

## DEUTSCHE GEOLOGISCHE GESELLSCHAFT

### VORSTAND UND BEIRAT

#### Vorsitzender:

Hubert MILLER, Prof. Dr. (1994-1996)  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Inst. f. Allgemeine u. Angewandte Geologie  
Luisenstraße 37, 80 333 München  
Tel.: (089) 5203-210 / 211  
Fax.: (089) 5203-293

#### Stellvertretende Vorsitzende:

Manfred DWORATZEK, Dr. (1996-1998)  
RWE-DEA  
Überseering 40, 22 297 Hamburg  
Tel.: (040) 637 52085

Dierk HENNINGSEN, Prof. Dr. (1994 -1996)  
Inst. f. Geol. u. Paläontol., Univ. Hannover  
Callinstr. 30, 30 167 Hannover  
Tel.: (0511) 762 2299  
Fax: (0511) 762 2172

Peter NEUMANN-MAHLKAU, Prof. Dr. (1994 -  
1996)  
Geologisches Landesamt Nordrhein-  
Westfalen  
De-Greiff-Str. 195, 47 803 Krefeld  
Tel.: (02151) 897 200  
Fax: (02151) 897 505

Margot ISENBECK-SCHRÖTER, Dr. (1995-  
1997)  
FB Geowissenschaften der Univ. Bremen  
Postfach 330 440, 28334 Bremen

#### Schriftführer:

Werner LOSKE, Dr. (1993-1996)  
Inst. f. Allgemeine u. Angewandte Geologie  
Luisenstraße 37, 80 333 München  
Tel.: (089) 520 3343  
Fax: (089) 520 3286

Dieter STOPPEL, Dr. (1995-1997)  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und  
Rohstoffe  
Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
Tel.: (0511) 643 2788/2796 (dienstl.)  
584486 (priv.)  
Fax: (0511) 643 2304

#### Schriftleiter der Zeitschrift:

Herbert VOßMERBÄUMER, Prof. Dr.  
Inst. f. Geologie d. Universität Würzburg  
Pleicherwall 1, 97 070 Würzburg  
Tel.: (0931) 312 567  
Fax: (0931) 57 705

#### Schriftleiterin der Nachrichten

Carmen HEUNISCH, Dr. (mdWdGb)  
Niedersächsisches Landesamt für Boden-  
forschung  
Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
Tel.: (0511) 643 2529  
Fax: (0511) 643 3667  
e-mail: N241heunisch@rzvax.hannover.bgr.de

#### Schatzmeister:

Heinz-Gerd RÖHLING, Dr.  
Niedersächsisches Landesamt für Boden-  
forschung  
Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
Tel.: (0511) 643 3567  
Fax: (0511) 643 3667  
e-mail: N233roehling@rzvax.hannover.bgr.de

#### Bibliothekar:

Andreas KÜPPERS, Dipl-Geol.  
GeoForschungs-Zentrum Potsdam  
Telegrafenberg A 17, 14473 Potsdam  
Tel.: (0331) 288 1030

#### Öffentlichkeitsarbeit

Wolfgang DORN, Dr.  
Außenstelle des Bayerischen Geologischen  
Landesamtes  
Concordiastraße 28  
96049 Bamberg  
Tel.: (0951) 51251  
Fax: (0951) 57280

#### Erweiterter Vorstand:

Walter WITTKÉ, Prof. Dr.  
Lehrstuhl für Grundbau der RWTH  
Mies-van-der-Rohe-Str. 1, 52 074 Aachen  
als Vorsitzender der Deutschen Gesell-  
schaft für Geotechnik (DGGT)

Tel.: (0241) 805 247  
 Axel VON HILLEBRANDT, Prof. Dr.  
 Institut für Angewandte Geowissenschaften  
 II, Technische Universität Berlin  
 Ernst-Reuter-Platz 1, 10587 Berlin  
 als Vorsitzender der Paläontologischen Ge-  
 sellschaft  
 Tel.: (030) 314 21159

Beirat:

