und Erdgasbranche unterstützt TU Clausthal

Die Ausbildung an der Technischen Universität Clausthal wird von der Industrie geschätzt. Deshalb hat der Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung (WEG) seine Förderung der Hochschulausbildung im Studiengang Erdöl- und Erdgastechnik (Petroleum Engineering) ausgeweitet. Der Verband unterstützt die TU mit einer Zustiftung für die Professur Lagerstättentechnologien und einer weiteren Stelle zur Entwicklung von E-Learning-Modulen für die Lehre – darunter ist unter anderem das elektronische Speichern von Vorlesungen zu verstehen.

Die Zustiftung zur Professur geht über sieben, die Finanzierung des wissenschaftlichen Mitarbeiters über zunächst fünf Jahre. Insgesamt beläuft sich das Engagement der Industrie für das Clausthaler Institut von Direktor Professor Kurt M. Reinicke damit auf mehr als 600.000 Euro. „Ich bin froh über die enge Zusammenarbeit und das damit verbundene große Vertrauen zwischen Universität und Industrie“, sagte Professor Reinicke. Auch Niedersachsens Wirtschaftsminister Lutz Stratmann begrüßt die Bereitschaft der WEG, die TU Clausthal finanziell zu unterstützen. „Die Professur fügt sich in das vorhandene Studien- und Forschungsprofil bestens ein und wird einen wichtigen Beitrag zur Forschungsarbeit leisten“, so Stratmann.



## „Clausthal – TU findet Stadt“

### Architekten-Workshop setzt in der Universitätsstadt bauliche Diskussion in Gang

In der Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld ist eine Diskussion über die städtebauliche Entwicklung in Schwung gekommen. Auslöser dafür war die gelungene Abschlusspräsentation eines Architekten-Workshops im September vor zahlreichen „Schaulustigen“ in der Aula der TU Clausthal. 18 Architekten und Studierende aus Niedersachsen und Hessen hatten nach vier Tagen ebenso intensiver wie kreativer Arbeit ihre Modelle vorgestellt, Skizzen erläutert und auch



Thomas Wenzig, der Vorsitzende des Architektenbundes, bei der Arbeit.

Defizite im Stadtbild ganz ungeniert angesprochen. Der allgemeine Tenor: Die Universität muss in der Stadt sichtbarer und insbesondere das unscheinbare Areal zwischen dem Hauptgebäude der TU und der Marktkirche wiederbelebt werden.

„Ich bin gespannt wie ein Flitzebogen.“ Professor Edmund Brandt sprach zu Beginn der Präsentation aus, was alle dachten. Der Universitätspräsident lobte insbesondere die inspirierende Arbeitsatmosphäre unter den Architekten, die während ihres Workshops mit dem Thema „Clausthal – TU findet Stadt“ im Senatssitzungszimmer der Uni „getagt“ hatten: „Da war Leben, da war Farbe, da war frischer Wind drin.“ Aufgeteilt in vier Arbeitsgruppen, stellten die Baukünstler ihre Ergebnisse via Großbildleinwand vor.

#### Gruppe 1:

In diesem Entwurf wird der Eingang des TU-Hauptgebäudes an seinen ursprünglichen Platz vis-à-vis der Marktkirche verlegt und zugleich als Durchgang zum Innenhof arrangiert. Der Platz zwischen beiden Gebäuden wird mit Treppen gestaltet und mit einem Café belebt. Außerdem sieht das Modell vor, die Verbindung zwischen TU-Hauptgebäude und Feldgrabengebiet, die Schulstraße, zu einem länglichen Campus auszubilden: mit studentischen Einrichtungen, Straßencafés und einem Technologiezentrum am Eingang zum Feldgrabengebiet. „Diese Stadt hat Charme, den man stärken sollte“, betonte die Braunschweiger Architektin Bettina Brosowsky.

#### Gruppe 2:

„In einer Reihe mit Bäckern und Metzgern nimmt sich das TU-Hauptgebäude auf der Adolph-Roemer-Straße ganz ähnlich aus“, stichelte Gerhard Tjarks. Das Vorstandsmitglied der Bezirksgruppe Braunschweig im Bund Deutscher Architekten (BDA), die den Workshop veranstaltete, schlug stellvertretend für seine Gruppe vor: den Innenhof des Hauptgebäudes überdachen, ihn anhand von vier Tunneln allseits zugänglich machen und den Haupteingang verlegen. Außerdem sei die Grünanlage an der Seite des Gebäudes „nichtssagend“. Sinnvoller sei es, einen Platz daraus zu entwickeln, auf dem im Sommer ein Gastronomie-Pavillion stehen könnte.

#### Gruppe 3:

Auch die vier Experten dieser Runde rückten das Zentrum Clausthals in den Mittelpunkt ihres Ansatzes. „Die Achse Marktkirche – TU-Hauptgebäude muss gestärkt werden“, stellte der BDA-Bezirksvorsitzende Thomas Wenzig heraus. Der Clou der Idee von Gruppe 3: Auf dem Dach des Universitätsgebäudes soll eine gläserne TU-Lounge entstehen – eine Mischung aus „Visitor Center“ und Tagungsbetrieb –, die einen herrlichen Blick über Clausthal-Zellerfeld erlaubt. Der Haupteingang würde verlegt und gegenüber der Marktkirche mit einem gläsernen, regensicheren Eingangsportale in Szene gesetzt. Die Grünanlage davor sollte ihren alten Charakter als Platz wieder erlangen.

#### Gruppe 4:

„Man muss Clausthal wertvoller gestalten, das Wasser und das Silber sollten zurück in die Stadt geholt werden“, forderte Architekt Thomas Möhlendick. Der Vorschlag: Vier Plätze, und zwar der alte Marktplatz, der Kronenplatz, die „Alte Münze“ sowie der Eingang zum Feldgrabengebiet, werden herausgearbeitet. Um einen Bogen zwischen ihnen zu schlagen, werden alle Plätze sowie die Verbindungen zueinander mit Grauwacke gepflastert. Aufgelockert wird die Pflasterung immer wieder mit Brunnenanlagen, Bäumen und in den Boden eingelassene Erzstücke. Außerdem kann sich die Gruppe im Bereich der alten Mensa ein City-Center vorstellen.

Rolf Schuster, Professor am Institut für Baugestaltung in Braunschweig, fasste die Entwürfe zum Abschluss zusammen: „Es sind Schwachstellen aufgezeigt und Anstöße gegeben worden. Klar geworden ist: Die Architektur Clausthals kann nur durch das Zusammengehen von Stadt und Universität gestärkt werden.“

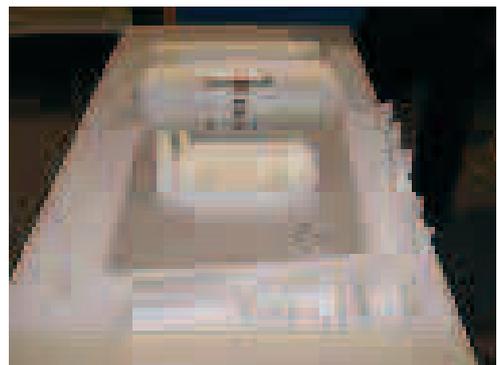
Die inspirierenden Resultate des Workshops, der nur aufgrund der Unterstützung vom Verein von Freunden der TU Clausthal ausgerichtet werden konnte, sind inzwischen bei weiteren Gelegenheiten präsentiert worden, beispielsweise auf der Mitgliederversammlung des Vereins von Freunden oder im Rahmen des Dietzelhaus-Gesprächs. Außerdem ist eine Broschüre mit den Ideen herausgegeben worden. „Jetzt ist es an Ihnen, mit dem Gut zu arbeiten, es zu verwenden und das Beste daraus zu machen.“ Diese Worte richtete BDA-Bezirkschef Wenzig an die Entscheidungsträger der Stadt Clausthal-Zellerfeld, der Samtgemeinde Oberharz sowie der Universität und ergänzte: „Nutzen Sie den Schwung.“



Modell der Arbeitsgruppe 1.



Modell der Arbeitsgruppe 2.



Modell der Arbeitsgruppe 3.



Modell der Arbeitsgruppe 4.



## 60. Geburtstag des Präsidenten als Werbung für die TU Clausthal

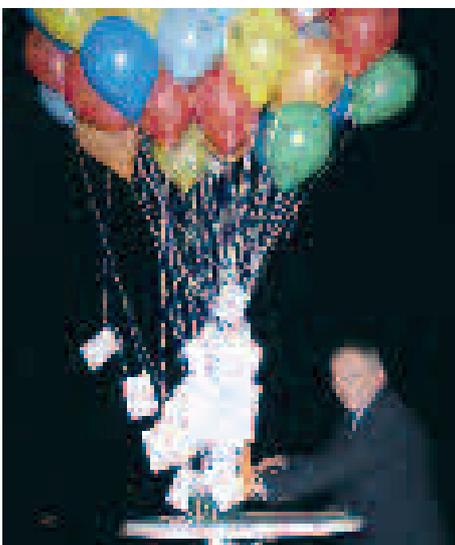
Wer wissen will, wie ein Chef wirklich ist, muss dessen Sekretärin fragen. „Herzlich, nett, präzise in seinen Vorstellungen.“ So charakterisierte Annegret Laurisch, die drei Jahre im Vorzimmer von Professor Edmund Brandt gesessen hatte und inzwischen im Ruhestand ist, den Präsidenten der Technischen Universität Clausthal. Aus Anlass seines 60. Geburtstags hatte die TU am 22. September ein mehrstündiges Festkolloquium mit anschließendem Empfang in der Aula Academica ausgerichtet. Die Hochschule aus dem Oberharz nutzte die Veranstaltung auch zu einer Standortbestimmung und, um sich den 200 Gästen aus den Bereichen Hochschule, Politik und Wirtschaft sowie aus China öffentlichkeitswirksam vorzustellen.

„Die TU Clausthal ist ein Juwel in der Universitätslandschaft“, sagte etwa Jürgen Gansäuer, der Präsident des niedersächsischen Landtags. Der Politiker sprach ein kurzes Grußwort und verriet: Er sei überhaupt zum ersten Mal bei einem Geburtstag eines Universitätspräsidenten zugegen.

Schon mehrere Ehrentage des Jubilars dürfte Professor Wolfgang Hoffmann-Riem miterlebt haben. Der Richter des Bundesverfassungsgerichts und einstige akademische Lehrer Professor Brandts beschrieb seinen „Schüler“ als einen Grenzgänger – als Jurist und Politologe stehe er einer Technischen Universität vor. „Die reine Wissenschaft war ihm nie genug“, sagte Hoffmann-Riem, „er wollte die Praxis verändern.“ Das Rezept dabei: Kommunikation ist das A und O. So lautete auch der Titel eines kurzweiligen

20-minütigen Filmporträts, das TU-Kameramann Stefan Zimmer über Professor Brandt erstellt hatte.

„Wir sind in vielerlei Hinsicht gut gerüstet“, stellte Professor Gerhard Kreysa, Vorsitzender des Clausthaler Hochschulrates, mit Blick auf die Universität fest. Passend dazu bekräftigte Präsident Brandt: Die leidige Existenzfrage könne an der TU Clausthal seit geraumer Zeit ad acta gelegt werden. Vielmehr sprach der Jubilar davon, dass die TU privilegiert sei, gute bis sehr gute Leistungsdaten habe und „einen unverzichtbaren Beitrag“ leiste. Als Geburtstagswunsch formulierte er: „Gemeinsam mit dem Verein von Freunden der TU, von dem wir getragen, gestützt und ange-



Der TU-Präsident ließ 60 Luftballons mit guten Wünschen für die Uni Clausthal steigen.



Das süßeste Geburtstagsgeschenk: eine Torte für den Jubilar.

sportn werden, müssen wir die Pflege von Alumni intensivieren.“ So gebe es die dringende Notwendigkeit, privates Kapital für die Weiterentwicklung der Hochschule zu aktivieren. Vor einem Jahr war die Stiftung zur Förderung der Universität gegründet worden.

Bereits weit fortgeschritten ist in Clausthal-Zellerfeld der Prozess der Internationalisierung. Über diesen Aspekt sprach Professor Heping Xie, Präsident der chinesischen Partner-universität Sichuan, die mehr als 90.000 Studierende zählt. Xie, der auch Vizeminister für Bildung

in seiner Heimat ist, hatte am 18. September die seltene Ehrendoktorwürde der TU verliehen bekommen. Außerdem erhielten die ersten 30 Absolventen des Bachelorprogramms 2+2 ihre Abschlüsse in Clausthal und von der Sichuan Universität.

### Stimmen zu Professor Edmund Brandt aus Anlass seines 60. Geburtstags:

Christian Wulff, Ministerpräsident, ließ im Filmbeitrag übermitteln: „Er ist sehr kollegial, sehr kooperativ – ein neuer Typus von Hochschullehrer.“

Dr. Josef Lange, Staatssekretär im Landeswissenschaftsministerium: „Professor Brandt hat die Entwicklung der Universität Clausthal im Spannungsfeld zwischen Internationalität und regionaler Verankerung deutlich geprägt.“

Stephan Manke, Landrat: „Die TU Clausthal ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor im Oberharz und im Landkreis Goslar. Die Erfolge der Universität sind auch die Verdienste von Professor Brandt.“

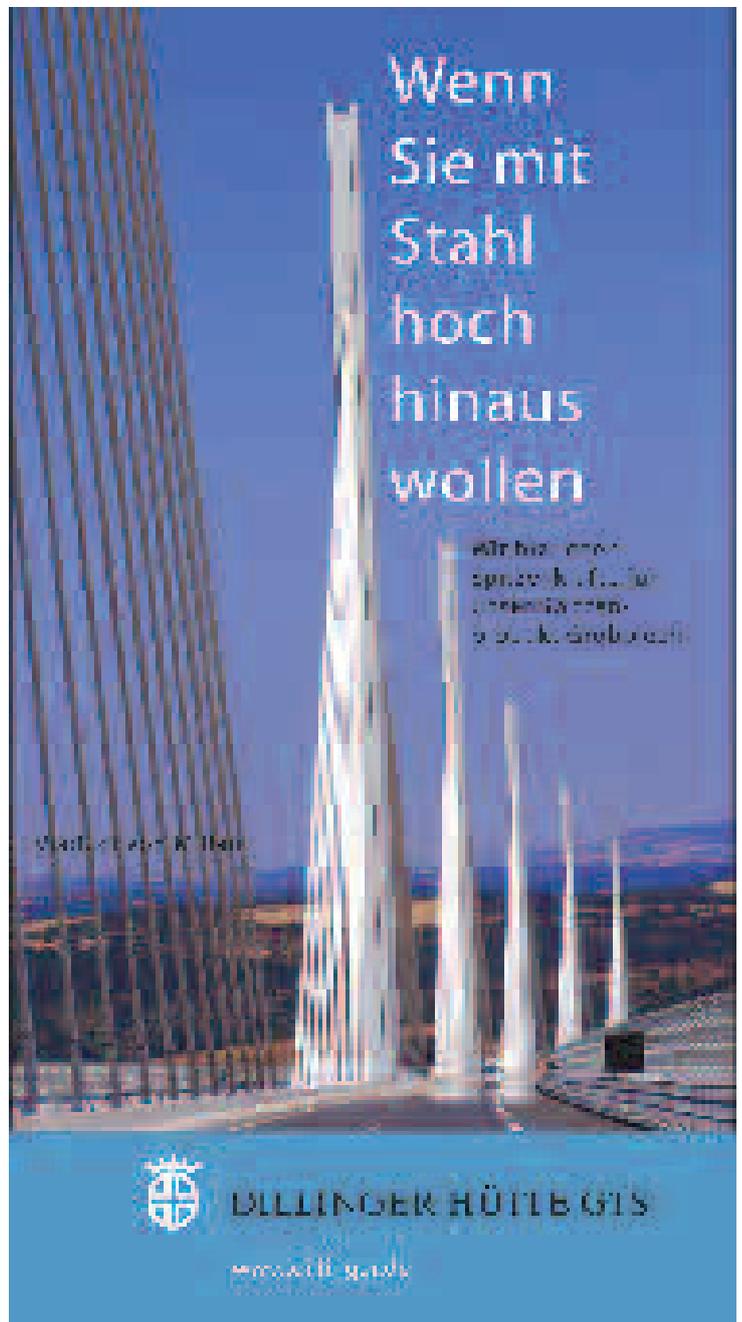
Walter Lampe, Bürgermeister der Samtgemeinde Oberharz: „Professor Brandt hat sehr vieles bewegt, weil er den Mut zu Visionen hat.“

Prof. Peter Dietz, Bürgermeister in Clausthal-Zellerfeld: „Wir vertrauen darauf, dass er das Präsidentenamt noch lange, lange wahrnehmen wird.“

Prof. Barbara Jürgens, Vizepräsidentin für Lehre, Studium und Weiterbildung der TU Braunschweig: „Prof. Brandt begleitet den Prozess der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH) mit großer Expertise. Für die unkomplizierte, kooperative Zusammenarbeit möchte ich – auch im Namen unseres Präsidenten Prof. Hesselbach – danken.“

Robert Grohnau, Allgemeiner Studierenden Ausschuss (AStA): „Wir danken für die Zusammenarbeit und hoffen, dass uns Prof. Brandt noch lange als Präsident erhalten bleibt.“

Prof. Dieter Ameling, Vorsitzender des Vereins von Freunden der TU Clausthal: „Das Verhältnis zwischen der Universität mit Prof. Brandt an deren Spitze und unserem Verein ist eine hervorragende Partnerschaft.“





## Der Shell Eco-marathon

Der Grundgedanke des Shell Eco-marathons ist der Entwurf und die Konstruktion eines Fahrzeugs, das mit einem Liter Kraftstoff die größtmögliche Entfernung zurücklegt und dabei so wenig Schadstoffe wie möglich ausstößt. Der derzeitige Rekord liegt bei 3.836 Kilometern. Dies entspricht der Strecke von Berlin nach Moskau und retour oder einem Verbrauch von nur 0,026 Litern pro 100 km.

Beim Shell Eco-marathon stellen sich jedes Jahr über 3.000 junge Menschen aus mehr als 20 Ländern dem größten europäischen Wettbewerb für nachhaltige Mobilität, zu dem das Energie-Unternehmen Shell einlädt. Bundesforschungsministerin Dr. Annette Schavan hat 2007 die Schirmherrschaft übernommen. Neben technischen Innovationen und Teamgeist ist auch die interdisziplinäre Arbeit vor dem Hintergrund des verantwortungsvollen Umgangs mit Energieressourcen gefragt.

Insgesamt acht deutsche Teams traten beim Shell Eco-marathon 2007 an. Fünf dieser Teams landeten beim Shell Eco-marathon auf den vorderen Plätzen – drei davon sogar auf dem Podium. Eine besondere Innovationsleistung zeigte dabei das Team der Hochschule Offenburg: Ihr Fahrzeug ist das weltweit erste mit einer funktionsfähigen Ethanol-Brennstoffzelle.

Die Fahrzeuge, die beim Shell Eco-marathon an den Start gehen, werden von Studenten konstruiert und gebaut. Das Wettbewerbs-Reglement erlaubt alle Antriebskonzepte und Energiequellen: Benzin und Diesel genauso wie Biokraftstoffe, Wasserstoff oder Solar. Bei einem Durchschnittstempo von mindestens 30 km/h müssen

die Fahrzeuge sieben Runden auf der Rennstrecke (3,636 km) in Frankreich zurücklegen oder mindestens 25 km in maximal 50 Minuten. Die Verbrauchsdaten werden dann umgerechnet, um den Äquivalenzwert „Kilometerleistung pro 1 Liter Normalbenzin“ zu ermitteln und so die Vergleichbarkeit der verschiedenen Antriebskonzepte zu gewährleisten.

