

„Ich bestimme lieber selbst, was mit meinem Geld geschieht, als es Hans Eichel zu geben“

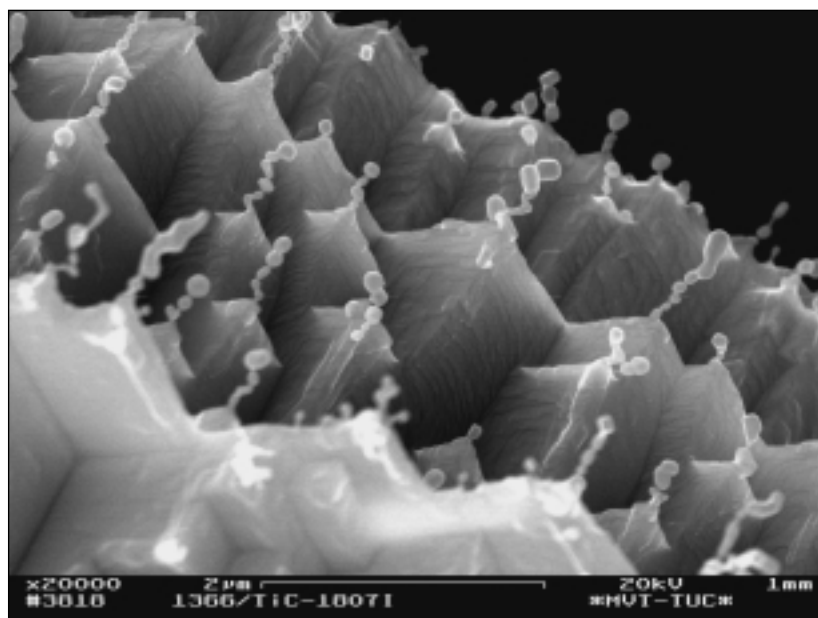
Wem wäre das nicht lieber? Und gibt er dann sein Geld nicht (nur) für Urlaube auf den Kanaren aus, sondern unterstützt, wie Ing. (grad.) Hans Dhonau, die Forschung, dann zeigt das besten Bürgersinn: „Mit Forschung kann ich trotz der hohen Löhne, die ich zahle, international konkurrenzfähig bleiben.“ (S. 11)

Alexander Stintzing schreibt in seinen Reisenotizen zu Brasilien: „Die Wahlkämpfer führen in die Armutsquartiere, verschenkten Basecaps mit ihrem Gesicht und ihrer Wahlnummer und hofften dafür gewählt zu werden. Weil in Brasilien Wahlpflicht herrscht, ging die Strategie auf, je ärmer die Leute sind, desto ungebildeter und leichter manipulierbar sind sie.“ Alexanders brasilianische Kommilitonen arbeiteten zum Broterwerb den ganzen Tag über und studierten intensiv vier Stunden. Am späten Abend genossen sie, die Stadt durchstreifend, die warmen Nächte. Lern- und Aufstiegszwiller erlebte gleichfalls der Geophysiker Professor Dr. Andreas Weller während seiner sechswöchigen Gastdozentur in Vietnam: „Bei einer Bildungsmesse in Hanoi mußte ich mich mit meinen vier Buchstaben auf unsere Broschüren „Studieren in Clausthal“ setzen. Sonst wären sie in den ersten zehn Minuten weg gewesen.“ (S. 8)

Ausbildung bringt Wohlstand und Energiehunger. Der Bonner Physiker Professor Dr. Klaus Heinloth, Mitglied der Kommissionen des Deutschen Bundestages zum Schutz der Erdatmosphäre, plädierte in seinem Vortrag in der Evangelischen Studentengemeinde für die Nutzung der Kernenergie, des Hochtemperaturreaktors. (S. 12) Dr. Günter Bäuerle untersuchte die Ursprünge der Lösungs- und Gasführung im Salzstock Gorleben. Die Lösungen und Gase sind salzstockinternen Ursprungs. Sie stammen aus der Zeit der Eindunstung des zechsteinzeitlichen Meeres (270-250 Mio. a). (S. 24)

Mittelfristig muß die Erdölprospektion verbessert werden. Dazu trug Jan Witte in seiner Diplomarbeit bei. Im Süden Omans liegt, mehrere Tausend Meter unter der Erdoberfläche, Erdöl. Bohrungen erschließen aber bestenfalls nur ein 95 Millionstel eines Erdölfeldes. Im Südosten Omans liegen die gleichen von Gletschern bewegten Sandsteine, allerdings nicht erdölführend, an der Tagesoberfläche. Sie sind ein Analogon für die Erdölsuche (S. 20).

