



# TUContact

Zeitschrift des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal



**International aufgestellt, regional verwurzelt**

- Prestige: Viel Sympathie auf China-Reise erfahren
- Premiere: Erstmals Niedersächsische Energietage ausgerichtet
- Praxis: ChemCar-Rennen zum dritten Mal gewonnen



**SMS Demag ist mit einem Auftragseingang von mehr als 3,5 Mrd. EUR weltweit führend in der Hütten- und Walzwerkstechnik. Internationale Kunden in der Stahl- und NE-Industrie schätzen unsere Zuverlässigkeit und Innovationskraft bei Anlagen und Services. SMS Demag gehört zur SMS group, die mit ca. 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern einen Auftragseingang von rund 5,2 Mrd. EUR erzielt. Für unsere Kunden sowie für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist unsere Unternehmenskultur mit der langen Tradition eines ertragsstarken, inhabergeführten Familienunternehmens ein entscheidender Faktor.**

**Wir suchen zum kontinuierlichen Ausbau unserer Aktivitäten engagierte**

## **HOCHSCHUL-ABSOLVENTEN(INNEN)**

**Die relevanten Fachrichtungen sind:**

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

### **Unsere Erwartung**

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

### **Unser Angebot**

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

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

### **SMS DEMAG AG**

Personalwesen Düsseldorf  
Rudi Müller  
Eduard-Schloemann-Straße 4  
40237 Düsseldorf  
Telefon: +49 (0) 211 881-6664  
E-Mail: rudi.mueller@sms-demag.com

Personalwesen Hilchenbach  
Dirk Zöller  
Wiesenstraße 30  
57271 Hilchenbach  
Telefon: +49 (0) 2733 29-2788  
E-Mail: dirk.zoeller@sms-demag.com



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

**MEETING your EXPECTATIONS**

Liebe Leserinnen und Leser,

es gibt Jahre, da scheint die Zeit still zu stehen, da erinnert das Tempo der Veränderung an das Wachstum von Stalaktiten. Und es gibt Jahre, da jagt ein Ereignis im Monatsrhythmus das nächste. Ein solch intensives, spannendes Jahr liegt hinter der Technischen Universität Clausthal (TUC).

Eine Hauptrolle im TUC-Jahr 2008 spielte die WKN, die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen. Zweimal bereisten die Gutachter den Oberharz, zweimal richteten sie den Daumen nach oben, bevor sie wieder nach unten ins Flachland fuhren. Sowohl das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) als auch das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ) wurden positiv evaluiert, wie es in Kreisen der Wissenschaft heißt. Das Urteil der WKN ist zugleich eine Bestätigung der Clausthaler Entwicklungsplanung. Die drei Forschungsschwerpunkte Energie und Rohstoffe, Materialien und Maschinen sowie Komplexe Systeme und Simulation orientieren sich am Puls der Zeit. Am weitesten fortgeschritten ist die Entwicklung beim Energie-Forschungszentrum Niedersachsen. Das EFZN hat mit Events wie den Niedersächsischen Energietagen sowie der Summer-School und mit mehreren Forschungsprojekten wie etwa Solarzellen neuen Typus' bereits im ersten Jahr nach der Grundsteinlegung Tempo gemacht.

Fahrt aufgenommen hat auch die Niedersächsische Technische Hochschule. Allerdings hat die NTH, in der die Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover ihre technischen Kompetenzen bündeln, keinen Bilderbuchstart hingelegt. Obwohl sich das Gesetzgebungsverfahren zur NTH schon in einem fortgeschrittenen Sta-

dium befand, stand das Projekt in der zweiten Jahreshälfte noch einmal zur Diskussion. Nun geht der Blick nach vorn. Mit vereinten Kräften möchten die drei Hochschulen eine führende Rolle unter Deutschlands Technischen Universitäten einnehmen.

Die Führungsrolle an der TU Clausthal füllt Professor Thomas Hanschke aus, der geschäftsführende und designierte neue Präsident der Hochschule. Der 59-jährige Mathematiker ist Nachfolger von Professor Edmund Brandt, der die Hochschulleitung aus gesundheitlichen Gründen im Juni 2008 abgegeben hatte.

Eine Veränderung steht ebenfalls dem Internationalen Zentrum Clausthal (IZC) ins Haus. Derzeit laufen in der ehemaligen Grundschule Graupenstraße Umbauarbeiten. Im kommenden Sommersemester soll das IZC ein neues Domizil in der Nähe zum Hauptgebäude beziehen und seine Aktivitäten ausweiten.

Schließlich war 2008 für die TUC auch ein Medienjahr. Mit den Themen China, Warteschlangentheorie, Autorecycling, Erdöl, Energie, NTH, Endlagerforschung und einigen anderen war Clausthal in Funk und Fernsehen (ARD, ZDF, Sat1, 3sat, n-tv und ORF) präsent.

All die genannten Ereignisse, erwähnt sei noch die auf fast 3200 gestiegene Zahl der Studierenden, machen eines deutlich: An der TU Clausthal bewegt sich was. Insofern lässt sich zuversichtlich ins Jahr 2009 schauen.

Christian Ernst  
Redaktion „TUContact“





## Inhalt



Umfragen unter Studierenden 18 und 21



Forschen am TuCar 30

### 3 Editorial

### 6 Blickpunkt

6 Alleinstellungsmerkmal Internationalität

10 Niedersachsen ist ein kleines OPEC-Land

14 Die Niedersächsische Technische Hochschule als Chance begreifen

16 Clausthaler Maschinenbau bundesweit ausgezeichnet

### 18 Studium & Campus

18 Umfrage zur Entwicklung von Campus und Mensa

20 Studierendenzahl steigt auf fast 3200

21 Erstsemester-Umfrage: Warum junge Menschen in Clausthal studieren

22 Absolventenbilder

23 Diplomarbeit in Australien - Erfahrungsbericht von Katja Meyer

### 26 Wissenschaft & Forschung

26 Größte wissenschaftliche Veranstaltung der TU: Altbergbau-Kolloquium

28 Clausthaler Nachwuchsingenieure sorgen für Furore

30 Das intelligente Auto – TuCar

32 Internationaler Stipendiaten-Treff am Institut für Theoretische Physik

34 Mathekonferenz mit Vertretern aus 17 Ländern

36 Grundlast von der Nordsee

38 Wie schnell fliegen Sektkorken?

### 39 Alumni & Verein von Freunden

41 Beitrittserklärung des Vereins von Freunden

### 42 Kontakt & Kooperation

42 Gefahrenabwehr gegen Bergschäden

43 Erdgasbranche sponsert Stiftungsprofessur

44 Deutschland liest - Aktionswoche in der Bibliothek

45 Fabrik der Zukunft: Europäisches Netzwerktreffen in Clausthal

### 46 Schule & Hochschule

46 Sommerkolleg mit Segelfliegen

47 Kooperation mit Braunschweiger Bracke-Schule

48 Clausthaler Mathe-Bundestrainer erfolgreich

### 49 Namen und Nachrichten

### 53 Impressum



Als Ingenieur/in überzeugen Sie durch Ihre analytische Denkweise. Legen Sie einen der Stäbe um, so dass ein Quadrat entsteht.

Denken Sie einen Schritt weiter?

## Angebote für Nachwuchs-Ingenieure (w/m)

### Salzgitter-Stipendium

Als Stipendiat/in erhalten Sie neben interessanten Angeboten für Praktika und Abschlussarbeiten eine individuelle Begleitung durch einen unserer Ingenieure und eine attraktive finanzielle Studienförderung.

### Praktikum/Abschlussarbeit

Lernen Sie praxisnah die Arbeitsbedingungen in einem Stahlwerk, die Faszination des Werkstoffs Stahl, moderne Anlagen und neue Forschungsansätze kennen.

### Berufseinstieg

Suchen Sie als Absolvent/in Verantwortungsspielraum und Gestaltungsmöglichkeiten? Dann bewerben Sie sich auf eine unserer Stellenanzeigen. Wir begleiten Ihre ersten Schritte als Berufseinsteiger/in mit einem maßgeschneiderten Personalentwicklungsprogramm.

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

Der Einstieg bei uns könnte für Sie einen entscheidenden Schritt in Richtung Karriere bedeuten.

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

Der Konzern, der ca. 200 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)





## Internationalität als Alleinstellungsmerkmal

### China-Reise in hochrangiger Delegation zeigt: TU Clausthal wird weltweit geschätzt

Die Technische Universität (TU) Clausthal zählt zu den internationalsten Hochschulen in Deutschland. Seit Jahren kommen mehr als ein Drittel der Studierenden aus dem Ausland. Globalisierung wird auf dem Campus, in den Hörsälen und Laboren sowie in den

Wohnheimen nicht nur gelehrt, sondern auch gelebt. Am umfangreichsten sind die Beziehungen zu den Chinesen. Die Wertschätzung, die die kleine TU Clausthal im riesigen Reich der Mitte genießt, hat weiter zugenommen. Dies wurde auf der Asien-Reise im Oktober deutlich, auf der der geschäftsführende TU-Präsident Professor Thomas Hanschke zur Kerndelegation des niedersächsischen Ministerpräsidenten Christian Wulff und des Wissenschaftsministers Lutz Stratmann gehörte.



Kooperation vereinbart (v.l.): Dr. Michael Z. Hou (TU Clausthal), Botschafter Michael Schaefer, Prof. Yulu Ma (Vizepräsidentin East China University Shanghai), Ministerpräsident Christian Wulff, Minister Lutz Stratmann und TU-Chef Prof. Thomas Hanschke.

Als Höhepunkt des Besuchs in Peking nahm Professor Hanschke mit Wulff an einem Treffen mit Zhang Dejang teil, dem Vizekanzler der Volksrepublik China. Nur fünf Vertretern aus der rund 80-köpfigen Delegation wurde diese Ehre zuteil. „Es ist schon beeindruckend“, berichtete Hanschke nach der Rückkehr, „wenn ein solcher Mann beim Stichwort Clausthal davon erzählt, dass er viele Absolventen unserer Universität kennt, die heute Professoren oder Präsidenten an chinesischen Hochschulen sind.“ Hanschke, der auch bei einem Hintergrundgespräch in der Deutschen Botschaft in der Runde saß, zeigte sich von der Gastfreundschaft und Herzlichkeit im Reich der Mitte angetan. „Wir haben sehr viele Geschenke bekommen, von Kunst bis hin zu einem chinesischen Sprichwort auf einer großen Banderole.“ Die Reise wertete er als „sehr erfolgreich, alles hat sich perfekt gefügt“.

Organisiert wurde der Clausthaler Part des Besuchs vom Internationalen Zentrum Clausthal (IZC) und dem China-Beauftragten der TU, Privatdozent Dr. Michael Zhengmeng Hou. Nach 2005

Horizonte erweitern.  
Eine neue Welt  
mitgestalten.



## Hochschulabsolventen (m/w)

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

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

An über 20 internationalen Standorten erzielen wir mit dem Engagement von 4.800 Mitarbeitern rund 1 Milliarde Umsatz im Jahr. Wir suchen Menschen, die sich für technologische Herausforderungen begeistern – für „Engineering with ideas“.

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

Nähere Informationen zu Ihren Chancen bei Uhde gibt Ihnen unsere Bewerberbroschüre auf der Karriere-Seite von [www.uhde.biz](http://www.uhde.biz).

### Uhde GmbH

Human Resources  
Frau Mackowiak  
Friedrich-Uhde-Straße 15  
44141 Dortmund

ACHEMA 2009

Frankfurt a.M., 11. -15. Mai 2009,  
Halle 9.1, Stand O32 - R40

## Uhde

Ein Unternehmen von ThyssenKrupp Technologies



und 2007 gehörte Hou zum dritten Mal zur Delegation, die Ministerpräsident Wulff nach Asien begleitete. „Jedes mal sind die Beziehungen intensiver geworden, die TU Clausthal wird immer bekannter und anerkannter in meiner Heimat“, sagte Hou. Zu zahlreichen chinesischen Universitäten unterhalten die Harzer Kooperationen. Knapp ein Fünftel ihrer 3200 Studierenden kommen heute von asiatischen Partnerhochschulen.

Neben der Kontaktpflege ist auf der aktuellen Reise auch Konkretes vereinbart worden. „In allen Gesprächen in der Delegation des Ministerpräsidenten ist deutlich geworden, dass Energie, die Endlagerung radioaktiver Abfälle und die Umweltschutztechnik – alles Forschungsfelder der TU Clausthal – zurzeit die beherrschenden Themen in China sind“, resümierte Hanschke. Insofern habe eine gemeinsame Erklärung ins Schwarze getroffen, die Zusammenarbeit zwischen zehn chinesischen Wissenschaftseinrichtungen und Niedersachsens Universitäten insbesondere in der Energieforschung zu forcieren. Auf niedersächsischer Seite sind das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) und die TU Clausthal Vertragspartner. Neben Tagungen und Projekten soll der Austausch von Doktoranden vorangetrieben werden. Forschungsminister Professor Wan Gang, der in den 1980er Jahren an der TU Clausthal promoviert hatte, möchte in den Prozess auch die Industrie einbeziehen. Ein konkreter Termin ist bereits verabredet. 2010 wollen die Sichuan University und die TU Clausthal zu einem Energie-Kongress nach Chengdu einladen.

Ebenfalls vertraglich fixiert wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen der TU Clausthal und der East China University of Science and Technology. Studierende aus Shanghai werden von 2010 an Masterstudiengänge in Südniedersachsen belegen können. „Bevor sie zu uns kommen, werden sie sich in ihrer Heimat ein Jahr mit der deutschen Sprache, der Kultur und dem Bildungssystem beschäftigen“, erläuterte Hou. Die Clausthaler trafen in Shanghai bereits mit ersten Studierenden zusammen, die an die TU kommen wollen. Die Asiaten hatten einige Fragen an dem Präsidenten der TU vorbereitet. „Und zwar auf Deutsch“, zeigte sich Professor Hanschke vom Enthusiasmus der jungen Chinesen angetan.

### Ehemalige Clausthaler feiern in der Deutschen Botschaft in China

Es ist schon kurios: Die Deutsche Botschaft in Peking richtet in ihrem Residenzgarten eine Feier zum „Tag der Deutschen Einheit“ aus – und unter den illustren Gästen um Altkanzler Gerhard Schröder finden sich jede Menge ehemalige Clausthaler. Wie es dazu kam? Ministerpräsident Christian Wulff, der mit Wirtschafts- und Wissenschaftsvertretern aus Niedersachsen an der Veranstaltung teilnahm, weiß um das Renommee der TU Clausthal in China. Deshalb hatte er seine Staatskanzlei im Vorfeld der Feier angewiesen, bei Dr. Michael Z. Hou, dem China-Beauftragten der TU Clausthal, nach Absolventen der Harzer Hochschule mit China-Bezug anzufragen. Eine Liste mit 53 Namen kam zusammen. Viele von ihnen folgten der Einladung in die Deutsche Botschaft, beispielsweise Chinas Forschungsminister Wan Gang, Dr. Jürgen Großmann, der Vorstandsvorsitzende des Energieriesen RWE oder Professor Delong Xu, Chef der Xian University. „Herr Hou, Sie sind ein Botschafter des Bundeslandes Niedersachsen“, würdigte Wulff den Chinesen aus Clausthal für seine Recherche.



Chinas Forschungsminister Professor Wan Gang, der an der TU Clausthal promoviert hat, inmitten von Altkanzler Gerhard Schröder und Ministerpräsident Christian Wulff.

### Internationales Zentrum Clausthal

Um das Alleinstellungsmerkmal der Internationalität zu stärken, hat die TU Clausthal bereits 2006 das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) etabliert. Unter dem Dach des IZC arbeiten das Akademische Auslandsamt und das Sprachenzentrum der Technischen

Universität gemeinsam an der Internationalisierung von Studium und Lehre. Vom kommenden Sommersemester an soll das IZC in einem eigenen Gebäude untergebracht werden, und zwar in der ehemaligen Grundschule Graupenstraße, die gerade für rund 600.000 Euro

saniert wird. Die Einrichtung soll den ausländischen Studierenden in der Begegnung mit Einheimischen die Integration erleichtern und Raum bieten für kulturelle wie interkulturelle Veranstaltungen. Die Leitung im IZC hat Dr. Almut Steinbach.



Danilo Zacher,  
Diplom-Betriebswirt



## Wir suchen Mitarbeiter (m/w), die zukunftsorientiert denken.

Unsere ambitionierten Kolleginnen und Kollegen stellen wir immer wieder vor Herausforderungen. Denn bei uns geht es darum, eine große Vision zu realisieren: E.ON möchte das führende Strom- und Gasunternehmen der Welt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, investieren wir bis Ende 2010 rund 60 Mrd. Euro – 70 Prozent davon allein in Wachstum! Das macht nicht nur die Energieversorgung sicherer, sondern schafft in Deutschland dauerhaft 15.000 zusätzliche Arbeitsplätze. Für Sie ergeben sich dadurch viele spannende Einstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten als Direkteinsteiger oder Trainee in einem unserer Nachwuchsprogramme.



Wir freuen uns auf Sie, wenn Sie die Herausforderungen des globalen Energiemarktes suchen und die hervorragenden Chancen eines weltweit erfolgreichen Konzerns für sich nutzen möchten.

**Ihre Energie gestaltet Zukunft.**



## Niedersachsen ist ein kleines OPEC-Land

### Landesenergietage erstmals vom EFZN in Goslar ausgerichtet

Das Erforschen klimaschonender und regenerativer Energien wird immer wichtiger, aber traditionelle Energieträger wie Kohle, Öl und Gas sind weiter unverzichtbar. Dies wurde auf den 2. Niedersächsischen Energietagen, die das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) Anfang Oktober in Goslar ausgerichtet hat, deutlich. Mehr als 130 Vertreter aus Wissenschaft und Wirtschaft, vorwiegend

aus dem norddeutschen Raum, hatten sich an zwei Tagen über innovative, klimaverträgliche Lösungen ausgetauscht. Die Ergebnisse der Tagung werden in die Kommission „Klimaschutz und Nachhaltigkeit“ der Landesregierung einfließen, sagte EFZN-Chef Professor Hans-Peter Beck.

„Die Energiewirtschaft ist im Umbruch begriffen. Ich bin zuversichtlich, dass das EFZN im Zuge dieser Entwicklung einen Beitrag leisten kann“, betonte Dr. Stefan Birkner, Staatssekretär im Landesumweltministerium. So soll das Energie-Forschungszentrum, das federführend von der Technischen Universität Clausthal betrieben wird, die Wissenschaft mit der mittelständischen Wirtschaft und Fachbehörden zusammenbringen, Technologietransfer betreiben und Projekte vorantreiben. Ziel sei es, sagte Birkner in seinem Grußwort, „eine klimaverträgliche und wirtschaftlich sichere Versorgung zu beschleunigen“.

„Niedersachsen ist ein kleines OPEC-Land.“ Mit diesem Satz hatte Dr. Gernot Kalkoffen, Vorstandsvorsitzender im Wirtschaftsverband Erdöl- und Erdgasgewinnung sowie von Exxon Mobil Europe, in seinem Eröffnungsvortrag überrascht. Zur Erläuterung führte er aus: „Niedersachsen exportiert Erdgas nach Hamburg und Schleswig-Holstein.“ Da in Niedersachsen die Hälfte der Gasmenge gefördert werde, die Deutschland aus Russland bezieht, und das Bundesland hierzulande bei weiteren Energieträgern Vorreiter ist, sagte Kalkoffen: „Niedersachsen ist ein Energieland.“ Als Fazit seiner Ausführungen nannte er drei Punkte. Erstens: In Zukunft braucht Deutschland einen breiten Energiemix.



Energie-Quartett (v.l.): Professor Hans-Peter Beck, Oberbürgermeister Henning Binnewies, Staatssekretär Dr. Stefan Birkner und Dr. Gernot Kalkoffen von Exxon Mobil Europe.

Zweitens: Theoretiker und Praktiker sowie Wirtschaftsunternehmen und Verbraucher sollten bei der Energieversorgung zusammenarbeiten. Und drittens: „Wir müssen den Mut haben, Ideen umzusetzen.“

Anschließend rückten die Experten auf der Tagung die Aspekte „Geothermie und Bohrtechnik“, „Energieerzeugung und Energieeffizienz“, „Herausforderungen für Energienetze“ sowie „Biogaseinspeisung in Erdgasnetze“ in den Mittelpunkt. EFZN-Chef Beck betonte:

„Auch für künftige Generationen muss eine klimaverträgliche, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung gesichert sein.“

Die Niedersächsischen Energietage waren bei ihrer zweiten Auflage erstmals vom EFZN in Goslar veranstaltet worden. „Die Energietage sind in Goslar angekommen. Wir sind der Meinung, sie sind hier zu Hause.“ Mit diesen Worten machte der Oberbürgermeister der Stadt, Henning Binnewies, deutlich, dass die Energietage am Rande des Har-

zes zu einer dauerhaften Einrichtung werden sollen. Beide, Beck und Binnewies, betonten die gute Zusammenarbeit zwischen dem EFZN und der Stadt Goslar.

Unterstützt wurde die zweitägige Konferenz von den Unternehmen Siemens, EWE AG, Baker Hughes INTEQ und E.ON Avacon. Partner waren darüber hinaus die drei Landesministerien für Wissenschaft, Umwelt und Wirtschaft.