Shell stellt Preisgelder in Höhe von insgesamt 25.000 Euro; darüber hinaus gibt es zahlreiche Sonderpreise, z. B. für Kommunikation, Sicherheit, technische Innovation, Design oder Gastfreundlichkeit. Der 24. Shell Eco-marathon findet vom 22. bis 24. Mai 2008 in Nogaro/Frankreich statt. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.shell.com/eco-marathon](http://www.shell.com/eco-marathon)

### Shell als Arbeitgeber

Als eines der weltweit führenden Energie- und Petrochemieunternehmen arbeiten wir mit modernsten Technologien – und zwar nicht nur im Bereich Öl, Gas und Petrochemie sondern auch auf dem Gebiet alternativer Energiequellen wie z. B. Solarenergie und Windkraft. Shell steht jedoch für mehr als nur Spitzentechnologie. Shell ist mit Standorten in über 130 Ländern ein international aufgestelltes Energieunternehmen. Aufgrund unserer Größe und weltweiten Präsenz sind die Einsatzbereiche so vielfältig wie das Unternehmen selbst.

### Wen suchen wir?

Neben Ihren akademischen Leistungen interessiert uns Ihre Fähigkeit, Probleme zu analysieren, Ergebnisse zu erzielen und effizient mit anderen zusammen zu arbeiten. Respekt vor

den Ideen und Gedanken anderer ist ein zentrales Element unserer Unternehmenskultur. Wir legen außerdem großen Wert auf die persönliche Entwicklung und bieten unseren Mitarbeitern eine individuell zugeschnittene Kombination aus praktischen und strukturierten Schulungsangeboten.

Welche Rolle könnten Sie übernehmen?

Damit unser weltweit agierendes Energieunternehmen funktioniert, benötigen wir ein vielfältiges Arbeitskräftepotenzial, vom Retail Brand Manager (m/w) zum Reservoir Engineer (m/w), vom Personnel Adviser (m/w) zum Petrophysicist (m/w). Dabei kann die Richtung, die Sie am Anfang einschlagen, völlig von Ihrer endgültigen Tätigkeit abweichen. Sie können sich spezialisieren, Ihr Know-how breiter fächern oder etwas ganz Neues anfangen!

Wenn Sie weitere Informationen wünschen oder sich online bewerben möchten, besuchen Sie uns unter [www.shell.de/careers](http://www.shell.de/careers)

Shell is an Equal Opportunities Employer



ENGINEERING:  
RESERVOIR/PETROLEUM  
WELL  
PRODUCTION  
PROCESS  
ASSET MAINTENANCE  
PROJECT/FACILITIES  
DISCIPLINE  
GEOLOGY/GEOPHYSICS  
PETROPHYSICS  
PRODUCTION TECHNOLOGY  
PRODUCT/PROCESS RESEARCH  
CONTRACTING & PROCUREMENT  
FINANCE/ACCOUNTING  
HUMAN RESOURCES  
INFORMATION TECHNOLOGY  
SALES & MARKETING  
SUPPLY & DISTRIBUTION  
TRADING

Mit dem Wind im Rücken und freier Sicht bis zum Horizont, bieten sich grenzenlose Möglichkeiten für Ihre Karriereentwicklung. Shell unterstützt Sie auf Ihrem gesamten Weg.

Unser Ansatz basiert auf Gegenseitigkeit – Wir bringen die Bedürfnisse unseres Unternehmens mit Ihrem Trainingsbedarf sowie unsere weltweiten Möglichkeiten mit Ihren Karrierezielen in Einklang. Wir streben mit Ihnen eine Partnerschaft an, die sich für beide Seiten lohnt.

Sie werden vom ersten Tag an einen wertvollen Beitrag zu interessanten Projekten leisten. Sie bringen Ihre Ideen ein, Ihr Talent wird anerkannt und Ihre Leistungen belohnt.

Wenn Sie mehr bei Ihrer Karriereentwicklung erreichen wollen, kommen Sie zu Shell. Bewerben Sie sich gleich Online – besuchen Sie einfach unsere Karriereseite im Internet.

*Shell is an Equal Opportunity Employer*

[www.shell.de/careers](http://www.shell.de/careers)

# Erkunden Sie die weite Welt



Achieving more together





## Clausthaler bremsen Elite-Universität aus

### Studententeam gewinnt mit „VW-Bully“ zum zweiten Mal ChemCar-Rennen

Studenten der Technischen Universität Clausthal wandeln auf den Spuren von Michael Schumacher. Beim 2. ChemCar-Wettbewerb zu Beginn des Wintersemesters in Aachen, einem etwas anderen Autorennen, verteidigte das sechsköpfige Team aus dem Oberharz gegen Hochschulen aus Deutschland und Österreich erfolgreich seinen Titel und siegte vor der TU Berlin und der TU Chemnitz. Die Clausthaler bremsen auch die neue Elite-Universität RWTH Aachen aus und kassierten als Preisgeld 2000 Euro.

Beim ChemCar-Wettbewerb schicken Studierende selbst gebastelte Modellautos auf die Strecke, die nur durch eine chemische Reaktion angetrieben werden. Dabei ist Zentimeterarbeit gefragt: Das Fahrzeug, das eine vorgegebene Distanz am genauesten einhält, gewinnt.

Die Clausthaler hüllten das innovative Innenleben ihres Wagens selbstbewusst in die Karosserie eines alten VW-Bullys. „Angetrieben wird das Fahrzeug von einem Elektromotor, der seine Energie aus einer vierzelligen Silberchlorid-Magnesium-Batterie bezieht“, erläuterte Teamsprecher Kristian Voelskow. Gestoppt wurde es über eine weitere elektrochemische Reaktion.



Letzte Handgriffe vor dem Start: das Team der TU Clausthal.

Der Rennmoderator, Professor Michael Modigell aus Aachen, traute dem Harzer Modell namens TUCtuc offenbar nicht viel zu: „Es beißt sich durch. Man kann es sich so richtig vorstellen, wie es im Schnecken tempo durch den Harz kriecht“, stichelte er anfangs – und musste am Ende Abbitte leisten. Denn auf Schnelligkeit kommt es beim ChemCar-Wettbewerb nicht an, sondern auf Genauigkeit und Zuverlässigkeit. „Im Rennen waren wir sehr souverän“, frohlockten Voelskow und die Teamgefährten Carsten Knobloch, Alexandra Deeke, Mathias Kurze, Sebastian Alter und Marco Schulze. Während die Konkurrenz teilweise viel zu früh liegen blieb oder meterweise über das Ziel hinausschoss, realisierten die Clausthaler die geforderte Streckenlänge bis auf Handbreite.

„Unsere vielen Testfahrten auf dem Parkettboden in der Aula haben sich ausgezahlt“, hieß es in der Analyse. Insbesondere in den letzten Wochen vor dem Rennen hatten die Studenten der Fächer Chemie- und Wirtschaftsingenieurwesen sowie der Verfahrenstechnik viel Zeit in das Projekt investiert, das von Professor Ulrich Kunz vom Institut für Chemische Verfahrenstechnik betreut wurde. Es hat sich gelohnt. „Da das Rennen im Rahmen einer hochkarätigen Tagung von Ingenieuren, Verfahrenstechnikern und Chemikern über die Bühne ging, war es neben Ruhm und Ehre auch eine gute Werbung für die TU Clausthal“, freute sich Kristian Voelskow. Das Fazit des TUCtuc-Teams nach vier Tagen in Aachen: Die Technik im Oberharzer Fahrzeug war zwar nicht die spektakulärste, dafür aber die ausgereifteste.



So sehen Sieger aus: Studierende aus Clausthal.

## Nachrichten

### TU-Studierende sind mit ihrer Uni zufrieden

An der TU Clausthal werden die Studierenden nicht enttäuscht. Auf die Frage „Würden Sie sich wieder an Ihrer Fakultät einschreiben, wenn Sie nochmals die Wahl hätten?“ erteilten die Studenten aus dem Oberharz ihrer Universität die Note 1,8. Das heißt, fast alle sind mit der Studienort-Entscheidung zufrieden. Dies ergab eine Umfrage des Internetportals „Unicheck.de“. Die TU Clausthal hat in der Wiederwahlfrage deutschlandweit am viertbesten abgeschnitten.

Innovative Produkte  
erfordern  
erstklassige Mitarbeiter

**bentec**

Wir suchen:  
- Ingenieure  
- Mechaniker  
- Elektriker



## Projekt „Uni-Nanny“ gestartet

### Tagesmutter für Kinder von Studierenden und Hochschulangehörigen eingestellt

Junge Familien kennen das Problem. Die Kinderkrippen oder -tagesstätten sind noch nicht offen oder schon geschlossen und ausgerechnet jetzt haben beide Eltern einen Termin. Stellt sich die Frage: Wer passt in der Zwischenzeit auf den Nachwuchs auf? Für Studierende und Mitarbeiter der TU Clausthal gibt es seit November eine Lösung: die „Uni-Nanny“. In einem Pilotprojekt steht zunächst eine Tagesmutter bereit, um sich um Kinder zu kümmern.

Angeboten wird der Service, der für die Eltern weitgehend kostenlos sein soll, im Rahmen der „familiengerechten Hochschule“. Umgesetzt wird er von Carmen Petersen. Die ausgebildete Kinderpflegerin aus Clausthal-Zellerfeld ist die erste „TU-Nanny“. Unter den Telefonnummern (05323) 72 5093 oder 72 3015 kann sie gebucht werden.

Carmen Petersen arbeitet seit 17 Jahren mit Kindern. Angefangen hat sie damit auf ehrenamtlicher Basis in der Pfadfindergruppe, der Sonntagsschule und bei Kinderfreizeiten. Beruflich war die heute 37-Jährige zunächst allerdings ganz anders orientiert. „Ich habe in Nordrhein-Westfalen Konstruktionsmechanikerin gelernt, früher war das mein Traumjob“, erzählt sie.

Heute weiß sie, dass sie lieber mit Kindern arbeitet. Seinen Anfang nahm der

Berufswechsel Mitte der 90er Jahre. Carmen Petersen beteiligte sich als Betreuerin an einer Kinderfreizeit im Harz und spürte: „Das liegt mir.“ Da sie gleichzeitig in Clausthal-Zellerfeld ihren späteren Mann kennen lernte, zog sie in den Oberharz und durchlief ein Freiwilliges Soziales Jahr. Anschließend begann sie in Osterode eine Ausbildung zur Kinderpflegerin. Nach Stationen im Kindergarten „Kleiner



Uni-Nanny Carmen Petersen betreut den kleinen Johann.

Bruch“ sowie als variable Einsatzkraft für weitere Einrichtungen in Clausthal-Zellerfeld hat sie sich inzwischen als Kinderbetreuerin selbstständig gemacht.

„Wichtig ist, Kindern gegenüber authentisch zu sein und ihnen Respekt und Achtung entgegen zu bringen“, betont Carmen Petersen. Derzeit ist ihr Terminkalender zwar gut gefüllt, „aber ich bin flexibel und versuche immer, etwas möglich zu machen.“ Neben ihrer Qualifikation als Kinderpflegerin hat die Wahl-Harzerin einen Erste-Hilfe-Kurs für Säuglinge und Kleinkinder absolviert und ist im Landkreis Goslar offiziell als Tagesmutter registriert. Wenn sie als „Uni-Nanny“ viel zu tun bekommt, soll sie demnächst Verstärkung kriegen.

## Bundesweit einmalig: TU verankert im Leitbild familiengerechten Ansatz



TU Clausthal hat ein Herz für Kinder.

Die TU Clausthal hat eine volle Unterstützung der Hochschulleitung. Die TU Clausthal identifiziert sich mit dem Projekt“, sagte die zuständige Vizepräsidentin Dr. Ines Schwarz.

Nach einem Präsidiumsbeschluss heißt es in den Leitlinien: „Die TU Clausthal sieht sich als familiengerechte Hochschule. Sie fördert Studierende, Beschäftigte und junge Wissenschaftler, die familiäre Aufgaben übernehmen, damit soziale Kompetenz erlangen und gesellschaftliche Verantwortung tragen.“ Darüber hinaus verpflichtet sich die Universität in ihrem Leistungsprofil, „Chancengleichheit für Studierende und Hochschulmitglieder mit und ohne Familie zu schaffen“.

„Mit der Verankerung im Leitbild sind Strukturen geschaffen worden, die es einfacher machen, die familiengerechte Ausrichtung umzusetzen“, freute sich Caroline Maas als Mitarbeiterin des Projektes.



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

Als mittelständisches Edelstahlwerk mit fast 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 128 – 130 · D-51674 Wiehl  
Telefon +49 (0) 22 62 / 84-0 · Fax +49 (0) 22 62 / 84-175  
info@kind-co.de

### Nachrichten

#### TU-Sportinstitut ist top

Der Hochschulsport der TU Clausthal kommt an. Im aktuellen Bildungsranking kleinerer Universitäten (bis 10.000 Studierende) des Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverbandes (ADH) belegt das TU-Sportinstitut Platz eins. Die Auszeichnung erfolgte für die gute Organisation und Durchführung mehrerer Fortbildungen für Übungsleiter im Hochschulsport Niedersachsens und Bremens in Clausthal-Zellerfeld. In die Bewertung floss auch die Teilnahme Clausthaler Studierender an externen Übungsleiter-Fortbildungen im Rahmen des ADH ein.

## Absolventen verabschiedet

Insgesamt 207 Absolventen der TU Clausthal haben im Rahmen einer Feier mit mehr als 500 Gästen im November ihre Urkunden erhalten. Für die besten Leistungen wurden Förderpreise vergeben. Der Verein von Freunden würdigte die Diplomarbeiten von Daniel Becker und Alexander Martin König sowie die Dissertationen von André Gahler und Hellmar Rockel. Die Preise der Eberhard-Schürmann-Stiftung gingen an Evelyn Doernberg (Diplom) und Michael Schulz (Dissertation). Den Wolfgang-Helms-Preis gewannen Charlotte Redler und Jan-Michael Ilger für ihre Diplomarbeiten. Über eine Auszeichnung vom Deutschen Akademischen Austausch-Dienst freute sich Hanna Wiater. Die Bilder der Absolventen sind von Foto Rothschilder (05323/40964).



Die Absolventen der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften



Die Absolventen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften



Die Absolventen der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau



Increase efficiency,  
reliability, and  
safety.

The new age of drilling.

Scope

Scope\* new-generation while-drilling services dramatically improve drilling performance and well placement—leading to increased production, sooner. This family of services sets new standards for reliability and data quality, while quadrupling the data rate over the industry standard.

- EcoScope\* multifunction logging while drilling: delivering industry-first measurements, faster.
- StethoScope\* formation pressure while drilling: improving efficiency and reducing risk.
- TeleScope\* high-speed telemetry while drilling: transmitting more data, faster.
- PeriScope\* directional, deep imaging while drilling: increasing production.

[www.slb.com/scope](http://www.slb.com/scope)

**Schlumberger**



## Katastrophenschutz aus dem Weltall

### Clausthaler Forscher fahnden nach Bodensenkungen in russischer Bergbaustadt

Von Christian Ernst

In der russischen Bergbaustadt Berezniki an der Westseite des Urals bricht auf Fußballplatzgröße die Erde weg, aber kein Mensch kommt zu Schaden – weil Forscher in der Clausthaler Erzstraße 18 aufgepasst und rechtzeitig alarmiert haben. Noch mag dieses Szenario zugespitzt erscheinen, möglich ist es. Seit April 2007 arbeitet eine

Gruppe am Institut für Geotechnik und Markscheidewesen unter Professor Wolfgang Busch an einem Forschungsprojekt, das aus Russland finanziert wird. Anhand ausgewerteter Satellitenaufnahmen können Bodensenkungen von wenigen Millimetern in der 3000 Kilometer entfernten Bergbauregion ermittelt werden. Das ist in etwa so, als ob Sherlock Holmes von London aus mit der Lupe jedes Detail im nordafrikanischen Wüstensand aufspüren könnte. Das Verfahren nennt sich Radarinterferometrie.

In Berezniki hat das Bergbauunternehmen Uralkali AG seinen Sitz. „Es ist einer der größten Kaliförderer weltweit“, sagt Thomas Hahmann. Der Diplom-Ingenieur hat die bodenschatzreiche Gegend in diesem Sommer mit Professor Busch und Diplom-Ingenieurin Diana Walter besucht. Neben den Bildern aus dem All machte sich die Clausthaler Gruppe ein Bild von den Problemen vor Ort.

Im Gebiet der armen Industriestadt Berezniki gab es vier aktive Kaligruben, eine davon unterhöhlt das Stadtgebiet. Ausgerechnet im dortigen Abbaubereich kommt es seit einem Bergwerksunglück im Oktober 2006 zu Flutungen. Es besteht Einsturzgefahr. Die Grube musste geschlossen werden. Künftig ist von einem weltweiten Preisanstieg für Kalisalz, das als Düngemittel eingesetzt wird, auszugehen. 1986 hatte es in einer anderen Kaligrube bei Berezniki schon einmal ein Unglück gegeben. Damals sackte die Erde auf einer Fläche von der Größe eines Flugzeugträgers 60



Teile der Uralkali AG mussten abgesperrt werden.



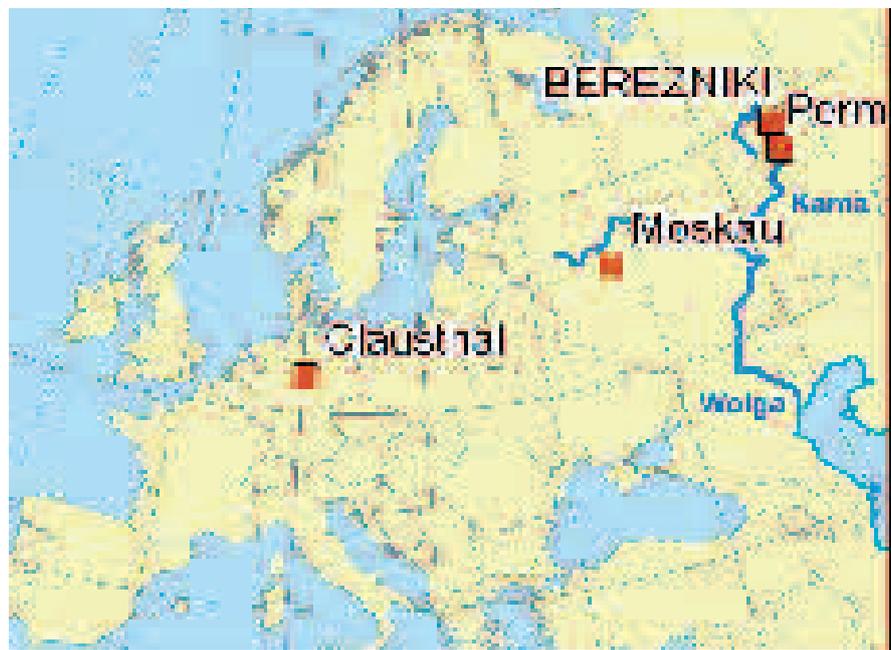
Das Stoppschild ist sehr wörtlich zu nehmen.

