

„Clausthal, dieser Nabel der Welt.....“

schrieb der „originellste Kopf der Bergakademie“, Professor Dr. Carl Schnabel, um die Jahrhundertwende, seine Universität charakterisierend. Ist das - berechtigtes Selbstbewußtsein vorausgesetzt - nicht ein bißchen „dicke“? Wollen wir nicht eher preußisch sein, mehr sein als scheinen? Aber wenn ein so kluger ironischer Geist dies gesagt hat - vielleicht stimmt es ja? Ist die TU Clausthal eine russische Matrioschka in umgekehrter Reihenfolge - Makrokosmos im Mikrokosmos?

„Money makes the world go round.“ Geld ist der Motor der Gesellschaft. Lebenswichtig wie Sauerstoff. Im Harz wurde das Silber „gegraben“, in Clausthal (und Zellerfeld) zu Münzen geschlagen, in Hannover in Waffen und Prunk verwandelt, schließlich wurde unter Aufwendung nur von „Pfennigen“ an der Bergakademie Clausthal mit Ausbildung und Forschung dafür gesorgt, daß der „Silberstrom“ auf höchstmöglichem Niveau gehalten werden konnte. Ganz offensichtlich - Clausthal war (ein/der?) Nabel der Welt.

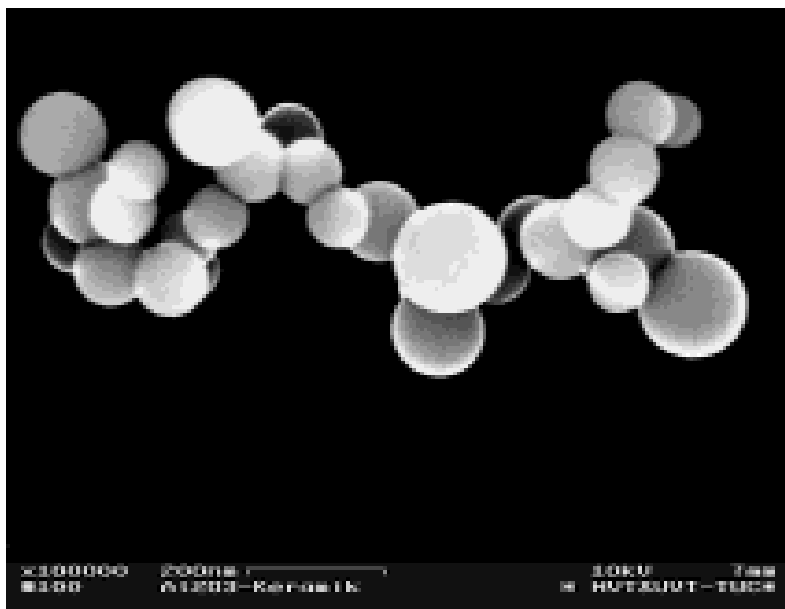
Und heute? Universitäten hängen am finanziellen Tropf des Staates. Aber mit ihren Absolventen geben sie der Gesellschaft die Energieträger der Erneuerung. Nun lehrte uns der Mathematiker Mandelbrot, die Natur liebt es uns mit sich wiederholenden, selbstähnlichen Strukturen zu verblüffen. Gibt es vielleicht nicht nur einen „Nabel der Welt“, sondern deren Abertausende? Die eigene Vitalität würde sich dann darin zeigen, mit ihnen in Austauschbeziehungen zu stehen.

Die TU Clausthal schätzt sich glücklich, mit den besten Köpfen weltweit in Kontakt zu sein. So bescheinigte ihr im Mai die Alexander von Humboldt-Stiftung Rang vier in der Beliebtheitsskala bei ausländischen Spitzenforschern. Das Rechenzentrum der Universität bereitet auf der EXPO in Hannover den Forschern von morgen schon heute ein virtuelles Netzwerk fruchtbarer wissenschaftlicher Kontakte.

Einblicke in die Kreativität der vielen „am Nabel der Welt“ Tätigen zu geben ist Aufgabe dieser Zeitschrift.

Was geschah nun im vergangenen halben Jahr?