Siehe auch: [www.efzn.de](http://www.efzn.de)

## 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

# Summer-School am Energie-Forschungszentrum

In der Energiebranche stehen zunehmend auch juristische und ökonomische Fragen im Blickpunkt. Mit diesem Themengebiet beschäftigte sich die EFZN-Summer-School, die das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) im September ausrichtete. Mitveranstalter waren die beiden Clausthaler Institute für Wirtschafts-

wissenschaften sowie für deutsches und internationales Berg- und Energierecht, die ihre Kompetenzen erstmals umfangreich ins EFZN einbrachten. Die dreitägige Lehrveranstaltung richtete sich an Vertreter der Wirtschaft und Wissenschaft. „Durch die Liberalisierung des Energiemarktes liegen noch große Aufgaben vor

uns“, betonte Professor Hans-Peter Beck, der Vorstandsvorsitzende des EFZN. Rund 30 Teilnehmer aus ganz Deutschland, etwa von den Unternehmen E.ON und RWE, der Bundesnetzagentur oder den Universitäten aus Braunschweig und Oldenburg, waren zu dem informativen Seminar nach Goslar angereist.

## Nachrichten

### Bestes Uni-T-Shirt kommt aus Clausthal TU-Hemden auf Bundestagung der Pressesprecher ausgezeichnet

Die traditionsreiche TU Clausthal setzt modische Trends. Bei der 39. Bundestagung der Hochschulpressesprecher in Jena ist die Universität aus dem Oberharz während einer Abendveranstaltung für das T-Shirt mit dem besten Design ausgezeichnet worden. An der dreitägigen Konferenz hatten die Presse- und Marketingexperten von mehr als 200 deutschen und österreichischen Hochschulen teilgenommen.

Die Juroren prämierten mit dem Clausthaler T-Shirt ein Kleidungsstück, das eine Alternative zu den Klassikern bot. Während Hochschul-T-Shirts für gewöhnlich als Poloshirt mit kleinem Logo oder nach amerikanischem Vorbild mit großen Lettern gestaltet werden, hat die TU Clausthal auch Hemden mit modernen Grafiken im Angebot. So ist auf der Variante für die Herren der Aufdruck eines abstrahierten Zahnrades zu sehen – es soll an die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge erinnern. Und die Frauen im Harz zeigen Herz auf ihrem Shirt.

Entstanden ist das modische Design vor zwei Jahren. „BWL-Studierende haben sich T-Shirts gewünscht, die sich vom Mainstream abheben, und entwarfen



Studierende der TU Clausthal präsentieren das beste Uni-T-Shirt Deutschlands.

die Motive“, erinnert sich Maria Schüttele von der Stabsstelle Weiterbildung und Alumni-Management.

Heute bietet der Clausthaler Uni-Shop im Hauptgebäude (siehe auch: [\[claustral.de/unishop\]\(http://claustral.de/unishop\)\) sowohl moderne als auch herkömmliche T-Shirts an. Dabei muss Mode gar nicht teuer sein. Die preisgekrönten Hemden, die es in zahlreichen Farben gibt, sind ab zehn Euro zu bekommen.](http://www.wa.tu-</a></p></div><div data-bbox=)

**Du gestaltest Deine Zukunft.**

**Studium.  
Beruf.  
Karriere.**

**Deine Gesundheit versichern wir!**

**IKK-dir@kt**  
*Die internette Krankenkasse*

### **Vorteil Beitragssatz**

Die IKK-Direkt ist jung, dynamisch, zeitgemäß – und eine der günstigsten bundesweit wählbaren Krankenkassen.

### **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 Dich erreichbar.

**Mehr  
Vorteile unter:  
[www.ikk-direkt.de](http://www.ikk-direkt.de)**

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

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

**Hotline**  
01802 455 347\* oder  
0431 77 55 880

\*6 Ct./Anruf Festnetz Dt. Telekom,  
Mobilfunkpreise können abweichen



## Die NTH als Chance begreifen

### Minister und Uni-Präsident äußern sich zu Niedersächsischer Technischer Hochschule

Auch im schummrigen Licht der Studentenkeipe „Querschlag“ war die Botschaft klar und eindeutig zu vernehmen: „Wir sollten die NTH positiv sehen. Sie ist ein Gewinn für die TU Clausthal, sie eröffnet uns die Chance, Synergien zu nutzen“, sagte Professor Thomas Hanschke vor mehr als 50 Hochschülern. Der geschäftsführende Uni-Präsident war von den Studierenden zu einem Gespräch über die Niedersächsische Technische Hochschule eingeladen worden. In der NTH wollen die Universitäten aus Braunschweig, Clausthal und Hannover von 2009 an ihre technischen Kompetenzen bündeln (bei Redaktionsschluss dieses Beitrags stand die Landtagsentscheidung zum NTH-Gesetz noch aus).

Seit den Sommermonaten war es insbesondere in Hannover immer wieder zu Diskussionen über den ambitionierten Dachverband gekommen. Vor allem an der Sitz-Frage und am Berufsrecht für die Professoren, das anfangs beim NTH-Präsidium liegen sollte, nun aber den einzelnen Universitäten übertragen wird, erhitzen sich die Gemüter. Um Skepsis abzubauen, hatte Professor Hanschke viele Gelegenheiten genutzt, die verschiedenen Hochschulgruppen persönlich über das Projekt zu informieren. Auch die Studierenden zeigten viel Interesse an der strategischen Entwicklung ihrer Uni: Braucht Clausthal überhaupt die NTH? Was kann sie bringen? Worauf müssen sich die Studierenden einstellen? „Für Sie ändert sich

zunächst fast gar nichts“, lautete die beruhigende Antwort des Präsidenten an das Publikum im „Querschlag“. Sobald die drei Universitäten ihre Master- und Promotionsstudiengänge aufeinander abgestimmt hätten, würden sich den Hochschülern mehr Gestaltungsmöglichkeiten eröffnen. Wer dann aus dem Harz einen NTH-Studiengang belegt, muss außer an der TU Clausthal auch in der Dachorganisation Mitglied werden.

Das große Ziel der NTH hat dagegen weniger mit Studium und Lehre als vielmehr mit Forschung zu tun. Im Verbund wollen die drei Institutionen im Konzert der großen Technischen Hochschulen wie der RWTH Aachen oder der TU München mitspielen, nach Exzellenz streben und so erheblich mehr Drittmittel einwerben. International gilt die renommierte ETH Zürich als beispielgebend.

Aus Sicht der TU Clausthal, von der Studierendenzahl die kleinste der drei teilnehmenden Universitäten, sprechen mehrere Argumente für die Niedersächsische Technische Hochschule. So ist es der Harzer Uni in den Verhandlungen gelungen, als gleichberechtigte Partnerin eingestuft zu werden. Der Vorsitz und damit der Sitz der NTH wechseln alle zwei Jahre. Es beginnt die TU Braunschweig, von 2011 an ist Clausthal an der Reihe und erst danach folgt die Leibniz Universität Hannover.

Die Sitz-Frage hatte in der Landeshauptstadt bis zuletzt für Verstimmung gesorgt. Doch trotz aller Debatten im Vorfeld erklärte Niedersachsens Wissenschaftsminister Lutz Stratmann in einem Zeitungsinterview: „Wenn der Landtag



TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CAROLO-WILHELMINA  
ZU BRAUNSCHWEIG



TU Clausthal



Leibniz  
Universität  
Hannover

das Gesetz beschlossen hat, werden alle mit vollem Engagement dabei sein. Naturwissenschaftler und Ingenieure sind sehr pragmatisch.“ Sie würden schnell einsehen, dass man nur erfolgreich sein könne, wenn man die Chancen und Potenziale der NTH nutze und gemeinsam an einem Strang ziehe, führte Strattmann aus. Was die Rolle der TU Clausthal betrifft, so lobte er Ende November als Ehrengast auf dem traditionellen Harzer Schärper die Standhaftigkeit der Oberharzer im NTH-Prozess. Ist der Hochschulverbund beschlossene Sache, will das Land in den kommenden fünf Jahren 25 Millionen Euro zusätzlich für Forschungsprojekte bereitstellen.

Die TU Clausthal hatte sich in ihrer Entwicklungsplanung durch die Ausrichtung auf drei Forschungszentren früh auf die „Super-Uni“, wie sie in Medienberichten gerne genannt wird, eingestellt. Durch das Energieforschungszentrum Niedersachsen in Goslar, das materialtechnische und das simulationswissenschaftliche Zentrum (beide in Clausthal) fließen zusätzlich zweistellige Millionenbeträge in den nächsten Jahren an die TU Clausthal. Im Rahmen der NTH spiegeln sich diese Forschungsschwerpunkte in den Fachgebieten „Bergbau und mineralische Rohstoffe“ (mit Energie), „Maschinenbau“ (mit Materialtechnik und Verfah-

renstechnik) und „Informatik“ wider. „Auf diesen drei Gebieten liegen wir, auch in Hinblick auf die Anzahl der Professoren, auf Augenhöhe mit den Universitäten aus Braunschweig und Hannover“, betonte Professor Hanschke. Für die gemeinsame Entwicklungsplanung innerhalb der NTH sind die Oberharzer somit gut aufgestellt, und um den traditionellen Universitätsstandort Clausthal braucht einem nicht bange zu werden. Trotzdem betonte Hanschke abschließend vor den Studierenden: „Wir werden uns immer engagieren müssen.“ Die Zeiten, in denen man sich auf Erfolgen ausruhen könne, seien vorbei.

## Nachrichten



### Senat schlägt Professor Hanschke als TU-Präsident vor

Der Senat und der Hochschulrat der Technischen Universität Clausthal haben sich am 3. November einstimmig für Professor Dr. Thomas Hanschke als neuen Präsidenten der Hochschule ausgesprochen. Damit folgten beide Gremien dem Vorschlag der Findungskommission, die ebenfalls den Mathematiker Hanschke als Kandidat für die Hochschulleitung genannt hatte. Die Empfehlung des Senats ist inzwischen, versehen mit einer schriftlichen Stellungnah-

me des Hochschulrates, dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur in Hannover zur Entscheidung vorgelegt worden. Die Ernennung des Präsidenten, dessen Amtsdauer sechs Jahre beträgt, soll Anfang des kommenden Jahres erfolgen. Professor Hanschke, der seit acht Jahren nebenberuflicher Vizepräsident für Studium und Lehre und derzeit geschäftsführender Präsident der TU Clausthal ist, betonte: „Es lohnt sich, sich für diese Hochschule einzusetzen.“



## Gute Betreuung, viele Drittmittel

### Bundesweite Auszeichnung für Clausthaler Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Maschinenbau und Verfahrenstechnik in Clausthal besitzen ein hohes Niveau in Lehre, Forschung und Organisation. Dies hat der Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) der Technischen Universität aus dem Harz bescheinigt und ihr das erstmals ausgegebene Gütesiegel verliehen. Es gilt zunächst für drei Jahre, verdeutlicht die Leistungsfähigkeit und geht aufgrund einer breiten Datenbasis weit über bisherige Rankings hinaus.

„Wir sind auf dem Standard, den auch die TU9-Universitäten im Bereich Maschinenbau haben. Darauf dürfen wir durchaus stolz sein“, sagt der Clausthaler Professor Jürgen Dix, Dekan der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau. Innerhalb der Gruppierung TU9 haben sich die neun größten Technischen Universitäten Deutschlands zusammengeschlossen. Mit dem nun verliehenen Gütesiegel gelingt es auch kleineren Unis, ihre technischen Kompetenzen herauszustellen. Das Gütesiegel verfolgt das Ziel, anhand von klar nachvollziehbaren Daten Qualitätsstandards festzulegen und ein Anreizsystem zur Verbesserung zu geben. Mit Hilfe eines speziell dafür weiterentwickelten



Professor Jürgen Dix (l.), Dekan der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau, nimmt die Urkunde über das Gütesiegel von Professor Norbert Müller in Empfang.



Verfahrens waren 18 Kennzahlen von allen Mitgliedsfakultäten in Deutschland erhoben worden, beispielsweise Anzahl ausländischer Studierender. 15 der 29 Mitglieder des FTMV erhielten daraufhin das Gütesiegel, darunter etwa die TU München und die RWTH Aachen. Das Ergebnis ist eine Standortbestimmung, die hilft, um Studierende oder Drittmittel zu werben. Zu einer Besonderheit kam es bei der Übergabe der Urkunde. Professor Dix

nahm die Auszeichnung vom Clausthaler Kollegen Norbert Müller in Empfang, dem aktuellen Vorsitzenden des FTMV. Darüber hinaus war Professor Müller bis April dieses Jahres der Vorgänger von Jürgen Dix als Dekan. „Die besonderen Stärken des Clausthaler Maschinenbaus liegen in der guten Betreuung der Studierenden und der hohen Drittmittelquote“, erläutert Experte Müller. Derzeit gibt es an der TU Clausthal rund 600 Studierende im Bereich Maschinenbau.

Das Gütesiegel ist ein weiterer Beleg für die gute Entwicklung der gesamten Fakultät, die in der Zusammensetzung Mathematik/Informatik und Maschinenbau seit drei Jahren besteht. So war die Clausthaler Informatik in 2006 von der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen sehr positiv bewertet worden. Das Institut für Mathematik hatte zuletzt eine internationale Konferenz mit angesehenen Wissenschaftlern aus 17 Ländern ausgerichtet.

## Unsere Kompetenz – Basis für Ihren Erfolg



### Kalkprodukte für individuelle Lösungen

Fels, ein führendes Unternehmen der Kalkindustrie, produziert eine umfassende Palette hochwertiger Kalkprodukte. 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



## Bänke, Bäume und Ballspiele erwünscht

### Umfrage zu Entwicklungspotenzialen von Campus und Mensa durchgeführt

Von Pierre Jürschik

Wie lassen sich Mensa und Campus der TU Clausthal attraktiver gestalten? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, führten Studierende Ende Oktober an zwei Tagen eine Umfrage in der Mensa durch. Außerdem wurde der Fragebogen per E-Mail an alle Clausthaler Studenten verschickt. Der Rücklauf fiel mit 1000 Reaktionen außerordentlich hoch aus. Eine erste Sichtung der Antworten brachte interessante Ergebnisse. So wünschen sich beispielsweise viele Studenten, im Sommer unter freiem Himmel zu essen.

Im Mai 2008 war auf Initiative einer Studentengruppe um Friederike Hinrichs und Horst Mögelin die Idee entstanden, einen Arbeitsschwerpunkt auf die Gestaltung und Belegung des Hochschulgebietes Feldgraben zu legen. Im Mittelpunkt der Bemühungen steht dabei die Mensa des Studentenwerks Braunschweig/Clausthal. Aus diesem Grund waren an der Umsetzung der Umfrage auch Mensaleiter Ronald Brunow aus Clausthal sowie Michael Gruner, Abteilungsleiter Hochschulgastronomie aus Braunschweig, beteiligt. „Das Studentenwerk hat unsere Anfrage positiv aufgenommen“, berichtet Daniel Grunert. Der Maschinenbau-Student der TU gehört ebenso zu den Ideengebern der Erhebung wie Jan-Oliver Kammesheidt.

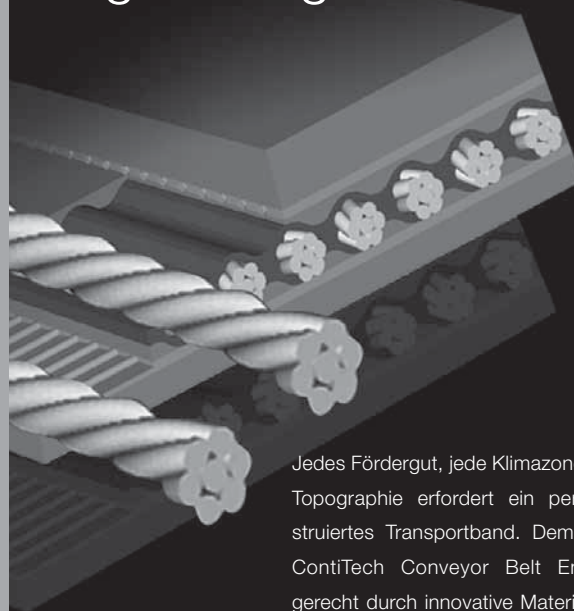


Anlaufpunkt der Clausthaler Studierenden: die Mensa.



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

## ContiTech Conveyor Belt Engineering – worldwide



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

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

**ContiTech.**  
**Get more with elastic technology.**

ContiTech Transportbandsysteme GmbH  
Phone +49 (0)551 702-207  
[transportbandsysteme@cbg.contitech.de](mailto:transportbandsysteme@cbg.contitech.de)



Durch die aktive Mitarbeit des Studierendenparlaments (StuPa) und finanziert vom Allgemeinen Studierenden-ausschuss (AStA) konnte die Befragung realisiert werden. Die technische Umsetzung gelang in Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum der Universität. Die Umfrage soll ein Meinungsbild der Studierenden liefern. Auf dessen Basis sollen anschließend gezielte Verbesserungsmöglichkeiten gefunden werden, um das Campus-Gebiet zu beleben.

Nach einer Vorauswertung von 250 Antwortbögen zeigt sich: Zwei Drittel der Umfrage-Teilnehmer, die zu Mehrfachnennungen angehalten waren, wünschen sich „mehr Bänke und Tische rund um die Mensa“. Ein Drittel entschied sich für die Ankreuzpunkte „geschützte Liegewiese gegenüber der Mensa“, „Grillplatz auf dem Rasen gegenüber der Mensa“ und „mehr Bepflanzung und Bäume rund um die Mensa“. Sportlich orientierte Clausthaler plädieren beispielsweise für ein Beachvolleyballfeld, Tischtennisplatten oder auch eine Beachsocceranlage.

Darüber hinaus gab es einen Umfragepunkt, der nach Erweiterungsmöglichkeiten im Mensaprogramm suchte. Hierbei fiel das Voting mit zwei Dritteln der Stimmen auf die „Möglichkeit, draußen zu essen“. Immerhin die Hälfte der bisher ausgewerteten Teilnehmer möchte, dass Cafeteria oder Espresso-Bar auch nachmittags geöffnet werden. Die endgültigen Ergebnisse lagen bei Redaktionsschluss dieser „TUContact“-Ausgabe noch nicht vor. „Man kann allerdings schon jetzt aufgrund der hohen Beteiligung abschätzen, dass ein Verbesserungsinteresse vorhanden ist“, nimmt der angehende Wirtschaftsingenieur Kammesheidt vorweg.

Die Resultate der Umfrage dürften auch für Professor Thomas Hanschke, den geschäftsführenden Präsidenten der TU Clausthal, von Interesse sein. Professor Hanschke hatte Mitte Oktober, als er sich als Kandidat für das Amt des Universitätspräsidenten offiziell vorstellte, die Belebung des Campusgebietes im Feldgraben durch mehr Infrastruktur als eines seiner Ziele genannt.



## Studierendenzahl steigt auf fast 3200

### Das Fach Wirtschaftsingenieurwesen ist derzeit der Renner an der TU Clausthal

Die Zahl der Studierenden in Clausthal-Zellerfeld steigt weiter. Zu Beginn des Wintersemesters 2008/09 kletterte ihre Anzahl im Vergleich zum Vorjahr um 100 auf insgesamt 3199 Studierende. Damit sind an der Technischen Universität im Oberharz so viele junge Menschen immatrikuliert wie seit zwölf Jahren nicht mehr. Dies geht aus einer Statistik hervor, die die Verwaltung der Hochschule Mitte November vorgelegt hat. „Wir freuen uns über die positive Resonanz auf das Studienangebot und sehen darin eine Bestätigung der Ausrichtung der TU Clausthal“, sagte Professor Thomas Hanschke, der geschäftsführende Präsident der Universität.

Die Zahl der Erstsemester und Studienortwechsler beläuft sich in diesem Winter auf 591. Einen Boom erlebt das Fach Wirtschaftsingenieurwesen, in dem die Einsteiger von 49 auf 112 zugenommen haben. Die zweitmeisten Neuaufnahmen verzeichnet der Maschinenbau mit 89, in etwa gleichauf liegt die Betriebswirtschaftslehre mit 86. Dahinter folgen die Fächer Energie und Rohstoffe sowie Informatik mit jeweils 36 neuen Studierenden. Bemerkenswert sind auch die 29 Erstsemester im englischsprachigen Masterstudiengang „Petroleum Engineering“ (Erdöl- und Erdgastechnik).

„Die TU Clausthal erfreut sich eines großen Zuspruchs, und zwar trotz Studienbeiträgen, Langzeitstudiengebüh-

ren, der Umstellung auf Bachelor- und Masterabschlüsse sowie der Diskussionen um die Niedersächsische Technische Hochschule. Das ist ein gutes Zeichen für den Standort mit seinem Fächerspektrum“, betonte Verwaltungschefin Dr. Ines Schwarz. Längst ist ein Studium im Harz auch für Frauen attraktiv. Saßen vor zehn Jahren nur 473 Studentinnen in den Hörsälen und Seminarräumen, so sind es heute mit 879 fast doppelt so viele.