Meter tief ab. „Ähnliche Tageseinbrüche sind im Stadtgebiet zu befürchten, einen hat es im vergangenen Juli am unbewohnten Rand von Berezniki bereits gegeben“, warnt Diana Walter. Deshalb ist von den örtlichen Stellen beschlossen worden, die Einwohner eines Stadtteils zu evakuieren. Um menschliches Leid sowie weitere Schäden an der Bebauung und der Verkehrsinfrastruktur zu verhindern, sollen Wissenschaftler Bodenabsenkungen und Einbrüche der Erdoberfläche vorhersagen und die Gefahr so planbarer machen.

Dass das Bergbauinstitut der Russischen Akademie der Wissenschaften der benachbarten Millionenstadt Perm dabei eingebunden wird, ist nahe liegend. Aber wie kommt der russische Großkonzern Uralkali auf Forscher aus dem entfernten Claus-thal? Zwischen der Region Perm und Niedersachsen war zu Zeiten der Regierungschefs Boris Jelzin und Helmut Kohl eine Partnerschaft vereinbart worden, in deren Rahmen die TU Clausthal eine Kooperation mit dem Bergbauinstitut und zwei Universitäten in Perm abgeschlossen hatte. Als es nun darum ging, externe, unabhängige

Experten in das Projekt einzubinden, wurde der alte Kontakt erneuert. Die TU-Wissenschaftler haben Erfahrungen damit, bergbaubedingte Bodenbewegungen zu überwachen, da sie seit Jahren Satellitendaten vom Ruhrgebiet (Steinkohle) und dem Leipziger Braunkohlenrevier auswerten.

In Russland wird das von den Clausthaler Forschern weiterentwickelte Messverfahren differenziert gesehen. Zum einen schätzen die Osteuropäer technologischen Fortschritt. „Die Radarinterferometrie verfügt über wesentliche Vorteile gegenüber aufwendigen bodengestützten Methoden“, bestätigt Arkadi Krasnostein. Der Direktor des Bergbauinstituts und Mitglied der Akademie der Wissenschaften plädiert für eine Kombination aus satelliten- und bodengestützter sowie unterirdischer Überwachung der Erdbewegungen: „Dies ermöglicht es, kritische Situationen in Raum und Zeit rechtzeitig vorherzusagen und Schutzmaßnahmen einzuleiten.“ Zum anderen muss die Radarinterferometrie, die auch zur Vorhersage von Erdbeben und Vulkanausbrüchen eingesetzt wird, noch weiterentwickelt werden. „Wir haben unsere Ergebnisse mit denen der Markscheider der Uralkali AG verglichen – das passt“, sagen die Forscher aus dem Oberharz. Problematisch werde es mit den Satellitenaufnahmen aus 600 Kilometern Höhe allerdings in vegetationsreichen Gebieten oder nach Schneefall. Am genauesten fällt das Monitoring, also das Überwachen vertikaler Bodenbewegungen, in bebauten Gebieten aus.





Zu diesem Tageseinbruch kam es in der Nähe der Stadt Berezniki bereits 1986.

Die Daten für sein Verfahren bekommt das Team um Professor Busch vom europäischen Satelliten Envisat, der

alle 35 Tage über Berezniki fliegt. In Zukunft könnte das Überflugintervall von einer Datenaufnahme zur nächs-

ten verkleinert und damit die Prognosesicherheit über Erdbewegungen vergrößert werden. Denn ein im Juni erfolgreich gestarteter deutscher Radarsatellit, genannt TerraSAR-X, würde alle elf Tage über dem Ural neue Daten aufzeichnen.

Ob die TU Clausthal künftig auf den neuen, deutlich leistungsstärkeren Erdbeobachtungssatelliten setzt, hängt auch von den russischen Auftraggebern ab. Zunächst läuft das Projekt bis zum März 2008. Eine Verlängerung um zwei weitere Jahre steht in Aussicht. Im vergangenen September weilten die russischen Partner zum Gegenbesuch in Clausthal-Zellerfeld. Professor Alexander A. Baryakh, der stellvertretende Leiter des Bergbau-Instituts der Russischen Akademie der Wissenschaften in Perm, und sein Übersetzer Alexander Kamenskikh zeigten sich von der Clausthaler Technologie beeindruckt. Vom Harz aus konnten sie dank der „überdimensionalen Lupe“ auf die 3000 Kilometer entfernten Kaligruben in Berezniki schauen.

Weitere Informationen im Internet unter: [www.igmc.tu-clausthal.de](http://www.igmc.tu-clausthal.de)

**Your best way to make  
the most of every well.**

**HALLIBURTON**

DON'T LOSE THIS ADDRESS  
IT'S LIKE LOSING A  
MILLION DOLLARS

29227 Celle · Hans-Heinrich-Warnke-Str. 12  
Phone: 051 41/999-0 · Fax: 051 41/9991 33

## Nachrichten

### Svenja Schlöpke erhält Rudolf-Vogel-Preis

Diplom-Geologin Svenja Schlöpke, Absolventin der TU Clausthal, erhält den Rudolf-Vogel-Preis 2007. Vergeben wird die Auszeichnung, die der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses dient, für hervorragende geo- und bergbauwissenschaftliche Arbeiten zur Erforschung und Nutzbarmachung von Lagerstätten. Frau Schlöpke bekommt den Preis verliehen für ihre Diplomarbeit mit dem Titel „Software-gestützte Modellierung der Quarz-Lagerstätte Hohenbocka mit experimentellen Untersuchungen der chemischen Eisenverarmung an Quarzsanden“. Die Ehrung ist mit einem Preisgeld von 2000 Euro verbunden. Sie wird im Frühjahr 2008 überreicht, da sich Frau Schlöpke zuvor beruflich in Südamerika aufhält.

**Studium. Beruf. Karriere.**

Und meine Gesundheit versichere ich bei der IKK-Direkt.



**IKK-direkt**  
Die internette Krankenkasse



**Vorteil Beitragssatz:**

Die IKK-Direkt ist jung, dynamisch, zeitgemäß – und die günstigste bundesweit wählbare Krankenkasse.



**Vorteil Leistung:**

Die IKK-Direkt garantiert 100% Leistung und 100% Sicherheit. Plus interessante und attraktive Zusatzangebote.



**Vorteil Service:**

Als Online-Direktkasse ist die IKK-Direkt täglich 24 Stunden und ganzjährig überall für Sie erreichbar.

**Alle Infos, Mitgliedschaftsantrag und Beitragsrechner auf [www.ikk-direkt.de](http://www.ikk-direkt.de)**

**Machen Sie sich fit für Ihre Zukunft!**

**Anschrift**  
IKK-Direkt  
Kaistraße 101  
24114 Kiel

**Hotline\***  
01802 455 347 oder  
01802 IKK Direkt  
\*6 Ct./Anruf Festnetz Dt. Telekom



## Als einzige Uni Norddeutschlands auf der IAA

### Forscherteam aus dem Oberharz zeigte Simulator zu computergestütztem Lenken

Als einzige Universität Norddeutschlands und zum ersten Mal überhaupt hat sich die TU Clausthal auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt am Main präsentiert. Ein sechsköpfiges Forscherteam um Professor Harald Richter vom Institut für Informatik zeigte vom 13. bis 23. September einen Fahrsimulator zum Thema computergestütztes



Im Vorfeld der Ausstellung wurde in Clausthal ein Film über das Projekt gedreht.

Lenken. Die IAA ist die größte Automesse der Welt. Rund eine Million Besucher und 10.000 Journalisten kamen in die Großstadt am Main, um sich an der Faszination Auto zu erfreuen.

Es roch nach frischem Lack, blitzblank poliertes Metall funkelte im Licht der Strahler, marineblauer Teppich führte von einem Ausstellungsstand zum nächsten: In Halle 1.1 hatte das Exponat der Technischen Universität Clausthal seinen Platz. „Forschungsstand Mobilität – heute erfinden, was uns morgen bewegt“, lautete das Motto in diesem Messebereich.

„Für unser Team ist der Auftritt auf der IAA eine Riesenmotivation gewesen – und für die TU Clausthal eine tolle Werbung“, sagte Professor Richter. Die Harzer waren aufgrund einer Einladung vom Verband der Automobilindustrie (VDA) nach Frankfurt gekommen. Unter den 1046 Ausstellern aus mehr als 40 Ländern befand sich nur ein halbes Dutzend Hochschulen. Neben den Clausthalern waren beispielsweise die TU Karlsruhe, die Hochschule Zürich, die TU Berlin, die Westsächsische Hochschule Zwickau sowie die RWTH Aachen auf der 62. Automobil-Ausstellung präsent. „Rund 8.500 Euro kostet die Standmiete“, berichtete TU-Doktorand Marcel Wille, „insgesamt haben wir für diesen Messeauftritt 15.000 Euro bei Sponsoren eingesammelt.“

Der Clausthaler Teststand zeigte das Autofahren der künftigen Generation. Die Lenkbefehle werden dabei nicht mehr mechanisch über eine Lenksäule auf die Räder übertragen, sondern mittels Sensoren und Software abgefragt und über ein

Rechnernetz zur Vorderachse gesendet. Das Computernetz nennt sich CarRing II. In der Praxis würde es das Fahren sicherer und komfortabler machen. Ein Übersteuern in der Kurve ließe sich beispielsweise weitgehend ausschalten. Sogar ein Autopilot wäre denkbar. „Wir treten bei unserem Projekt nicht in Konkurrenz zur Automobilindustrie, das wäre unklug“, erläuterte Informatiker Richter, „wir wandeln auf noch nicht so ausgetretenen Pfaden.“ Frühestens in 10 bis 15 Jahren könnte die Idee vom Lenken ohne Lenksäule Marktreife erreichen.

Eine breite Anerkennung genießt das Forschungsprojekt, mit dem sich die Clausthaler Gruppe seit gut drei Jahren beschäftigt, allerdings schon heute. So hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) eine Förderung von 188.000 Euro für weitere drei Jahre bewilligt. Vom Innovationszentrum Niedersachsen ist die TU-Kreation im vergangenen Sommer in den Pool der 20 Top-Innovationen des Bundeslandes aufgenommen worden. Im Oktober

wurde der Fahrsimulator in Hannover auf der Ideen-Expo Schülern vorgeführt, im Dezember stand ein Auftritt in Braunschweig auf dem Programm und im Jahr 2008 soll es zur Computermesse Cebit gehen. „Es läuft“, sagte Professor Richter und verwies auf einen Scheck über fast 7000 Euro von der Firma Lenze aus Hameln. Die Spende kam aufgrund der Messeaktivitäten bei der Internationalen Automobil Ausstellung zustande.

## Info

### Film ab!

Um das Exponat, den Teststand über computergestütztes Lenken, auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) optimal präsentieren zu können, hatte Informatik-Professor Harald Richter eigens einen Film drehen lassen. Der 40-minütige Streifen, der mit tatkräftiger Hilfe von Kameramann Stefan Zimmer und weiterer Mitarbeiter aus dem Rechenzentrum der TU Clausthal entstand, wurde in einer deutschen und einer englischen Version erstellt. Auf der IAA diente die aufwendige Illustration, um Fachleuten und Journalisten das Forschungsprojekt näher zu bringen. „Der Film ist wirklich gut geworden“, sagte Wissenschaftler und „Drehbuchautor“ Richter zufrieden.

## Nachrichten

### Vier TU-Institute auf der Ideen-Expo

Auf der Ideen-Expo 2007 in Hannover ist die TU Clausthal stark vertreten gewesen. Neben dem Wissenschaftszirkus der Hochschule präsentierten sich vier Institute dem vorwiegend jungen Messepublikum. Mit dabei waren Teams um Professor Martin Vossiek vom Institut für Elektrische Informationstechnik, um Dr. Günter Schäfer vom Institut für Maschinenwesen, um Dr. Kurt Legenhausen vom Institut für Mechanische Verfahrenstechnik sowie um Dr. Ernst-August Wehrmann vom Institut für Elektrische Energietechnik. „Begeisterung für Technik muss bei jungen Menschen früh geweckt werden, deshalb finde ich die Präsentationen auf der Ideen-Expo sehr wichtig“, lobte Lutz Stratmann, Minister für Wissenschaft und Kultur in Niedersachsen, die Veranstaltung. Mit mehr als 160.000 Besuchern war die Ausstellung ein großer Erfolg.

**Zukunft  
gemeinsam gestalten** + **Für ein Plus  
an Wachstum.**

Wir suchen Absolventen (m/w) der Fachrichtungen Agrarwissenschaften, Bergbau, Chemie, Elektrotechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, (Wirtschafts-) Informatik, Wirtschaftswissenschaften/BWL.

Steigen Sie bei uns direkt in den Beruf ein und lernen Sie innerhalb der ersten Jahre die betriebliche Praxis der K+S Gruppe kennen. Ihre theoretisch erworbenen Kenntnisse können Sie bei uns mit den Anforderungen des betrieblichen Alltags eines international ausgerichteten Unternehmens verbinden.

Wenn Sie über gute englische Sprachkenntnisse verfügen, sich engagiert und ergebnisorientiert einbringen möchten und Flexibilität sowie Mobilität selbstverständlich für Sie sind, dann freuen wir uns auf Ihre aussagefähige Bewerbung.

K+S Aktiengesellschaft  
Personalbetreuung Standort Kassel, Sonja Mösta  
Bertha-von-Suttner-Str. 7, 34131 Kassel  
Tel.: +49 561 9301-1560  
sonja.moesta@k-plus-s.com  
[www.k-plus-s.com](http://www.k-plus-s.com)

**k+s**  
Wachstum erleben.



## Maßgeschneiderte Bauteile

### Clausthaler Sonderforschungsbereich 675 im 6. Industriekolloquium vorgestellt

Über „Hochfeste Strukturen“ bei Metallen haben sich rund 100 hochkarätige Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft beim 6. Industriekolloquium am 19. und 20. November in der Clausthaler Aula ausgetauscht. Zugleich ist der Sonderforschungsbereich (SFB) 675, in dem Wissenschaftler der TU Clausthal und der Leibniz Universität Hannover gemeinsam forschen, vorgestellt worden.

Der SFB läuft seit gut einem Jahr und wird in der ersten Phase bis 2010 mit rund 7,5 Millionen Euro an Fördermitteln unterstützt, 5,7 Millionen Euro davon fließen seitens der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). „Auch in Hinblick auf die geplante Niedersächsische Technische Hochschule ist der Sonderforschungsbereich ein Paradebeispiel dafür, wie Hochschulen miteinander zusammenarbeiten sollten“, sagte TU-Vizepräsident Professor Thomas Hanschke bei der Begrüßung. Die drei Clausthaler Institute für Metallurgie, für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren sowie für Maschinelle Anlagen-technik und Betriebsfestigkeit bilden mit vier Einrichtungen aus der Landeshauptstadt den SFB.

Im Mittelpunkt der Forschung stehen die Eigenschaften von Bauteilen. Die Anforderungen an solche metallischen Strukturen nehmen heutzutage immer mehr zu. Das hat zur Folge, dass in der Industrie vermehrt hochfeste Teile mit

enormem Spezialisierungsgrad benötigt werden. Dieser Aufgabe widmen sich Materialwissenschaftler, Maschinenbauer, Fertigungs- und Produktionstechniker im SFB 675 „Erzeugung hochfester metallischer Strukturen und Verbindungen durch gezieltes Einstellen lokaler Eigenschaften“. Bedarf für maßgeschneiderte Bauteile besteht laut SFB-Sprecher Dr.-Ing. Heinz Palkowski, Professor für Werkstoffumformung am Institut für Metallurgie, etwa bei Verbindungselementen eines Krans, Tragwerksstrukturen eines Stadionsdaches oder Strukturelementen eines Flugzeugs.

Auf welche Weise sich der Ansatz in der Autobranche umsetzen lässt, zeigten etwa die Referenten Dr. André Kröff, beschäftigt bei der Salzgitter Mannesmann Forschung, und Diplom-Ingenieur Tobias Imhorst vom Karosseriebauer Karmann am Beispiel der Studie ScaLight. Bisher wurde die A-Säule, an der die Tür eines Fahrzeugs befestigt ist, immer durchgehend in derselben Stahldicke gefertigt. Würde man dagegen entsprechend der Belastungsanforderungen die Dicke zwischen 2,5 und 3,9 Millimetern variieren, ließen sich die Kosten, das Gewicht – und damit der Energieverbrauch – reduzieren und die Sicherheit erhöhen.

Hans Fischer aus dem Vorstand der Salzgitter AG plädierte im Anschluss an seinen Beitrag „Vom Stahl-Design zum Bauteil“ dafür, intensiv auf Forschung und Entwicklung zu setzen: „Gerade heutzutage, wo in der Stahlindustrie Geld verdient wird, müssen wir diese Möglichkeiten ausschöpfen.“ So sei zusammen mit der TU Clausthal ein neues Bandgießverfahren entwickelt worden, das von

2009 an industriell umgesetzt werden könnte. Insgesamt sind an beiden Tagen des Kolloquiums 26 Vorträge über neueste Entwicklungen bei hoch-

festen Strukturen gehalten worden. Neben Wissenschaftlern des SFB 675 referierten unter anderem Vertreter der Daimler AG, von ThyssenKrupp,

des Max-Planck-Instituts für Eisenforschung sowie der Wirtschaftsvereinigung Stahl, vertreten durch Professor Dieter Ameling.

## Unsere Kompetenz – Basis für Ihren Erfolg



### Kalkprodukte für individuelle Lösungen

Fels ist ein führendes Unternehmen der Kalkindustrie und bietet eine umfassende Palette von hochwertigen Kalkprodukten. Mit modernster Technik und gezielter Forschung entwickeln wir kundenspezifische Lösungen, um

Produkte und Herstellungsverfahren zu optimieren: für die Stahl- und Baustoffindustrie, Rauchgasreinigung und Wasseraufbereitung sowie für eine Vielzahl weiterer Industriezweige. Damit Sie noch besser werden!

**Fels-Werke GmbH**  
Geheimrat-Ebert-Straße 12 · D-38640 Goslar  
Tel. (0 53 21) 703-0

[www.fels.de](http://www.fels.de)

**Fels**  
Kalk fürs Leben



## Scanning-Technologie begeistert Franzosen

### Informatikinstitut stellt 3D-Gerät für europäisches Forschungsprojekt zur Verfügung

Zweidimensionales Scannen kennt fast jeder. Für viele Studierende zählt ein digitales Einlesegerät für Texte und Bilder heute zur Grundausstattung. Bei einem 3D-Scanner hört allerdings die Heimarbeit auf. Um ein solches Gerät nutzen zu können, nehmen Wissenschaftler sogar eine Anreise von 1300 Kilometern in Kauf. Laurent Saboret ist im vergangenen Herbst eigens aus dem südfranzösischen Sophia Antipolis mit einem großen Koffer voller Gegenstände zum Institut für Informatik der Technischen Universität Clausthal gekommen, um die Objekte einzuscannen.

Der Beschäftigte der staatlichen französischen Forschungseinrichtung „INRIA“, der eine Woche im Oberharz blieb, war ganz begeistert: „Um beispielsweise eine Hand aus Gips zu digitalisieren, benötige ich hier 15 Minuten. Mit unserer Technologie zu Hause in Sophia Antipolis wären bestimmt zwei Stunden dafür nötig gewesen.“

Den dreidimensionalen Scanner hat Informatikprofessor Kai Hormann, dessen Forschungsgebiet die Beschreibung und Manipulation von Flächen und Körpern im Raum umfasst, vor zwei Jahren für seine Arbeitsgruppe angeschafft und verbessert. Das Gerät, bestehend aus Roboterarm, Laserprojektor und Kamera, ist rund 45.000 Euro wert. Die zugehörige Software ist von Tim Winkler, einem von

Professor Hormanns Doktoranden, im Rahmen seiner Diplomarbeit entscheidend optimiert worden. Nun kamen die einzigartigen Clausthaler Möglichkeiten auch den Franzosen zugute.