Dieter FÜTTERER, Prof. Dr. (1994 -1996)  
 Alfred-WEGENER-Institut für Polar- und  
 Meeresforschung  
 Columbusstr. 26, 27 568 Bremerhaven  
 Tel.: (0471) 4831 200

Andreas HOPPE, Dr. (1994 -1996)  
 Hess. Landesamt f. Bodenforschung,  
 Leberberg 9, 65 193 Wiesbaden  
 Tel.: (0611) 537 336; Fax: - 327

Wolf-Dieter KARNIN, Dr. (1996 - 1998)  
 BEB Erdgas und Erdöl GmbH  
 Riethorst 12, 30 659 Hannover  
 Tel.: (0511) 0641-0

Wolfram KNOTH, Dr. (1996 - 1998)  
 Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt  
 Köthener Straße 34, 06 118 Halle / Saale  
 Tel.: (0345) 521 2105  
 Fax: (0345) 50 9910

Carsten REINHOLD, Dipl.-Geol. (1996 -  
 1998)  
 Institut für Angewandte Geowissenschaften  
 II, Technische Universität Berlin  
 Ernst-Reuter-Platz 1, 10587 Berlin  
 Tel.: (030) 314 21159  
 Fax: (030) 314 21107

Sabine ROTH (1996 - 1998)  
 An der Esche 16, 53 111 Bonn  
 Tel.: (0228) 638 358 (priv.)  
 e-mail: uzs629@ibm.rhrz.uni-bonn.de

Horst D. SCHULZ, Prof. Dr. (1994 -1996)  
 Fachbereich Geowissenschaften FB5 der  
 Univ. Bremen  
 Klagenfurter Str., 28 359 Bremen  
 Tel.: (0421) 218 3393  
 Fax: (0421) 218 4321

Walter STEINER, Prof. Dr. (1994-1996)  
 Stadtmuseum Weimar

Karl Liebknecht-Str. 7,  
 99 404 Weimar  
 Tel. + Fax: (03643) 3868

Arend THIERMANN, Dr. (1994-1996)  
 Geologisches Landesamt Nordrhein-  
 Westfalen  
 De-Greiff-Str. 195, 47 803 Krefeld  
 Tel.: (02151) 897 330  
 Fax: (02151) 897 505

Leiter der Fachsektionen:

Geoinformatik

W. SKALA, Prof. Dr.  
 Institut für Geologie, Geophysik und Geoin-  
 formatik der Freien Universität Berlin  
 Malteserstraße 74-100  
 12 249 Berlin  
 Tel.: (030) 779 2570  
 Fax: (030) 775 2075

Geotopschutz

Ernst-Rüdiger LOOK, Dr.  
 Niedersächsisches Landesamt für Boden-  
 forschung  
 Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
 Tel.: (0511) 643  
 Fax: (0511) 643

Hydrogeologie:

Wilhelm STRUCKMEIER, Dr.  
 Bundesanstalt für Geowissenschaften und  
 Rohstoffe,  
 Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
 Tel.: (0511) 643 3301  
 Fax: (0511) 643 2304

Ingenieurgeologie:

Edmund KRAUTER, Prof. Dr.  
 Forschungsstelle für Rutschungen  
 Donnersbergstrasse 12, 55 129 Mainz  
 Tel.: (06131) 58 15 89  
 Fax: (06131) 59 36 55

Gesellschaft für Umweltgeowissenschaften  
 (GUG):

Hubert WIGGERING, Dr  
 SRU - Generalsekretär  
 Postfach 5528  
 65180 Wiesbaden  
 Tel.: (0611) 75 42 10

Fax: (0611) 73 12 69

Weiterer Beiratsmitglieder

Forschungskollegium Geologie

NN

Arbeitskreis für Studien- und Hochschulfragen:

Herbert VOßMARBÄUMER, Prof. Dr. (Vorsitzender)

Inst. f. Geologie d. Universität Würzburg  
Pleicherwall 1, 97 070 Würzburg  
Tel.: (0931) 312 567  
Fax: (0931) 57 705

AEGS:

Martin KÜRSTEN, Prof. Dr.  
Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Stilleweg 2, 30 655 Hannover  
Tel.: (0511) 643 2353 (dienstl.)  
(5139) 3671 (priv.)  
Fax: (0511) 643 2304

IUGS:

Volker JACOBSHAGEN, Prof. Dr.  
Freie Universität Berlin,  
Fachbereich Geowissenschaften,  
FR Allgemeine Geologie  
Malteserstraße 74, 12 249 Berlin  
Tel.: (030) 77 92 686 (dienstl.)  
81 14 894 (priv.)