Weiterhin groß geschrieben wird an der TU Clausthal die Internationalität. Etwa jeder dritte Studierende kommt aus dem Ausland (36,2 Prozent). „Dies ist auch deshalb bemerkenswert, da sich die Sprachanforderungen an die ausländischen Studierenden erhöht haben“, sagt Herbert Stiller, der Leiter des Studienzentrums. Die aktuellen Zuwächse seien aber weniger auf die internationalen als vielmehr auf die deutschen Studierenden zurückzuführen. Bei ihnen hat sich die Zahl vom Tiefstwert 1743 im Sommersemester 2005 auf inzwischen 2041 erhöht. Viele Abiturienten wissen, dass die Aussichten in technischen Berufen bestens sind. Neben den guten Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben sich zahlreiche Erstsemester für die TU Clausthal entschieden, weil die Universität überschaubar und für ihren persönlichen Umgang bekannt ist. Dies ist aus einer Befragung unter den Neuankömmlingen hervorgegangen. Außerdem kommt manchen Abiturienten entgegen, dass im Oberharz kein Numerus clausus verlangt wird.

Weitere Details in der Statistik unter: [http://www.tu-clausthal.de/hv/d5/vhb/system9/9\\_30\\_00.html](http://www.tu-clausthal.de/hv/d5/vhb/system9/9_30_00.html)



Die Zahl der Studierenden steigt an der TU Clausthal seit mehr als zehn Jahren relativ kontinuierlich an.

# Familiärer Touch und hohes Niveau

## Warum sich Studierende für die Harzer Uni entscheiden – Umfrage unter Erstsemestern

Annähernd 600 Erstsemester strömten im Oktober an die TU Clausthal. Der Renner in diesem Wintersemester ist das Fach Wirtschaftsingenieurwesen. Warum haben sich die Neankömmlinge für die Hochschule im Oberharz entschieden? Wie ist der erste Eindruck von Universität und Stadt? Eine Umfrage unter den „Erstis“ gibt Aufschluss.



**Arne Wollboldt**  
(18 Jahre),  
Friedrichroda/  
Thüringen

**Studiengang**  
Maschinenbau

„Mein Bruder Malte studiert hier bereits Wirtschaftsingenieurwesen. Jedes mal, wenn ich ihn besucht habe, hat mir die Uni gut gefallen: häuslich, persönlich, gut platziert in Rankings. Mein Eindruck in der Orientierungsphase: Alles ist gut organisiert, man fühlt sich hier als Erstsemester nicht verloren.“



**Mustafa Safa Yilmaz**  
(22 Jahre),  
Istanbul

**Studiengang**  
Materialwissenschaften

„Deutschland hat im Ingenieurwesen einen sehr guten Ruf. Ein Freund von mir studiert auch hier, deshalb bin ich zur TU Clausthal gekommen. Die Umstellung von der Millionenstadt Istanbul auf Clausthal-Zellerfeld ist kein Problem. Im Gegenteil, wenn man aus dem Ausland kommt, findet man sich in einer Kleinstadt eher zurecht.“



**Katherina Biel**  
(19 Jahre),  
Peru

**Studiengang**  
BWL

„Mein Vater stammt aus Deutschland. Deshalb habe ich in Peru eine deutsche Schule besucht und dort jemanden kennen gelernt, der in Clausthal-Zellerfeld geboren worden ist – so bin auf die Uni gekommen. Clausthal ist zwar klein, aber total gemütlich. Hier kann man gut Leute kennen lernen.“



**Dennis Bläsig**,  
(21 Jahre),  
Hannover

**Studiengang**  
Wirtschaftsingenieurwesen

„Ein Bekannter, der bereits an der TU Clausthal studiert, hat mir die Uni empfohlen. Ich mag die Landschaft, das Sportangebot und den familiären Touch der Hochschule. Als Erstsemester fühlt man sich hier wohl behütet. Gespannt bin ich auf den Winter, mal sehen, wie der hier oben wird.“



**Wieland Seibt**  
(20 Jahre),  
Potsdam

**Studiengang**  
Wirtschaftsingenieurwesen

„Über das Internet bin ich auf die TU Clausthal aufmerksam geworden: Kleine Uni mit guter Betreuung. Dafür ist man dann auch bereit, Studiengebühren zu bezahlen. Die ersten Eindrücke bisher sind gut. Die Stadt und die Umgebung sind in keiner Weise abschreckend, eher klein und gemütlich.“



**Constanze Golzbach**  
(19 Jahre),  
Hamm/Westfalen

**Studiengang**  
BWL

„Ich war nach dem Abi lange weg, dann musste alles ganz schnell gehen. An der TU Clausthal ist BWL zulassungsfrei, da hat die Immatrikulation unkompliziert geklappt. Das Städtchen ist zwar klein, aber es gibt doch alles hier. Außerdem sind die Studienanfänger sehr herzlich aufgenommen worden.“



**Martin Fadler**  
(20),  
Berlin

**Studiengang**  
Wirtschaftsingenieurwesen

„Ich wollte nicht an einer Massen-Uni studieren, an kleinen Hochschulen sind die Studienbedingungen besser. Über das Ranking in der „ZEIT“ bin ich auf Clausthal gekommen. Nur wenige Universitäten haben so viel zu bieten, hier wird in Ausbildung investiert. Auch die guten Kontakte der TU nach China finde ich hochinteressant.“



**Tamara Görge**  
(24),  
Braunschweig

**Studiengang**  
BWL

„Ich komme aus Südniedersachsen und wollte die Region nicht verlassen. Im Internet habe ich mich über die TU Clausthal informiert. Der Vorteil an einer kleinen Universität ist, dass man als Einzelne nicht so untergeht. Natürlich gibt es schönere Städte als Clausthal-Zellerfeld, aber dafür sind die Leute hier sehr nett.“

## Absolventen verabschiedet

Rund 200 Absolventen der TU Clausthal haben im Rahmen einer Feier mit mehr als 500 Gästen Ende Oktober in der Aula ihre Zeugnisse erhalten. Für die besten Leistungen wurden Preise vergeben, die insgesamt mit 22.000 Euro dotiert waren:

- Förderpreis des Vereins von Freunden: Nina Gerckens und Matthias Walter (für die Diplomarbeiten), Dr. Thomas Stäblein und Dr. Dirk Lerch (beide Dissertation).
- Förderpreis der Eberhard-Schürmann-Stiftung: Dominik Laveuve (Diplom), Dr. Vincent Grolier und Dr. Andreas Janz (beide Dissertation).
- Wolfgang-Helms-Preis: Elisabeth Clausen und Silvia Kassold (beide Diplom).
- Auszeichnung des Deutschen Akademischen Austausch-Dienstes (DAAD): Ye Xue (Diplom).

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



Absolventen der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften.



Die Absolventen der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.



Die Absolventen der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.



## Diplomarbeit in Down Under

### Erfahrungsbericht einer Clausthaler Studentin vom anderen Ende der Welt

Von Katja Meyer

Ich bin Katja Meyer, 27 Jahre alt, und habe von 2003 bis 2008 an der TU Clausthal Werkstoffwissenschaften studiert. Nachdem ich zwischen Grund- und Hauptstudium bereits zwei Semester in Perth (Western Australia) an der University of Western Australia studiert habe, bekam ich im September 2007 noch einmal die Gelegenheit, ans andere Ende der Welt zu ziehen. Es ging für

sieben Monate nach Melbourne (Victoria), um dort an der Monash University, der größten Universität Australiens, meine Diplomarbeit zu schreiben. Ermöglicht wurde mir dieser Aufenthalt durch die persönliche Unterstützung von Professor Juri Estrin, der ein halbes Jahr zuvor aus Clausthal an die Monash University gewechselt war, sowie durch die finanzielle Unterstützung des Akademischen Auslandsamtes der TU und des Vereines von Freunden der TU Clausthal. Ich habe ein wirklich schönes halbes Jahr erlebt, von dem ich hier berichten möchte.



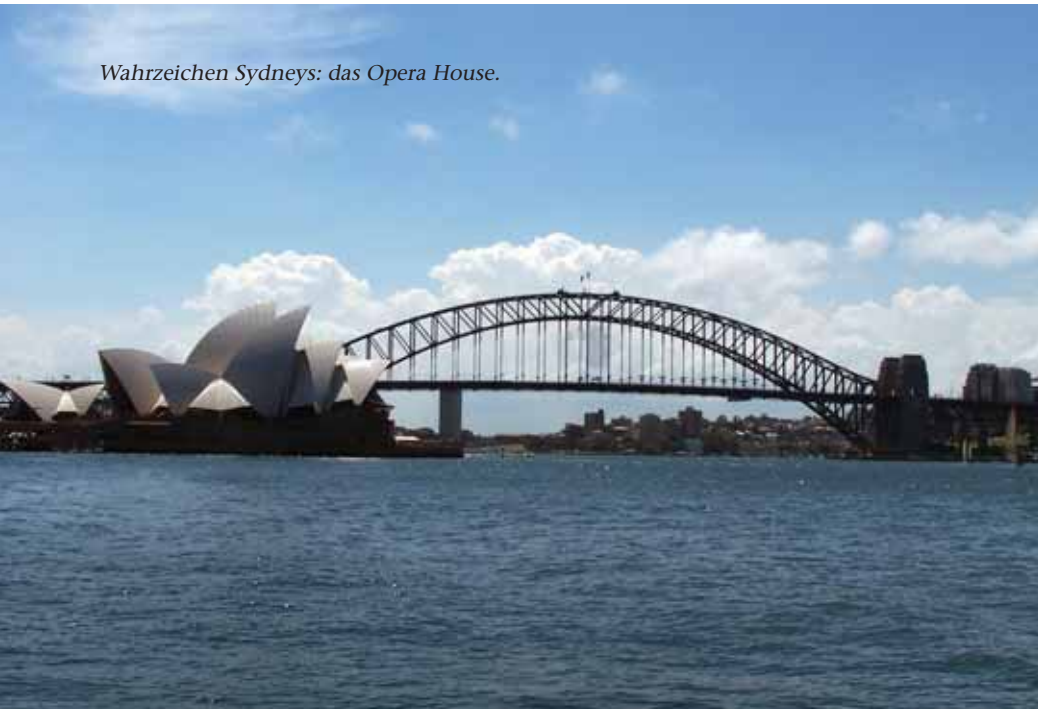
Keine Berührungängste: Katja Meyer füttert Kängurus. Die Beuteltiere zählen zu den Wappentieren Australiens.

Natürlich fiel mir der Abschied von Familie und Freunden schwer, jedoch wusste ich dieses Mal ja schon ungefähr, was mich erwarten würde. Am Flughafen in Melbourne wurde ich direkt von meinem australischen Betreuer Dr. Nick Birbilis begrüßt. Die Arbeit ging erst in der zweiten Woche los, so dass ich die erste Woche für die Wohnungssuche nutzen konnte. In der Nähe der Uni fand ich ein Haus, das ich mir mit drei anderen Studenten aus Serbien, Thailand und Indonesien geteilt habe. Das Melbourner Stadtzentrum liegt etwa 20 Kilometer von der Monash University entfernt, ist aber mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen. Melbourne liegt im Südosten Australiens und ist mit rund 3,5 Millionen Einwohnern die zweitgrößte Stadt Australiens. Das Leben dort ist

Beschert tolle Aussichten: die Tour auf der Great Ocean Road.



Wahrzeichen Sydneys: das Opera House.

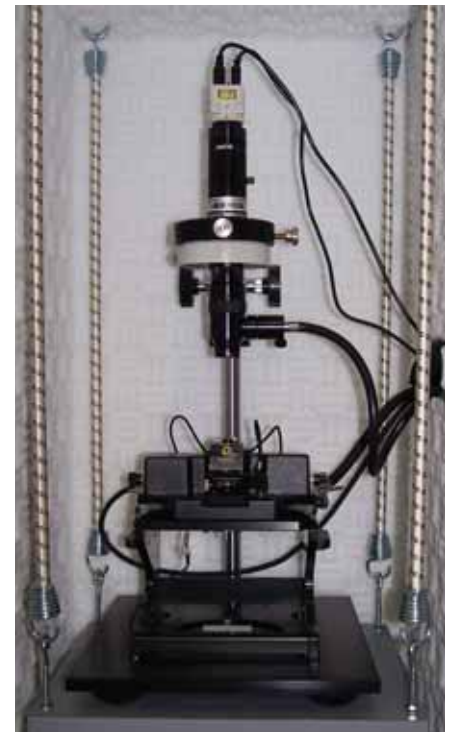


Faszination Tauchen: Katja Meyer mit einem Seedrachen.



sehr multikulturell und stark geprägt durch die vielen Einwanderer, die hauptsächlich chinesischer, britischer, griechischer, italienischer oder kroatischer Herkunft sind.

Das Thema meiner Diplomarbeit war die Charakterisierung lokaler elektrochemischer Korrosionsvorgänge auf der Nanoebene an einer Aluminiumlegierung aus der Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Untersuchungen erfolgten mittels eines hochmodernen, neuen Rasterkraftmikroskops (AFM). Auf diesem Gebiet hatte ich bisher keinerlei Erfahrungen. Das war aber kein Problem, denn die ersten drei bis vier Wochen konnte ich zur Einarbeitung in das Thema und zum Kennenlernen des komplexen Mikroskops nutzen. Danach gingen dann die eigentlichen Messungen los. Natürlich lief auch in dieser Arbeit nicht alles nach Plan, und die geplanten Ziele mussten angepasst werden. Am Ende jedoch erzielten wir gute Ergebnisse, die in dieser Form bisher noch nicht erreicht wurden. Ungefähr in der Mitte meines Aufenthaltes begleitete ich meinen Betreuer auf eine



Mit einem hochmodernem Rasterkraftmikroskop untersuchte Katja Meyer im Rahmen ihrer Diplomarbeit Aluminiumlegierungen aus der Luft- und Raumfahrtindustrie.



Konferenz in die größte australische Stadt Sydney. Auf der „Corrosion Control 2007“ war ich mit einem Poster meiner Arbeit vertreten und konnte nebenbei noch Sehenswürdigkeiten wie Harbour Bridge und Opera House besuchen.

Natürlich war Arbeiten nicht alles. In meiner freien Zeit habe ich jede Gelegenheit genutzt, Land und Leute näher kennen zu lernen. Da dieses schon mein zweiter Australienaufenthalt war, fühlte es sich ein wenig so an, wie nach Hause zurückzukehren. Dennoch war ich wieder von der Freundlichkeit und Offenheit der Australier beeindruckt. Der Sport und das Wasser haben einen großen Stellenwert im Leben der meisten Australier. Das entsprach auch ganz meinen Interessen und ich bin gleich Mitglied im Sport- und Tauchverein der Monash Universität geworden. So habe ich jede Menge nette Leute getroffen. Insbesondere das Tauchen faszinierte mich. Meinen Tauchschein hatte ich bereits vor zwei Jahren in Perth gemacht, also konnte es gleich losgehen. Bei meinem ersten Tauchgang im September hatte das Wasser gerade einmal 13 Grad. Zum Glück lagen der australische Frühling und Sommer vor der Tür, so dass das Wasser stetig wärmer wurde. Ich habe nicht nur die Tierwelt bewundern können, sondern auch einige Schiffswracks betaut.

Melbourne als Stadt ist sehr vielseitig und aufregend. Neben Theater, Restaurants, Museen, Bars und dem botanischen Garten gibt es ständig unterschiedliche Festivals und Ausstellungen. Für jeden Geschmack ist etwas dabei. Auch die nähere Umgebung hat einiges zu bieten. So ist die berühmte „Great Ocean Road“ mit den „12 Apostles“ nur zwei Stunden Autofahrt entfernt. Und auf der Insel „Phillip Island“ gibt es neben herrlichen Sandstränden die kleinste Pinguinart der Welt zu bestaunen. Die Weltmetropole Sydney oder das Natur- und Tierparadies Tasmanien liegen nur eine Flugstunde entfernt.

Ich habe in diesem halben Jahr enorm viel erlebt und gelernt, nicht nur für meine berufliche Zukunft, sondern auch für das Leben. Auf keinen Fall möchte ich diese Zeit missen, und kann wirklich jedem Studenten ans Herz legen, einen Aufenthalt im Ausland in das Studium zu integrieren. Es ist eine so große Bereicherung für das Leben.

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

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

## Nachrichten

### Simulationswissenschaftliches Zentrum positiv begutachtet

Ein positives Gutachten der Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen hat das Simulationswissenschaftliche Zentrum (SWZ) Clausthal-Göttingen als dritte tragende Säule der Harzer Universität bestätigt. Damit besitzt der Hochschulstandort Clausthal beste Aussichten

auf eine weitere Millionen-Investition. Das Ergebnis der Begutachtung war der Hochschule im Oberharz Ende Juli zugegangen. Auch das Wissenschaftsministerium bekennt sich zum Projekt SWZ, kann aber noch keine genauen Angaben über den Startzeitpunkt machen. Nach dem be-

reits arbeitenden Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (Goslar) und dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik, an dem sich die Universitäten von Braunschweig und Hannover beteiligen werden, ist das SWZ der dritte Meilenstein in der Entwicklungsplanung der TU Clausthal.



## Größte wissenschaftliche Veranstaltung der TU

### 8. Altbergbau-Kolloquium mit 450 Gästen im Rammelsberg-Museum ausgerichtet

Die Zahlen klingen alarmierend: Unter der russischen 170.000-Einwohner-Stadt Berezniki verlaufen hunderte Kalischächte. Aufgrund der Gefahr von Tagesbrüchen mussten binnen einem Jahr 3000 Einwohner evakuiert werden. Und unterhalb einer Bahnstrecke ist die Erde in nur sechs Monaten um 60 Zentimeter abgesackt. Eine Arbeitsgruppe um Professor Wolfgang Busch, Leiter des Instituts für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal, registriert die Bodensenkungen mit Satellitenaufnahmen und trägt so zu einem Frühwarnsystem bei. Das Verfahren, das sich Radarinterferometrie nennt, hat der Harzer Wissenschaftler auf dem 8. Altbergbau-Kolloquium vom 6. bis 8. November in Goslar vorgestellt.

Mit annähernd 450 Teilnehmern war diese Konferenz die größte wissenschaftliche Veranstaltung der Technischen Universität Clausthal im Jahr 2008. Mehr noch. „Auf dem Gebiet des Altbergbaus ist es die führende Tagung im deutschsprachigen Raum“, erläuterte Dr. Klaus Maas. Er zeichnete neben Institutsleiter Professor Busch für die Organisation der Mammutveranstaltung verantwortlich. Das Anliegen der Branche ist es, Schäden, die durch alte Stollen, Gruben oder Schächte drohen, zu verringern.

Ursprünglich hatte der Event in der Clausthaler Aula stattfinden sollen. Da der größte Veranstaltungsort der Bergstadt aber nur bis zu 300 Tagungsgästen

Platz bieten kann und noch dazu eine Ausstellung untergebracht werden sollte, musste eine Alternative gefunden werden. Aus der Not haben die Veranstalter eine Tugend gemacht und sich ins imposante Bergwerksmuseum und Weltkulturerbe Rammelsberg einquartiert. Genauer gesagt wurde das Kolloquium in der dortigen Schlosserei ausgerichtet. Am praktischen Bezug fehlte es nicht. Mitten zwischen Maschinen, Stahlträgern und Schmiedefeuer trugen die Referenten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden 40 Fachvorträge vor, die durch zwei Großleinwände im Stile von Public Viewing illustriert wurden. Lothar Lohff, Präsident des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, brachte es in seinem Grußwort auf den Punkt: „In einem Bergwerk mit 1000-jähriger Geschichte, dem wohl ältesten Deutschlands, trifft man sich zum Altbergbau-Kolloquium – das passt.“

Seit 2001 kommen Geotechniker, Markscheider, Bergleute, Geologen, Geophysiker und Bauingenieure aus Deutschland, Österreich, Polen, der Schweiz und den Benelux-Staaten einmal jährlich zusammen. Sie tauschen sich aus über Forschungsergebnisse, Probleme sowie Besonderheiten, besprechen neue Möglichkeiten der Erkundung und Dokumentation und verdichten ihr Netzwerk. Getragen wird die Veranstaltungsreihe neben dem Clausthaler Institut von zwei Einrichtungen der TU Bergakademie Freiberg sowie vom Arbeitskreis „Altbergbau“. Hauptziel der Kolloquien ist es, „einen praxisorientierten Leitfaden nach dem Stand der Technik zu erstellen“, sagte der Obmann des Arbeitskreises, Dr.-Ing. Günter Meier, mit Blick auf die teils aufsehenerregenden Tagesbrüche und Rutschungen in stillgelegten Bergbauen.



Wahrzeichen des Altbergbaus: der Clausthaller Kaiser-Wilhelm-Schacht.



Als Vortragsraum für die mehr als 400 Teilnehmer wurde die Schlosserei des Bergwerksmuseum genutzt.