Bahnt sich mit der „French Connection“ womöglich eine längerfristige Partnerschaft an? „Es ist unsere erste Zusammenarbeit, daraus könnte sich natürlich eine echte Kooperation entwickeln“, sagte Computergrafik-Experte Hormann, der im laufenden Semester als Gastdozent an der Exzellenz-Universität FU Berlin arbeitet. Den 3D-Scanner durfte der freundliche Franzose nutzen, ohne dafür zu bezahlen, denn die Ergebnisse dienen dem europäischen Forschungsprojekt „Aim@Shape“.

Außer an der Technischen Universität Clausthal gibt es solche Geräte insbesondere in großen, innovativen Industrieunternehmen, wo sie zur Qualitätssicherung eingesetzt werden. Wer einen digitalen Film dreht oder etwas auf dem Bildschirm simulieren will, greift ebenfalls auf dreidimensionale Scanning-Technologien zurück. Im weiteren Sinne funktioniert auch die Computertomografie in der Medizin nach dem selben Prinzip. Es lohnt sich also, auf diesem Gebiet in die Forschung zu investieren – was bedeutete das schon eine Anreise von 1300 Kilometern aus dem französischen Sophia Antipolis?

# 100. Bunsenkolloquium an der TU erfolgreich verlaufen

## Internationale Tagung zu Ehren von Professor Günter Borchardt



Aus Anlass des 65. Geburtstages von Professor Günter Borchardt (2.v.r.) tagte die Bunsengesellschaft in Clausthal-Zellerfeld.

Das 100. Bunsenkolloquium zum Thema „Diffusion and Reactions in Advanced Solids“ hat im vergangenen Herbst mit mehr als 70 Wissenschaftlern in der Aula der Technischen Universität Clausthal stattgefunden. Die internationale Tagung wurde vom Institut für Metallurgie und der Deutschen Bunsengesellschaft unter Federführung der Privatdozenten Dr. Harald Schmidt und Dr. Martin Kilo zu Ehren des 65. Geburtstags von Professor Günter Borchardt (TU Clausthal) veranstaltet.

Leitthema des Kolloquiums war das Verständnis der Wechselbeziehung von Diffusions- und Reaktionsprozessen in hochentwickelten Werkstoffen für Hochtechnologie-Anwendungen, beispielsweise in der Sensorik, in Brennstoffzellen, als photonische und elektronische Materialien, als Hochtemperaturhalbleiter, aber auch als effiziente Strukturwerkstoffe. Der in zunehmender Weise chemisch und strukturell komplexere Aufbau dieser Werkstoffe, etwa im Bereich der Nanotechnologie, erfordert vertiefte Forschungsanstrengungen zur experimentellen Charakterisierung und theoretischen Modellierung, um eine optimierte Synthese, ein spezifisches Design und den Langzeiteinsatz bei hohen Temperaturen zu gewährleisten.

Im Rahmen des Bunsenkolloquiums wurden daher aktuelle Probleme von einem internationalen Expertenkreis aus der Chemie, der Physik und der Werkstoffwissenschaft interdisziplinär diskutiert. International ausgewiesene Wissenschaftler wie Professor Alan Atkinson (Imperial College, London), Professor Truls Norby (Universität Oslo), Professor Hartmut Bracht (Universität Münster) und Professor Rainer Waser (RWTH Aachen) berichteten über aktuelle Forschungsarbeiten. Ihre Vorträge bildeten den Rahmen für die durchgängig hochinteressanten Beiträge der Tagungsteilnehmer, wobei die bemerkenswerten Präsentationen einer großen Zahl vielversprechender Nachwuchswissenschaftler ins Auge fielen.

Beim Abschied versicherten die Teilnehmer, dass sich die



transforming  
tomorrow

Hochwertige Endprodukte erfordern beste Ausgangsstoffe, eine sorgfältige Verarbeitung und hochqualifiziertes Personal.

ArcelorMittal Bremen ist Teil des weltgrößten Stahlkonzerns. Als wichtiger Arbeitgeber der Region verfügt ArcelorMittal Bremen über Anlagen, mit denen bis zu vier Millionen Tonnen Stahl pro Jahr produziert werden können. Die breit gefächerte Lieferpalette umfasst warm- und kaltgewalzte sowie oberflächenveredelte Flachstahlprodukte. Zu den wichtigsten Kunden zählen u. a. die Automobil- und die Automobilzulieferindustrie.

Fast 250 Fachkräfte der Ingenieurwissenschaften und der angewandten Informatik sorgen dafür, dass hochautomatisierte, computergesteuerte Produktionsanlagen optimal funktionieren.

**Wir suchen qualifizierte Universitäts- und Fachhochschulabsolventen der Ingenieurwissenschaften, insbesondere der Werkstoffwissenschaften, des Maschinenbaus und der Metallurgie. Jungingenieure starten häufig bereits in aktuellen Projekten.**

Wir setzen auf frühzeitige Kontakte zu späteren Mitarbeitern. Deshalb unterstützen wir Praktikant/innen und Diplomand/innen durch den Einsatz in studiennahen Bereichen.

ArcelorMittal Bremen GmbH  
Carl-Benz-Str. 30 // 28237 Bremen

**Ihr Ansprechpartner: Martin Kirschlager**  
**Tel. 0421 / 648-2548**  
**Fax 0421 / 648-1715**  
**[martin.kirschlager@arcelormittal.com](mailto:martin.kirschlager@arcelormittal.com)**

Aktuelle Stellenangebote:

[www.arcelormittal.com/bremen](http://www.arcelormittal.com/bremen)

Reise an die TU Clausthal für sie gelohnt habe, und dankten den Veranstaltern für die hervorragende Organisation des Kolloquiums. Finanziell unterstützt wurde es von den Firmen ThyssenKrupp, Saarstahl und Windaus Labortechnik sowie von der Eberhard-Schürmann-Stiftung und der TU Clausthal.

# „Wachstumsbranche mit besten Berufs- und Verdienstchancen“

## Gespräch mit Prof. Ameling, Chef der Wirtschaftsvereinigung Stahl

Fast alle großen deutschen Tageszeitungen und Magazine planen oder haben bereits Sonderseiten veröffentlicht zum Thema „Ingenieure gesucht“. Bei Siemens geht der Fachkräftemangel so weit, dass jeder Mitarbeiter 3000 Euro erhält, der einen neuen Ingenieur wirbt. Auch der deutschen Stahlindustrie droht ein Personalengpass. Darüber äußerte sich Professor Dieter Ameling, Präsident der Wirtschaftsvereinigung Stahl und Vorsitzender im Verein von Freunden der TU Clausthal, im Interview.

*Herr Ameling, wie akut ist der Personalmangel in den Unternehmen, und welche Fachkräfte werden mittlerweile benötigt?*

**Ameling:** Sehr akut. Ich möchte zwei Beispiele nennen: Allein die deutschen Stahlerzeuger benötigen in diesem Jahr 300 Nachwuchs-Ingenieure. Thyssen-Krupp würde bei entsprechender Qualifikation sofort 150 junge Ingenieure einstellen. Aber nur etwa 200 Studierende schlagen pro Semester die Fachrichtung Metallurgie und Werkstofftechnik ein. Insgesamt fehlen der deutschen Wirtschaft rund 50.000 Ingenieure, Metallurgen, Physiker, Maschinenbauer, Elektrotechniker, Informatiker und jede Menge Facharbeiter.

*Ist denn eine Karriere im Stahl für Hochschulanfänger so unattraktiv?*

**Ameling:** Im Gegenteil. Wir sind eine hochinteressante Wachstumsbranche mit ausgezeichneten Berufs- und Verdienstchancen. Stahl ist der weltweit wichtigste Konstruktionswerkstoff mit Hightech-Eigenschaften, dessen Potenzial nach Meinung von Fachleuten erst zu 30 Prozent ausgeschöpft wird. Die deutsche Stahlindustrie ist technolo-



*Prof. Dieter Ameling, Clausthaler Alumni.*

gisch führend und global gut aufgestellt. Das alles bietet ambitionierten jungen Ingenieuren eine sichere Zukunft. Doch es gibt zu wenige Bewerber.

*Hat die Industrie nicht ebenfalls Fehler gemacht und sich zu wenig um den Nachwuchs gekümmert?*

**Ameling:** Sicher haben wir in den 90er-Jahren, als es große konjunkturelle und wirtschaftliche Probleme gab, Fehler gemacht. Viele junge Menschen wurden damals von einer zu kurzfristigen Personalpolitik im Stich gelassen. Das begann schon in den Schulen. Dort mangelt es bis heute an naturwissenschaftlichen Lehrkräften, die Schüler für technische Berufe begeistern könnten. Die Technikfeindlichkeit der 68er-Generation zeigt jetzt ihre verheerende Langzeitwirkung.

Viele Eltern, Lehrer und Studenten sehen nur noch die Risiken, aber nicht mehr die immensen Chancen - etwa in der Kernkraft oder in der Gentechnik. Das ist in Deutschland ein Teufelskreis, der sich zuletzt sogar noch beschleunigt hat.

*Können Sie Zahlen nennen, wie viele Fachkräfte fehlen?*

**Ameling:** Bundes- und branchenweit werden pro Jahr 70.000 junge Ingenieure benötigt. Dem stehen aber nur 35.000 Absolventen gegenüber. Diese Lücke, so fürchte ich, wird in den nächsten Jahren, u. a. auch aus demografischen Gründen, eher noch größer als kleiner werden. Allein in der Elektroindustrie und im Maschinenbau, so rechnete der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) kürzlich vor, fehlen 23.000 Ingenieure. So haben Studenten der Kernphysik längst Seltenheitswert und hierzulande ja auch kaum berufliche Chancen.

*Und was ist mit den vielen arbeitslosen Ingenieuren? Könnten sich für diese dadurch nicht wieder berufliche Perspektiven eröffnen?*

**Ameling:** Die Arbeitslosigkeit bei Ingenieuren ist derzeit auf einem Tiefstand. Allerdings muss man auch beachten: Bei dem rasanten Tempo, mit dem Technik und Informationstechnologie heute fortschreiten, reichen leider schon wenige Jahre Arbeitslosigkeit aus, um als Ingenieur den Anschluss endgültig zu verlieren. Deshalb müssen sich aktive ältere Ingenieure permanent auch durch Weiterbildung auf dem neuesten Stand - insbesondere der Informatik - halten.

*Inwieweit helfen die sogenannten Green-cards, um qualifizierte ausländische Ingenieure ins Land zu holen?*

**Ameling:** Nur bedingt. Gute Ingenieure aus aller Welt finden in Deutschland leider nicht die besten Voraussetzungen. Sie bevorzugen andere Länder, vor allem die USA. Deshalb haben wir vor einigen Jahren begonnen, verstärkt Ausländer zu rekrutieren, damit dem Max-Planck-Institut für Eisenforschung nicht die wissenschaftlichen Mitarbeiter ausgehen. Heute arbeiten dort bereits etwa 60 Prozent ausländische Wissenschaftler von insgesamt rund 200, ohne die wir den Auftrag zur Stahlforschung nicht erfüllen könnten. Das sind zum großen Teil hervorragend ausgebildete junge Ingenieurinnen und Ingenieure sowie Naturwissenschaftler.

*Werden – aufgrund der großen Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt – die Studierendenzahlen an Technischen Universitäten wie etwa in Clausthal in Zukunft steigen?*

**Ameling:** Schön wäre es natürlich, aber wir müssen dafür etwas tun. Wir müssen intensiv Werbung machen und Schülerinnen und Schüler für das Ingenieurstudium begeistern. Das Stahl-Zentrum fördert beispielsweise das Studium im Bereich Metallurgie und Werkstofftechnik durch Stipendien. Nur so können wir unseren technologischen Vorsprung im globalen Stahlwettbewerb auch weiterhin sichern und halten.

*(das Interview ist in weiten Teilen der Zeitung "Die Welt" entnommen)*

## Nachrichten

### Ehrenprofessor in Kirgisistan

Die Technische Universität Clausthal genießt im Fernen Osten eine hohe Wertschätzung. In der kirgisischen Hauptstadt Bishkek ist Professor Volker Wesling, Direktor am Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren (ISAF), zu Beginn des Wintersemesters zum Ehrenprofessor der dortigen Staatlichen Universität ernannt worden. Der Wissenschaftler aus dem Oberharz nahm die selten verliehene Urkunde von Rektor Murataly Djamanbaev in Empfang. „Diese Auszeichnung betrachte ich als eine hohe Ehre“, sagte Wesling.

## Mit Sicherheit: Erdgas und Erdöl aus Niedersachsen



**Hohe Sicherheitsstandards**



**Umweltbewusste Verarbeitung**



**Heimische Förderung**



**Sicheres Erdöl**



**Bedarfsgerechte Speicherung**

Die ExxonMobil Production Deutschland GmbH mit Firmensitz in Hannover betreibt für die BEB Erdgas und Erdöl GmbH und die Mobil Erdgas und Erdöl GmbH vorwiegend in Norddeutschland Erdgas- und Erdölproduktionsanlagen. Sie fördert im Auftrag dieser Unternehmen pro Jahr etwa 15 Milliarden Kubikmeter Erdgas und über 750.000 Tonnen Reinöl. Außerdem wird von der ExxonMobil Production Deutschland GmbH die Reinigung, der Transport und die Speicherung des produzierten Erdgases durchgeführt. Das Reinöl wird in deutschen Raffinerien zu Qualitätstreibstoffen und -Ölen weiter verarbeitet. Dies geschieht unter Beachtung höchster Sicherheitsstandards, um Umfeld und Umwelt so wenig wie möglich zu belasten.

**ExxonMobil**  
*Production*

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

# NASA steht in den Auftragsbüchern von Uniprec

Oberharzer Schneidgeräte-Hersteller tritt Verein von Freunden der TU Clausthal bei

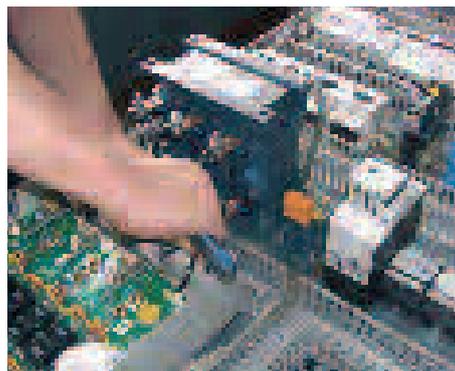


Vom Maschinenbaustudenten zum Firmenchef: Martin Schemuth.

Von Pierre Jürschik

Der Verein von Freunden der TU Clausthal begrüßt zum Jahresbeginn 2008 ein neues Mitglied: das Unternehmen Uniprec, ein mittelständischer Trennschleifmaschinen-Hersteller aus Clausthal-Zellerfeld. „TUContact“ stellt den Betrieb, der eher unscheinbar in einem ehemaligen Autohaus untergebracht ist, in einem Firmenporträt vor.

„Wir entwickeln und produzieren hier von kleinen Versuchsanlagen für Forschungszwecke bis hin zu tonnenschweren Spezialanfertigungen alles auf Kundenwunsch“, schwärmt Vertriebsmanager Schemuth. Er meint damit das Kerngebiet der Firma Uniprec, die Trenn-



Arbeit an einer Schaltanlage.

schleifmaschinen. Das mit weniger als 20 Mitarbeitern verhältnismäßig kleine Unternehmen fertigt z.B. für Luftansa, Airbus, Jenoptik, die US-Raumfahrtbehörde NASA und viele weitere namhafte Großkunden, die einen Bedarf an technisch anspruchsvollen und hochpräzisen Schneidgeräten haben.

Die Herstellung von Trennschleifmaschinen in Clausthal-Zellerfeld begann bereits in den 50er Jahren des

letzten Jahrhunderts. Damals gründete Wolfgang Conrad das Unternehmen CONRAD Apparatebau. Er wollte das hervorragende Umfeld und die Nähe zur Bergakademie nutzen. Martin Schemuth kam Ende der 80er Jahre als Werksstudent zu dem damaligen Betrieb. Er studierte Maschinenbau an der TU Clausthal und entwickelte bereits früh mit Wolfgang Conrad neue Schleif- und Trenntechniken. Im Anschluss an das Studium übernahm Schemuth 1992 die Geschäftsanteile. Ein Jahrzehnt später geriet das Unternehmen aufgrund eines internationalen Investitionsrückgangs in eine finanzielle Schieflage, die Folge war eine Insolvenz.

Martin Schemuth wagte mit seinem langjährigen Mitarbeiter, dem heutigen Geschäftsführer Andreas Dürigen als Geschäftspartner einen Neuanfang – und hatte Erfolg. Inzwischen heißt das Unternehmen Uniprec, hat seinen Sitz im Gewerbegebiet Zellerfeld und beschäftigt 16 Mitarbeiter. Im Geschäftsjahr 2007 ist ein Umsatz von rund 1,9 Millionen Euro erwirtschaftet worden.

Von ihren 50 Jahren Erfahrung in der Branche profitiert die Maschinenbau-firma heute. Sie hat sich auf den Trennschleifmaschinenbau konzentriert und überzeugt die Kunden durch Zuverläss-



Eine Schneidemaschine in Aktion.

sigkeit und Standfestigkeit. Man berät den Kunden hinsichtlich Trennscheibentechnik und Trennproblemen in der Forschung und Entwicklung. Zudem arbeiten die beiden Teilhaber momentan daran, den Betrieb auch für die Zukunft gewinnbringend aufzustellen. Dabei ist ein erfolgreicher Schritt in die Recyclingbranche gewagt worden. Hier entwickelt und produziert man hochspezialisierte Trennautomaten zum Zerlegen von Kühlschrankkompressoren oder Bildröhren. Aus deren Inhalten gewinnt die Aufbereitungsindustrie wichtige Rohstoffe zur Weiterverarbeitung.

Darüber hinaus startet Uniprec momentan im Schaltanlagenbau durch. Es werden moderne Schaltanlagen, die bis zu 8 CNC-gesteuerte Achsen verwalten, kundenspezifisch entwickelt. So können altbewährte Maschinen automatisiert und die Produktpalette bis hin zu mechanisierter Zu- und Abführtechnologie erweitert werden.

Da sich die Gründer von Uniprec zu einem Standort in Zellerfeld und damit auch für die Nähe zur Technischen Universität Clausthal entschieden haben, sind Studenten willkommen. Geschäftsführer Dürigen möchte dies allerdings nicht als Freibrief verstanden wissen: „Wir suchen auf jeden Fall junge, zielorientierte Studenten – vorrangig mit Studienrichtung Maschinenbau. Sie sollten möglichst Vorkenntnisse in der Zerspanungstechnik mitbringen, im Idealfall über eine Ausbildung verfügen.“



# Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e. V.

- Geschäftsstelle -

Postfach 12 34  
38670 Clausthal-Zellerfeld

Osteröder Str. 8  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
Tel.: 05323/722378  
Fax: 05323/722658  
Email: [vvf@tu-clausthal.de](mailto:vvf@tu-clausthal.de)  
[www.tu-clausthal.de/vvf/](http://www.tu-clausthal.de/vvf/)

## BEITRITTSERKLÄRUNG

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

Angaben zu meiner Person:

Name/Titel	Vorname	geboren am
------------	---------	------------

Private Anschrift- Straße	PLZ, Ort
---------------------------	----------

Telefon-Nr.	Fax-Nr.	Email
-------------	---------	-------

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

Firmenanschrift –Straße – BLZ,Ort
-----------------------------------

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

### Beitragsrichtlinien

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

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

### Bankkonten:

Sparkasse Goslar/Harz, Konto-Nr.: 9969 (BLZ 26850001)  
Volksbank im Harz eG, Clausthal-Z., Konto-Nr.: 91909800 (BLZ 26891484)  
Postbank Hannover, Konto Nr.: 504145307 (BLZ 25010030)

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) .



