

Der Mensch lebt durch den Kopf,

*Sein Kopf reicht ihm nicht aus,
versuch es nur,
von Deinem Kopf lebt höchstens eine Laus.*

*Denn für dieses Leben ist der Mensch nicht schlau genug.
Niemals merkt er eben allen Lug und Trug.*

*Ja, mach nur einen Plan,
Sei nur ein großes Licht!
Und mach dann noch 'nen zweiten Plan,
Gehn tun sie beide nicht.*

*Denn für dieses Leben ist der Mensch nicht schlecht genug.
Doch sein höh'res Streben ist ein schöner Zug.¹*

Bürokratenpläne welken schnell – aber der Geist, der forscht, bringt mehr Nahrung, als nur eine Laus zu ernähren.

Gemeinsam mit der Wacker-Chemie wurde am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe eine Technik zum Lasersintern hochreiner SiO₂-Tiegel entwickelt. Die verwendeten CO₂-Lasersysteme mit 12 kW Ausgangsleistung sind herkömmlichen Wärmequellen überlegen, die üblicherweise beim Sintern hochreiner Keramiken verwendet werden, da Materialverunreinigungen ausgeschlossen werden können. Mit dieser neu entwickelten Technik wird man den Anforderungen der Zukunft in der Halbleiterindustrie gerecht werden können. Wertschöpfung und Arbeitsplätze für viele, zielgerichtet genutzte Großhirnrinde zeigt Erfolge. (S. 60)

Der erste Absolvent des Intensivstudienprogramms im Maschinenbau hat nach sieben Semestern sein Diplom in der Tasche – Dennis Egler beginnt als 24-jähriger mit seiner Promotion. (S. 20) Einen Traum überprüfte Deike Neumann auf seine Realitätstauglichkeit – nach einem halbjährigen Praktikum am Polarkreis entschied sie sich für einen längeren Studienaufenthalt in Stockholm. (S. 26)

Zwei neue Professoren können wir begrüßen.

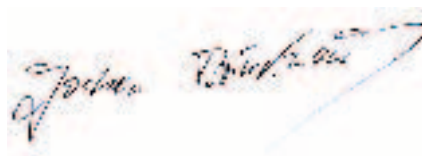
Dr. Kai Hormann wurde zum Juniorprofessor für Informatik ernannt. Sein Forschungsgebiet ist die Computergaphik. In seiner Dissertation behandelte er eine Frage, mit der sich - in den Anfängen - schon die Griechen und Römer vor über zweitausend Jahren beschäftigten: Wie kann ich die Oberfläche eines dreidimensionalen Körpers - beispielsweise unserer Erde - in eine zweidimensionale Karte übersetzen, und wie kann ich von der zweidimensionalen Fläche zum Ursprungsobjekt zurück gelangen? (S. 66)

Frau Privatdozentin Dr. Barbara Hammer, Institut für Informatik der Universität Osnabrück, wurde am 9. September vom Präsidenten der TU Clausthal, Prof. Dr. Edmund Brandt, zur Professorin für Informatik ernannt. Sie vertritt die Theoretischen Grundlagen der Informatik in Forschung und Lehre. Ihr Spezialgebiet ist das maschinelle Lernen, insbesondere die Erforschung und Kombination der grundsätzlich miteinander konkurrierenden Verfahren auf dem Feld der Künstlichen Intelligenz, den „top-down“ und den „bottom-up“-Methoden. (S. 67)

Mit gutem Grund lautet eine alte akademische Regel, die Universität solle sich von politischen Meinungsäußerungen fern halten –
*Denn für dieses Leben ist der Mensch nicht schlau genug.
Niemals merkt er eben allen Lug und Trug.*

Ein Nadelöhr in eine – vielleicht bessere – Zukunft ist die Forschung und deren Anwendung in der Praxis; dafür stehen Sie und wir.

Ich grüße Sie herzlich,



¹ Aus der *Dreigroschenoper*; *Lied von der Unzulänglichkeit menschlichen Strebens*, B. Brecht



Lasersintern von SiO₂-Tiegelprototypen für die Solarsiliciumproduktion. Eine Entwicklung mit der Wacker-Chemie GmbH, Burghausen.
Foto: Dr. Jens Günster

Nummer 15 · 8. Jahrgang · Oktober 2004

RUBRIKEN

Editorial	1
Hochschulpolitik	4
Campus	7
Forschung	31
Personalia	65
Nachrichten	73

ERFOLGREICHER TECHNOLOGIETRANSFER ÜBER KÖPFE

Vor zwei Jahren wagten Dr. Bernd Lawisus und Dipl.-Ing. Peter Albers mit einem eigenen Ingenieurbüro in Clausthal-Zellerfeld den Schritt in die Selbständigkeit. Weil der Faden zur TU Clausthal nicht abbriss, konnten sie, gemeinsam mit Prof. Dr.-Ing. Volker Wesling, dem Direktor des Instituts für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren, als "Business Angel" ein Gerät zur Untersuchung der Scherstabilität von Schmierstoffen entwickeln. Das Gerät ist für den Hochtemperaturbereich konzipiert und in der Lage, Schmierstoffe erstmalig bei Temperaturen bis zu 200 Grad Celsius zu prüfen.