In Deutschland sind die Bundesländer Sachsen und Nordrhein-Westfalen am schlimmsten betroffen. In Sachsen stehen mehr als zwei Drittel der besiedelten Fläche in irgendeiner Art mit Altbergbau in Verbindung, in Nordrhein-Westfalen sind mehr als 60.000 potenzielle Schadensflächen registriert. Jährlich müssen hierzulande mehrstellige Millionenbeträge in Sicherung, Sanierung und Nachnutzung investiert werden. Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte gilt es zu klären. Auch der Oberharz ist betroffen, wie der Schaden am Schacht Eleonore in Clausthal-Zellerfeld zeigt. „Aber so gravierend wie in Sachsen oder Nordrhein-Westfalen ist die Lage im Harz nicht“, sagte Dr. Maas. Das weltweit spektakulärste Beispiel von Tagesbrüchen ist derzeit vermutlich im russischen Berezniaki zu beobachten. Der Krater dort erreicht die Größe von mehreren Fußballfeldern.



DAS WAHRE GEHEIMNIS DES ERFOLGES IST DIE BEGEISTERUNG.

Walter Chrysler

**FERCHAU**  
ENGINEERING

Technik ist Ihre große Leidenschaft? Sie wollen entwickeln, konstruieren, programmieren? Wir bieten Ihnen Orientierungs- und Einstiegsmöglichkeiten. Mit mehr als 4.000 Mitarbeitern in über 50 Niederlassungen und Standorten bundesweit sind wir Marktführer für Engineering-Dienstleistungen. Unser Spezialgebiet: Engineering und Outsourcing. Für namhafte Unternehmen aus allen Industriebereichen betreuen wir unterschiedlichste Projekte quer durch alle technischen Branchen und Disziplinen. Warum sollten Sie sich auf einen Bereich festlegen, wenn Ihnen bei FERCHAU die ganze Welt des Engineerings offensteht?

Interessiert? Dann bewerben Sie sich unter Angabe der Kennziffer HP8-010-3300 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

## Nachrichten

### Clausthaler Forscher Gastprofessor in China

Professor Frank Endres vom Institut für Mechanische Verfahrenstechnik ist in China zum Gastprofessor am Harbin Institute of Technology (HIT) ernannt worden. Das HIT hat diesen Titel zurzeit an 29 international renommierte Forscher verliehen, Professor Endres ist mit 42 Jahren der jüngste von ih-

nen. Das Harbin Institute of Technology gehört zu den zehn führenden Universitäten in China. Einer der Schwerpunkte am HIT ist die Entwicklung funktioneller Materialien für die Raumfahrttechnologie. Mit Professor Yao Li vom Institute of Composite Materials and Structure des HIT arbeitet

der Clausthaler Wissenschaftler an der Entwicklung neuartiger, effizienterer Solarzellen, die mit elektrochemischen Methoden hergestellt bzw. modifiziert werden. Ionische Flüssigkeiten spielen dabei eine wichtige Rolle. Auf diesem Gebiet zählt Professor Endres zu den führenden Experten.



## Für Furore sorgen Clausthaler Nachwuchsingenieure

### Dritter Sieg in Folge beim ChemCar-Rennen zeugt von hoher Ausbildungsqualität

Von Christian Ernst

Die TU Clausthal hat den Hattrick perfekt gemacht. Zum dritten Mal hintereinander haben Studenten der Harzer Universität den sogenannten ChemCar-Wettbewerb gewonnen. Bei diesem etwas anderen Autorennen mit Hochschulteams aus Deutschland und Österreich hängte der Clausthaller Roadrunner zu Beginn des Wintersemesters in Karlsruhe unter anderem die Fahrzeuge der TU Chemnitz

und der TU Berlin ab. Die Mannschaft der Elite-Uni RWTH Aachen wurde nur Fünfter.

Mit dem ChemCar-Wettbewerb soll die künftige Generation von Chemieingenieuren und Verfahrenstechnikern zu frischen, kreativen Ideen angetrieben werden. „Das Ergebnis zeigt: Die TU Clausthal ist in der Ingenieurausbildung konkurrenzfähig und kann sich mit den Großen messen“, sagte Professor Thomas Turek, Leiter des Instituts für Chemische Verfahrenstechnik in Clausthal.

Wie läuft ein ChemCar-Rennen ab? Studierende schicken selbst gebastelte Modellautos, die nur durch eine chemische Reaktion angetrieben werden, auf die Strecke. Dabei ist Zentimeterarbeit gefragt: Das Fahrzeug, das eine vorgegebene Distanz, beispielsweise 15 Meter, am genauesten einhält, gewinnt ein Preisgeld von 2000 Euro.

Wie Sieger sahen die Clausthaller Studenten Sebastian Stenger (Studiengang Verfahrenstechnik) und Yasin Cengiz Celik (Chemieingenieurwesen) zunächst allerdings nicht aus. Bei der Generalprobe hatte noch alles bestens funktioniert, aber in der Hektik des Rennens passierte es: Aufgrund von Problemen mit der Elektrik blieb der gelbe Roadrunner im ersten Lauf stehen. Im zweiten Durchgang trumpfte der Wagen dafür umso beeindruckender auf. „Wir haben es geschafft, an das Ziel von 15,5 Metern bis auf einen Zentimeter heranzukommen“, sagt Teamsprecher Stenger stolz. „Das entspricht einer Abweichung von nur 0,06 Prozent.“



Die Clausthaller Studenten Yasin Cengiz Celik (l.) und Sebastian Stenger präsentieren ihr siegreiches Fahrzeug vor dem Veranstaltungsort in Karlsruhe.



Yasin Cengiz Celik (l.) und Sebastian Stenger nehmen letzte Einstellungen vor.



Auch ohne gelbes Gehäuse beeindruckte das Clausthale Modell das Publikum.

„Die beiden haben ein gutes Teamwork praktiziert“, bescheinigte ihnen Projektbetreuer Professor Ulrich Kunz vom Institut für Chemische Verfahrenstechnik und ergänzte. „Insgesamt gesehen hat sich die TU Clausthal bei jedem ChemCar-Auftritt mit einem neuen, verbesserten Konzept präsentiert.“ Als Besonderheiten des aktuellen Rennwagens nannte Kunz zwei Aspekte. Zum einen gewährleiste die chemische Reaktion der Silberabscheidung eine hohe Präzision beim Einhalten der Fahrtstrecke, zum anderen werde die Antriebsenergie auf sehr umweltfreundliche Art bereitgestellt.

Ein Fachpublikum durfte sich von den Qualitäten des TU-Roadrunners bereits überzeugen. Denn das Rennen wurde als Höhepunkt einer hochkarätigen Tagung von Ingenieuren, Verfahrenstechnikern und Chemikern, der ProcessNet-Jahrestagung 2008, ausgetragen. Nach dem dritten Clausthale Sieg hintereinander meinte Teamsprecher Stenger: „Von einem Teil des Preisgeldes werden wir das ganze Institut zum Essen einladen, denn das Projekt ChemCar 2008 war ein Gemeinschaftsprojekt von vielen Leuten.“





## Mit neuer Energie in die Zukunft



Die TOTAL Gruppe agiert weltweit als einer der führenden Konzerne der Mineralölindustrie und ist in mehr als 130 Ländern auf allen Kontinenten mit 95.000 Mitarbeitern tätig. Als europäische Nummer 1 in Verarbeitung und Vertrieb versorgen wir Millionen von Menschen mit Energie. Qualität, Sicherheit und ein verantwortungsvoller Umgang mit den natürlichen Ressourcen stehen dabei an erster Stelle.

Für unsere Einstiegsprogramme suchen wir

### Ingenieure (m/w)

**der Fachrichtungen Verfahrenstechnik, Chemieingenieurwesen, Elektro- und Automatisierungstechnik, Werkstoffwissenschaften**

Sie haben Ihr Studium erfolgreich abgeschlossen, Ihr theoretisches Wissen bereits in anspruchsvollen Praktika unter Beweis gestellt und nehmen gern neue Herausforderungen an? Sie sind offen für Neues und verfügen über sehr gute Englischkenntnisse, gern auch Kenntnisse in der französischen Sprache?

**Dann starten Sie Ihre Karriere bei TOTAL!**

Nutzen Sie die Möglichkeit, im Rahmen unserer Nachwuchsprogramme „on the job“ die Vielfalt der Aktivitäten eines internationalen Mineralölkonzerns kennenzulernen. Vom ersten Tag an sind Sie in das Tagesgeschäft integriert und arbeiten in anspruchsvollen und interessanten Projekten.

**Was Sie bei uns erwartet:**  
Ein modernes und interessantes Arbeitsumfeld, die Betreuung durch einen Fachbereichsmentor, persönliche Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten in einem internationalen Konzern sowie ein leistungsgerechtes Gehalt und hervorragende Sozialleistungen.

**TOTAL Deutschland GmbH**  
Traineeprogramm für Ingenieure  
Beate Ellrich  
Schützenstraße 25 · 10117 Berlin

**TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland GmbH**  
Programm für Nachwuchsingenieure  
Peter Winkler  
Maierenweg 1 · 06237 Spergau



TOTAL

www.total.de



## Das intelligente Auto

### „TUCar“ – vier Institute der TU Clausthal forschen am Pkw der neuen Generation

Sicherer, sauberer, sparsamer, selbstständiger – das Auto der Zukunft wird die heutigen Modelle in vielerlei Hinsicht abhängen. Auch an der Technischen Universität Clausthal (TUC) wird am „Auto 2020“ geforscht. „TUCar“ heißt das Projekt, in das sich vier Institute der Oberharzer Hochschule einbringen. „Wir wollen möglichst schon 2009 auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt/Main einen ersten Prototypen präsentieren, der mit einem neuen Rechnernetz ausgestattet ist“, sagt Professor Harald Richter vom Institut für Informatik. Bei ihm laufen die Fäden aller beteiligten Einrichtungen für das softwaregestützte Fahrzeug zusammen.

Der erste Abschnitt des Projektes ist geschafft. „Ein halbes Jahr hat es gedauert, bis die Bleistiftskizze in ein mechanisches Fahrwerksmodell umgesetzt worden ist“, berichtet Dr. Christian Vetter vom Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik. Unter Anleitung des Ingenieurs haben die Maschinenbau-Studenten Christoph Löhr und Steffen Horn das „TUCar“ zusammengebaut. Nun soll ein zentrales Echtzeit-Rechnernetz integriert werden; vieles, was vom Fahrer bisher manuell bewegt und über Kabel übertragen wurde, übernimmt der Computer. In seinen Ausmaßen entspricht das Modell dem Golf V Variant. Die

Bauteile hat der Volkswagenkonzern aus Wolfsburg gestellt, die Firma Lenze liefert den Motor. Darüber hinaus ist der brasilianische Automobil-Zulieferer DHB Componentes Automotivos, Marktführer bei Lenkungssystemen in Lateinamerika, an der Forschungsarbeit interessiert. „Und auch die Hochschulleitung unterstützt uns“, sagt Professor Richter, „mit 50.000 Euro.“

Vor rund vier Jahren hatte der Wissenschaftler damit begonnen, auf dem Gebiet der schnellen Datenkommuni-



Licht, Lenkung, Gas und Bremse sollen künftig computergestützt funktionieren.



Im Auto 2020 soll modernste Informationstechnik viele Kabel und Stecker ersetzen.

kation im Automobil (Projekt CarRing II) zu forschen. CarRing II ist ein Echtzeit-Rechnernetz, das bereits an einer elektronischen Lenkung getestet wurde. Ein schneller Datenaustausch zwischen allen Elektronikkomponenten eines Autos ist Voraussetzung für viele moderne Funktionen aus dem Fahrerassistenz- und -informationsbereich, etwa für die elektronische Lenkung oder das elektronische Gas. Damit wiederum kann unter anderem die Sicherheit der Passagiere erhöht werden.

CarRing II wurde 2007 auf Einladung der Veranstalter auf der IAA präsentiert und im gleichen Jahr als eine der 20 Top-Innovationen in Niedersachsen ausgezeichnet. In dem neuen, fächerübergreifenden Projekt will Professor Richter den computergestützten Ansatz nun auf vier Räder stellen und auf das gesamte Fahrzeug ausdehnen. „Denn selbst in einem neuen Porschemodell steckt noch eine alte Informationstechnik“, sagt er. Neben der Lenkung sollen künftig auch Bremse, Gaspedal, Licht und Spiegel an ein modernes Rechnernetz angeschlossen werden. Ziel ist das „mitdenkende“, intelligente Auto. Ein Vierrad, das beinahe um die Ecke fahren kann, muss keine Illusion bleiben.

Dafür hat sich der Informatiker Richter Unterstützung geholt. Außer dem Institut für Prozess- und Produktionsleittechnik, das den mechanischen Teil übernommen hat, füllen das Institut für Elektrische Energietechnik (Elektrik) und das Institut für Elektrische Informationstechnik (Elektronik) den interdisziplinären Ansatz mit Leben. Auch Studierende können von dem Forschungsvorhaben, unter dem sich jeder etwas vorstellen kann, profitieren. „Es liefert eine hervorragende Chance, eine praxisnahe Diplomarbeit zu schreiben“, animiert Dr. Vetter die angehenden Ingenieure. Als das „TUCar“ im November „Richtfest“ feierte, haben schon zahlreiche Interessierte das neue Chassis in Augenschein genommen.

## Herausforderung gesucht?



Die OMV bietet Ihnen nicht nur einen Job, sondern anspruchsvolle, krisensichere Arbeitsplätze in einem wachstumsorientierten, international etablierten Unternehmen. Unsere Teams nehmen sich aller wichtigen Zukunftsfragen an. Wir sind gespannt auf Ihren Beitrag.

Bewerben Sie sich unter [www.omv.de](http://www.omv.de)

Mehr bewegen.  OMV



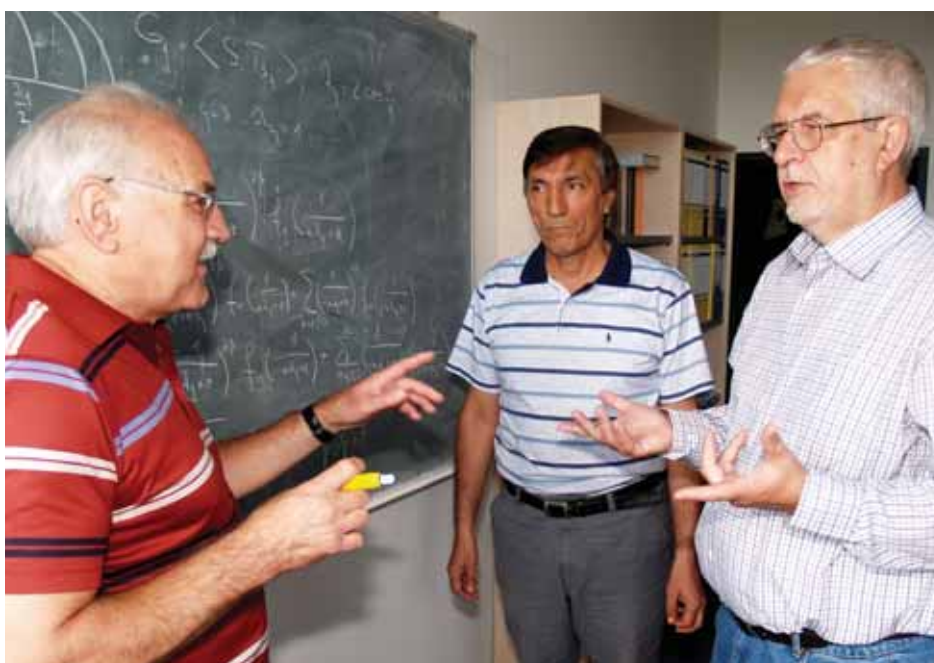
## International gefragt

### Vier Stipendiaten verbringen am Institut für Theoretische Physik Forschungsaufenthalt

Mit einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe verhält es sich wie mit einer guten Fußballmannschaft. Internationale Einflüsse steigern die Kreativität. Im Team des Clausthaler Professors Dieter Mayer hätte es in den vergangenen Monaten kaum globaler zugehen können. Allein drei internationale Stipendiaten und ein Forschungspreisträger scharten sich um den Physiker.

„Ich werte dies als Zeichen für das internationale Ansehen der hiesigen Theoretischen Physik“, sagte Mayer.

Ein Zimmer mit Weitblick: Aus dem Büro von Professor Mayer lässt sich bei gutem Wetter der Brocken erkennen. Täglich kam es in diesen vier Wänden auf hohem Niveau zum internationalen Gedankenaustausch. Das Gespräch mit dem Experten für Statistische Physik suchten insbesondere zwei Mathematiker: Alexeji Venkov, ein Humboldt-Forschungspreisträger von der dänischen Universität Aarhus, und Akhtam Dzhaliłow, ein Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), angereist von der usbekischen Universität Samarkand. Beide Professoren schätzen an ihrem Harzer Kollegen dessen interdisziplinäres Verständnis. „Mit Dieter Mayer lässt sich hervorragend über die Schnittstellen zwischen Mathematik und Theoretischer Physik reden“, sagte Venkov, der in Russland ausgebildet worden ist. Zahlentheorie, Quantenchaos und statistische Fragestellungen waren und sind die Themen der Wissenschaftler, die sich seit Jahren kennen.



Im Professorengespräch (v.l.): Dieter Mayer, Akhtam Dzhaliłow und Alexeji Venkov.

Wenn die Denker-Gruppe mittags in die Mensa ging, waren zwei weitere Gäste dabei. Aus der usbekischen Hauptstadt Taschkent kommt Dr. Uktam Salomov, der vom Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) finanziert wird. „Die Arbeitsatmosphäre hier ist optimal“, berichtete er, „Bücher, Zeitschriften, Computer, Räume und natürlich Experten – alles da.“ Dr. Uchechukwu E. Vincent konnte dem nur beipflichten. Das einzige, was den





Denker-Runde: fünf Forscher aus vier Ländern.

Humboldt-Stipendiaten aus Nigeria anfangs verwunderte, waren Öffnungszeiten. „Hier kann man nicht jederzeit zur Post gehen, wie in meiner Heimat“, erzählte er schmunzelnd, „hier muss man den richtigen Zeitpunkt erwischen.“

Zur richtigen Zeit am richtigen Ort – so betrachten alle vier Gastforscher ihren mehrmonatigen Aufenthalt im Oberharz. „Es gibt keinen Großstadtstress, niemand stört uns, die Wege sind kurz und die Landschaft ist herrlich“, meinte Professor Dzhaliyov. Kollege Venkov ging noch weiter: „Die Technische Universität Clausthal ist ideal für Kongresse. Denn die Natur bietet den Wissenschaftlern eine optimale Abwechslung zum Forschen.“

In der Regel verläuft die wissenschaftliche Arbeit an der TU als angewandte Forschung, an den Instituten wird also aktuellen Problemen der Industrie nachgegangen. Der Physiker Mayer, der an zahlreichen angesehenen Forschungseinrichtungen tätig war, beschäftigt sich dagegen mit Grundlagenforschung. Im Idealfall geben seine Erkenntnisse Antworten auf Fragen, die erst in der Zukunft gestellt werden. Dass die deutschen Naturwissenschaftler Gerhard Ertl und Peter Grünberg im vergangenen Jahr Nobelpreise gewannen, hat der Akzeptanz von Grundlagenforschung hierzulande gut getan.

## Nachrichten

### Bestnoten für Hochschulsport

Der Hochschulsport an der TU Clausthal genießt bei den Studierenden einen hervorragenden Ruf. Dies hat sich im aktuellen CHE-Ranking zum Hochschulsport bestätigt. Mit einer Gesamtnote von 1,6 erreichte die Harzer Uni einen Topwert unter deutschen Unis. Die Umfrage vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) ist das umfassendste und detaillierteste Ranking deutschsprachiger Universitäten.

**Keine Kompromisse...**

... in puncto **Sicherheit** und **Langlebigkeit**

Die stahlverarbeitende Industrie setzt seit langem auf **Werkstoff Know-How** und **Produkte** aus der **Georgsmarienhütte Unternehmensgruppe**

[www.gmh-holding.de](http://www.gmh-holding.de)

**Stahl · Eisen · Aluminium**



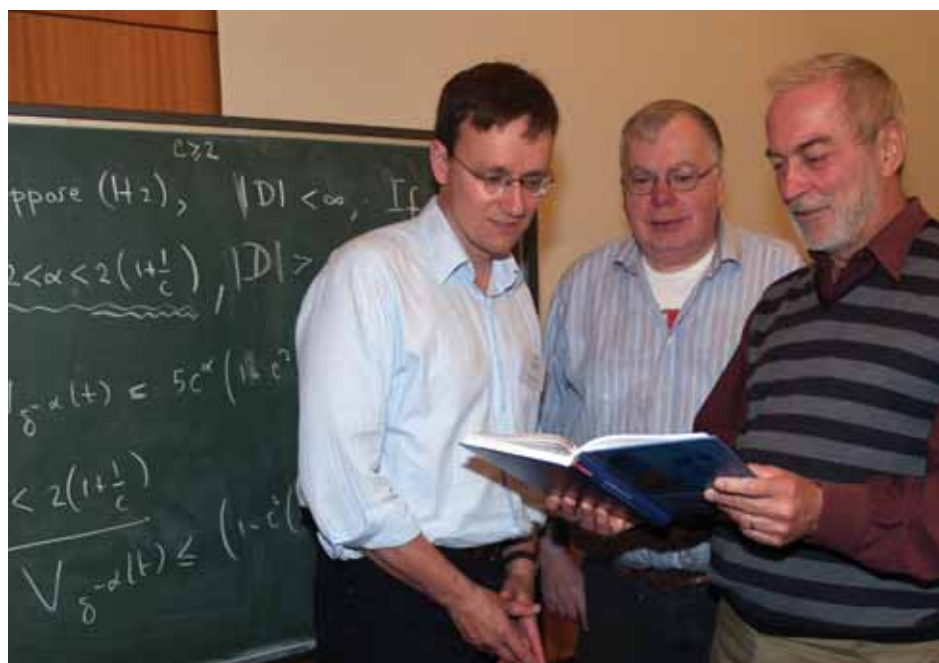
## Ohne höhere Mathematik läuft fast nichts

### Internationale Konferenz mit Experten aus 17 Ländern von TU-Institut ausgerichtet

Der Geldautomat, das Handy, die Börse – nichts davon würde funktionieren ohne höhere Mathematik. Mehr als 50 Vertreter dieser Wissenschaft, angereist aus 17 Ländern, haben sich Anfang September auf Einladung der Technischen Universität Clausthal zu einer internationalen Konferenz getroffen. Thema der Tagung, die im Haus „Hes-

senkopf“ in Goslar stattfand, waren Partielle Differenzialgleichungen und Spektraltheorie.