# Studium in Clausthal – die pure Lebensfreude

Seit mehr als einem Vierteljahrhundert ist Dr.-Ing. Jörg Pfeiffer im Vorstand des Vereins von Freunden der TU Clausthal (TUC) tätig. Für die Serie „Fünf Fragen an...“ sprach der langjährige Schatzmeister, der im Oberharz studiert und promoviert hat und der Alma Mater stets eng verbunden geblieben ist, mit der „TUContact“ über seine Jahre an der Universität und die Vorzüge einer kleinen Hochschule. Das Clausthale Netzwerk – den Verein von Freunden – stellte er dabei besonders heraus.

*Was hat Sie damals bewogen, an der TU Clausthal zu studieren?*

**Pfeiffer:** Als Maschinenbauingenieur der damaligen Staatlichen Ingenieurschule Wuppertal – mit Prädikatsexamen und Zusatzprüfung beim Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (so hart waren seiner Zeit die Bedingungen!) – kam ich über den sogenannten zweiten oder auch dritten Bildungsweg im Winter 1961/62 zum Hochschulstudium. Zur Orientierung, welche Studienrichtung die sinnvolle Ergänzung zu meinem Maschinenbauexamen sein könnte, arbeitete ich zuvor ein halbes Jahr auf der damaligen Klöckner-Hütte in Hagen-Haspe: Die Wahl und heimliche Liebe führten zur Eisenhüttenkunde. Als mögliche Studienorte musste nun zwischen den ABC-Hochschulen abgewogen werden: Aachen zu nahe am Wuppertaler Elternhaus, TU Berlin fiel aufgrund inständiger Bitten meiner Mutter wegen des Mauerbaus im August 1961 aus; also ging's auf in den Oberharz. Ich bin noch heute glücklich, dass es so gekommen ist.

*Was ist Ihre schönste Erinnerung an Ihre Studienzeit?*

**Pfeiffer:** Knapp zehn Jahre weilte ich als Student und Assistent in Clausthal, eine äußerst erfüllte und kreative Zeit. Studium und Examina an der kleinen, so persönlichen Hochschule verliefen „wie am Schnürchen“, einfach die pure Lebensfreude! Zu Beginn meiner Assistentenzeit wurde die Familie gegründet; Trauung im Clausthale Rathaus und der Hahnenkleer Stabkirche, Geburt der ersten Tochter in Clausthal. Eine liebste Er-



## 5 Fragen an: Dr.-Ing. Jörg Pfeiffer

Dr.-Ing. Jörg Pfeiffer, Jahrgang 1938, aus Wuppertal, kam als graduerter Maschinenbauingenieur im Wintersemester 1961/62 nach Clausthal und nahm das Studium der Eisenhüttenkunde an der damaligen Bergakademie auf. Als Dipl.-Ing. der Fachrichtung „Verformungskunde“ begann er 1967 seine Tätigkeit als wissenschaftlicher Assistent und promovierte an der TU 1971 mit einem werkstoffkundlichen Thema zum Dr.-Ing.

Von 1971 bis 1988 war er im Krupp-Konzern tätig; die Hauptstationen umfassten die Positionen als Walzwerksdirektor der Krupp Stahl AG, Direktor des Zentralbereichs Technik in der Krupp-Konzernleitung Essen, Vorstandsmitglied der Krupp Widia und Vorsitzender der Krupp Werner und Pfeleiderer GmbH. Nach der Fusion zu ThyssenKrupp war er bis 2000 Vorstandsmitglied der ThyssenKrupp Plastic Machineries in Essen. Die letzten drei Berufsjahre bis zur Pensionierung in 2003 verbrachte er in der Konzernleitung der Georg Fischer AG in Schaffhausen.

innerung herauszukristallisieren, fällt schwer, es ist vielmehr ein ganzer Reigen.

*Woran erinnern Sie sich nur noch ungen?*

**Pfeiffer:** Da bleibt nicht viel übrig. Ärgerlich war nur, dass mein schwer erworbenes erstes Fahrzeug als Student – ein 15 Jahre alter „Fiat Topolino“ (Voll-Cabrio) – auf einer Harz-rundfahrt bei minus 15° Grad in Braunlage nachhaltig den Dienst quitierte.

*Was verbindet Sie heute mit der TU Clausthal?*

**Pfeiffer:** In 35 Jahren industrieller Tätigkeit habe ich meine Kontakte zur Alma Mater stets gepflegt. Zusammenarbeit bei Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, Rekrutierung des akademischen Nachwuchses und Entsendung von Mitarbeitern zu den akademischen Veranstaltungen der Clausthal-Zellerfeld sind zu nennen. In der Selbstverwaltung der Hochschule als Auslandsreferent, mehrjähriges Vorstandsmitglied im Studentenwerk und Assistentenvertreter erprobt, lag es nahe, sich über den Verein von Freunden für die Technische Universität Clausthal zu engagieren. Seit mehr als 25 Jahren bin ich nun als Vorstandsmitglied in unserem Förderverein tätig, das letzte Jahrzehnt davon als Schatzmeister. Sehr enge Bindungen – insbesondere auch zum Präsidium der TUC – resultieren daraus. Das Clausthale Netzwerk, besonders über den Verein von Freunden, hat mich über meinen gesamten Berufsweg hinweg in bester Weise begleitet. Für die vielen Freundschaften bin ich sehr dankbar, meine Verbindung – der „Akademische Verein Agricola“ – spielt dabei eine ganz besondere Rolle.

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

**Pfeiffer:** Mein Rat lautet, das in Wirtschaft und Industrie bestens angesehene

Fächerspektrum einschließlich Spezialisierungsrichtungen der TU Clausthal für die Berufsvorbereitung optimal zu nutzen. Die gut überschaubaren Gegebenheiten der kleinen Hochschule ermöglichen, entspannt zu studieren und im Bereich der Regelstudienzeit

den akademischen Abschluss zu erreichen. Die vielfältigen Freizeitmöglichkeiten und Naturschönheiten des Harzes sollten intensiv erschlossen werden. Und nicht zuletzt mein Appell an alle Studierenden: Werdet schon während der Studienzeit Mitglied im Verein von

Freunden und eröffnet Euch so den Zugang zum Netzwerk unserer nahezu 1500 Mitglieder, darunter zahlreiche namhafte Unternehmen.

*(eine Beitrittserklärung zum Verein ist dieser Ausgabe beigelegt)*

## Meldungen

### **Cornelia Rebbereh neu im Vorstand**

Der Vorstand im Verein von Freunden der TU Clausthal ist erweitert worden. Die Patentanwältin Cornelia Rebbereh wurde auf der Mitgliederversammlung am 2. November einstimmig in das Gremium gewählt. Frau Rebbereh, die im Kölner Raum eine Kanzlei betreibt, hat an der TU Clausthal Maschinenbau/Elektrotechnik studiert und später das Examen zur deutschen Patentanwältin absolviert. Neben der Vorstandserweiterung standen auf der gut besuchten Versammlung zwei Themen im Blickpunkt: Zum einen der Bericht über die TU Clausthal. Vizepräsident Professor Thomas Hanschke, der den erkrankten Präsidenten Professor Edmund Brandt vertrat, zeichnete in seinen Ausführungen ein positives Bild der Hochschule und informierte über den Prozess der Niedersächsischen Technischen Hochschule (NTH). Zum anderen fand ein Vortrag von Thomas Wenzig und Gerhard Tjarks reges Interesse. Die beiden Architekten präsentierten städtebauliche Ideen, wie die Universität in der Bergstadt mehr wahrgenommen werden könnte.

### **Die Hauptstadt blickt auf die TU Clausthal**

Die kleinste Universität Deutschlands hat in der Hauptstadt Interesse geweckt. Eine fünfköpfige Delegation der Technischen Universität (TU) Berlin mit Kanzlerin Dr. Ulrike Gutheil an der Spitze besuchte für einen Informationsaustausch einen Tag lang die TU Clausthal. „Wir haben uns insbesondere über die Themen ‚Familiengerechte Hochschule‘ und ‚Niedersächsische Technische Hochschule‘ unterhalten“, erläuterte Dr. Ines Schwarz, die Vizepräsidentin der TU Clausthal. Wollen im NTH-Projekt die Universitäten aus Hannover, Braunschweig und Clausthal zusammenarbeiten, so gibt es auch in Berlin immer wieder Diskussionen über Kooperationen zwischen den dortigen Universitäten. Neben dem Gedankenaustausch machte sich die Abordnung aus Berlin auch ein Bild vom Clausthaler Campus sowie vom Geomuseum im Hauptgebäude. Der allgemeine Tenor: man sollte die Schätze der TU Berlin auch der Öffentlichkeit zugänglich machen.

### **Zahl der Studenten klettert auf 3100**

An der TU Clausthal sind im Wintersemester 2007/08 rund 3100 Studierende eingeschrieben. Über eine solch stattliche Zahl freute sich die Hochschule im Oberharz zuletzt in den 1990er Jahren. „Ausschlaggebend für den Anstieg um fast 200 Studierende sind 619 Erstsemester, mehr als 30 Prozent der Neuankömmlinge sind Frauen“, erläutert Herbert Stiller, der Leiter des Studienzentrums, die Entwicklung. Der Anteil der ausländischen Studierenden beträgt rund 38 Prozent.

Die drei größten Studiengänge sind Betriebswirtschaftslehre mit 475 Studierenden, Maschinenbau/Mechatronik (339) und Wirtschaftsingenieurwesen (291). Die absolut gesehen größten Zuwächse durch Erstsemester gab es in den Fächern Betriebswirtschaftslehre (123), Maschinenbau/Mechatronik (88), Wirtschaftsingenieurwesen (49), Energie und Rohstoffe (42), Informatik/Wirtschaftsinformatik (41), Chemie (30) sowie Petroleum Engineering (29).

# Unterirdisches Speichern von Treibhausgasen erörtert

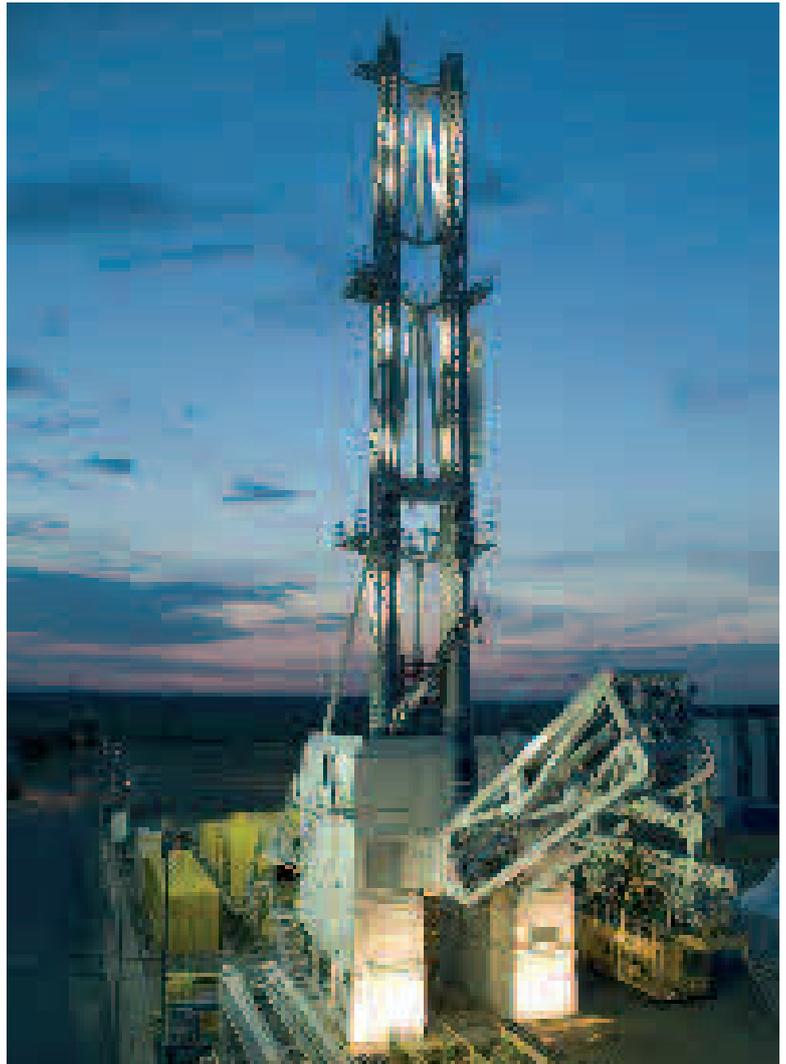
## Deutsch-chinesische Konferenz sensibilisiert für mehr Klimaschutz

Wohin mit dem Klimakiller Kohlendioxid? – unter die Erde anstatt in die Luft. Zu diesem Ergebnis kamen knapp 100 chinesische und deutsche Wissenschaftler auf der Konferenz „Relevante Aspekte bei der unterirdischen Speicherung von Kohlendioxid und Erdgas“, die Mitte September in Goslar stattfand. Veranstaltet wurde der Workshop von der Technischen Universität Clausthal und der befreundeten Sichuan Universität. Das Seminar war zu diesem Themenbereich das erste, das außerhalb der Volksrepublik China von der chinesischen Forschungsgemeinschaft teilfinanziert wurde. Es sollte ein Zeichen setzen für mehr Klimaschutz.

Chinas Botschafter in Deutschland, Canrong Ma, beschrieb den Umweltschutz in seiner Rede als ein zentrales Anliegen der Regierung in Peking. Sein Land, erklärte Ma, stellt mit 1,3 Milliarden Einwohnern etwa ein Fünftel der Weltbevölkerung, der Pro-Kopf-Ausstoß von Kohlendioxid liege derzeit bei einem Drittel des Durchschnittswertes westlicher Nationen. Da die Wirtschaft in China pro Jahr um etwa 10 Prozent und der Energieverbrauch um rund 5,5 Prozent wachse, „ist die unterirdische Lagerung der zunehmenden Treibhausgase ein sehr wichtiges Thema“, unterstrich der Botschafter. Von der Wissenschaft wünschte er sich Konzepte.

Der weltweit größte Verursacher von energiebedingten Kohlendioxid-Emissionen sind noch die USA, gefolgt von China, Russland, Japan und Indien. Auf Platz sechs steht Deutschland, das damit in Europa am meisten Treibhausgase produziert. Mittel- bis langfristig sollen hierzulande fossile Brennstoffe wie Öl, Gas und Steinkohle, die in der Stromerzeugung Kohlendioxid freisetzen, mehr und mehr durch alternative Energieträger ausgetauscht werden. Eine kurzfristigere Möglichkeit, das Kohlendioxid von der Atmosphäre fern zu halten, wäre, es nach der Verbrennung aufzufangen und im Untergrund einzulagern. Als Lagerstätten bieten sich leere Salzstollen oder erschöpfte Öl- und Gasfelder an.

Beispielsweise in Norwegen wird seit Jahren nach modernen Entsorgungstechnologien geforscht. In Deutschland widmet sich unter anderem das europäische Projekt „CO2Sink“, das die Workshop-Teilnehmer in Ketzin bei Potsdam besuchten, der unterirdischen Speicherung von Kohlendioxid. „Noch ist allerdings keines der Verfahren industriereif“, sagte der Clausthaller Privatdozent Dr. Michael Z. Hou, der die Konferenz in Goslar organisierte. Der deutsch-chinesische Gedankenaustausch, an dem vier Universitätspräsidenten aus Fernost mitwirkten, „sollte auf Probleme aufmerksam machen, Anstöße geben und Brücken schlagen“, so Hou. Passend dazu teilte



*In Ketzin bei Potsdam wird bereits Kohlendioxid unter die Erde gepumpt und in etwa 800 Meter Tiefe gespeichert.*

### Nachrichten

#### Professor Weber geehrt

In den USA ist ein Wissenschaftler der TU Clausthal ausgezeichnet worden. Professor Roman Weber, Leiter des Instituts für Energieverfahrens- und Brennstofftechnik, hat in Seattle die „George Westinghouse Gold Medal“ erhalten. Die Medaille ist die höchste Auszeichnung der American Society of Mechanical Engineers (ASME). Die ASME ist hierzulande vergleichbar mit dem VDI, dem Verein Deutscher Ingenieure. Professor Weber ist seit zwölf Jahren Mitglied der ASME und hat einige Projekte mit Forschern aus Übersee durchgeführt. Die Auszeichnung wurde ihm verliehen für seine langjährige Arbeit auf dem Gebiet der Energieprozess- und Brennstofftechnik.

die Bundesregierung etwa zeitgleich zur der Konferenz mit, dass sie Technologien zur langfristigen Einlagerung von Kohlendioxid unterstützt und bis 2020 auf ein marktreifes Verfahren hofft.

Konkretes Ziel des Workshops in Goslar war es, weitere Kooperationsprojekte zwischen beiden Teilnehmer-Ländern anzuschließen. Ein gemeinsames Institut, das Chinesisch-Deutsche Energieforschungszentrum, haben der Clausthaler Universitätspräsident Professor Edmund Brandt und Professor Heping Xie, Chef der Sichuan Universität, bereits 2006 in Chengdu eröffnet. „Auf wissenschaftlicher Ebene läuft die Zusammenarbeit beinahe fantastisch,

auf politischer Ebene sind festgeschriebene Klimaziele noch ein Problem“, stellte Dr. Hou fest.

Beleg für den guten Wissenschaftsaustausch war das herzliche Wiedersehen zwischen Zhimin Du, der Präsidentin der Südwest Erdöl Universität, und ihren deutschen Professoren-Kollegen Günter Pusch und Claus Marx. Frau Du hatte zwischen 1985 und 1988 ein Aufbaustudium an der TU Clausthal absolviert. Bewegte sich die Zahl chinesischer Gäste im Oberharz damals in kleinerem Rahmen, kommen heutzutage 20 Prozent der Clausthaler Studierenden aus dem Reich der Mitte, der Spitzenwert unter deutschen Hochschulen.



*Gast der TU Clausthal: der chinesische Botschafter Canrong Ma.*

## Kontinuierliche Tagebautechnik

Wir liefern wirtschaftliche Lösungen für moderne Tagebaue



Business Unit Mining  
Altendorfer Str. 120  
D-45143 Essen  
Tel.: 0201 / 828-04  
Fax: 0201 / 828-4510  
<http://www.tk-mining.com>

## ThyssenKrupp Fördertechnik

A company of ThyssenKrupp Technologies



**ThyssenKrupp**

# Polyglotte Partystimmung

## 61 Praktikanten und Studierende von Partner-Universitäten zu Gast im Harz

Ein Hauch von der gelebten Internationalität der Fußball-WM 2006 wehte im Sommer 2007 durch die Metallurgie der Technischen Universität. 61 Studierende aus fünf Erdteilen, die im vergangenen Sommer für zwei bis vier Monate im Oberharz forschten, feierten mit Clausthalern eine polyglotte Party.