Dr. Jörg Maselli lieferte in seiner Promotion ein Konzept zur Erfassung betrieblicher Umweltkosten. Transparenz ist erste Voraussetzung für Energieeinsparungen. (S. 18)



(111) Oberfläche eines Titancarbid (TiC) Einkristalls dar, der auf ca. 2500 °C unter Ultrahochvakuumbedingungen erhitzt wurde. Die kantige Struktur auf der Oberfläche ist das Ergebnis eines Selbstorganisationsprozesses, bei dem der Kristall seine Oberflächenenergie minimiert. Die senkrecht zur Oberfläche orientierten Partikelketten bestehen aus einer Kohlenstoffhülle und TiC und sind ebenfalls Produkt eines Selbstorganisationsprozesses, dessen Mechanismus allerdings noch nicht geklärt ist. Das Bild wurde von Dr.-Ing. W. Klemm, Institut für Mechanische Verfahrenstechnik, aufgenommen. Dr. R. Souda vom japanischen Nationalen Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe (NIRIM) in Tsukuba, Japan und Dr. rer. nat. J. Günster, Institut für Nichtmetallische Werkstoffe der TU Clausthal, untersuchen gemeinsam das Substrat.

Die Zeitspanne, weitere Energiequellen zu erschließen, ist knapp: „Die Spitze des Welterdölverbrauchs wird in den nächsten fünf bis zehn Jahren erreicht sein. Die Schere zwischen sinkender Förderrate bei steigender Nachfrage wird die Preise explodieren lassen“, sagt Dr. John Colin Campbell. (S. 19)

Eine andere Sicht offerierte Professor Dr. mont. Peter Reichetseder, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik, in seiner Antrittsvorlesung: Erdöl und Erdgas seien auch weiterhin langfristig verfügbar. (S. 15)

Niedersachsen will seine Hochschulen reformieren. Das Konzil der TU Clausthal begrüßt die positiven Absichten, befürchtet aber, die politischen Mittel hierzu werden Forschung und Lehre schaden. (S. 5)

Die TU Clausthal will das Zentrum für Materialtechnik, und sie will es in Clausthal-Zellerfeld. Sie ist bereit, sich an den Baukosten angemessen zu beteiligen. Das Zentrum soll mit den Universitäten

Hannover und Braunschweig und Industrieunternehmen gemeinsam errichtet werden. (S. 6)

Am Institut für Aufbereitung und Deponietechnik wurden zwei Mühlen für die Feinstzerkleinerung gemeinsam mit einem Industrieunternehmen entwickelt. Erfolg in der Forschung braucht Beharrlichkeit und Kreativität. Zehn Jahre vergingen vom Patent bis zur breiten Einführung. (S. 45)

Bestimmen auch Sie, was mit ihrem Geld geschieht. In diesem Sinne, aber auch zweckfrei und ohne Hintertgedanken, auf daß wir in Kontakt bleiben,

herzlich, Ihr,

J. Brinkmann

Jochen Brinkmann



Im Zeitalter des Perm, vor rund 300 Millionen Jahren, maßen die größten Libellen nicht zehn, sondern bis zu 75 Zentimeter von Flügelspitze zu Flügelspitze - fliegende Drachen mit domigen Fangbeinen und scharfen Kiefern. Der Clausthaler Paläontologe Professor Dr. Carsten Brauckmann zeichnete den Entwurf, der Aachener Präparator Werner Kraus schuf in achtzehnmönatiger Arbeit das „Untier“. Vor kurzem fand es sein Domizil in der Geosammlung der Universität.

Foto: Jochen Brinkmann

RUBRIKEN

| | |
|------------------|----|
| Hochschulpolitik | 5 |
| Campus | 8 |
| Forschung | 18 |
| Personalia | 54 |
| Nachrichten | 58 |

IMPRESSUM

Herausgeber:

Der Rektor der Technischen Universität Clausthal, Prof. Dr. Ernst Schaumann (Adolph-Roemer-Str. 2A), und der Vorsitz des 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.
G.-Rauschenbach-Straße 4
Telefon (053 23) 72 77 55
Telefax (053 23) 72 77 59
Dr.-Ing. Lothar Schmidt
(Betreuung der Forschungsautoren)
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.