Im Jahr der Mathematik bot die renommierte Konferenz einen willkommenen Anlass, manche Vorurteile gegenüber den Zahlenforschern zu relativieren. So ist weit verbreitet, dass die Mathematik bei Pythagoras beginnt und bei Leibniz und Newton endet, also ziemlich veraltet ist. „Es gibt nichts Neues mehr zu erforschen? Von wegen, die Fachliteratur nimmt an Umfang und Tiefe rasant zu“, erläuterte der Hauptorganisator der Konferenz, Professor Michael Demuth vom Clausthaler Institut für Mathematik. „Es werden Forschungsfelder entwickelt, tiefliegende Verbindungen gefunden und Erkenntnisse gesammelt, die sowohl innermathematisch als auch für andere Wissenschaften relevant sind.“



Das Trio der Organisatoren (v.l.): die Professoren Ingo Witt (Göttingen), Bert-Wolfgang Schulze (Potsdam) und Michael Demuth (Clausthal).

Gern wird auch behauptet, die Denker seien ein wenig weltfremd und reden nur über Formeln und Theoreme. Dabei werden die Fachtagungen meist auch mit einem kulturellen Teil ergänzt. So unterhielt der Clausthaler Professor Hans-Heinrich Kairies die Experten aus aller Welt an einem Abend am Klavier und gab mit der Musikhochschule Goslar ein Konzert. Außerdem führte eine Wanderung über den sogenannten Liebesbankweg, der rund um den Bocksberg in Hahnenklee verläuft. Die Exkursion erfreute besonders Professor Michiel van den Berg. „Ich habe schon als 14-Jähriger im Harz Mineralien gesammelt“, berichtete der Wissenschaftler aus dem englischen Bristol.

Mancherorts gilt die Mathematik, um eine weitere Voreingenommenheit zu nennen, als brotlose Kunst. Blickt man auf die heutigen Berufsfelder erweist sich diese Annahme ebenfalls als Klischee. Außer an Schulen und Hochschulen sind Mathematiker in Banken, Versicherungen, in der Autoindustrie und oder sogar in der Biotechnologie gefragt. Laut Josef Ackermann, Chef der Deutschen Bank, wäre sein Job ohne die Unterstützung von Mathematik-Experten „nur als unverantwortlicher Blindflug“ zu bezeichnen. Für den Stellenwert der Konferenz, die seitens der TU Clausthal in dieser In-

ternationalität und Größe zum zweiten Mal organisiert wurde, sprach auch die Liste der Förderer: die Deutsche Forschungsgemeinschaft, das Land Niedersachsen, die Sparkasse Goslar/Harz und natürlich die Hochschule selbst.

Zum ersten Mal hatte die Arbeitsgruppe um Professor Demuth die Tagung im Jahr 2000 veranstaltet. Jahre später teilte einer der Gäste, der französische Mathematiker Pierre Duclos, dem Organisator mit: „Eure Konferenzreihe hat mir damals die Tür zum Osten geöffnet.“ Auch bei der diesjährigen Auflage,

die zusammen mit den Professoren Bert-Wolfgang Schulze aus Potsdam und dem Göttinger Ingo Witt organisiert wurde, waren kluge Köpfe aus der östlichen Welt dabei, zum Beispiel der 80-jährige Professor Mikhail S. Agranovich aus Moskau. Oder Professor Hua Chen, Institutschef an der chinesischen Wuhan Universität. Die Hochschule aus Fernost mit ihren 40.000 Studierenden pflegt seit Jahren eine Kooperation mit der Technischen Universität Clausthal. „Ich“, erzählte der Mathematiker aus der chinesischen Millionenstadt gespannt, „komme immer gern in diese schöne Landschaft.“

## Wir gestalten Zukunft mit Stahl.



### Sie ...

... absolvieren ein ingenieurwissenschaftliches, naturwissenschaftliches oder wirtschaftswissenschaftliches Studium (z. B. der Fachrichtungen Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Metallurgie oder Werkstoffkunde, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik, ...) oder haben es bereits abgeschlossen.

### Dann gestalten Sie mit!

Saarstahl produziert über 2,8 Millionen Tonnen Stahl im Jahr. Stahl von höchster Qualität, der weltweit zum Einsatz kommt – in der Automobil- und Zulieferindustrie, in der Bauindustrie, im Allgemeinen Maschinenbau, im Energiemaschinenbau und in der Luft- und Raumfahrt. Stahl schafft Mobilität. Stahl gibt Sicherheit. Stahl prägt unser tägliches Leben. Jetzt und in Zukunft.



**Machen Sie den nächsten Schritt – wir freuen uns auf Sie !**

Saarstahl AG  
D-66330 Völklingen

Kontakt: Thomas Engel 06898/10-2404  
Claudius Del Savio 06898/10-3006

www.saarstahl.com  
personalmarketing@saarstahl.com

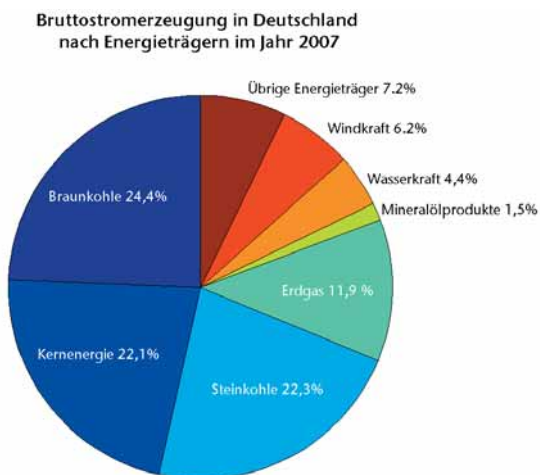


# Grundlast von der Nordsee

## Kostengünstige Stromproduktion durch Verbundkraftwerk und verbesserte Abschätzung der Windenergie im Netz

Von Prof. Dr.-Ing. Peter Dietz und  
Dipl.-Geophys. Wolfgang Rolshofen

Der Lebensstandard und Wohnkomfort in den Industriestaaten hängt maßgeblich von der verfügbaren Energie ab. Aufgrund von knapp werdender fossiler Energieträger bei gleichzeitig steigendem Bedarf sind alternative Konzepte zur Energieerzeugung zu entwickeln. Als Lösung bieten sich regenerative Energien an. Deren Anteil an der Bruttostromerzeugung im Jahr 2007 beträgt circa 15%, wobei der Hauptanteil aus Windkraft (6,2%) und Wasserkraft (4,4%) besteht (siehe Diagramm). Mit Beschluss des Deutschen Bundestages vom 6. Juni 2008 soll dieser Anteil aus



Quellen: Statistisches Bundesamt, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.; Statistik der Kohlenwirtschaft e.V.; AG Energiebilanzen e.V.

erneuerbaren Energien im Jahr 2020 bei mindestens 30% liegen [1]. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung soll dabei verstärkt auf Offshore-Windenergie gesetzt werden [2].

Trotz besserer meteorologischer Bedingungen auf See ist die Windenergie witterungsabhängig, was zu enormen Fehlanpassungen zwischen Erzeugung und Bedarf führt. So kann es beispielsweise vorkommen, dass es zu Zeiten einer hohen Netzlast (in den frühen Morgenstunden) eine Flaute

gibt, die durch andere Kraftwerke ausgeglichen werden muss. Im umgekehrten Fall kann es zu einer Überlastung des Netzes kommen. Angemerkt sei ebenfalls, dass hohe Investitionskosten für die Anbindung des Offshore-Windparks an das Verbundnetz anfallen aufgrund von großen Entfernungen zur Küste. Diese sind erforderlich, da sich in Deutschland küstennah zumeist Naturschutzgebiete befinden und vielfach Touristen keine Windmühlen am Horizont sehen möchten.

Damit die Schwankungen in der Energieerzeugung durch einen Offshore-Windpark ausgeglichen werden und sich besser an den tatsächlichen Bedarf anpassen lassen, haben Forscher an der TU Clausthal (TUC) ein Konzept entwickelt, das die Netzintegration von Offshore-Großwindanlagen ermöglicht.

In einem Forschungsvorhaben für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) wurde untersucht, ob eine Integration unterschiedlicher Energieressourcen zu einem Offshore-Verbundkraftwerk sogar eine Grundlastversorgung durch Windenergie erlaubt.

Der Grundgedanke beim untersuchten Konzept ist der Ausgleich der Windschwankungen in unmittelbarer Nähe des Windparks, damit die Übertragungskapazität der Netzanbindung immer vollständig ausgenutzt wird. Sollte es vorkommen, dass mehr Windenergie vorhanden ist als das Verbundnetz bedarf, dann kann dieser Überschuss umgewandelt werden. Dabei wird ein Kompressor angetrieben, um Luft in eine Kaverne (künstlich geschaffener, unterirdischer Hohlraum) zu pressen. Somit lässt sich überschüssige Windenergie

zwischen speichern bis die Windenergieeinspeisung ins Verbundnetz absinkt. Dann wird die eingespeicherte Druckluft über eine Turbine entspannt, die einen Generator antreibt. Bei diesem Verfahren entsteht bei der Kompression der Luft Wärme, die an die Umgebung abgegeben wird. Außerdem muss die entspannte Luft vorgeheizt werden, um ein Vereisen der Aggregate zu vermeiden. Deswegen bietet sich an, dass die Kompressionswärme ebenfalls zwischengespeichert wird- in einem Wärmespeicher, um die Luft beim Entladen aus der Kaverne damit vorzuwärmen. Man nennt dieses Wirkprinzip adiabatische Druckluftspeicherung und diese verfügt über einen besseren Wirkungsgrad als die diabate Speicherung.

Weil die Speicherkapazität der Kavernen begrenzt ist und die Erzeugung elektrischer Energie mit diesem Verfahren nicht so schnell auf Änderungen der Windgeschwindigkeit reagiert, besteht eine weitere Komponente des Verbundkraftwerkes aus der Verstromung von sogenanntem Schwachgas. In der Nordsee sind mehrere Lagerstätten dieses Gases vorhanden, welches allerdings durch einen hohen Anteil an molekularem Stickstoff (N<sub>2</sub>) verdünnt ist, so dass der Heizwert reduziert ist und unterhalb von 8,5 MJ/Nm<sup>3</sup> liegt. Aufgrund dieses hohen Gehaltes an N<sub>2</sub> ist eine direkte Verwertung nicht möglich und ein Transport durch eine Pipeline ans Festland nicht rentabel. Aber Beispiele belegen, dass diese Gaszusammensetzung in einer Turbine verbrannt werden kann. Daher bietet sich eine Stromerzeugung mittels Schwachgas als Ergänzung zur Windenergie und Kavernenspeicherung direkt vor Ort an. Die Grundlastversorgung durch ein Offshore-Verbundkraftwerk setzt sich deswegen aus den Komponenten Windenergie, Druckluftkavernen und Schwachgasverstromung zusammen, die in Abbildung 1 dargestellt sind. Die Verschaltung der einzelnen Teile zeigt Abbildung 2, woraus sich auch der Gesamtbilanzkreis ergibt. Um die Wirkungsweise eines solchen Verbundes abzuschätzen und offene Forschungsfragen in diesem Zusammenhang festzustellen, haben Experten an der TU Clausthal dessen Machbarkeit untersucht. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind:

- Institut für Aufbereitung und Deponietechnik (IFA),
- Institut für Erdöl- und Erdgastechnik (ITE),
- Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik (IEVB),
- Institut für Elektrische Energietechnik (IEE),
- Institut für Wirtschaftswissenschaft (IFW),
- Institut für Maschinenwesen (IMW).

Unterstützt wird das Konzept maßgeblich durch die EWE AG und außerdem durch Professor Hans-Jürgen Haubrich vom Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft (IAEW) der RWTH Aachen sowie die KBB Underground Technologies GmbH, Hannover und durch apl. Prof. Dr.-Ing. Karsten Runge, OECOS GmbH.

Dieses interdisziplinäre Team konnte zeigen, dass das vorgeschlagene Konzept die Netzintegration von Off-

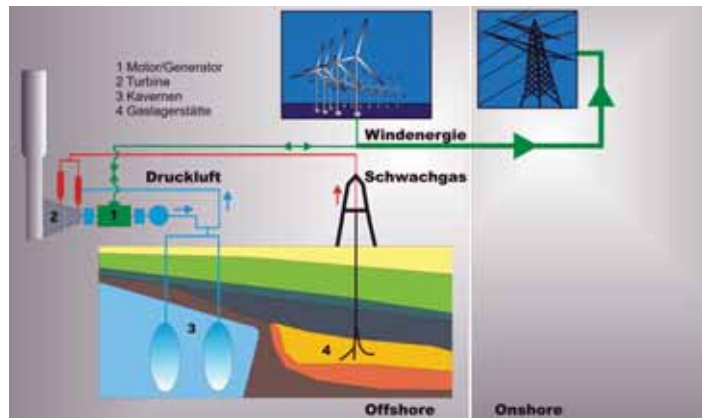


Abbildung 1: Integration unterschiedlicher Energiequellen zur Grundlastversorgung auf dem Festland durch ein Offshore-Verbundkraftwerk auf Basis erneuerbarer Energien [3]

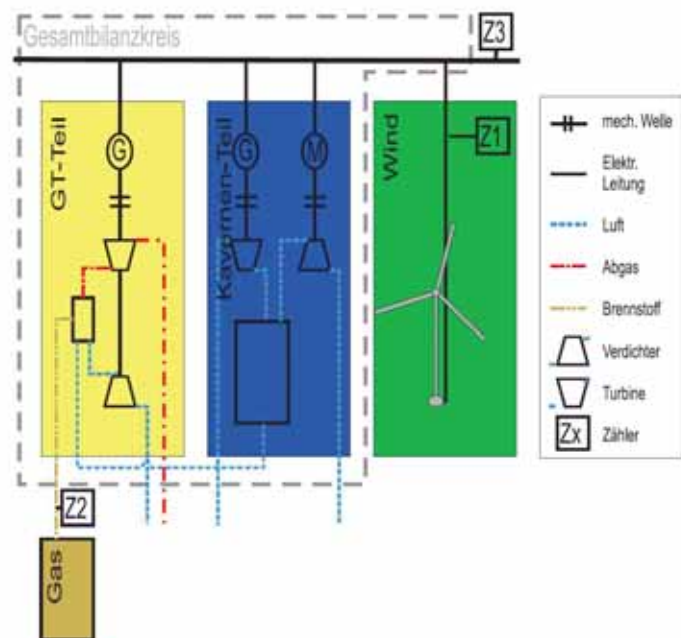


Abbildung 2: Schaltschema des Offshore-Verbundkraftwerks [3]

shore-Großwindanlagen technisch löst und eine Grundlastversorgung sicherstellt. Außerdem lässt sich unter der Berücksichtigung aller volkswirtschaftlichen Kosten feststellen, dass das Clausthale Konzept wettbewerbsfähig ist. Nun gilt es, diese Clausthale Idee in die Praxis umzusetzen.

[1] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU): Erneuerbare Energien in Zahlen - Nationale und internationale Entwicklung, Stand: Juni 2008

[2] Strategie der Bundesregierung zur Windenergienutzung auf See- im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung, Januar 2002.

[3] TU Clausthal (Herausgeber), Dietz, Peter (Projektleitung): Netzintegration von Offshore-Großwindanlagen — Grundlast von der Nordsee, Papierflieger, Clausthal-Zellerfeld, 2008, ISBN 978-3-89720-978-7



## Wie schnell fliegen Sektkorken?

### Die Antwort holt sich ein Fernsehteam von SAT.1 an der TU Clausthal

Alle Jahre wieder bietet sich an Silvester das gleiche Bild: Millionen Sektkorken knallen und fliegen so manchem um die Ohren. Mit welchem Tempo zwischen die kleinen Stopfen aus Kork oder Kunststoff eigentlich durch die Luft? Um dieser Frage nachzugehen, drehte ein Fernsehteam des SAT.1-Wissensmagazins „Planetopia“ im Institut für Physik und Physikalische Technologien der TU Clausthal. Gesendet wurde der Beitrag Anfang Dezember. Wer den TV-Bericht verpasst hatte, konnte sich die Wiederholung des Experiments im Großen Physik-Hörsaal im Rahmen der Clausthaler Weihnachtsvorlesung live ansehen.



Kann Wissenschaft anschaulich darstellen:  
Professor Friedrich Balck.

Ein Weltklassesprinter wie Olympiasieger Usain Bolt schafft 35 Kilometer pro Stunde, ein Fußball kann beim Freistoß auf mehr als 100 km/h beschleunigt werden. Die Geschwindigkeit eines fliegenden Korkens liegt wohl irgendwo dazwischen, vermutete TV-Redakteur Oliver Franz. Die Antwort und schöne Bilder erhoffte er sich vom Clausthaler Professor Friedrich Balck, der eigens eine Apparatur entworfen hatte, um die Frage zu klären. Es war nicht das erste Mal, dass der Journalist und der Wissenschaftler zusammentrafen. Vor ein paar Monaten hatte sich das Fernsehteam im Oberharz von Professor Thomas Hanschke Warteschlangentheorie erläutern lassen,

wobei Professor Balck für einen experimentellen Teil zuständig war.

Nun bestimmte der Physiker zunächst mittels Kanüle und Messgerät den Druck, der in einer Sektflasche auf den Stöpsel wirkt: „Ist eine Flasche gut geschüttelt, sind es ungefähr 2,5 bar – wie bei einem Autoreifen.“ Anschließend setzte Professor Balck einen Korken genau dem Druck von 2,5 bar aus. Dazu hatte er der Flasche den unteren Teil abgeschnitten und sie stattdessen mit einem Metalleinsatz verklebt, in den sich Pressluft füllen ließ. Nach der „Explosion“ wurde das Tempo des Verschlusses auf zweierlei Weise erfasst: Einmal optisch, indem eine Lichtschranke eine Hochgeschwindigkeitskamera auslöste und auf dem Bildverlauf die Meter pro Sekunde abgelesen werden konnten – wie auf einem Zielfilm beim 100-Meter-Lauf. Zum anderen lief die Messung auch akustisch, indem das Ploppen beim Start und der Aufprall eine halbe Sekunde später auf eine Papierwand erfasst wurden. „Das entspricht dann bei einer Strecke von 5,5 Metern, die wir hier vorliegen hatten, etwa einer Geschwindigkeit von 11 Metern pro Sekunde, und das lässt sich umrechnen in etwa 40 km/h“, erörterte Professor Balck.

Um die Maximalgeschwindigkeit zu nennen, die ein Korken erreichen kann, hatte sich der Forscher der Tempofrage am Tafelbild auch rechnerisch angenommen. Einen Druck von 3 bar, keinerlei Reibung und eine sonnengewärmte Sektflasche vorausgesetzt, könnte die „Kugel“ bis zu 100 km/h

schnell werden. Lohnt es sich da überhaupt noch, sich wegzuducken, wenn die Flasche bereits geköpft worden ist? Eigentlich nicht. „Eine Schrecksekunde umfasst erfahrungsgemäß

etwa eine Sekunde, und in dieser Zeit fliegt ja schon der 40 km/h schnelle Korken 11 Meter weit, insofern wäre Wegducken zwecklos“, so Friedrich Balck. Was also sollte man tun,

um an den kommenden Feiertagen nicht Opfer eines Kanoniers zu werden? „Wenn die Flasche ungeschüttelt aus dem Kühlschrank kommt, ist eigentlich kein Druck drauf.“

## Nachrichten

### VW-Ingenieure lassen sich in Clausthal inspirieren

Die TU Clausthal steht für die Nähe zur Industrie. Beleg dafür war eine Mischung aus Managementtreffen und Jahresabschlussfeier von 50 leitenden Ingenieuren der Volkswagen AG in der Clausthaller Aula. Die Autobauer aus Wolfsburg ließen sich einen Tag lang „von der Uni inspirieren“, sagte Dr. Harald Ludanek, der Leiter Gesamtfahrzeug-Entwicklung und Versuchsbau bei VW.