„Mir ist aufgefallen, dass die Menschen hier sehr viel zu Fuß gehen“, erzählte Aggeliki Kostaki bei Bratwurst, Kartoffelsalat und Cola. Die 23-jährige Griechin aus Athen ist eine von 30 Studierenden, die im Rahmen eines IAESTE-Praktikums zu Besuch waren. Die Organisation IAESTE vermittelt Studenten mit technischem Schwerpunkt Auslandspraktika. Aggeliki Kostaki studiert wie ihre Landsfrau Stamatina Zavitsanou Chemieingenieurwesen. Beide waren sich einig: „Die Institute hier sind besser organisiert als bei uns zu Hause und die Dozenten sehr hilfsbereit.“

Solche Aussagen hört Astrid Abel vom Internationalen Zentrum Clausthal (IZC) natürlich gern. Das IZC hatte die Ankömmlinge aus China, Brasilien, Australien, Europa und Afrika wie gewohnt auf die einzelnen Institute verteilt. Obwohl die TU Clausthal Niedersachsens kleinste Universität ist, „haben wir deutschlandweit die fünftmeisten IAESTE-Praktikanten aufgenommen“, berichtete Astrid Abel. Im Gegenzug konnten dadurch auch 30 TU-Studierende an einem bezahlten Praktikum im Ausland teilnehmen und Land und Leute kennen lernen.

Die jungen Gäste im Oberharz, die vielfach aus Metropolen wie Shanghai, Kairo oder Athen angereist waren, empfanden die Überschaubarkeit, gute Luft und vielen Seen als angenehm. „Jedenfalls für die acht Wochen, in denen wir hier sind“, sagte Stamatina Zavitsanou schmunzelnd. Ihre Zeit in Südniedersachsen nutzte sie auch für einen Abstecher nach Berlin. „Vorher musste ich mir aber eine Jacke kaufen, nur mit T-Shirt war es zu kalt“, spielte die Südländerin auf den kühlen Sommer 2007 an.



Deutsch-ägyptische Kooperation (v.l.): Prof. Mohamed Taha, Prof. Gerhard Ziegmann, Prof. Nahed El-Mahallawy, Iman Taha, Astrid Abel und Prof. Heinz Palkowski.

Das Wetter hatte zwar auch einige Ägypter kalt erwischt, ihnen aber nicht die gute Laune verdorben. Im Rahmen der Partnerschaft mit der Ain Shams Universität waren 14 Studierende an der TU zu Gast, mitgekommen waren drei Vertreter der German University Cairo. Schließlich waren 14 Franzosen von der Quebec-Universität Le Mans zu Besuch. „Die Studierenden aus den Partner-Unis werden in Clausthal von wissenschaftlichen Mitarbeitern betreut und in die Forschung eingebunden“, erläuterte Dr. Leif Steuernagel vom Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik. Außerdem mussten sie eine kleine Studienarbeit schreiben.

„Die deutschen Studenten sind dagegen noch zu unbeweglich in puncto Auslandserfahrungen“, hofft Professor Heinz Palkowski vom Institut für Metallurgie auf ein Umdenken. Er koordiniert den Austausch mit der Ain Shams Universität in Kairo. In die Wege geleitet wurde diese Kooperation vor sieben Jahren auch von Iman Taha. Inzwischen hat die 30-Jährige am Clausthaler Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik ihre Doktorarbeit geschrieben. Ihre Eltern, Vater Mohamed Taha

und Mutter Nahed El-Mahallawy, sind Professoren in Kairo und arbeiten seit Jahren mit der Uni im Harz zusammen. „Ein bisschen“, sagt Iman Taha, „fühle ich mich in Clausthal wie zu Hause.“

### Nachrichten

#### Austausch mit den USA

Internationalität wird an der TU Clausthal groß geschrieben. Der Anteil ausländischer Studierender beträgt derzeit 39 Prozent. Im Sommersemester 2008 könnten einige US-Amerikaner hinzukommen. Im Rahmen des Programms „Put Germany on your Resume“ mit der Leibniz Universität Hannover und der der Purdue University (US-Bundesstaat Indiana) bietet die Hochschule aus dem Oberharz insbesondere US-amerikanischen Studierenden ingenieurwissenschaftliche Praktika an. „Bundesweit wurden in diesem Jahr nur sieben Anträge deutscher Hochschulen genehmigt. Und wir sind zusammen mit Hannover dabei“, freut sich Astrid Abel vom Internationalen Zentrum Clausthal über den Zuschlag.

# Studenten im Einsatz für bessere Marktchancen von Entwicklungs- und Transformationsländern

Forschungsregion Braunschweig: Clausthaler Umwelttechnik-Institut (CUTEC), TU Clausthal und Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) kooperieren.

Von Dr.-Ing. Britta Kragert (CUTEC)

Die Zusammenarbeit zwischen den Clausthaler Einrichtungen und dem Fachbereich für Technische Zusammenarbeit (TZ) der PTB Braunschweig wird enger. Vorreiter bei der Erstellung von Abschlussarbeiten, die im Rahmen von TZ-Vorhaben und unter der Betreuung des Instituts für Wirtschaftswissenschaft durchgeführt werden, war der Wirtschaftsstudent Robert Krause der TU Clausthal. Er analysierte in Costa Rica die Integrationsmöglichkeiten von Umweltaspekten in das nationale Qualitätssystem und war voll positiver Eindrücke von dem Studienaufenthalt zurückgekehrt.



Gleiches konnte seine Kommilitonin Hana Zichová aus Peru berichten. Auch sie spricht engagiert von ihren Erfahrungen; sie untersuchte - ebenfalls in 2006 - in ihrer Diplomarbeit die Wertschöpfungskette (WSK) Trinkwasser; hier befasste sie sich mit der Bestandsaufnahme der Ist-Situation der Wasserwirtschaft, dem Aufdecken von Schwachstellen und arbeitete an der Ableitung von Verbesserungspotenzialen im System. Dabei wurden vorhandene Elemente der Qualitätsinfrastruktur analysiert und Stellen aufgezeigt, wo Handlungsbedarf besteht.

Das Gesamtvorhaben bezog sich auf die Förderung des MNPQ-Wesens (Messen, Normen, Prüfen und Qualitätsmanagementsystem); die Ergebnisse ihrer Arbeit über die „Verbesserung der Qualitätsinfrastruktur entlang der WSK Wasser in Peru“ sind inzwischen in das Projekt der PTB eingeflossen.

Um im nationalen Handel agieren und international wettbewerbsfähig sein zu können, ist die Förderung der Qualitätsinfrastruktur auch in den Entwicklungsländern eine grundlegende



Erfolgreicher Projektabschluss: Hana Zichova (2.v.l.) in Cusco, Peru, im Kreise ihrer einheimischen Kollegen.

Maßnahme. Des Weiteren unterstützt die Förderung der Qualitätsinfrastruktur den Verbraucher-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, z. B. ist selbst in heutiger Zeit sauberes Trinkwasser in Ländern wie Peru nicht selbstverständlich. Nicht nur ungenügende Quantität, sondern auch mangelnde Qualität birgt potenzielle gesundheitliche oder sozio-ökonomische Gefahren für Wirtschaft und Gesellschaft.

Peru hat ein grundsätzliches Problem bzgl. der Verfügbarkeit der Ressource Wasser. Fast jeder dritte Peruaner wohnt in der Hauptstadt Lima an der pazifischen Küste, wo die Verfügbarkeit des Süßwassers deutlich eingeschränkt ist. So verläuft die Wasserversorgung naturgemäß nicht überall gleich, sondern unterliegt den unterschiedlichsten Einflüssen. Neben den hydrogeologischen Umständen (örtliche Gegebenheiten, Art der Wasserquelle) spielen auch die Qualität der Infrastruktur und das Wassermanagement (z. B. durch die Verwaltungsform) eine entscheidende Rolle.

Gravierende Unterschiede zeigen sich bei der Versorgung urbaner und ländlicher Gebiete. Eine den besonderen Umständen entsprechende Desinfektion des Wassers im ländlichen Raum ist oft schon als Erfolg zu werten.

Für die Zukunft konnten Verbesserungsmöglichkeiten in vielen Bereichen der WSK Wasser gefunden werden. Vorrangig für die Sicherung von Verfügbarkeit und Qualität der Ressource sind die Entwicklung eines tragfähigen Konzepts und dessen konsequente Umsetzung in die Praxis. Der Schwerpunkt der Arbeit muss dabei auf dem effektiven und nachhaltigen Umgang mit der in vielen Fällen knappen Ressource Wasser liegen. Ebenfalls wichtig sind die Überarbeitung der teilweise veralteten Normen und deren Anwendung im Arbeitsalltag. Die Einhaltung sollte durch qualifizierte, möglichst überregionale Stellen sichergestellt werden. Auf diese Weise wird Schritt für Schritt eine bedarfsgerechte Wasserversorgung in Peru möglich sein. Hand in Hand mit

einer Kampagne, die der Bevölkerung den Stellenwert sauberen Trinkwassers für die Steigerung des Lebensstandards im Land nahe bringt, kann die Grundlage für einen Fortschritt in gesundheitlicher, sozialer und wirtschaftlicher Entwicklung geschaffen werden.



Gerade zurückgekehrt von einem einmonatigen Aufenthalt in ihrem Heimatland ist die rumänische Studentin Andrea Söver. Sie ist im Masterstudiengang „Technische Betriebswirtschaftslehre“ eingeschrieben und bereitet zurzeit ihre Abschlussarbeit vor. Ihre Aufgabe vor Ort bestand darin, im Rahmen von Interviews und Befragungen Daten über die Nachfrage rumänischer Unternehmen nach Dienstleistungen im Bereich Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement zu erheben. Während ihres Aufenthalts ist es ihr gelungen, Informationen von Unternehmen unterschiedlicher Branchen im ganzen Land zu sammeln. Die Ergebnisse der Datenauswertung, welche nun unmittelbar bevorsteht, sollen erste Anhaltspunkte für die Verbesserung der Qualitätsinfrastruktur in Rumänien liefern.

Das technische Know-how, das sich Frau Söver im Rahmen ihres Masterstudiengangs aneignen konnte, war hilfreich, um die Prozessabläufe in den Unternehmen besser zu verstehen. Darüber hinaus hat sie wertvolle Erfahrungen im Bereich Sozialkompetenz gesammelt. Es stellte sich als nicht immer ganz einfach heraus, die Qualitätsverantwortlichen in Unternehmen, die häufig auf einer hohen Hierarchieebene angesiedelt sind, zur Teilnahme an einem Gespräch zu bewegen. Gründe dafür waren neben zeitlichen Restriktionen auch gewisse Ängste, dass die Ergebnisse genutzt würden, um Qualitätslücken in den Betrieben aufzudecken. Behutsames Vorgehen und Verständnis für die Situation in den Unternehmen waren notwendig und Frau Söver musste immer wieder betonen, dass die Analyse gerade auch Vorteile für den zukünftigen Umgang mit dem Thema Qualität in den Unternehmen bringen würde. Ihr Engagement hat schließlich mit den fast 50 Befragungen zu einer soliden Ausgangsbasis für strukturelle Empfehlungen geführt.

Die nächsten angehenden Wissenschaftler, die im Rahmen dieser Kooperation agieren, sind bereits unterwegs bzw. werden in Kürze ihre Koffer packen:



Astrite Sutaj, Studentin der Wirtschaftsinformatik an der TUC, wird in zwei Themenkreisen tätig sein: Aktuelle Entwicklungen im Bereich Verbraucherschutz lassen sie zunächst nach Albanien reisen; hier wird sie mit ihren muttersprachlichen Kenntnissen wesentlich zum Fortgang von Projekten in diesem Themenbereich beitragen können.

Derzeit arbeitet sie sich bei der PTB in Braunschweig ein und startet anschließend nach Albanien. Ihr dortiger Stützpunkt ist das Metrologie-Institut, Tirana, mit dem die PTB seit April 2006 zusammenarbeitet. In dieser Zeit wurden zwei Studien erstellt, die das gesetzliche und industrielle Messwesen betreffen. Darauf aufbauend wird Frau Sutaj sowohl in der Hauptstadt als auch in einer ländlichen Region Befragungen von Unternehmen, Unternehmensverbänden, Verbraucherschutzorganisationen etc. zur Qualitätsinfrastruktur durchführen und hier insbesondere im Bereich der Dienstleistungsorientierung recherchieren; das Gesamtziel besteht darin, den albanischen Verbraucherschutz auf die EU-Verordnungen ausrichten zu können.

Mit einem Zwischenstopp in Deutschland wird sie dann im Frühjahr 2008 ihre Diplomarbeit in Angriff nehmen, die sie auf die karibischen Inseln führen soll. Hier geht es um die Bestandsaufnahme der Qualitätsstandards und Aufzeigen von Wertschöpfungskettenpotenzial für den regionalen Handel.

Auf den zahlreichen Inseln werden Handelsgüter bislang im Wesentlichen importiert; bisher existiert regional nur in einzelnen Sparten, z. B. Landwirtschaft und Lebensmittel, ein eigener Handel. Bei Fragen wie z. B.: „Können weitere, geeignete Produkte auf den Inseln nicht selbst hergestellt werden?“ oder „Gibt es ausreichende Wertschöpfungspotenziale?“ müssen die sehr hohen Lohnereparaturen im produktiven Sektor mit berücksichtigt werden. Zugleich kommt dem Tourismus in vielen Inselstaaten

eine immer stärker werdende Rolle zu; dieses kann für viele Akteure ausschlaggebend sein, ihre (Produktions-)Standorte aufzugeben, die verstärkt durch den Tourismussektor substituiert werden.

Ziel der Arbeit ist die strukturierte Analyse dieser Themen durch Recherche, Befragung und Beobachtung mit der Erarbeitung von Vorschlägen zur Durchsetzung einer wirkungsvollen Qualitätsinfrastruktur, die regional-typisch greifen und nicht den einzelnen Ländern zugeordnet werden soll. Die Erkenntnisse dieser Arbeit werden ein erster Baustein sein, um Handelshemmnisse zu erkennen, beschreiben und durch gezielte Maßnahmen abbauen zu können. Partner der PTB ist hier CROSQ, eine regionale Organisation für Normung und Qualität, mit Sitz auf Barbados; dort wird auch Frau Sutaj ihre Basisstation haben. Als zwischenstaatliche Organisation des CARICOM (Caribbean Community), dem wirtschaftspolitischen Zusammenschluss von ca. 15 Ländern der karibischen Inselstaaten, besteht das Hauptanliegen von CROSQ in der Harmonisierung und Einführung von Normen und Qualitätsstandards mit der Zielsetzung, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und den Handel auszuweiten.

Probleme bei der Erschließung von Wertschöpfungspotenzialen resultieren aus bisherigen Beziehungen zwischen den ungleichen Handelspartnern karibische Länder und z. B. EU/USA, die die Entwicklung teilweise hemmen: Die Produkte, die hohe Standards erfüllen, basieren auf der Überproduktion großer Konzerne und zerstören lokale Märkte; dennoch werden diese vom Verbraucher bevorzugt. Über das für 2008 geplante Inkrafttreten des Wirtschaftspartnerschaftsabkommens (EPA) zwischen Karibik und EU hofft man, die Chancen von Handel (mit USA, China, regionaler Handel, EU, etc.) zu realisieren sowie deren Risiken zu minimieren; hierzu kann eine funktionierende Qualitätsinfrastruktur maßgeblich beitragen.



Ein weiterer junger Wissenschaftler, Pascal Wehling, bereits Bachelor-Absolvent der TU Clausthal und mitten in der Master-Ausbildung des Studiengangs „Pe-



Andrea Söver war im August/September 2007 in Rumänien.



Im Wintersemester 2007/2008 geht es weiter: Astrite Sutaj erst in Albanien und später in der Karibik; Pascal Wehling in Washington/USA.



troleum Engineering“, befindet sich zurzeit im Auftrag der PTB in Washington/USA. Er ist zu Gast bei der Organisation Amerikanischer Staaten (OAS), einer zwischenstaatlichen Organisation von 35 Staaten Nord-, Süd- und Mittelamerikas sowie der Karibik (Kuba ist hier seit 1962 ausgeschlossen). Ziele der OAS sind Förderung der Demokratie, Schutz der Menschenrechte, Kampf gegen Kriminalität und Drogenhandel, Sicherung des Friedens sowie Schaffung einer panamerikanischen Freihandelszone. Die PTB arbeitet schon seit einigen Jahren mit der OAS im Bereich „Wissenschaft und Technologie“ zusammen; hier geht es insbesondere um eine Stärkung regionaler Strukturen in der Metrologie und der Akkreditierung; gemeinsame Studien zur Qualitätsinfrastruktur sind bereits veröffentlicht.

Im Rahmen seiner Praktikumsarbeit wird Pascal Wehling in dem Projekt „Dreieckskooperation Erdgasmesstechnik Lateinamerika“ an einer Vorstudie arbeiten, die insbesondere der Qualitätsinfrastruktur im peruanischen und bolivianischen Gasmarkt gewidmet ist. Erdgas als Energieträger ist von anhaltend wachsender Bedeutung in diesen Ländern und wird in zunehmendem Maße auch auf Ebene der Einzelhaushalte eingesetzt. Ein funktionierender Erdgasmarkt benötigt Transparenz und Überwachungsinstanzen mit funktionierenden Kontrollmechanismen. Die dafür und für die effiziente Nutzung und Verteilung von Erdgas erforderli-

che messtechnische Infrastruktur auf Seiten der staatlichen Institutionen stellt die technischen Voraussetzungen für die Schaffung der notwendigen Markttransparenz und des Verbraucherschutzes. In den Ländern der Region existieren zwar entsprechende Institutionen, sie können aber mit den vorhandenen Kapazitäten den Erfordernissen des Gasmarktes nicht gerecht werden.

Vor seiner Abreise bereitete sich Pascal Wehling bei der PTB in Braunschweig auf seinen Einsatz vor. Seine Einweisung umfasste Einblicke in sowohl Inhalte und Spezifika der technischen Zusammenarbeit der PTB mit Entwicklungs- und Transformationsländern (Transformationsländer werden die Länder genannt, die sich im Übergang von einer zentral gelegenen Planwirtschaft zu einem marktwirtschaftlichen System befinden) als auch in die Arbeit relevanter Fachlabore, welche sich mit Gaseigenschaften, wie z. B. kalorischen Größen (Brennwertbestimmung), sowie Gasmessverfahren beschäftigen.

Seine Ergebnisse werden in die Umsetzung des Vorhabens einfließen. Durch verstärkte regionale Zusammenarbeit und die Förderung der technischen Kompetenz der Metrologie-Institute in ausgewählten Ländern will das Vorhaben zur Harmonisierung und Markttransparenz des Erdgasmarktes sowie zur Verbesserung des Verbraucherschutzes beitragen. Mit einem integrierten Projektansatz, der an den

vorhandenen Strukturen ansetzt und Ausbau sowie Vernetzung bedarfsgerecht fördert, wird schwerpunktmäßig auf das in Mexiko und Brasilien bereits vorhandene Know-how zurückgegriffen. Eingebettet in die laufende Arbeit der regionalen Fachorganisation für Metrologie SIM (Sistema Interamericano de Metrología) werden im Sinne einer Dreieckskooperation regionale Know-how-Träger bei der Planung und Durchführung der Fördermaßnahmen

aktiv eingebunden und bei ihrer weiteren Kompetenzbildung bedarfsgerecht unterstützt. Der exemplarischen Entwicklung regionaler Kooperationsmechanismen kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Inhaltlich konzentriert sich das Projekt auf das Messwesen, wo zurzeit zentrale Engpässe bestehen. So soll die metrologische Infrastruktur und die fachliche Kompetenz mit dem Ziel gestärkt werden, ihre internationale Anerkennung zu fördern und die Akzeptanz auf den nationalen Märkten zu erhöhen. Der deutsche Beitrag umfasst Beratungseinsätze durch Kurzzeitfachkräfte, die Durchführung von Veranstaltungen in der Region, Fortbildungsmaßnahmen in Europa und in den Ländern selbst sowie die Bereitstellung von Kalibrierdienstleistungen und Ausrüstung. Der Förderungsschwerpunkt liegt auf der Ebene der nationalen Metrologie-Institute, flankiert von Maßnahmen zur Sicherung der politischen Unterstützung. Die Gesamtlaufzeit des Projekts beträgt sechs Jahre (2007 bis 2013).