DIE BUNTE SEITE DER CHEMIE

Chemische Experimente mit Supermarktprodukten vermitteln einen neuartigen Zugang zur Chemie und zugleich ein an Alltagsprodukten orientiertes Basiswissen. Das Konzept des Experimentalprogramms in Verbindung mit Methoden und Aufgabenstellungen der aktuellen physikalisch-chemischen Analytik wird vorgestellt. Es wird im Schülerlabor Clausthaler Super-Lab seit Ende November 2000 praktiziert.

Seite 36

VOM GRUNDWASSER ZUM TRINKWASSER

Die Folgen der Industrialisierung und der intensiven landwirtschaftlichen Bodennutzung hinterlassen bei der Qualität des Trinkwassers mehr als nur ihre Spuren. Daraus ergeben sich Konsequenzen für die Versorgung mit unserem wichtigsten Lebensmittel, dem Trinkwasser. Ein neues Werkzeug zur Modellierung der chemischen Reaktionen im Grundwasserleiter ermöglicht Prognosen zur Entwicklung der Grundwasserqualität.

Seite 38

VERBRENNUNGSMOTOREN MIT KURBELSCHLAUFEN-MECHANISMUS

Die Kurbelschleife wurde in der Vergangenheit aufgrund ihrer Schmierungsprobleme vorwiegend in langsamlaufenden Maschinen zur kinematischen Bewegungsumwandlung angewendet. Aktuelle Entwicklungen ermöglichen den Einsatz dieses Mechanismus in schnelllaufenden Verbrennungsmo-

toren. Solche Kurbelschleifenmotoren besitzen gegenüber konventionellen Motoren Vorteile bezüglich Baugröße, Schwingungsverhalten, Geräuschemission und Wirkungsgrad.

Seite 42

PULVERMÜHLEN

Der Airbag würde sich nicht entfalten, und die „Lila Kuh“ könnte nicht über den Bildschirm flimmern, wenn es keine Möglichkeiten gäbe, feine Pulver zu erzeugen. Am Institut für Aufbereitung und Deponietechnik wird mit der Weiterentwicklung rotationsschwingender Zerkleinerungsmaschinen ein neuer Weg zur Herstellung ultrafeiner Reaktionsprodukte und Farbpigmente beschritten.

Seite 45

LASERSENSOR ZUR MESSUNG DER VERBRENNUNGSGASE

Ein faseroptischer Lasersensor, mit dem erfolgreich der Schwefelwasserstoffgehalt heißer austretender Gase an einem Vulkan gemessen werden konnte, soll nun für die Messung der Verbrennungsgase in einem Glasschmelzofen weiterentwickelt werden. Eine Forschungskooperation mit der Firma Genthe Glas in Goslar bewilligte jetzt das BMBF.

Seite 22

ALUMINIUMNITRID-KERAMIKEN MIT NIEDRIGERER OXIDATIONSNEIGUNG

Eine Forschungspartnerschaft in der zweiten Generation: Vor über 25 Jahren promovierte Fattollah

Moztarzadeh bei Professor Dr. Hans-Walter Hennicke im Institut für Nichtmetallische Werkstoffe. Heute ist er selbst Professor und lehrt am nationalen iranischen Forschungszentrum für Werkstoffe und Energie in Teheran. Und jetzt sind seine Doktoranden Amir Maghsoudipour und Esmail Salahi in der Arbeitsgruppe von Professor Dr. Jürgen G. Heinrich, Professor Hennicks Nachfolger, zu Gast.

Seite 26

URSACHEN DER ANLAGENVERSCHMUTZUNG BEIM KOHLEEINSATZ

Eine Kennzahl, welche die Neigung einer Kohle Ascheansätze an Feuerungswänden zu bilden ausdrückt, wurde aus der Analyse von über 180 Kohlen weltweiter Herkunft gewonnen. Eine neue Apparatur kann die aus der Praxis bekannte, experimentell jedoch bislang nicht zugängliche Sinterseigenschaft einer Kohle unterhalb von 1100 Grad Celsius messen.

Seite 23

GEFÜGE METALLISCHER WERKSTOFFE BINNEN MINUTEN UMFASSEND CHARAKTERISIEREN

Mit einem neuen Beugungsverfahren werden die Phasen und Kristallorientierungen im Rastermikroskop gemessen und ihre örtliche Verteilung in Farbbildern veranschaulicht. Sie spiegeln den Herstellungsprozeß und den Einsatz von Werkstücken wider. Die Materialeigenschaften hängen stark von den Phasen und Orientierungen ab.

Seite 26