Für Dr. Ludanek war der Besuch der Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld zugleich eine Reise in die eigene Vergangenheit. Zwischen 1980 und 1986 hatte er im Oberharz Maschinenbau studiert und 1990 am Institut für Technische Mechanik promoviert. „Auch Führungskräfte müssen mal aus ihrem gewohnten Alltag heraus, um auf neue Gedanken zu kommen. In diesem Jahr haben wir uns für einen Besuch der TU Clausthal entschieden, um neue Aspekte aus Forschung und Wissenschaft auf uns wirken zu lassen“, erläuterte Ludanek.

In Clausthal übernahm dann der Flying Science Circus der Hochschule die Regie. Dabei ging es beim Thema Gießereitechnik im Kuppelsaal der Aula, perfekt ausgerüstet vom Institut für Metallurgie, heiß her. Für gewöhnlich ist der Wissenschaftszirkus darauf spezialisiert, Schülern Technik und Naturwissenschaften anhand von Experimenten näher zu bringen. „Dieses Mal umfasste das Publikum Meinungsführer aus der Autoindustrie. Es war eine herausragende Veranstaltung für uns“, sagte Jochen Brinkmann von der zuständigen Kontaktstelle Schule-Universität.



Professor Dietrich Behr informierte die VW-Ingenieure über das Thema Rotordynamik.

Neben Vorführungen des Flying Science Circus beteiligten sich drei Institute am Programm. Vom Institut für Technische Mechanik referierte Professor Gunther Brenner über die Möglichkeiten moderner experimenteller Techniken und der Simulation zur Klärung von Problemen der Strömungsmechanik. Professor Dietrich Behr bot ebenso substanzielle wie humorige Einblicke in seinen Wissensschatz zur Rotordynamik. Und Dr. Günter Schäfer (Institut für Maschinenwesen) stellte das Projekt „UWe“, Unterbrechungsfreie Windenergie, vor. In einer Machbarkeitsstudie für das Bundesumweltministerium haben mehrere Clausthaller Institute mit beteiligten Partnern aus Forschung und

Industrie untersucht, wie eine gemeinsame Entwicklung von Windenergie, Gasvorkommen und unterirdischen Speichern die Energiebereitstellung durch Windkraft verstetigen kann.

Abschließend sprach Professor Daniel Goldmann vom Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik über die Rohstoffquelle Altfahrzeug. Der Wissenschaftler war vor einem Jahr an die TU Clausthal gekommen, und zwar von der Volkswagen AG. So stand im Mittelpunkt seines Vortrages das VW-Sicon-Verfahren, welches den Recyclinganteil beim Altfahrzeug von 80 auf 95 Prozent steigern wird.



## Das Karriere-Sprungbrett

Die Technische Universität Clausthal sucht

### Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen

mit dem Ziel der Promotion (Vergütung nach TV-L 13)



Dr.-Ing. J. Großmann,  
Vorstandsvorsitzender  
RWE



Prof. Dr.-Ing. W. Gang,  
Forschungsminister  
China



Prof. Dr.-Ing. E. Schulz,  
Vorstandsvorsitzender  
ThyssenKrupp

Die renommierte TU Clausthal ist innovativ, international und interdisziplinär aufgestellt. Als industrienah und forschungsstarke Universität verfügt sie über eine der höchsten Drittmittelquoten. Bekannt ist die Hochschule außerdem für ihre hohe Lehrqualität. Im Rahmen einer Promotion haben Sie die Chance, in ambitioniertem Umfeld eigenverantwortlich zu arbeiten, Ihre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz weiterzuentwickeln und so die TU Clausthal als Karriere-Sprungbrett zu nutzen.

Weitere Informationen zu einzelnen Stellen finden Sie unter:  
[www.tu-clausthal.de/stellenangebote](http://www.tu-clausthal.de/stellenangebote)

Technische Universität Clausthal  
Telefon: (0 53 23) 72-0  
Studienberatung: (0 53 23) 72-36 71  
Internet: [www.tu-clausthal.de](http://www.tu-clausthal.de)







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

- Geschäftsstelle -

Postfach 1234  
38670 Clausthal-Zellerfeld

Aulastraße 8  
38678 Clausthal-Zellerfeld  
Tel.: 05323/722623  
Fax: 05323/722624  
E-Mail: [vvf@tu-clausthal.de](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 zur Person:

---

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

---

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

---

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

---

|              |                     |                                  |                             |
|--------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Akadem. Grad | Studienfachrichtung | Universität<br>(TUC oder andere) | Jahr des Examensabschlusses |
|--------------|---------------------|----------------------------------|-----------------------------|

---

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

Den Mitgliedsbeitrag in Höhe von ..... EURO überweise ich gleichzeitig.

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

---

|       |              |
|-------|--------------|
| Datum | Unterschrift |
|-------|--------------|

### Beitragsrichtlinien

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

#### Mindestsätze

##### Ordentliche Mitglieder:

Behörden, Körperschaften, Firmen 180 Euro

Personen 30 Euro

##### Außerordentliche Mitglieder:

Studenten und Mitglieder in Anfangsstellungen 5 Euro

#### Bankkonten

Sparkasse Goslar/Harz BLZ 268 500 01 Konto-Nr.: 9969

Volksbank im Harz eG BLZ 268 914 84 Konto-Nr.: 91909800

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

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

# Gefahrenabwehr gegen Bergschäden

## Universität und Landesamt arbeiten zusammen beim Digitalisieren historischer Karten

Urpötzlich Löcher im Erdreich, schlagartig Risse in Hauswänden: In Bergbauregionen kommt es immer wieder zu sogenannten Tagesbrüchen. Damit solche Bergschäden nicht aus heiterem Himmel auftreten und vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden können, sind genaue Karten erforderlich – am besten in digitalisierter Form. Genau an dieser Stelle setzt das Projekt „Entwicklung eines Systems zur altbergbaubedingten Gefahrenabwehr“ an. Hierbei arbeiten das Institut für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal und das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Clausthal-Zellerfeld zusammen.

In der Behörde, die für Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bremen und Hamburg zuständig ist, stapeln sich Tausende Karten. Die ältesten Aufzeichnungen über Stollen, Gruben und Schächte gehen zurück in die Zeit um 1650. Schrift und Symbole auf den teils vergilbten Bögen sind für Otto-Normal-Verbraucher kaum zu entschlüsseln. Wenn bisher in ehemaligen Bergbauregionen exakte Kenntnisse über den Untergrund vonnöten waren, musste aufwendig im Archiv recherchiert, abgeglichen und ausgewertet werden.

Gleichzeitig „werden die Karten aus dem Altbergbau aufgrund der Gefahren zunehmend wichtiger“, erklärt Jörg Heß-

lau. Der Leiter der Markscheiderei im LBEG erinnert an den Schacht Eleonore an der Altenauer Straße in Clausthal-Zellerfeld, der zuletzt für eine siebenstellige Summe gesichert und verfüllt werden musste. Außerdem gibt Heßlau zu bedenken: „Die historischen Karten sollen erhalten bleiben, ihr Zustand wird durch das ständige Nutzen aber immer schlechter.“ Inzwischen wird Abhilfe geschaffen. In einem ersten Schritt wurden die rund 1300 Karten über den Oberharz erfasst und digital verfügbar gemacht. In weiteren Projekten sollen die übrigen Altbergbaugebiete im Einzugsgebiet des LBEG erfasst werden.

Vita Jerxsen betätigt den Auslöser, eine fixierte, hochauflösende Kamera fotografiert einen „Riss“ – so nennt man die alten Karten. Mit geübten Clicks am Computer transformiert sie die Aufnahme in ein Koordinatensystem. Das Ergebnis fügt sie anschließend in ein geografisches Informationssystem ein, das später einmal über Norddeutschlands „Unterwelt“ detailliert Auskunft geben soll. Vita Jerxsen ist eine von vier Studierenden der TU Clausthal, die das Projekt seit Jahresbeginn 2008 in die Tat umsetzen. „Es macht Spaß. Die Karten sind für mich inzwischen wie kleine Babies“, erzählt sie. Manchmal ist auf den ersten Blick klar, wohin der Riss gehört. „Manchmal ist aber auch stundenlange



*Erst werden die historischen Karten mit einer hochauflösenden Kamera fotografiert, dann digitalisiert und mit Hinweisen in ein geografisches Informationssystem eingepflegt.*

Detektivarbeit erforderlich, um die Karte exakt zu lokalisieren“, berichtet sie.

„Für das Georeferenzieren des Kartenmaterials braucht man fachliches Wissen, auch über Altbergbau, und Wissen über die Gegend“, sagt Karl-Heinz Leucht vom Landesbergamt. Die Studierenden hätten sich gut in die Aufgabe eingearbeitet. Zu verdanken ist dies nicht zuletzt Dr. Klaus Maas und Diplom-Ingenieurin Julita Gorczyk. Die Wissenschaftler am Lehrstuhl von Professor Wolfgang Busch haben die Durchführung des Projektes konzipiert. Ziel sei es, bisherige Arbeitsabläufe zu verbessern und die nun digital verfügbaren Karteninhalte vielfältig zu nutzen. So kann eine Bauanfrage künftig schneller bearbeitet und im Fall eines Tagesbruchs unverzüglich reagiert werden. „Außerdem bietet das System die Grundlage zur Entwicklung neuer Anwendungen, wie zum Beispiel zum altbergbaulichen Risikomanagement“, erläutert Dr. Maas.

Grundsätzlich fällt die Gefahr von Tagesbrüchen im Harz zwar geringer aus als etwa in Nordrhein-Westfalen oder dem Saarland. Dort wurde unter der Erde flächendeckend Steinkohle gefördert, während die einst im Harz gewonnenen Erze in schmalen Gängen abgebaut wurden. „Problematisch ist jedoch auch im Harz die große Anzahl alter Schächte“, gibt Maas zu bedenken. Digitalisiertes Kartenmaterial ist in jedem Fall dringend nötig.



# Stiftungsprofessur für Gasversorgungssysteme

Erdgasbranche unterstützt die TU Clausthal mit halber Million Euro

Die Erdgasbranche engagiert sich für Forschung und Lehre an der Technischen Universität (TU) Clausthal. Dank der finanziellen Unterstützung von E.ON Ruhrgas, RWE Transportnetz Gas und VNG Verbundnetz Gas wird eine Stiftungsprofessur für Gasversorgungssysteme an der Hochschule im Oberharz eingerichtet. In den kommenden fünf Jahren investieren die drei Wirtschaftsunternehmen insgesamt eine halbe Million Euro in die Stelle, die am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik angesiedelt und bereits ausgeschrieben ist.

Die Einführung des Energiewirtschaftsgesetzes im Juli 2005 und die zunehmende Liberalisierung des europäischen Gasmarktes haben die Industrie vor große Herausforderungen gestellt, die eine wissenschaftliche Unterstützung erfordern. „Wir haben diese Entwicklung vorhergesehen und die Aktivitäten in Lehre und Forschung bereits in 2001 auf den Bereich Gasversorgung ausgeweitet und im Jahr 2004 ein Gas Competence Center geschaffen. Durch die Einrichtung der Stiftungsprofessur erhalten diese Aktivitäten eine hervorragende Unterstützung und die ihnen angemessene Bedeutung“, sagt Institutsleiter Professor Kurt M. Reinicke.

Die Stiftungsprofessur „Gasversorgungssysteme“ wird Anfang 2009 besetzt werden. Durch deren Einrichtung soll anerkannte, unabhängige Kompetenz für alle technisch-wissenschaft-



lichen Aspekte im Zusammenhang mit der Liberalisierung des Gasmarktes zur Verfügung gestellt werden. Schwerpunkte der Forschung werden sein: Kapazitäten in komplexen Transportsystemen, Sicherheit der Gasversorgung sowie Transportentgelte. Die Bearbeitung der Themen wird bei Bedarf institutsübergreifend in Kooperation mit den Clausthaler Instituten für Wirtschaftswissenschaften, Berg- und Energierecht sowie Elektrische Energietechnik erfolgen. Außerdem soll die Zusammenarbeit mit der Industrie und den Interessenverbänden,

wie etwa der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (DVGW), eine wesentliche Rolle spielen.

Schwerpunkt der Lehre am Clausthaler Institut für Erdöl- und Erdgastechnik ist zunächst die Anerkennung des mit den Universitäten Freiberg (Sachsen), Krakau (Polen), Ploiesti (Rumänien), Stavanger (Norwegen) und Twente (Niederlande) entwickelten Studienangebotes Master „European Gas Engineer“. Es soll demnächst eingeführt werden. Damit würde ein für den Bereich Gasversorgung europaweit einheitlicher Studiengang geschaffen.

## Nachrichten

### Wolfgang Czesla erhält TU-Ehrenteller

Der Ehrenteller der Technischen Universität Clausthal ist Wolfgang Czesla Ende Oktober im Rahmen der Absolventenfeier in der Aula überreicht worden. „24 Jahre haben Sie an der Spitze des Personalrats gestanden“, würdigte TU-Verwaltungschefin Dr. Ines Schwarz die herausragenden Verdienste des Clausthalers, der am 30. Mai 2008 in den Ruhestand getreten war.

„Sie haben das Amt mit ihrer ruhigen, sachlichen und freundlichen Art hervorragend ausgefüllt und mit allen gut zusammengearbeitet“, so Frau Schwarz weiter.

Der Ehrenteller der TU Clausthal ist zum vierten Mal vergeben worden. Vor Wolfgang Czesla haben diese Auszeichnung Horst Mauch, Lothar Scholtemper und Jochen Stein erhalten.



# Marcel Reich-Ranicki als Überraschungsgast

Aktionswoche und Ausstellung von Clausthaler Universitätsbibliothek veranstaltet

In den 1960er Jahren gingen die Clausthaler Studenten bereits tagsüber in die Diskothek – und zwar mit Erlaubnis der Dozenten. „Bis 1970 gab es ein Institut für Kulturwissenschaften und Soziologie im Gebäude der Unibibliothek, die deshalb eine Audiothek namens Diskothek besaß“, erläutert Bärbel Wemheuer, stellvertretende Leiterin der Universitätsbibliothek. Langspielplatten im Foyer des Gebäudes künden davon, welche Musik vor 40 Jahren angesagt war. Die LPs sind Bestandteil einer Ausstellung zur Entwicklung der Universitätsbibliothek von 1810 bis heute, die derzeit zu sehen ist.

Die Ausstellung wurde im Oktober im Rahmen der bundesweiten Aktionswoche „Deutschland liest. Treffpunkt Bibliothek“ eröffnet, deren Schirmherr Bundespräsident Horst Köhler war. Mitglieder der Clausthal-Zellerfelder Theatergruppe „Störstreifenfrei“ gaben aus diesem Anlass einen amüsanten Einblick in das Leben in der Bibliothek. Und Professor Michael Jischa referierte unterhaltsam über die „4 Gutenberg-Revolutionen“. Als Zuschauer magnet der Aktionswoche erwies sich die kabarettistische Lesung von Dr. Matthias Schlicht, zu der mehr als 120 Zuhörer in den Lesesaal der Bibliothek strömten. Schlicht, evangelischer Pastor und Dozent an der TU, un-



Ebenso gestenreich wie kurzweilig: Dr. Matthias Schlicht.

terhielt das Publikum mit heiteren, aber auch nachdenklichen Texten von Heine, Tucholsky, Kästner & Co, die er ebenso gestenreich wie kurzweilig vortrug. Als Überraschungsgast präsentierte sich „Marcel Reich-Ranicki“ dem Publikum. Torsten Nieland, Mitarbeiter von Dr. Schlicht an der TU Clausthal, imitierte den Literatur-Papst gekonnt.

Reich-Ranicki ist ein großer Fürsprecher von Büchern und demzufolge auch von Bibliotheken. Mit der Kampagne „Deutschland liest. Treffpunkt Bibliothek“ sollte deren Rolle als unverzichtbare Bildungseinrichtung unterstrichen werden. „Meine Meinung ist: Bibliotheken gehören in Deutschland auf die politische Tagesordnung“, hatte der Bundespräsident zu Beginn der bundesweiten Aktionswoche betont.

Wie wertvoll etwa die Clausthaler Universitätsbibliothek (UB) für den Oberharz ist, lässt sich anhand von Zahlen ablesen. So nutzten im Jahr 2007 rund 180.000 Besucher die Einrichtung, in deren Bestand sich ungefähr eine halbe Million Bände befinden.

In zwei Jahren, 2010, feiert die UB ihr 200-jähriges Bestehen. Das heutige Gebäude im Feldgrabengebiet ist zwischen 1961 und 1963 errichtet worden. „Vor Baubeginn musste zunächst ein Teich trockengelegt werden“, berichtet Karin Wellner, die die aktuelle Ausstellung zusammengestellt hat. Ende der 80er Jahre erfolgte die Erweiterung. Zahlreiche Fotos und Dokumente im Foyer skizzieren die bauliche Entwicklung – geben aber auch Einblick in die damalige Diskothek.



Die Ausstellung im Foyer der Unibibliothek zeigt die historische Entwicklung des Gebäudes.

# Projekt zur Fabrik der Zukunft

## Europaweites Exzellenz-Netzwerk „I\*PROMS“: In Clausthal zusammengetroffen

Das Problem ist bekannt. Je größer der Supermarkt, desto komplizierter ist es, bestimmte Lebensmittel ausfindig zu machen. In der Zukunft könnte einmal ein intelligenter Einkaufswagen, gewissermaßen ein Wagen mit Navigationsroboter, den Weg weisen. Solche und ähnliche Forschungsprojekte werden im Rahmen von „I\*PROMS“ besprochen, einem europaweiten Exzellenz-Netzwerk im Bereich der Produktionstechnologie. In diesem Rahmen haben sich Ende September 50 Forscher aus 14 Ländern an der TU Clausthal zu einer dreitägigen Konferenz getroffen.

„Ziel ist es, sich über neueste Technologien auf den Gebieten der Produktion und Konstruktion auszutauschen. Nach Möglichkeit entstehen daraus gemeinsame Projekte, die aus Mitteln der Europäischen Union gefördert werden“, sagte Professor Armin Lohrengel, Leiter des Instituts für Maschinenwesen (IMW). Das Clausthaler Institut zählte vor vier Jahren zu den Gründern des Netzwerkes und war nun Gastgeber des diesjährigen „I\*PROMS“-Treffens.

Aus Mitteln der EU wird das Netzwerk noch bis 2009 unterstützt. Ein Teil der Projektarbeit verlief bisher in Form von sogenannten virtuellen Kongressen. „Dabei werden zunächst Artikel in ein Internetforum gestellt. Anschließend diskutieren Netzwerk-Teilnehmer der einzelnen Projekte darüber in einer europaweiten Videokonferenz“, erläuterte Professor Peter



Dietz. Der Bürgermeister der Bergstadt Clausthal-Zellerfeld und frühere Leiter des Instituts für Maschinenwesen gab einer Gruppe interessierter Gäste aus ganz Europa eine Führung durchs IMW.

Die eigentliche Konferenz, einschließlich der Generalversammlung, lief in der Aula der Technischen Universität Clausthal. Wenn die EU-Förderung des Netzwerkes im kommenden Jahr ausläuft, soll eine Firma die Arbeit weiterführen. Als Sitz sei Cardiff geplant, da die Federführung von

„I\*PROMS“ bei Professor Duc Pham von der University of Cardiff liegt, berichtete Tobias Seitz. Der Diplom-Ingenieur hatte die Clausthaler Konferenz, die vom ortsansässigen Unternehmen Sympatec und der Bergstadt unterstützt wurde, zusammen mit dem Diplom-Geophysiker Wolfgang Rolshofen vorbereitet. Verläuft alles wie geplant, dann verhelfen die „I\*PROMS“-Projekte später einmal zur „Fabrik der Zukunft“ – und damit zu einem Wettbewerbsvorteil gegenüber Billiglohnländern.

## Nachrichten

### TU baut Kooperation mit italienischer Universität aus

Die TU Clausthal und die Università di Catania wollen in Zukunft noch intensiver zusammenarbeiten. Die bereits bestehende Kooperation zwischen der deutschen und der italienischen Hochschule ist um ein Doppelpromotionsabkommen erweitert worden. Die Università di Catania ist mit mehr als 60.000 Studierenden

die größte Hochschule auf Sizilien. Ihr Rektor, Professor Antonino Recca, und Professor Thomas Hanschke, geschäftsführender Präsident der TU Clausthal, haben den Vertrag zu Beginn des Wintersemesters in der Bergstadt unterzeichnet. Die Partnerschaft zwischen beiden Universitäten geht zurück auf eine seit Jahren gewach-

sene Verbindung auf dem Gebiet der Polymere und Faserverbundsysteme. Gestaltet wurde diese Beziehung zwischen Professor Recca und Professor Gerhard Ziegmann, dem Leiter des Clausthaler Instituts für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik, das Anfang November mit einem Symposium 10-jähriges Jubiläum feierte.

# Segelfliegen als Höhepunkt

Schüler aus Nord- und Mitteldeutschland vom 3. Sommerkolleg der Uni begeistert



Der Start ist der Kick. Mit einer PS-starken Seilwinde wird das Segelflugzeug rasant in den Himmel gezogen: 400 Höhenmeter in 30 Sekunden. „Im ersten Moment entsteht richtig Druck, dann ist es nur noch toll – mit den Wolken auf du und du“, wird Larissa Eggers später euphorisiert berichten. Die 17-jährige Hamburgerin ist eine von 25 Oberstufenschülern und -schülerinnen gewesen, die zu Beginn der Ferien das 3. Sommerkolleg der TU Clausthal besuchten. Als Höhepunkt der Aktion durften die angehenden Abiturienten in Hattorf als Beisitzer in einem Segelflugzeug abheben.