Die Betreuer Professorin Dr. Heike Schenk-Mathes und Dipl.-Kffr. Magdalena Pogoda-Urbanski, Institut für Wirtschaftswissenschaft/Abteilung für BWL und Betriebliche Umweltökonomie, und Dr.-Ing. Britta Kragert, CUTEC, sehen sich mit diesen Arbeiten gut aufgestellt für künftige Forschungsprojekte mit der PTB.

## Es ist nicht leicht, Essen für 33 Schüler zu planen

Die erst 19-jährige Organisatorin Christiane Lehmann schreibt übers Sommerkolleg



Christiane Lehmann (4.v.r./roter Pullover) mit den Beteiligten und Helfern des Sommerkollegs 2007.

Im Rahmen des Sommerkollegs 2007 haben 33 Gymnasiasten aus ganz Deutschland Anfang August die Technische Universität (TU) Clausthal besucht. Fünf Tage lang schnupperten die angehenden Abiturienten im Oberharz Uni-Luft, um sich Anregungen für ein späteres Studium zu holen. Ausgerichtet wurde das Sommerkolleg vom Arbeitskreis „Werbung“ der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften. Hauptansprechpartnerin für die Schüler war – wie beim Sommerkolleg 2006 – die erst 19-jährige Christiane Lehmann. Die angehende Physiklaborantin hat ihre persönlichen Erfahrungen mit dem Sommerkolleg aufgeschrieben:

Hätte mir jemand vor zwei Jahren gesagt, dass ich ein Sommerkolleg organisieren würde und dieses die ganze Woche über begleite, hätte ich ihm nie geglaubt. Wer kann schon von sich behaupten, noch während der Ausbildung bereits Studenten gewonnen zu haben?

Beim zweiten Sommerkolleg war ich wieder sehr nervös. Man überlegt, ob jeder Bescheid weiß, alles organisiert ist, wie zum Beispiel das Essen und Trinken, und ob die Räume bereitstehen. Als die Schüler da waren, lief alles wie geplant. Selbst die Aufteilung auf die Unterkünfte in den Verbindungshäusern ging ohne Probleme, worüber ich sehr froh war. Auch die Einteilung in die Gruppen verlief schnell. Bei den Praktika „Bootsbau“ haben sich die Schüler untereinander abgesprochen, beispielsweise wer was tut oder wie sie etwas an ihrem Boot verbessern können. Jeder hat irgendetwas getan, und wenn es nur Aufräumen war.

Die Abende mit den Schülern waren immer sehr lustig, leider verstand der ein oder andere nicht, wie schwer es ist, Essen für 33 Schüler zu planen. Den letzten Abend habe ich mit ihnen bei der Verbindung „Alte Freiberger Burschenschaft Glück auf“ verbracht und wurde herzlichst in die Runde aufgenommen.

Das Highlight war für mich aber das Abschiedsfrühstück am Freitag, als Frau Dr.-Ing. Renata Wendelstorf sich im Namen der Fakultät bei mir bedankt hat und gelobt hat, dass ich mit erst 19 Jahren schon das Sommerkolleg organisiert hätte. Die erstaunten Gesichter und den Respekt zu sehen, hat mich sehr gefreut. Ich denke, wir werden einige der Schüler demnächst als Studenten bei uns an der Technische Universität Clausthal begrüßen dürfen und sie werden bestimmt nicht zwei Semester ins Blaue studieren.

## Forschertalente sagen der Plastiktüte den Kampf an

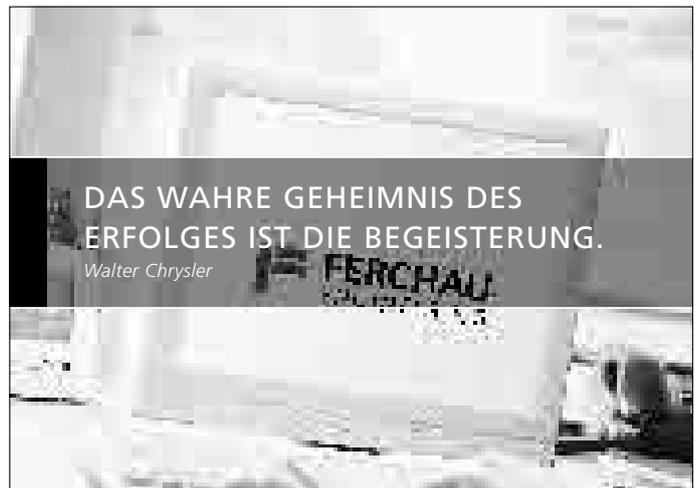
### Schüler bereiten sich in Clausthal auf „Jugend forscht“ vor

Viele drückt an der Supermarktkasse zwar ein schlechtes Gewissen, aus Gründen der Bequemlichkeit wird aber schnell mal nach zwei, drei Plastiktüten gegriffen. Die Umweltbelastung, die Tragetaschen aus Kunststoff nach sich ziehen, wird in diesem Moment gern ignoriert. Dabei ginge es auch anders: mit Beuteln aus dem Naturprodukt Stärke, genauer gesagt aus Stärkefolie. Mit dieser Idee gewannen drei Elftklässler aus Cloppenburg einen Forschungsaufenthalt samt Kost und Logis in den vergangenen Herbstferien an der TU Clausthal.

Noch steckt das Vorhaben allerdings in der Entwicklungsphase. Am Institut für Physikalische Chemie versuchten Benedikt Möller, Christopher Meyering und Hendrik Stukenborg ihren Plan eine Woche lang intensiv voranzutreiben. Denn die Schüler wollen möglichst bald mit dem Prototyp einer Stärketasche shoppen gehen. „Unsere Taschen würden sich kompostieren lassen, im Grunde



Privatdozent Dr. Jörg Adams inspiriert drei Nachwuchsforscher.



Technik ist Ihre große Leidenschaft? Sie wollen entwickeln, konstruieren, programmieren? Wir bieten Ihnen Orientierungs- und Einstiegsmöglichkeiten. Mit mehr als 3.600 Mitarbeitern in über 40 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 unter Angabe der Kennziffer HP7-017-3300 zu Händen Frau Antje Scholz.

**Wir entwickeln Sie weiter.**

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

**FERCHAU**  
ENGINEERING

wären sie sogar essbar“, erzählte Christopher Meyering mit jugendlicher Begeisterung, „Plastiktüten brauchen dagegen tausend Jahre, bis sie verrotten.“

Privatdozent Dr. Jörg Adams nahm die motivierten Nachwuchsforscher unter seine Fittiche. Kennen gelernt hatten sich der TU-Wissenschaftler und die Cloppenburger Chemietalente im Frühjahr 2007 in Clausthal-Zellerfeld beim Landeswettbewerb „Jugend forscht“. Die Schüler präsentierten ihren Einfall, Adams zählte zur Jury. Da die biologisch abbaubare

Tasche damals jedoch noch nicht ausge-reift war, reichte es nicht zum Sieg, wohl aber zu einigen Sonderpreisen – bei-spielsweise dem Forschungspraktikum im Oberharz.

Die Labor- und Institutsluft an der technischen Universität sollte die drei Jungspunde inspirieren, offene Fragen zu beantworten. So wird die Stärketa-sche bisher schwach, wenn sie im Re-

gen steht. Saunatemperaturen setzen ihr ebenfalls zu. „Ein bisschen muss man auch das Anspruchsdenken anpassen“, gab Dr. Adams zu bedenken. Die Quali-tät und Tragkraft ebenfalls wasseranfälliger Papiertaschen hätte eine Stärketüte allemal. Und dem Kunststoffbeutel, der aus Öl oder Gas gefertigt wird, hat die Stärkevariante die Umweltfreundlich-keit voraus. „Ein wichtiges Argument, um der heutigen Wegwerfgesellschaft zu

begegnen“, weiß Benedikt Möller.

In diesem Jahr wollen er und seine bei-den Mitstreiter, die am heimischen Gymnasium von Lehrerin Elke Schlömer unterstützt werden, wieder bei „Jugend forscht“ antreten. Sollten sie dann im Landeswettbewerb 2008 mit ihrem wei-terentwickelten Produkt auf das Sieger-podest springen, hätte die TU Clausthal auch eine Aktie daran.

## Frauen interessieren sich für Ingenieurwissenschaften

### Schnupperstudium: Jede fünfte Schülerin kommt später zur Uni Clausthal zurück

Eine Extraportion Unterricht nahmen sich 14 Schülerinnen aus ganz Nord-deutschland in den vergangenen Herbst-ferien. Mit Strebertum hatte das allerdings nichts zu tun, sondern mit Weitblick. Eine Woche lang absolvieren die Oberstu-fenschülerinnen ein Schnupperstudium an der TU Clausthal. Sie wollen ausloten, ob sie nach dem Abitur ein technisches Studium beginnen und – wenn ja – in welchem Fach.

Mitten in der Werkstatt des Instituts für Maschinelle Anlagentechnik und Be-triebsfestigkeit führte Dr. Rainer Masen-dorf die 17- und 18-jährigen Schülerin-nen in die Welt des Maschinenbaus ein. „In Langstrecken-Flugzeugen“, erklärte der Wissenschaftler, „sind die benutz-ten Materialien auf 70.000 Starts und Landungen ausgelegt.“ Bei täglich zwei Flügen könne die Maschine 50 Jahre am Himmel bleiben. Die Gruppe staunte. Falls später noch Rückfragen aufträten, beschloss Masendorf das 90-minütige Praktikum, stünde er im Verlauf der Wo-che gerne noch einmal zur Verfügung. „Das ist es“, sagte Angela Binder, „diese typische Uni-Stimmung in Clausthal, auch das Verhältnis zu den Dozenten ist sehr persönlich.“ Die Braunschweigerin war in den Harz gekommen, um insbe-sondere den Studiengang Energie und Rohstoffe zu „beschnuppern“. „Wer sich jetzt entspannt informiert, hat nach dem Abi nicht den ganz großen Stress“, erzähl-te Janin Kohnert. Die Zwölfklässlerin aus Bad Lauterberg wohnte während der



*Dr. Rainer Masendorf erklärt Schülerinnen einen Prüfstand im Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit.*

fünf Tage bei ihrer älteren Schwester Jes-sica, die in Clausthal-Zellerfeld Umweltschutztechnik studiert.

Die anderen Gymnasiastinnen kamen in Gästehäusern und Ferienwohnungen un-ter. Für nur 40 Euro waren sie eine Woche dabei. Das Schnupperstudium für Mäd-chen wird seit mehr als zehn Jahren von Margrit Larres aus dem Gleichstellungs-büro der TU organisiert. „Bisher haben 330 Schülerinnen daran teilgenommen“, berichtete sie, „rund 20 Prozent kom-men später als Studentinnen nach Claus-thal-Zellerfeld zurück.“ Insgesamt studie-ren an der technischen Hochschule in Clausthal-Zellerfeld, früher eine Männer-domäne, heute fast ein Drittel Frauen.

Den Erfolg des Projektes bestätigte auch Marina Pank. Die Maschinenbaustuden-tin war bei der „Kennenlernwoche“ be-reits zum vierten Mal als Tutorin, also als eine Art große Schwester, dabei. „Ich habe schon viele Schülerinnen aus einem Schnupperstudium nach ein, zwei Jahren in unserer Mensa wiedergetroffen“, er-zählte sie erfreut. Während der Schnup-perwoche gewannen die Mädchen an-hand von Vorlesungen, Praktika sowie durch ein lockeres Rahmenprogramm einen Eindruck vom Studentinnenleben an der TU Clausthal – und verloren so die Angst vor einem technisch orientierten Fach. Vergeudeteten Ferientagen trauerte jedenfalls keine der angehenden Abituri-entinnen nach.



Wir suchen für unseren Produktionsstandort Duisburg

## mehrere Ingenieure (m/w) als Nachwuchskräfte für die Bereiche Stahlwerk, Knüppelwalzwerk, Erhaltung, Qualitätswesen und Umweltschutz.

Die Duisburger ArcelorMittal Werke gehören zum weltgrößten Stahlkonzern ArcelorMittal, der mit 320.000 Mitarbeitern weltweit an mehr als 60 Produktionsstandorten hochwertigen Stahl erzeugt.

Mit rd. 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern produzieren wir am Standort Duisburg jährlich rd. 1,4 Mio. t hochqualitativen Langstahl. Der Jahresumsatz liegt bei ca. 600 Mio. Euro.

Als Ersatz für Mitarbeiter, die in absehbarer Zeit in den gesetzlichen Ruhestand eintreten aber auch für neue Aufgabenstellungen suchen wir mehrere Praktiker, die als Dipl.-Ing., Master oder Bachelor der Hüttentechnik mit den Fachrichtungen Metallurgie und Umformtechnik bzw. als Maschinenbau- oder Elektroingenieure verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Aufgaben übernehmen wollen.

Sie sind uns als Studienabgänger oder mit bereits vorliegender erster Berufserfahrung gleichermaßen willkommen. Melden sie sich bitte auch, wenn Ihr Studienabschluß erst im kommenden Jahr erfolgt.

Unsere Aufgaben bieten den Bewerbern die gesamte Breite operativer Herausforderungen, die sich im betrieblichen Miteinander gemeinsam gestalten lassen.

Durch Ihre Arbeit tragen Sie dazu bei, unsere hohen Qualitätsstandards sicherzustellen. Persönlich überzeugen Sie durch Gestaltungsfähigkeit, Zielstrebigkeit und durch die Bereitschaft, im Team zu arbeiten.

Wir bieten Ihnen eine interessante berufliche Zukunft in Verbindung mit einer attraktiven Vergütung. Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung, die Sie bitte an die folgende Adresse richten:

ArcelorMittal Duisburg GmbH  
Personalabteilung  
Vohwinkelstraße 107  
47137 Duisburg.

Gerne stehen wir Ihnen für einen ersten Informationsaustausch auch telefonisch bzw. per Mail zur Verfügung:

Tel.: 0203/52 66 385 - 0178/52 66 385  
Mail: [volker.cassens@arcelormittal.com](mailto:volker.cassens@arcelormittal.com)



# Namen und Nachrichten

## Promotionen Fakultät 1

### Natur- und Materialwissenschaften

**Karola Kanzler, Dipl.-Ing.**

„Möglichkeiten der Herstellung und Nutzung von Schaumemails“  
Prof. G. Frischat

**Dheeraj Jain, M. Sc.**

„Modification and Application of Carbon Nanotubes“  
Prof. R. Wilhelm

**Wibke Dempwolf, Dipl.-Chem.**

„MALDI-TOF MS in der Kontrollierten Radikalischen Polymerisation und Präpolymeranalyse“  
Prof. G. Schmidt

**Ralf Student, Dipl.-Chem.**

„Untersuchung der Orientierungsrelaxation von Polystyrolsulfonat in Polyvinylalkohol-Gelen“  
Prof. W. Oppermann

**Marc Stehlin, Dipl.-Ing.**

„Untersuchungen zum Leichtbaupotential moderner Stähle im Fahrwerk“  
Prof. K.-H. Spitzer

**Markus Krieger, Dipl.-Ing.**

„Mechanical properties and bake hardening behaviour of cold rolled dual phase steel subjected to advanced galvanising process routes“  
Prof. J. Estrin

**Daniel Raschke, Dipl.-Ing.**

„Entwicklung von hochreinen siliciumnitridbeschichteten SiO<sub>2</sub>-Schmelztiegeln zur Herstellung von Solarsilicium“  
Prof. J. G. Heinrich,

**Udo Brück, Dipl.-Phys.**

„Mikrostrukturen und Eigenschaften ultrahochfester Leichtbaustähle auf Basis Fe-Mn-Al-C“  
Prof. H. Palkowski

**Iman Taha, M. Sc.**

„Processing And Characterisation Of Selected Discontinuous Natural Fibres and Their Polymer Composites“  
Prof. G. Ziegmann

## Promotionen Fakultät 2

### Energie- und Wirtschaftswissenschaften

**Matthias Könnecke, Dipl.-Ing.**

„Entwicklung von Technologischen Konzepten zur Optimierung von Tagebaugeräten – Ein Beitrag zur Erhöhung der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes in der Rohstoffgewinnung“  
Prof. H. Tudeschki

**Tobias Leußner, Dipl.-Ing.**

„Recycling von Kieselgur-Filterschlämmen aus der Brauindustrie“  
Prof. E. Gock

**Raheb Bagherpour, M. Sc.**

„Technical and economical optimization of surface mining processes – Development of a data base and a program structure for the computer-based selection and dimensioning of equipment in surface mining operations“  
Prof. H. Tudeschki

## Promotionen Fakultät 3

### Mathematik, Informatik, Maschinenbau

**Brigitte Fuhr, Dipl.-Math.**

„Robuste Flugplanung mittels stochastischer Modellierung“  
Prof. T. Hanschke

**Raúl Cecilia, Dipl.-Ing.**

„An approach to a process intensification by combination of microwave assisted heterogeneous catalysis and polymer/glass monolithic reactors“  
Prof. U. Kunz

**Marcus Wolf, Dipl.-Ing.**

„Der Einfluss der Ölalterung auf das Verschleißverhalten der Tribosysteme im Verbrennungsmotor“  
Prof. H. Schwarze

**Elham Sharifyazdi, M. Sc.**

„The Clique Number of Generalized Hamming Graphs“  
Prof. W. Klotz

**Stefan Backhaus, Dipl.-Ing.**

„Eine Messstrategie zur Bestimmung des dynamischen Übertragungsverhaltens von Wälzlagern“  
Prof. P. Dietz

**Christian Haferkorn, Dipl.-Öko.**

„Vergleichende Betrachtung des konduktiven Hochfrequenzschweißverfahrens zur Herstellung von Tailored Blanks“  
Prof. V. Wesling

## Dienstjubiläen

Seit 25 Jahren im öffentlichen Dienst beschäftigt sind:

Uwe Hanke (Institut für Werkstoffkunde und -technik),  
Monika Ries (Institut für Organische Chemie)  
Bettina Schmidt (Institut für Physik)  
Gerda-Maria Dolfen (Institut für Technische Chemie)  
Elke Hermann (Institut für Erdöl- und Erdgastechnik)  
Ingrid Scherger (Institut für Maschinenwesen)  
Irene Evers (Institut für Erdöl- und Erdgastechnik)

## Klaus-Jürgen Röhlig übernimmt Professur



Im neuen Institut für Endlagerforschung der Technischen Universität Clausthal ist Dr. Klaus-Jürgen Röhlig mit Wirkung vom 15. August 2007 zum Universitätsprofessor im Fachgebiet „Endlagersysteme“ ernannt worden. Der 49-jährige Mathematiker Röhlig studierte und promovierte an der TU Bergakademie Freiberg. Seit 1991 war er bei der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) in Köln beschäftigt. Als Professor im Oberharz will er die interdisziplinäre Forschung vorantreiben: „Wir wollen dazu beitragen, bei der Endlagerung radioaktiver Abfälle in Deutschland zu einer Lösung zu kommen.“

## Christian Bohn zum Professor ernannt



Dr. Christian Bohn ist zum Universitätsprofessor für Regelungstechnik und Mechatronik an der TU Clausthal ernannt worden. Der 37-jährige Bohn, der am Institut für Elektrische Informationstechnik lehren und forschen wird, ist neu im Oberharz. Geboren in Hamburg, studierte er Elektrotechnik an der TU Braunschweig und promovierte an der Ruhr-Universität Bochum. Zuletzt war Dr. Bohn, der mit einer Amerikanerin verheiratet ist, bei der IAV GmbH in Gifhorn beschäftigt, einem Automobilzulieferer mit rund 2500 Mitarbeitern. „Wir haben in ihm den Besten gefunden“, sagte TU-Präsident Professor Edmund Brandt.