Wir holten uns die Welt auf die Höhen des Harzes. Der Sonderforschungsbereich 180 lud ein



Mittels Laserverdampfung von Aluminiumoxid können, teilweise zusammengesinterte, Nanopartikel erzeugt werden. Die Sintervorgänge, welche Struktur und Eigenschaften von Nanopulvern bestimmen, werden derzeit im Institut für Mechanische Verfahrenstechnik untersucht.

zum Abschlußkolloquium. Die Metallurgen präsentieren die Palette ihrer Forschungsschwerpunkte. Die Geotechniker trafen sich mit ihren Fachkollegen, um Stand und Perspektiven raumbezogener Fachinformationsdienste zu diskutieren. Die Anwendungen partieller Differentialgleichungen in Naturwissenschaften und Technik standen im Mittelpunkt einer großen internationalen Tagung im Institut für Mathematik. Rund 30 Studierende, u.a. aus Spanien und Israel, nahmen in den Semesterferien als IAESTE-Praktikanten an Forschungsarbeiten der Institute teil.

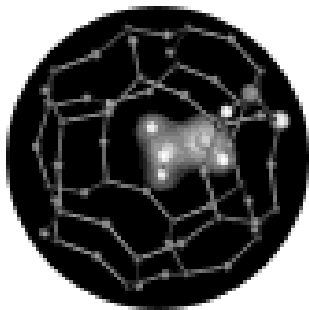
Die Nanotechnologie, ein Forschungsfeld, dem weltweit große Bedeutung zugemessen wird, ist in diesem Heft mit zwei Beiträgen Clausthaler Forschungsergebnisse präsent.

„Da ist Musik drin“, freute sich der Clausthaler Altmeister der Petrophysik Jürgen Schopper, wenn er ein neues interessantes Forschungsfeld entdeckte. Entdecken Sie ihre Universität - „da ist Musik drin“. Das gilt, so denken wir, für die Universität im Ganzen.

Wir grüßen Sie mit einem herzlichen Clausthaler Glückauf!

Professor Dr.-Ing. Ekkehard Schulz
Vorsitzender des Vereins von Freunden der
Technischen Universität Clausthal

Prof. Dr. rer. nat. Ernst Schaumann
Rektor der
Technischen Universität Clausthal



Simulation eines Methanmoleküls, das an ein reaktives Zentrum in einem Zeolithkatalysator andockt hat. Siehe auch Bericht zur Ernennung von Professor Dr. Peter Blöchl auf Seite 58. Abgedruckt mit freundlicher Genehmigung von Ernst Nusterer, Peter E. Blöchl und Karlheinz Schwarz, aus *Angewandte Chemie*, Vol. 108, Nr. 2 (1996). Copyright Wiley-VCH Verlag GmbH, D-69451 Weinheim, 1996.

RUBRIKEN

Editorial	3
Nachrichten	5
Forschung	29
Personalia	56
Habilitationen und Promotionen	66

IMPRESSUM

Herausgeber:

Der Rektor der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr. Ernst Schaumann (Adolph-Roemer-Str. 2A), und der Vorsitz der Vereins von Freunden der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Schulz (Osteröder Straße 8), beide in 38678 Clausthal-Zellerfeld.

Verlag und Anzeigen

Media Consult Verlags GmbH
Bergstraße 60a, 38640 Goslar
Telefon (053 21) 4 15 02
Telefax (053 21) 4 15 03

Redaktion

Jochen Brinkmann, M.A. (Allgemeiner Teil)
G.-Rauschenbach-Straße 4
Telefon (053 23) 72 77 55
Telefax (053 23) 72 77 59
Dr.-Ing. Lothar Schmidt (Forschungsteil)
Graupenstraße 3
Telefon (053 23) 72 21 41
Telefax (053 23) 72 22 03
(beide in 38678 Clausthal-Zellerfeld)

TU Contact erscheint als Zeitschrift der TU Clausthal und des Vereins von Freunden der TU Clausthal. Bezugspreis (für Mitglieder im Beitrag enthalten): 6,00 DM zuzüglich Versandkosten.

AUF NEUTRALEM BODEN BEGEGNETEN SICH ...

ein Israeli und ein Palästinenser an der TU Clausthal – und konnten miteinander sprechen. Von ihren Eindrücken als IAESTE-Studenten an der TU Clausthal und dem Leben in Israel erzählen Zohar Shinar und Eldad Levy.

Seite 10

WER MÖCHTE DURCH 4,2 MILLIARDEN JAHRE ERDGESCHICHTE SPAZIEREN?