„Festhalten, wo kann man sich denn hier festhalten?“, hatte Larissa Eggers den Piloten vom Luftsportverein Kreis Osterode noch Sekunden vorm Start hektisch gefragt. „Nicht nötig, wir machen doch keine Achterbahnfahrt, der Gurt reicht“, kam entspannt als Antwort. Jeder der Schüler, die aus ganz Nord- und Mitteldeutschland für eine Woche an die TU Clausthal gekommen waren, durfte sich den Südharz acht Minuten von oben anschauen. „Super Überblick“, meinte Maximus Kairlas aus Schöppenstedt nach der 5-Kilometer-Runde in dem 50.000-Euro-Segler.



Bevor die Jugendlichen in der Praxis in die Luft gingen, hatten sie sich in fünf Clausthaler Instituten theoretisch mit dem Fliegen auseinandergesetzt. „In einer Physikvorlesung ist uns das Prinzip des Auftriebs erklärt worden. Danach haben wir uns in Übungen mit Werkstoffen beschäftigt, aus denen Flugzeuge gebaut werden“, sagte Lutz Broszio aus Limburg an der Lahn. „Die Woche im Harz hat auf jeden Fall meinen Horizont erweitert“, meinte Imke Jaeck, die aus einem Dorf im Norden Niedersachsens angereist war. Ihr Lehrer hatte sie auf das Angebot der TU Clausthal aufmerksam gemacht.

Das Sommerkolleg ist zum dritten Mal von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften (Fakultät 1) angeboten worden. Für 50 Euro konnten die Oberstufenschüler eine Woche lang die TU Clausthal kennen lernen. „Natürlich würden wir uns freuen, wenn sie später zum Studieren wiederkommen“, sagte Fakultätsgeschäftsführerin Dr. Renata Wendelstorf. Die Orientierungswoche lockte jedes Jahr mit einem Highlight. Bei der Premiere 2006 stand Quadfahren im Mittelpunkt, im Vorjahr ging es zum Segeltörn auf die Oker, dieses Mal folgte Segelfliegen.



„Die Woche war echt abgehoben, wir sind wirklich prima betreut worden“, betonte Claas Machado de Lima. Dieses Kompliment richtete der Zwölftklässler aus Hamburg ausdrücklich auch an die Verbindungshäuser, in denen die Jugendlichen kostenlos übernachten durften. „Alle sind morgens regelmäßig zum Frühstück erschienen. Die Gruppe hatte richtig Lust auf das Sommerkolleg und hat toll mitgezogen“, sagte die 20-jährige Hauptorganisatorin Christiane Lehmann. Zum Abschluss durften sich die Schüler sogar als Pilot versuchen. Wenn auch „nur“ an einer Fernbedienung auf dem Modellflugplatz in Clausthal-Zellerfeld.

*Beteiligte Institute der TU Clausthal: Institut für Metallurgie, Institut für Nichtmetallische Werkstoffe, Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik, Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik sowie Institut für Physik und Physikalische Technologien.*

# Die Chemie stimmt

## Braunschweiger Schüler absolvieren Praktikum an der TU Clausthal

Die Aufgabe ist knifflig: Welche essbare Substanz verbirgt sich in einem Pulver, das aussieht wie Asche? Nach ein paar Minuten haben die Oberstufenschüler, die in Kittel und mit Schutzbrille im Uni-Labor tüfteln, weiße Kristalle herausgefiltert. Wieder einige Minuten später ist das Problem gelöst. Es handelt sich um geruchsintensive Benzoesäure, mit der Lebensmittel konserviert werden. Solche und ähnliche Fragen lösten 22 Schüler aus dem Chemie-Leistungskurs der Braunschweiger Bracke-Gesamtschule, die im Oktober ein dreitägiges Praktikum im Institut für Organische Chemie der TU Clausthal absolvierten.

„In der Schule machen wir meist nur Theorie, hier ist Praxis angesagt“, sagt die 19-jährige Irina Reisler und hantiert mit Becherglas und Magnetrührer. „In diesen Räumen herrscht eine Atmosphäre zum Forschen“, meint Jonas Wylegala (18) respektvoll. Und Edgar Holzer (18) erläutert: „In einem Uni-Labor ist viel mehr möglich als in der Schule, allein schon wegen der höheren Sicherheitsstandards, hier können wir experimentieren und jede Menge ausprobieren.“

Solche Sätze hört Dr. Arne Bohnsack, der Lehrer des Leistungskurses, gern: „Die Schüler sollen die Hochschulreife erlangen. Das geht natürlich am besten, indem sie schon während der Schulzeit in die Universität hineinschnuppern.“ Bereits zum dritten Mal lassen sich Jugendliche der Wilhelm-Bracke-Schule vom Clausthaler Privatdozenten Dr. Andreas Schmidt inspirieren. Die Chemie untereinander stimmt. Seit gut einem halben Jahr ist die Zusammenarbeit der beiden Bildungseinrichtungen sogar offiziell. Im Rahmen einer Feier wurde in Braunschweig ein Kooperationsvertrag zwischen der Gesamt- und der Hochschule unterzeichnet. „Ich hoffe, dass sich insbesondere mehr junge Mädchen für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium begeistern lassen“, sagte TU-Vizepräsidentin Dr. Ines Schwarz damals.



Die Schüler aus Braunschweig konnten im Clausthaler Universitätslabor ihre Lust am Experimentieren ausleben.

Für die Schüler hat sich der Besuch an der TU Clausthal längst ausgezahlt. „Das zeigt sich in besseren Klausur- und Abiturendergebnissen“, hat Lehrer Bohnsack beobachtet. Um die Exkursion mit Klassenfahrtcharakter abzurunden, gehört auch eine Fragestunde mit Studierenden dazu. Für die Harzer Uni lohnt sich das Praktikum der Pennäler ebenfalls. Denn unter den aktuellen Erstsemestern sind auch „Brackianer“, so nennen sich die Schüler aus Braunschweig.

Was sich heute als Symbiose darstellt, ist durch die Initiative von Dr. Bohnsack entstanden, der einst in Clausthal studiert und promoviert hat. An seiner alten Uni stieß er mit dem Wunsch, zu Schülerlaboren anzureisen, bei Dr. Schmidt und Jochen Brinkmann von der Kontaktstelle Schule-Universität auf offene Ohren. Nach dem Chemie-Leistungskurs wollen im März 2009 auch Schüler aus dem Physik- und Informatik-Kurs in den Harz fahren. Die TU kommt bei den Jungen und Mädchen der Bracke-Schule offenbar

an. „In Clausthal“, sagt ihr Lehrer, „ist man Student – und nicht bloß eine Matrikelnummer.“

### Nachrichten

#### Uni-Nanny hilft bei Kinderbetreuung

Das Studentenwerk hat mit der TU Clausthal, die als familiengerechte Hochschule zertifiziert ist, eine flexible Betreuung für Kinder von Studierenden und Bediensteten eingerichtet. In dafür hergerichteten Räumen des Wohnheims 8 (Apartment 1/ Leibnizstraße 24) werden bis zu fünf Kinder aufgenommen. Die „Uni-Nanny“ Carmen Petersen steht von montags bis freitags bereit. Die flexible Kinderbetreuung funktioniert nach dem Tagesmutterprinzip. Für jede Betreuungsstunde wird 1 Euro (Studierende) bzw. 2 Euro (Bedienstete) berechnet. Anmeldungen übers Internet (<http://www.sw-bs.de/clausthal/uninanny>) oder per Telefon (05323/715613).

# Clausthaler „Mathe-Bundestrainer“ erfolgreich

## Dr. Mulansky führt deutsche Oberstufenschüler in Olmütz zu zwei Goldmedaillen

Mit zwei Goldmedaillen ist das Team des Clausthaler „Bundestrainers“ Dr. Bernd Mulansky im September von der Mitteleuropäischen Mathematik-Olympiade im tschechischen Olmütz zurückgekehrt. Mulansky, Privatdozent am Institut für Mathematik der TU Clausthal, hatte die deutsche Mannschaft mit „Co-Trainer“ Dr. Robert Strich aus Göttingen auf- und eingestellt. Zum Team zählten zwei Schülerinnen und vier Schüler der Klassenstufe 12.

„Die Zusammenarbeit mit den Oberstufenschülern verlief sehr angenehm. Alle waren hochmotiviert und erfolgsorientiert“, berichtete der Clausthaler Wissenschaftler vom Wettbewerb. In der Einzelwertung erreichte Bertram Arnold aus Halle/Saale die Maximalpunktzahl und zählte damit im Feld der 52 Starter zu den fünf Siegern. Auch die deutsche Mannschaft wandelte beim Bewältigen ihrer Klausuraufgaben auf den Spuren großer Mathematiker wie Pythagoras, Newton und Gauß. Sie belegte gleichauf mit Polen und Ungarn Platz eins.

Im Anschluss an den dreitägigen Wettbewerb folgten zwei Tage Kultur und Konversation. „Die Schüler haben es genossen, sich mit Gleichgesinnten aus verschiedenen Ländern auszutauschen“, sagte Dr. Mulansky. Der 48-jährige Mathematiker weiß, wovon er spricht. Vor mehr als 30 Jahren hatte der gebürtige Dresdner in Belgrad selbst bei einer internationalen Mathematik-Olympiade mitgemischt.

Bevor die sechs Nachwuchsmathematiker zum Vergleich mit Schülern aus neun



Der Clausthaler Privatdozent Dr. Bernd Mulansky (r.) mit seinem Team bei der Mitteleuropäischen Mathematik-Olympiade.

Nationen in die tschechische Universitätsstadt gereist waren, hatten sie sich in Göttingen zu einem Wochenend-Trainingslager getroffen. Auf dem Plan stand das komplette Programm: Algebra, Kombinatorik, Geometrie und Zahlentheorie. „Außerdem haben wir das Vorgehen als Gruppe trainiert“, sagte Dr. Mulansky. Das Coaching zeigte Erfolg.

Mit geistreichen Leistungen will das deutsche Team auch bei der kommenden Heim-Olympiade aufwarten. Im

nächsten Jahr findet die Internationale Mathematik-Olympiade in Bremen statt. Deshalb läuft seit 2007 das bundesweite Projekt „Jugend trainiert Mathematik“, das von der Telekom-Stiftung gefördert wird. Jahrgangsbetreuer für die Klassen 10 und 11 der Initiative ist Bernd Mulansky. Aufgrund dieser Tätigkeit war der Clausthaler auch als „Bundestrainer“ eingesetzt worden. Bei der Nominierung der Mannschaft für die Mitteleuropäische Mathematik-Olympiade hat er ein glückliches Händchen bewiesen.

## Nachrichten

### Technologietransfer im Bereich Energieforschung wird forciert

Das Aufgabengebiet Technologietransfer, der Fluss von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die wirtschaftliche Anwendung, ist an der TU Clausthal ausgebaut worden. Neben Diplom-Ingenieur Dierk Wichmann knüpft ein zweiter Technologieberater Kontakte zur Industrie: Di-

plom-Ingenieur Frank Mattioli wird hauptsächlich die Schnittstellen zwischen der Energieforschung und der Wirtschaft ausloten. Damit die Technologieberater optimal zusammenarbeiten können, sitzen beide im Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) in Goslar, das federführend von der

TU betrieben wird. Finanziert wird Frank Mattioli zur Hälfte vom EFZN, das dafür Fördermittel aus dem europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) erhält, und zur Hälfte von der Stadt Goslar. Bisher unterhält die TU einen kurzen Draht zu 180 Firmen aus der Harzregion.





# Namen und Nachrichten

## Promotionen Fakultät 1

### Natur- und Materialwissenschaften

**Heinz-Christian Rost, Dipl.-Chem.**

„Untersuchungen zur Synthese von organisch/anorganischen Polymerhybridmaterialien in der Schmelze“  
Prof. Dr. Gudrun Schmidt

**Sascha Hemmen, Dipl.-Phys.**

„Ab initio Simulations of the P-Cluster in Nitrogenase and Multi-Scale Methods“  
Prof. Dr. Peter Blöchl

**Mathias Anhalt, Dipl.-Ing.**

„Magnetische Eigenschaften weichmagnetischer Composite“  
PD Dr. Bernd Weidenfeller

**Andrei Reyes Huamantico, M. Sc.**

„Semiconductor Growth on an Oxide Using a Metallic Surfactant and Interface Studies for Potential Gate Stacks from First Principles“  
Prof. Dr. Peter Blöchl

**Djordje Mirkovi, Dipl.-Ing.**

„Solidification of AM and AZ magnesium alloys characterized by heat-transfer modeled thermal and calorimetric analysis and microsegregation study of directionally solidified microstructure“  
Prof. Dr. Rainer Schmid-Fetzer

**Florian Klunker, Dipl.-Math.**

„Aspekte zur Modellierung und Simulation des Vacuum Resin Infusion“  
Prof. Dr. Gerhard Ziegmann

**Sonja Hogewoning, Dipl.-Geol.**

„Zur Relation von Kalksteineigenschaften und Branntkalkreaktivität“  
Prof. Dr. Albrecht Wolter

**Thorsten Preiß, Dipl.-Chem.**

„Chemisch-physikalische Untersuchungen zum Schadensmechanismus an Hochofenblasformen“  
Prof. Dr. Arnold Adam

**Gabriele Vidrich, Dipl.-Chem.**

„Grain refinement and dispersion-strengthening with finest ceramic particles“  
Prof. Dr. Werner Riehemann

**Otakar Knöpfelmacher, Dipl.-Ing.**

„Molecular Modeling von ionischen Flüssigkeiten zur Bewertung der spezifischen Wechselwirkungen von Monomeren in Lösungsumgebungen“  
Prof. Dr. Gudrun Schmidt

**Weimin Gan, M. Sc.**

„Texture and Microstructure Development of the Si Containing Mg Alloys after Equal Channel Angular Pressing“  
Prof. Dr. Heinz-Günter Brokmeier

**Bernd Kuhn, Dipl.-Ing. (FH)**

„Bruchmechanische Untersuchung von Metall/Keramik-Verbundsystemen für die Anwendung in der Hochtemperaturbrennstoffzelle (SOFC)“  
Prof. Dr. Günter Borchardt

**Stephan Wieneke, Dipl.-Phys.**

„Optisch gepumptes z-Pinch-Plasma zur Erzeugung von Strahlung im Extrem-Ultravioletten Spektralbereichs“  
Prof. Dr. Wolfgang Viöl

**Aikaterini Zi, Chem.-Ing.**

„Thermal stability of severely deformed aluminium and copper“  
Prof. Dr. Werner Riehemann

**Sandra Börner, Dipl.-Phys.**

„ZnO-Nanodrähte zur Modifizierung von Evaneszenzfeldsensoren und der Entwicklung neuartiger Solarzellen“  
Prof. Dr. Wolfgang Schade

**Christina Ott, Dipl.-Ing.**

„Entwicklung einer Referenzkörnung für die Alkali-Kieselsäure-Reaktion“  
Prof. Dr. Albrecht Wolter

**Johanna Bünsow, Dipl.-Chem.**

„Electrochemical Formation of Hydrogel Films for Bioanalytics“  
Prof. Dr. Diethelm Johannsmann

**Adele Jonuseite, Magistro Diplomas**

„Synthese und strukturchemische Charakterisierung neuer Hydrogen- und Methylcarbonate mit Alkalimetallen und Alkalimetall – Kronenether – Komplexen“  
Prof. Dr. Arnold Adam

**Marcus Tekampe, Dipl.-Umweltwiss.**

„Beitrag zur Anwendbarkeit von Managementmethoden an einem Forschungsinstitut aus dem Bereich Kunststofftechnik“  
Prof. Dr. Gerhard Ziegmann

## Habilitationen

**Ralph Jörg Hellmig, Dr.-Ing.**

„Hochgradige plastische Umformung durch Equal Channel Angular Pressing (ECAP)“  
Fachgebiet Werkstofftechnik

## Promotionen Fakultät 2

### Energie- und Wirtschaftswissenschaften

#### Enno Wieben, Dipl.-Ing.

„Ein Beitrag zur Minimierung der Mittelspannungsnetzkosten unter besonderer Berücksichtigung der Versorgungszuverlässigkeit“  
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

#### Ulrich vom Felde, Dipl.-Ing.

„Multivariates Zeitreihenmodell des aggregierten elektrischen Leistungsbedarfes von Standardverbrauchern für die probabilistische Lastflussrechnung“  
Prof. Dr. Hans-Peter Beck

#### Oladele O. Bello, M. Sc.

„Modelling Particle Transport in Gas-Oil-Sand Multiphase Flows and its Applications to Production Operations“  
Prof. Dr. Kurt M. Reinicke

#### Julia Rieck, Dipl.-Wirtschaftsmath.

„Tourenplanung mittelständischer Speditionsunternehmen – Modelle und Methoden“  
Prof. Dr. Jürgen Zimmermann

#### Maria Soledad Stoll, M. Eng.

„Contribution to Improve Sludge Conditioning in a Concentric Cone System“  
Prof. Dr. Otto Carlowitz

#### Ingo Böttcher, Dipl.-Geol.

„Geochemie magmatischer Prozesse in quartären Vulkaniten der Chaîne des Puys, Massif Central, Frankreich: Kombinierte Sr-, Nd-, Hf-Isotopie in Lavaströmen und Grundgebirge“  
Prof. Dr. Kurt Mengel

## Promotionen Fakultät 3

### Mathematik, Informatik, Maschinenbau

#### Klaus Liedgens, Dipl.-Ing.

„Über die Inspektionsfristen von Radsatzwellen zur Detektion von Ermüdungsanrissen“  
Prof. Dr. Alfons Esderts

#### Fabian Stäber, Dipl.-Inf.

„Service Layer Components for Decentralized Application“  
Prof. Dr. Jörg Müller

## Oliver Zirn übernimmt Elektronik-Professur



Oliver Zirn hat im August die Universitätsprofessur für Automatisierungstechnik und Elektronik an der Clausthaler Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau übernommen. Der 40-jährige Zirn studierte Elektrotechnik in Stuttgart und promovierte und habilitierte sich an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich. Nach Erfahrungen in der Industrie trat er 1999 an der Hochschule Esslingen eine Professur für Automatisierungstechnik an. In den Oberharz wechselte Zirn von der Fachhochschule Gießen-Friedberg, wo er seit 2002 eine Professur für Steuerungstechnik und Robotik inne hatte.

## Stefan Hartmann zum Professor ernannt



Privatdozent Dr. Stefan Hartmann ist im August an der TU Clausthal zum Universitätsprofessor für Festkörpermechanik ernannt worden. Er wird das Fach in Forschung, Lehre und Weiterbildung am Institut für Technische Mechanik vertreten. Der 47-jährige Stefan Hartmann hat Bauingenieurwesen studiert. Seit 1989 ist er am Institut für Mechanik des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel beschäftigt gewesen. Dort hatte er 1993 promoviert und 2003 habilitiert. Auslandsereignisse sammelte er in Israel an der Ben Gurion University. Im Bereich Maschinenbau sind damit alle Professuren an der TU besetzt.

## Ökonomin Inge Wulf wird Professorin



Privatdozentin Dr. Inge Wulf ist mit Wirkung vom 1. September zur Universitätsprofessorin für das Fach Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmensrechnung, ernannt worden. Sie ist die siebte Professorin an der TU Clausthal. Inge Wulf ist im Oberharz keine Unbekannte. Seit dem Wintersemester 2006/07 vertrat die Ökonomin am Institut für Wirtschaftswissenschaften das Fach Unternehmensrechnung. Studiert hat sie Wirtschaftswissenschaften an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg sowie der University of Exeter. Promoviert und habilitiert hat sie ebenfalls in Oldenburg.

## E.ON-Chef wird Honorarprofessor



Dr.-Ing. Klaus-Dieter Maubach, Vorstandsvorsitzender der E.ON Energie AG München, ist am 31. Oktober auf der Absolventenfeier der TU Clausthal zum Honorarprofessor bestellt worden. Er wird das Fach Elektrizitätswirtschaft vertreten. Seit 2001 hat Dr. Maubach an der TU Clausthal einen Lehrauftrag inne. „Energie ist eine der Zukunftsfragen unseres Planeten, und Bildung ist der Rohstoff unseres Landes“, sagte er beim Erhalten der Urkunde. Der 46-Jährige hat Elektrotechnik an der Universität Wuppertal studiert und dort 1994 promoviert. Bevor er 2006 zu E.ON kam, leitete er die Avacon AG in Helmstedt.

## Dr.-Ing. Christian Berg nun Honorarprofessor



Dr.-Ing. Christian Berg ist an der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal zum Honorarprofessor für das Fach „Nachhaltigkeit und globaler Wandel“ bestellt worden. Der 41-jährige Berg, der bei der DEKRA Umwelt GmbH das Team Nachhaltigkeitsstrategie leitet und zuvor beim Softwarehersteller SAP beschäftigt war, studierte Physik, Theologie sowie Philosophie in Freiburg, Würzburg, Frankfurt und Heidelberg. Im Anschluss daran promovierte er 2001 zum Dr. der Theologie und 2004 bei Professor Michael Jischa am Clausthaler Institut für Technische Mechanik zum Dr. der Ingenieurwissenschaften.