## Daniel Goldmann nun Uni-Professor



Dr. Daniel Goldmann ist zum Universitätsprofessor an der TU Clausthal ernannt worden. Vom 1. Januar 2008 an ist er am Institut für Aufbereitung und Deponietechnik für das Fachgebiet „Rohstoffaufbereitung und Recycling“ zuständig. Darüber hinaus wird der 49-Jährige in der Umweltschutztechnik tätig sein, für die ein neuer Masterstudiengang eingerichtet wird. Dr. Goldmann, der in Goslar wohnt, hatte einst in Clausthal Mineralogie und Geologie studiert sowie anschließend am damaligen Institut für Aufbereitungstechnik unter Professor Albert Bahr promoviert. Zuletzt arbeitete er im Fahrzeugrecycling der Volkswagen AG.

## Kai Hormann an FU Berlin Gastprofessor



Die Juniorprofessur von Dr. Kai Hormann am Institut für Informatik der TU Clausthal ist um drei Jahre verlängert worden. Der 33-jährige Hormann hat sich in den vergangenen Jahren in Forschung und Lehre erfolgreich auf dem Feld der Computergrafik betätigt. Er habe „als heller Fleck auf der Landkarte“ fachlich und kollegial überzeugt, sagt TU-Präsident Edmund Brandt. Das Spezialgebiet Hormanns, der an der Uni Erlangen-Nürnberg Mathematik studiert und in der Informatik promoviert hat, ist die Darstellung und Verarbeitung von Flächen im Raum. Derzeit absolviert er eine Gastprofessur an der Exzellenz-Uni FU Berlin.

## Gerhard Untiedt wird Honorarprofessor



Dr. Gerhard Untiedt ist zum Honorarprofessor am Institut für Wirtschaftswissenschaft der TU Clausthal bestellt worden. Der 48-jährige Ökonom, der im Oberharz seit 1999 Lehrveranstaltungen gibt, wird das Fach „Empirische Wirtschaftsforschung“ vertreten. Untiedt ist seit 1997 Geschäftsführender Gesellschafter der Gefra, der Gesellschaft für Finanz- und Regionalanalysen. Er hat Volkswirtschaftslehre und Mathematik in Essen sowie in seinem Wohnort Münster studiert. Die Promotion erfolgte ebenfalls an der Universität Münster. Vor zwei Jahren wurde er in den Wissenschaftlichen Beirat der Wirtschaftsforschung Österreich (WIFO) berufen.

### Herausgeber:

Der Präsident der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr. Edmund Brandt (Adolph-Roemer-Straße 2a), und der Vorsitzende des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling (Osteröder Straße 8), beide 38678 Clausthal-Zellerfeld.

### Verlag und Anzeigen:

VMK Verlag für Marketing & Kommunikation GmbH & Co. KG, Faberstraße 17, 67590 Monsheim, Telefon: 0 62 43/9 09-100, Fax; 9 09-4 00

### Druck:

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

### Redaktion:

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

## Winfried Steiner zum Uni-Professor bestellt



Dr. Winfried Steiner ist zum Universitätsprofessor für Betriebswirtschaftslehre und Marketing an der TU Clausthal ernannt worden. Der 42-jährige Betriebswirt ist im Harz kein Unbekannter. Seit einem Jahr vertritt er die Professur am Institut für Wirtschaftswissenschaft. Winfried Steiner, der aus Augsburg stammt, studierte in seiner Heimatstadt Betriebswirtschaftslehre. Promoviert und habilitiert hat er an der Universität Regensburg. Seit Oktober 2006 hält er an der TU Clausthal die Fahne des Marketings hoch. In der Forschung liegen seine Schwerpunkte auf den Gebieten Konsumentenverhalten, Neuproduktplanung und Preispolitik.

### Bildnachweis:

Hans-Günther Oed: Titelfoto

Christian Ernst: Seiten 1 (kl. Foto), 4, 6, 10, 12, 13, 14, 20, 21, 28, 30, 32, 33, 38, 40, 42, 46, 47, 48, 51, 53, 54

Franziska Dannehl: 3

Olaf Möldner: 4,8

Archiv: 10, 18, 19, 20, 24, 26

Rothschiller: 22

Thomas Hahmann: 4, 24, 25

Stahl-Zentrum: 34

André Bertram: 36

Uniprec: 36

CUTEC: 43, 45

Herrenknecht/Vertical: 41

## Prof. Gunther Kühne emeritiert



Professor Gunther Kühne, Leiter des Instituts für deutsches und internationales Berg- und Energierecht der TU Clausthal, wurde nach Erreichen der gesetzlichen Altersgrenze emeritiert. In den vergangenen drei Jahrzehnten hat quasi jeder Absolvent der Hochschule den Juristen kennen gelernt. Für die Studierenden hat sich zunächst einmal nichts geändert. Der 68-jährige gebürtige Gelsenkirchener hält auch im Wintersemester Lehrveranstaltungen. Ein Nachfolger soll 2008 nach Clausthal-Zellerfeld kommen. Universitätspräsident Professor Edmund Brandt sagte: „Auf Ihr Wirken war, ist und wird die TU Clausthal stolz sein.“

# Eine Technologie, die Leben schützt

## Clausthaler Minensuch- und Ortungssysteme in Berlin ausgezeichnet

Alle 15 Minuten tritt irgendwo auf der Welt ein Mensch auf eine Landmine. Viele sterben an ihren Verletzungen. An der Technischen Universität (TU) Clausthal und am benachbarten Umwelttechnik-Institut (CUTEC) sind unabhängig voneinander zwei Minensuchsysteme entwickelt worden, mit denen die lebensbedrohlichen Sprengkörper in Zukunft sicherer und schneller geräumt werden können. Für diesen wissenschaftlichen wie humanitären Beitrag ist zwei Clausthaler Forschern in Berlin vom Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) der mit 10.000 Euro dotierte „Technologiepreis der wehrtechnischen Industrie“ verliehen worden.

Angaben der UNO zufolge liegen weltweit mehr als 110 Millionen Tretminen in 70 Ländern im Boden vergraben. Die Suche danach mit herkömmlichen Metalldetektoren ist aufwendig und nicht frei von Fehlern. Hier setzt das unter Leitung von Professor Matthias Reuter entwickelte System „Zuverlässig Minen finden“ an. Mit Hilfe neuartiger auf Computerintelligenz basierender Verfahren werden Metalldetektorsignale optimal ausgewertet und die Minen mit neuronalen Netzen identifiziert. Auf diesem Gebiet forscht Professor Reuter außer im CUTEC auch erfolgreich im Institut für Informatik der TU Clausthal.



Die Clausthaler Professoren Matthias Reuter (4.v.l.) und Wolfgang Schade (6.v.l.) teilen sich den Hauptpreis.



Identifizierung einer Kunststoffmine im Boden mit der Laser-Minensuchnadel.

Beim anderen Clausthaler Ansatz, der „Laser-Minensuchnadel“, ermöglicht eine miniaturisierte Lasertechnologie im Erdreich verborgene Gegenstände sofort präzise zu identifizieren. Der große Vorteil dieses Konzeptes besteht darin, dass es an die bisherige Praxis anknüpft und damit beim Räumungspersonal Akzeptanz genießt. Denn die neuartige Technologie ist quasi in eine konventionelle Minensuchnadel eingepflanzt worden. Ein Prototyp des Gerätes kostet rund 50.000 Euro. Entwickelt wurde die Laser-Minensuchnadel von einem Team um Professor Wolfgang Schade im LaserAnwendungsCenter (LAC) der TU Clausthal. Für die Auswertung der Daten der Lasersuchnadel – und hier befindet sich die Schnittstelle der beiden Clausthaler Systeme – werden die neuronalen Netze von Professor Reuter eingesetzt. Unterstützt wurde dieses Minensuchprojekt, das vom Verteidigungsministerium finanziell gefördert wird, auch vom Wehrwissenschaftlichen Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebsstoffe der Bundeswehr.

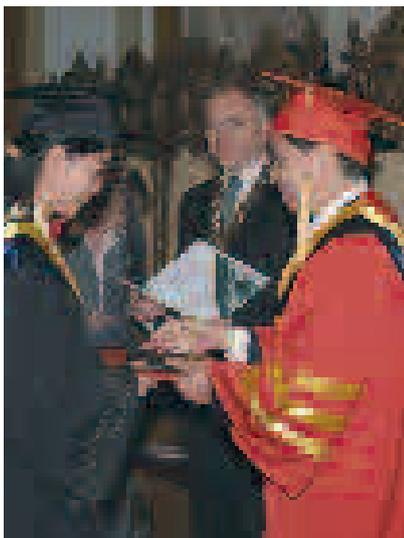
Nicht zuletzt Gespräche am Rande der Preisverleihung im Haus der Wirtschaft in Berlin haben die Dimensionen der beiden Entwicklungen, die sich in Zukunft sicher synergetisch ergänzen, noch einmal aufgezeigt und verdeutlicht: Es besteht weiterer Forschungsbedarf. „Wir müssen die entwickelte Technologie nun auf Ro-

boter setzen, damit künftig eine voll automatisierte Minensuche möglich ist“, sagt Physiker Schade. Außerdem könnte das Modell eines Tages über das Aufspüren militärischer Sprengsätze hinaus eingesetzt werden, beispielsweise um Terroranschlägen zu vermeiden, indem etwa Kofferbomben frühzeitig erkannt werden.

Auf dem Gebiet der chipbasierten Laser-Sensortechnologie für Sicherheitsforschung gilt die TU Clausthal in der Branche inzwischen als akzeptierter Partner. So erhält das LaserAnwendungsCenter seit Oktober 2007 für die nächsten drei Jahre aus einem Verbundprojekt des Bundesforschungsministeriums 730.000 Euro. Seitens der EU steht ebenfalls eine größere Förderung bevor. Und in Hinblick auf das in Goslar entstehende Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) kann sich Professor Schade eine Verbindung der Themen Sicherheit und Energie gut vorstellen. Sein Ansatz: An der TU Clausthal wird miniaturisierte Lasersensoren entwickelt, die beispielsweise Kraftwerke vor Anschlägen bewahrt oder die Hochspannungskabel von Windkraftanlagen vor Überlastungen schützt. Für das preisgekrönte Team um Professor Schade mit Dr. Christian Bohling (Secopta GmbH), Dr. Gerhard Holl (Bundeswehr), Dr. Dirk Scheel und Konrad Hohmann (beide TU Clausthal) bleibt also noch einiges zu tun.

## Meldungen

### Ehrendoktorwürde der TU an Professor Xie verliehen



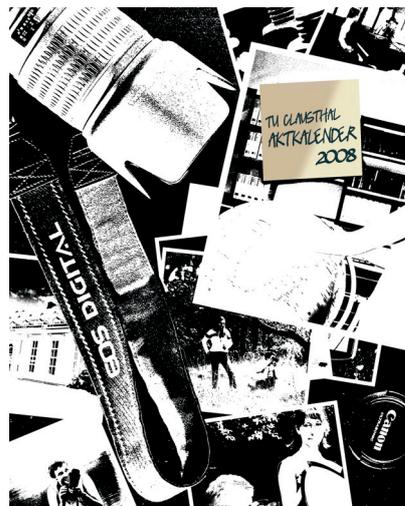
Professor Heping Xie, Präsident der Sichuan Universität, ist die seltene Ehrendoktorwürde der Technischen Universität Clausthal verliehen worden. „Ich nehme die Auszeichnung mit großem Stolz entgegen“, sagte der 50 Jahre alte Wissenschaftler, der in China zugleich Vizeminister für Bildung ist. Die traditionsreiche TU Clausthal genieße sowohl in Deutschland als auch weltweit einen hervorragenden Ruf, betonte Xie. Die Urkunde war ihm während einer Zeremonie Mitte September vor 140 Gästen in der Aula von Professorin Heike Schenk-Mathes überreicht worden, der Dekanin der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften. Heping Xie ist eine internationale Kapazität auf dem Gebiet der Geo- und Felsmechanik. Professor Edmund Brandt, der Präsident der TU Clausthal, stellte das Wirken seines Kollegen als Leiter der Sichuan Universität heraus, die mehr als 90.000 Studierende zählt und einen Platz unter Chinas Spitzen-Hochschulen einnimmt. Die Sichuan Universität ist eine von acht Partner-Unis der TU Clausthal in China.

### Bürgermeister der Bergstadt beschenkt die Erstsemester

Er hatte es versprochen, und er hat Wort gehalten: Professor Peter Dietz, einst Rektor der TU Clausthal und heute Bürgermeister der Bergstadt, übergab den Studenten auf der Immatrikulationsfeier Anfang November in der Aula ein 50-Liter-Fass Bier zur gemeinsamen Verköstigung für Studenten und Dozenten. Einerseits war die Bier-Spende nur eine Randerscheinung der Feier, auf der neben Erstsemestern viele Vertreter aus Hochschule und Politik anwesend waren, andererseits spiegelte sie die Quintessenz aller Reden an diesem Tag wider: An der kleinen, aber feinen Hochschule im Oberharz gehen Professoren und Studenten unkompliziert und sehr persönlich miteinander um. „Und nur, wer sich wohl fühlt, ist auch zu Höchstleistungen fähig“, sagte Dr. Ines Schwarz, die Vizepräsidentin der Universität, in ihrer Begrüßungsansprache. Ungefähr 620 neue Studierende haben sich zum Wintersemester 2007/08 an der TU Clausthal eingeschrieben, die Gesamtzahl kletterte damit um fast 200 auf rund 3100.



### Kalender „Studieren in Clausthal“ herausgekommen



Es stand im Hochschulmagazin der „Zeit“, in der Tageszeitung „Die Welt“ und wurde von der Deutschen Presseagentur dpa verbreitet: Wie bei der Premiere 2007 ist auch der Clausthaler Aktkalender für das Jahr 2008 auf ein breites Medienecho gestoßen. Jan Braun, beschäftigt im Rechenzentrum der TU Clausthal, hat das künstlerisch anspruchsvolle Werk persönlich initiiert, die AstA Service GmbH tritt als Verleger auf und organisiert den Vertrieb. Der Kalender „Studieren in Clausthal“ zeigt keine Supermodels, die von einem Starfotografen im Hightech-Studio abgelichtet wurden, sondern Männer und Frauen im Uni-Alltag und in der Freizeit. „Bei unserem Produkt sieht man, wo es herkommt“, betont der Macher etwa mit Blick auf eine Studentin beim Schweißen oder einen Studenten mit Helm und Grubenlicht. Nachdem die Auflage von 400 Exemplaren vor einem Jahr schnell vergriffen war, wurden dieses Mal 1000 Kalender zum Stückpreis von 10 Euro gedruckt. Der Erlös ist für das Clausthaler Kino.



Für unseren Fachbereich „Verfahrenstechnik/Inbetriebnahme“ im Geschäftsbereich „Stahlwerke/Stranggießtechnik“ suchen wir

## VERFAHRENS- INGENIEURE(INNEN)

### Ihre **AUFGABEN**

- technologische Auslegung und Inbetriebnahme von Blasstahl- und AOD-Konvertern
- Optimierung der prozessrelevanten Modellstrukturen
- gesamtverantwortliche Inbetriebnahmeleitung von metallurgischen Kernanlagen
- Unterstützung der technischen Vertriebsabteilungen im In- und Ausland
- technologische Kundenbetreuung auf dem Gebiet des After-Sales-Service
- verantwortliche Durchführung von Entwicklungsaufgaben auf dem Gebiet der Prozesstechnik und Prozesssteuerung

### Ihr **PROFIL**

- abgeschlossenes Studium zum/zur Diplom-Ingenieur(in) der Fachrichtung Hüttentechnik bzw. Eisenhüttenkunde
- fundierte Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Sekundärmetallurgie und Stahlwerksmetallurgie
- gute englische Sprachkenntnisse in Wort und Schrift
- Bereitschaft zu ggf. auch längeren Auslandsaufenthalten

Mehrjährige Erfahrung wäre von Vorteil, jedoch bieten wir auch Berufsanfängern über individuelle kurzzeitige Trainee-programme eine Chance für den Einstieg.

Von unseren Mitarbeitern(innen) erwarten wir fachliches Können, Engagement sowie kundenorientiertes Denken. Kontakt- und Teamfähigkeit setzen wir ebenso voraus wie organisatorisches Talent und die Bereitschaft zur Weiterbildung. Wir bieten Entwicklungsmöglichkeiten eines in seiner Branche führenden Unternehmens.

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung unter der Kennziffer 7169 an das Personalwesen Düsseldorf – Herrn Wolfgang Pengel – und fügen Sie Unterlagen bei, die Aufschluss über Ihre fachliche und persönliche Qualifikation geben.



Die SMS Demag ist weltweit mit einem Geschäftsvolumen von rund 2 Mrd. EUR führend auf dem Gebiet der Hütten- und Walzwerkstechnik für die Stahl- und NE-Industrie. Das Unternehmen gehört zur SMS group, die mit rund 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 2,8 Mrd. EUR erwirtschaftet.

### **SMS Demag AG**

Personalwesen Düsseldorf  
Wolfgang Pengel  
Eduard-Schloemann-Str. 4  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 881-4785  
E-Mail: wolfgang.pengel@sms-demag.com

Internet: [www.sms-demag.com](http://www.sms-demag.com)

**MEETING your EXPECTATIONS**

*Eine Idee von RWE: Weniger CO<sub>2</sub> durch Innovationen*

## *Wer sich am meisten über unsere Investitionen freut? Das Klima.*

Stromversorgung und Klimaschutz sind für uns kein Widerspruch. Im Gegenteil: Mit umfangreichen Investitionen und technischen Innovationen startet RWE in ein neues Energiezeitalter. Ziel ist es, unseren Kraftwerkspark ökologisch zu modernisieren und so einen wichtigen Beitrag zum wirksamen Klimaschutz zu leisten.

So werden wir bis zum Jahr 2012 mehr als zwei Milliarden Euro in das modernste und effizienteste Braunkohlekraftwerk der Welt investieren. Durch die optimierte Anlagentechnik können

die CO<sub>2</sub>-Emissionen um mehr als 30 % gesenkt werden – das entspricht einer Ersparnis von 6.000.000 Tonnen jährlich. Bis zum Jahr 2014 investiert RWE rund 1,7 Milliarden Euro in das weltweit erste kommerziell nutzbare CO<sub>2</sub>-freie Kohlekraftwerk und in den Ausbau der erneuerbaren Energien in Europa.

Nur zwei von vielen innovativen Projekten, denen wir unsere ganze Energie widmen. Haben Sie noch Fragen zu diesem Thema? Mehr Informationen erhalten Sie unter [www.rwe.com](http://www.rwe.com)