Seite 10

RISIKOFAKTOREN DER JUNIORPROFESSUR: ZU WENIG FORSCHUNGSGELDER, ZU FRÜHE LEISTUNGSBEURTEILUNG

Am ersten und zweiten Juli lud der Förderverein "Juniorprofessur e.V." zu einem ersten Symposium mit angrenzenden Workshops zur Mitteleinwerbung und Didaktik in der Hochschule in das Clausthaler-Umwelttechnik-Institut ein, dem etwa 90 Juniorprofessoren aus dem ganzen Bundesgebiet gefolgt waren. In Erfahrungsberichten aus Deutschland und der Schweiz sowie politischen Einschätzungen und Stellungnahmen wurde der aktuelle Stand erörtert.

Seite 23

CLAUSTHALER WISSENSCHAFTLER HALFEN JUNG-FORSCHERIN BEI IHRER MEDIZINISCHEN NEUENTWICKLUNG

Im Landeswettbewerb Jugend Forscht in Sachsen-Anhalt hat Diana Hartz aus Stendal in der Kategorie "Interdisziplinäres Thema" gewonnen und den Sonderpreis, ein Forschungspraktikum an der TU Clausthal, gleich in die Vorbereitung für den Bundeswettbewerb gesteckt: Sie entwickelt einen neuartigen Verband für die Ruhigstellung von Extremitäten nach Knochenbrüchen.

Seite 25

EIN VIRTUELLES KRAFTWERK IM HARZ FÜR DIE ENERGIEVERSORGUNG VON MORGEN

In zwanzig Jahren wird in Deutschland, so die aktuellen politischen Pläne verwirklicht werden, die Energielandschaft deutlich anders aussehen: Atomkraftwerke werden abgeschaltet und große mit Erdgas und Kohle betriebene Kraftwerke sollen um viele kleinere dezentrale, möglichst auch mit Wind, Wasser und Sonne betriebene Energieerzeugungsanlagen ergänzt werden. Das "virtuelle Kraftwerk" ist ein Baustein auf dem Weg dahin.

Seite 34

FLUORESCENZFARBSTOFFE

Der Ersatz eines Kohlenstoffatoms durch das Element Bor bei Indigo- und Triarylmethanfarbstoffen führt zur Entwicklung fluoreszenzstarker Farbstoffe mit einem interessanten Anwendungspotential (Leuchtdioden, Laserfarbstoffe, Materialien mit NLO-Eigenschaften).

Seite 38

BIOKERAMIK FÜR HÜFTPROTHESEN

Der für künstliche Hüftgelenke herkömmlich verwendete biotolerante Kunststoff zeigt Alterungs- und Korrosionserscheinungen, was zu unangenehmen bis schädlichen Nebenwirkungen führt. Dies war der Hauptgrund zur Entwicklung zementloser, mit biokompatibler Keramik beschichteter Endoprothesen, die wegen ihrer längeren In-vivo-Lebensdauer auch jüngeren Patienten implantiert werden können.

Seite 44

KREATIVITÄT FÖRDERN

Es wird eine Lehrveranstaltung geschildert, in der Studierende aller Fachrichtungen den kreativen Umgang mit elektronischen Medien lernen können. Es handelt sich um den Bau interaktiver Environments zum Thema "Weltall". Ihr hauptsächliches Ziel ist es, die eigene Kreativität der Lernenden beim Einsatz modernster technischer Mittel anzuregen.

Seite 48

1. STUDENTENWORKSHOP TU CLAUSTHAL – TU ILMENAU

Am 19. und 20. Juli fand im Institut für Physik und Physikalische Technologien der erste „Studentenworkshop TU Clausthal – TU Ilmenau“ statt. Ziel dieses Treffens war es Studenten und jungen Doktoranden die Möglichkeit zu geben, ihre ersten Ergebnisse aus Studien-, Diplom- und Doktorarbeiten einem Kreis „fremder“ Studenten und Doktoranden vorzustellen und zu diskutieren. Die Idee dazu brachte Dipl.-Phys. Martin Frerichs von seinem Aufenthalt an der Texas A&M University mit.

Seite 17

IMPRESSUM

Herausgeber

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

Verlag, Anzeigen und Layout

VMK Verlag für Marketing & Kommunikation GmbH & Co. KG
Faberstraße 17, 67590 Monsheim
Telefon: 06243/909-0 Fax: 909-400
www.vmk-verlag.de

Druck

VMK-Druckerei GmbH
Faberstraße 17, 67590 Monsheim
Telefon: 06243/909-110 Fax: 909-100

Redaktion

Jochen Brinkmann, M. A.
Adolph-Roemer-Str. 2A
Telefon: 05323/727755 Fax: 727759
Dr.-Ing. Lothar Schmidt
(Betreuung der Autoren)
Adolph-Roemer-Str. 2A
Telefon: 05323/722141 Fax: 722203
(beide in 38678 Clausthal-Zellerfeld)

TU Contact erscheint als Zeitschrift der TU Clausthal. Bezugspreis (für Mitglieder im Beitrag enthalten): 3,00 € zuzüglich Versandkosten.