## Professor Lucht in den Ruhestand getreten



Nach Erreichen der Altersgrenze ist Professor Lutz Lucht vom Clausthaler Institut für Mathematik in den Ruhestand getreten. Der Mathematiker Lucht war 1969 in den Harz gekommen, wo er sich 1971 habilitierte. Die Ernennung zum Professor erfolgte 1978. Als Dekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik von 1983 bis 1985 setzte er mit dem damaligen Rektor Professor Stefan Schottlaender die Gründung des Instituts für Informatik durch. TU-Vizepräsident Professor Hans-Peter Beck würdigte den 65-Jährigen als hervorragenden akademischen Lehrer. Seine Forschung auf den Gebieten Analysis und Zahlentheorie hat zu mehr als 50 Publikationen in Fachzeitschriften, Dissertationen von Doktoranden und Gastaufenthalten an renommierten Universitäten und Akademien in Südafrika, den USA, Kanada und Tschechien geführt. Als schönste Zeit seines Berufslebens bezeichnete er seine Tätigkeit 1990 und 1993 als Visiting Full Professor an der University of the Witwatersrand in Johannesburg. Der Mathematik wird der in Forschungsprojekte an der Universität in Paderborn und der Dalhousie University in Halifax eingebundene Wissenschaftler erhalten bleiben.

## Tammann-Gedenkmünze für Professor Schmid-Fetzer

Der Clausthaler Wissenschaftler Professor Rainer Schmid-Fetzer ist von der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM) mit der Tammann-Gedenkmünze 2008 ausgezeichnet worden. Der 61-jährige Forscher hat die



Ehrung erhalten für seine grundlegenden Arbeiten zur Thermodynamik und Konstitution fortschrittlicher Werkstoffe mit weitreichenden Anwendungen auf die Phasen- und Gefügebildung von Legierungen sowie auf Grenzflächenreaktionen. „Durch gelungene Kombination von theoretischer Modellierung mit gezielten Experimenten hat er die Werkstoffthermodynamik zu einem anwendungsrelevanten Forschungskonzept weiterentwickelt“, heißt es in der Würdigung der DGM. Professor Schmid-Fetzer, dessen Publikationsliste 250 Veröffentlichungen größtenteils in renommierten Fachzeitschriften aufweist, leitet im Institut für Metallurgie die Arbeitsgruppe „Thermochemie und Mikrokinetik II“.

## Professor Dieter Mayer erreicht Altersgrenze



Professor Dieter Mayer vom Institut für Theoretische Physik ist nach Erreichen der Altersgrenze in den Ruhestand getreten. An die TU Clausthal war er 1992 gekommen. Der Experte für Statistische Physik und Nichtlineare Dynamik, der unter Kollegen besonders für sein Wissen über die Schnittstellen zwischen Theoretischer Physik und Mathematik hochgeschätzt wird, hat an zahlreichen renommierten internationalen Wissenschaftsstandorten gearbeitet. So nahm der einstige Heisenberg-Stipendiat (1980 bis 1987) an sieben verschiedenen Instituten in vier unterschiedlichen Ländern Gastprofessuren wahr, unter anderem drei Mal am berühmten Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES) bei Paris, am Forschungszentrum Jülich und am Max-Planck-Institut für Mathematik in Bonn. Studiert und promoviert hatte der gebürtige Freisinger Mayer an der Ludwig-Maximilians-Universität in München und sich im Jahr 1979 an der RWTH Aachen habilitiert. Der TU Clausthal will der frühere Dekan Mayer (1995 bis 1997 im Fachbereich Physik), der den Gedankenaustausch mit internationalen Kollegen pflegt, auch künftig in Forschung und Lehre verbunden bleiben.

## Professor Paul Funke verstorben

Über mehr als drei Jahrzehnte prägte er das Gesicht der Bergakademie und heutigen TU Clausthal mit. Im Alter von 78 Jahren ist Professor Dr.-Ing. Paul Funke am 16. Oktober 2008 in Clausthal-Zellerfeld verstorben.

Paul Funke studierte Verformungskunde an der RWTH Aachen. Von 1955 an folgte eine fünfjährige Assistenz-tätigkeit am Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf, während der er 1959 promovierte. Nach zwei Jahren Industrietätigkeit bei der Firma Hoesch in Hohenlimburg übernahm Dr. Funke 1962 im Institut für Eisenhüttenkunde der Bergakademie Clausthal den Lehrstuhl für Verformungskunde und Walzwerkswesen. Er gründete das gleichnamige Institut und bezog 1966 seine neuen Räumlichkeiten im Campusgebiet Feldgraben.

Neben langjährigen Aktivitäten in den Gremien der Universität stand Prof. Funke von 1971 bis 1975 als Prorektor und Rektor an der Spitze der TU Clausthal. Von 1981 bis 1983 war er Dekan des Fachbereichs für Metallurgie und Werkstoffwissenschaften. Frühzeitig bemühte er sich um inter-

nationale universitäre Kontakte, beispielsweise nach Belgien, Jugoslawien, Brasilien, Ägypten sowie China. Die heute bestehenden internationalen Beziehungen der TU Clausthal finden hier häufig noch ihre Wurzeln.

Die wissenschaftliche Leistung des Verstorbenen, der auch auf politischer und gesellschaftlicher Ebene, unter anderem zwölf Jahre als Rats-herr der Bergstadt, aktiv war, wird dokumentiert durch mehr als 180 Publikationen in Fachbüchern und Fachzeitschriften. Für 150 Doktoranden war er deren „Doktorvater“, aus seinem Institut gingen sieben Professoren hervor. Daneben war er kompetenter Gesprächspartner der Industrie und in Fachvereinigungen.

„Mit Prof. Paul Funke hat die TU Clausthal einen Lehrer und anerkannten Wissenschaftler verloren, der durch seinen offenen Führungsstil den Mitarbeitern und Studierenden einen großen Spielraum zur Selbstentfaltung bot, jedoch im Bedarfsfall mit fachlicher Kompetenz auch die erforderliche Unterstützung“, sagt sein Nachfolger, Professor Heinz Palkowski vom Institut für Metallurgie.

## Elisabeth Clausen erhält Preis der Bergbau-Vereinigung

Die Clausthaler Diplom-Ingenieurin Elisabeth Clausen hat den Helmuth Burckhardt-Preis 2008 gewonnen. Verliehen wurde die Auszeichnung, die seit 1971 für hervorragende Examensleistungen in der Studienrichtung Bergbau vergeben wird, von der Vereinigung Rohstoffe und Bergbau (VRB). Elisabeth Clausen, die auch an der TU Clausthal studiert hat, promoviert derzeit am Lehrstuhl von Professor Oliver Langefeld (Institut für Bergbau). Ihre mit der Note 1,0 bewertete Examensarbeit behandelte das Thema „Probleme und Optimierungsansätze für den hydraulischen und pneumatischen Transport von Baustoffen im untertägigen Bergbau“. Als Preis finanziert die

Vereinigung Rohstoffe und Bergbau der 25-jährigen Nachwuchswissenschaftlerin eine Studienreise ins Ausland im Wert von rund 5000 Euro.



## Nachrichten

### Faszination Kunststoff

#### Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik feiert 10-jähriges Jubiläum

Aufgrund ihrer vielseitigen Eigenschaften sind Kunststoffe und Polymere heute überall zu finden. Gleichzeitig werden die Anforderungen an diese Werkstoffe, die in der Luft- und Raumfahrt, der Medizin, im Haushalt, in der Bau- und Automobilbranche sowie im Sport eingesetzt werden, immer komplexer. Dies ist deutlich geworden auf dem Symposium „10 Jahre PuK“, das aus Anlass des Jubiläums des Instituts für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik der TU Clausthal stattgefunden hat. Rund 80 Teilnehmer aus ganz Deutschland tauschten sich zwei Tage lang in der Aula über die Themenbereiche Faserverbunde, Naturfasern und Schmelzprozesse aus.

Zur Begrüßung des Symposiums hatte Professor Thomas Hanschke, der amtierende Hochschulpräsident, betont: „Die Zukunft gehört immer weniger dem einzelnen Kunststoff, sondern vielmehr dem Materialmix.“ Durch vielfältige Kopplungsmöglichkeiten unterschiedlicher Werkstoffe und Funktionsmaterialien sowie durch gerichtete Faserverteilung lassen sich

neuartige Kombinationen entwickeln. Diese Kombinationen ermöglichen ressourcenschonende und energetisch günstige Anwendungen. So ist es heute längst möglich, Kunststoffen durch Partikelzugabe magnetische Eigenschaften zu verleihen.

Das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik, das Professor Gerhard Ziegmann vor zehn Jahren aufgebaut und heute als erfolgreiches Institut etabliert hat, hat sich diesen Themenfeldern intensiv gewidmet. Die neue interdisziplinäre, interwerkstoffliche Ausrichtung ist wesentlicher Bestandteil der Werkstoffwissenschaften der TU Clausthal. Gebündelt werden diese Kompetenzen im Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM), dessen Sprecher Professor Ziegmann ist.

Zu Beginn des Jahres hat die Wissenschaftliche Kommission Niedersachsen das CZM in einem Begutachtungsverfahren sehr positiv bewertet. Die baulichen Planungen für das Zentrum, eine Millioneninvestition am Standort Clausthal, laufen. Neben der Koopera-



Professor Gerhard Ziegmann

tion zwischen den werkstofforientierten Instituten Clausthals sind entsprechende Institute der TU Braunschweig und der Leibniz Universität Hannover in das Projekt eingebunden. Das Prinzip NTH, der Niedersächsischen Technischen Hochschule, findet sich im CZM bereits wieder.

## Impressum

### Herausgeber:

Das Präsidium der Technischen Universität Clausthal (Adolph-Roemer-Straße 2a) und der Vorsitzende des Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr.-Ing. Dieter Ameling (Aulastraße 8), beide 38678 Clausthal-Zellerfeld.

### Verlag und Anzeigen:

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

### Druck:

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

### Redaktion:

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

### Bildnachweis:

Olaf Möldner: Titelfoto und Seiten 4, 6, 18, 19, 20, 28, 30, 31, 34

Christian Ernst: 3, 10, 12, 14, 16, 21, 32, 33, 34, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 53, 54

Privat: 4, 6, 23, 24, 38, 44, 48, 51, 52

Deutsche Botschaft Peking: 8

Bundesumweltministerium: 10, 36

Steffen Ottow: 15, 16, 26

Rotschiller: 22

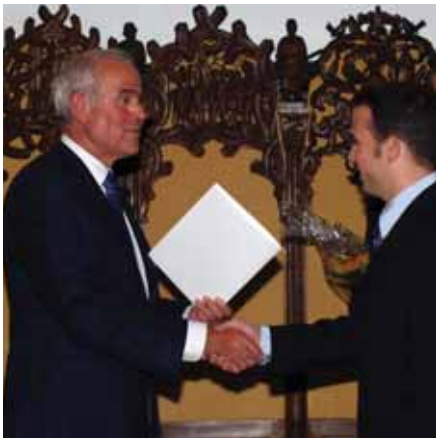
Museum Rammelsberg: 22

Dechema: 28, 29

Jan Braun: 54

## Meldungen

### Verein von Freunden: Vorstand gewählt, Preise übergeben



Der Verein von Freunden der TU Clausthal (VvF) hat sich im Jahr 2008 mit Ausgaben zurückgehalten. „Wir sind ein wenig untertourig gefahren“, sagte Schatzmeister Dr. Jörg Pfeiffer auf der gut besuchten Mitgliederversammlung am 31. Oktober im Hörsaal des Instituts für Maschinenwesen. Grund dafür war die Tatsache, dass erst klar sein sollte, wer neuer Präsident der Universität wird. Für Projekte des künftigen Hochschulleiters sollte etwas Geld zurückbehalten werden. Neben Berichten standen Wahlen auf der Tagesordnung. In den neuen geschäftsführenden Ausschuss des Vereins wurden gewählt: Professor Dieter Ameling (1. Vorsitzender), Dr. Stephan Röthele (1. stellvertretender Vorsitzender), Dipl.-Ing. Ulrich Grethe (2. stellvertretender Vorsitzender), Dr. Jörg Pfeiffer (Schatzmeister), die drei Professoren Hans-Peter Beck, Albrecht Wolter und Karl Friedrich Jakob sowie Dr. Herbert Müller-Roden (Schriftführer). Nach der Versammlung – als Termin für die nächste Mitgliederversammlung wurde bereits der 30. Oktober 2009 festgelegt – nahmen zahlreiche Alumni an der Absolventenfeier in der Aula teil. Dabei überreichte Professor Dieter Ameling die Förderpreise des VvF, die insgesamt mit 8000 Euro dotiert waren.

### Erlös des Kalenders kommt Kino in Clausthal zugute

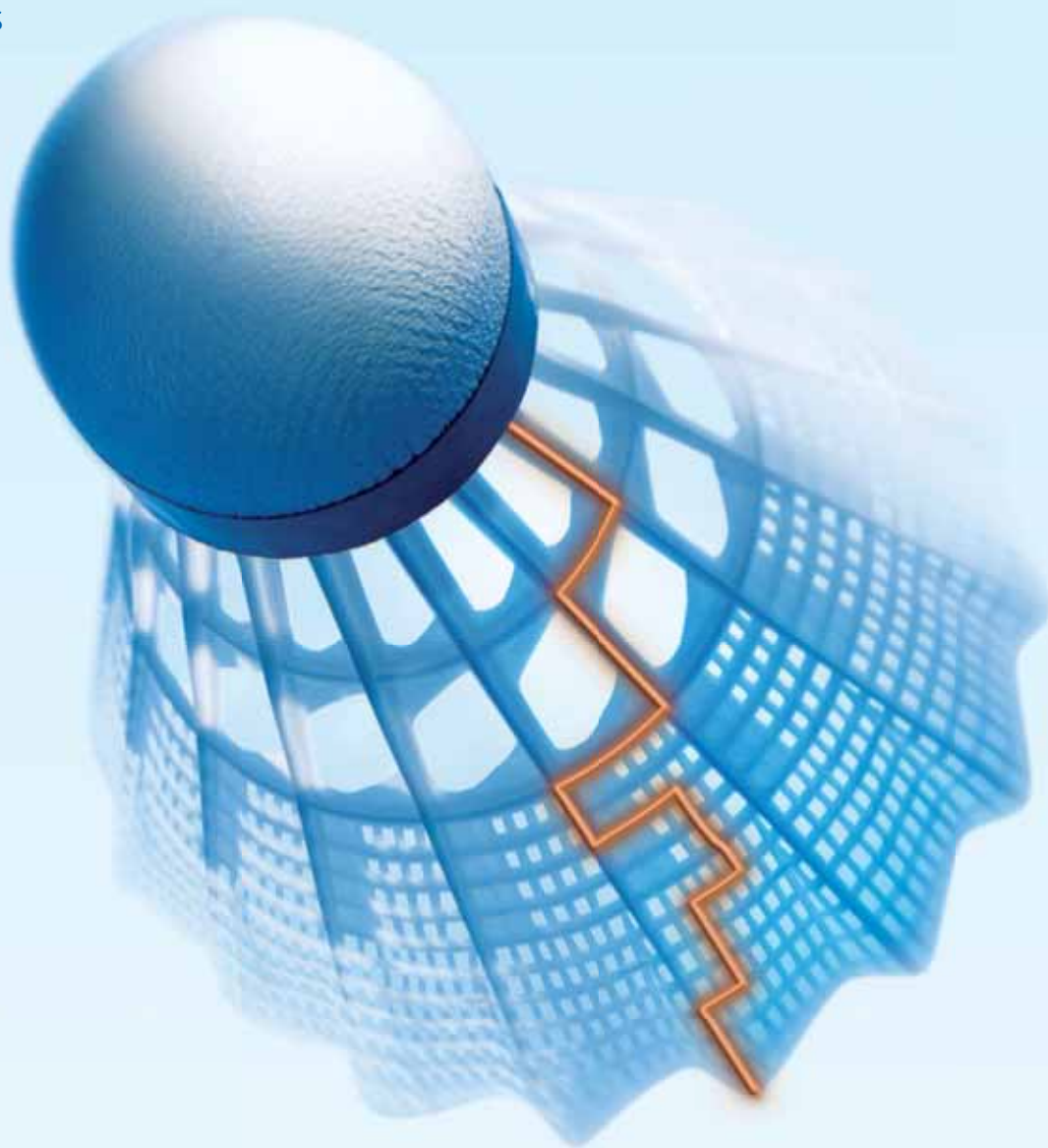
Zum dritten Mal ist ein Clausthaler Aktkalender herausgekommen. Studierende, Mitarbeiter und Freunde der TU Clausthal haben Modell gestanden. „Dieser Kalender ist nicht austauschbar, das ist Clausthal, die kleinste Uni-Stadt Deutschlands“, sagt Jan Braun, der die Aufnahmen zusammen mit Sabine Hoffmann gemacht hat. Der Erlös der Ausgabe für 2009, die von der AStA-Service GmbH unter dem Titel „Film läuft“ herausgegeben wird, kommt dem Kino zugute. Als Träger des Lichtspielhauses sucht die AStA Service GmbH nach einem neuen, geeigneten Gebäude. „Wir freuen uns, dass der Kalender auf die Situation aufmerksam macht“, sagt Franziska Schubert, die als eine Geschäftsführerin der AStA Service GmbH für das Kino zuständig ist. Der Kalender spiegelt neben dem Kino weitere Themen wider, die für Clausthal klassisch sind, beispielsweise Internationalität, Bergbau und Winter. Außerdem wurden neue Entwicklungen an der TU aufgegriffen und in Szene gesetzt, etwa die familiengerechte Hochschule. Zu bestellen ist der Kalender für 10 Euro bei der AStA-Service GmbH, Burgstädter Straße 6 in 38678 Clausthal-Zellerfeld oder im Internet unter <http://www.kino.tu-clausthal.de/kalender>.



### Bildungsangebot für Gymnasiasten: Frühstudium



Erstmals haben sich im Wintersemester zwölf sogenannte Frühstudierende an der Technischen Universität Clausthal eingeschrieben. Gemeint sind Oberstufenschüler, die im Rahmen einer Begabtenförderung parallel zur Schule eine Lehrveranstaltung an der Uni besuchen. Sollte die Vorlesung oder das Seminar mit einem Schein abgeschlossen werden, kann der Leistungsnachweis im späteren regulären Studium anerkannt werden. Dieses Bildungsangebot will den Gymnasiasten Lernen auf hohem Niveau ermöglichen. Außerdem gibt es einen authentischen Einblick in den Hochschulalltag und eine verlässliche Entscheidungshilfe bei der Studienwahl. Die erste Frühstudierende, die sich an der TU eingeschrieben hat, war Janina Klose von der Robert-Koch-Schule in Clausthal-Zellerfeld. Darüber hinaus begrüßte Herbert Stiller, der Leiter des Studienzentrums, elf Oberstufenschüler des Ratsgymnasiums Goslar. „Dieses Projekt ist eine hervorragende Sache. Macht euch schlauer, profiliert euch“, motivierte der Goslarer Oberstudiendirektor Ernst Steinecke die Schüler. Grundsätzlich gilt aber für die Juniorstudenten: Die Schule geht vor, erstes Ziel ist und bleibt das Abitur.



## WIR BRINGEN ENERGIE SICHER ÜBER DAS NETZ.

Sichere Energieversorgung ist die Voraussetzung für eine gesunde Wirtschaft und gute Lebensqualität. Zuverlässige Distribution über ein modernes und leistungsfähiges Netz spielt dabei eine Hauptrolle. Deshalb haben wir ein Gastransportnetz von Grenzübergangspunkten zu Städten und Gemeinden mit Anschlüssen für Industriebetriebe, Kraftwerke und Erdgasspeicher aufgebaut. Und investieren weiter kontinuierlich in den Ausbau dieses Netzes. Sowie in neue, intelligente Services für unsere Kunden. Zum Beispiel eine Online-Handelsplattform für komfortable Kapazitätsbuchungen.  
[www.rwetransportnetzgas.com](http://www.rwetransportnetzgas.com)

**VORWEG** GEHEN  
RWE

RWE Transportnetz Gas GmbH  
Königswall 21 · 44137 Dortmund  
T +49 231 438-05  
E [rwetransportnetzgas@rwe.com](mailto:rwetransportnetzgas@rwe.com)



## MIT HIGH-TECH ZU MEHR GAS UND ÖL.

RWE Dea ist eine der leistungsstarken Gesellschaften zur Exploration und Produktion von Erdgas und Erdöl. Das Unternehmen wendet modernste Bohr- und Produktionstechniken an und nutzt dabei das umfangreiche Know-how aus einer 110-jährigen Firmengeschichte. Hinsichtlich Sicherheit und Umweltschutz setzt RWE Dea Maßstäbe. Die Gesellschaft gehört zum RWE-Konzern – einem der größten europäischen Energieunternehmen.

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

RWE Dea AG | Überseering 40 | 22297 Hamburg | Germany  
T +49(0)40 - 63 75 - 0 | E [info@rwe.de](mailto:info@rwe.de) | I [www.rwe.de](http://www.rwe.de)

VORWEG GEHEN  
RWE