Sehen, wie das Silber aus dem Berg herauswächst? 500 Millionen Jahre Evolutionsgeschichte, vom chitinegestärkten Panzertier bis zu unserem „Stammvater“, dem Australopithecus, Revue passieren lassen?

Seite 13

VON „SÄULENARTIGEN“ BEINEN UND SELBSTÄNDIGEN FRAUEN ...

Bürgerliche Beobachter haben die Oberharzer Frauen wiederholt kritisiert, sie ließen weibliche Tugenden, wie Häkeln, Stricken, Nähen vermissen. Es wurde auch beanstandet, daß die Frauen sich unangemessen bei Festlichkeiten herausputzen wurden. Die Historikerin Claudia Küpper-Eichas zeichnete bei der Beteiligung der TU Clausthal an dem Projekt „Internationale Frauen-Universität ein „etwas“ anderes Bild der Harzer Frauen.

Seite 19 - 20

EIN DELPHISCHES ORAKEL ...

Der Informationsdienst Wissenschaft, die Wissenschaftsnachrichtagentur im Netz, war für drei Tage auf der EXPO 2000. Mit einem Experten-Makler für Bürger wurde drei

Tage lang auf (fast) alle Fragen des Lebens eine Antwort gefunden ...

Seite 20

NANOPARTIKEL

anfertigen zu können, ist ein hochaktuelles Forschungsziel von Wissenschaft und Industrie, denn technische Eigenschaften sind nicht nur material- sondern auch größenabhängig. Metalle werden härter, Keramiken duktiler, wenn ihr Gefüge aus nanometergroßen Strukturen aufgebaut ist, die sich in Größe zu einem Fußball verhalten wie dieser zur Erdkugel. Ein Herstellungsverfahren für Nanopartikel wurde am Institut für Mechanische Verfahrenstechnik untersucht.

Seite 29

„ES RAGEN DUNKLE TANNEN ...“

Nicht nur durch die nach CARL SCHNABEL benannte Gedenkmedaille lebt der Name dieser herausragenden Persönlichkeit heute noch in Clausthal fort. Der Schöpfer des „Bierehrlichsten Tisches Auf Der Erde“ (BTADE) mit dem „Birnamen“, „Carl der Einzige, Erzgraf von Lautenthal“ – in seiner Autobiographie trägt er das bezeichnende Pseudonym Karl Jungbold – wird uns von Georg Müller als bedeutender Forscher, Industriepionier und als ein von seinen Studenten verehrter Professor präsentiert. Der Leser erfährt, wie aus der schöpferischphantasievollen, geselligen Frohnatur infolge schwerer Schicksalsschläge und durch Schikanen der Obrigkeit, nicht zuletzt wegen seiner mißgünstig beäugten Popularität, ein einsamer, kranker und vergrämter Mann wurde.

Seite 41

FABRIKPLANUNG IM CYBERSPACE

Am IMAB können Rundgänge durch Fabriken gemacht werden, die

es noch gar nicht gibt.

Im neuen Virtual Reality - Labor werden Planungen neuer Fabriken und Anlagen vorgenommen, die dem Betrachter einen perfekten räumlichen Eindruck vermitteln. Modernste High-Tech-Ausstattungen unterstützen Planer und Beteiligte dabei, den wachsenden Anforderungen an ihre Aufgaben gerecht zu werden.

Seite 47

ARCHÄOMETRIE – WISSENSCHAFT UND KULTURHISTORIE

Metallobjekte aus der Bronzezeit als Gegenstand naturwissenschaftlicher Untersuchungen: Warum es so spannend ist, dem bronzezeitlichen Handwerker „über die Schulter zu schauen“ oder neuzeitliche Nachbildungen zu entlarven.

Jedes Fundstück erzählt seine Geschichte.

Seite 51

VON DER UNIVERSITY OF WESTERN AUSTRALIA IN PERTH/AUSTRALIEN UND VOM IBM FORSCHUNGSZENTRUM RÜSCHLIKON IN DER SCHWEIZ AN DIE TU CLAUSTHAL ...

komen die neuen Professoren für Physikalische Werkstofftechnik, Prof. Dr. Juri Estrin (Seite 63) und für die Theoretische Physik Professor Dr. Peter Blöchl (Seite 58 - 59). Auf neue Kompetenz auf den Gebieten der Festigkeit und Plastizität metallischer Werkstoffe und der Möglichkeiten, die der Rechner als „Nanolabor“ eröffnet, darf die Universität gespannt sein.