AWS:

Dieter FÜTTERER, Prof. Dr.  
Alfred-Wegener-Institut f. Polar- und Meeresforschung  
Columbusstr. 26, 27 568 Bremerhaven  
Tel.: (0471) 4831 200

BDG:

Johann-Peter GROETZNER, Dr.  
Inst. für Geologie und Paläontologie der Univ. Hannover  
Callinstr. 30, 30 167 Hannover  
Tel.: (0511) 762 2173  
Fax: (0511) 762 2171

Geological Society of America

Peter NEUMANN-MAHLKAU, Prof. Dr. (1994-1996)  
Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen  
De-Greiff-Str. 195, 47 803 Krefeld  
Postfach 1080, 47 710 Krefeld  
Tel.: (02151) 897 200  
Fax: (02151) 897 505

Tagungsleitung:

1996

Andreas SCHÄFER, Prof. Dr.  
Jean THEIN, Prof. Dr.  
Geologisches Institut der Universität  
Nußallee 8, 53 115 Bonn  
Tel.: (0228) 73 2461  
Fax: (0228) 65 3434  
e-mail: dgg96@geo.uni-bonn.de

1997

Georg BÜCHEL, Prof. Dr.  
Institut für Geowissenschaften,  
Burgberg 11, 07749 Jena  
Tel.: (03641) 630210 / 630282;  
Fax: (03641) 630212;  
e-mail: mip@geo.uni-jena.de

Geschäftsstelle

der DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
Alfred-Bentz-Haus  
Stilleweg 2  
30 655 Hannover  
Sekretariat: Frau Karin HEINRICHS  
Tel.: (0511) 643 2507  
Fax: (0511) 643 3663

Schatzmeister: Dr. Heinz-Gerd RÖHLING
Tel.: (0511) 643 3567
Fax: (0511) 643 3667

## S p e n d e n a u f r u f

" B E R L I N 1 9 9 8

1 5 0 J A H R E D E U T S C H E G E O L O G I S C H E G E S E L L S C H A F T "

Die für 1998 geplante Festveranstaltung der Deutschen Geologischen Gesellschaft aus Anlaß ihres 150-jährigen Bestehens findet unter dem Motto "**150 Jahre Deutsche Geologische Gesellschaft - Geowissenschaften in Ökonomie und Ökologie**" am Gründungsort in Berlin statt. Um das Jubiläum in einem gebührenden Rahmen verwirklichen zu können, bitten wir um Spenden unter dem Stichwort "**150 JAHRE DGG**".

" D G G - A K T U E L L "

Unter diesem Stichwort möchten wir um finanzielle Unterstützung für studentische Mitglieder unserer Gesellschaft bitten (Stichwort: "**DGG-AKTUELL**"). Hiermit sollen insbesondere Reisekostenzuschüsse zu Tagungen und Exkursionen der Deutschen Geologischen Gesellschaft finanziert werden.

Falls Sie der Deutschen Geologischen Gesellschaft Spenden zu den o.g. Anlässen zukommen lassen wollen, dann überweisen Sie diese unter Angabe des gewünschten Zweckes (Stichwort: **150 JAHRE DGG** bzw. **DGG-AKTUELL**) auf folgendes Konto der Deutschen Geologischen Gesellschaft:

Dresdner Bank AG  
Bankleitzahl: 250 800 20  
Konto-Nr.: 101 251 400

bzw. senden einen Verrechnungsscheck mit Angabe des Stichwortes an den

Schatzmeister der DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT  
Alfred-BENTZ-Haus  
Stilleweg 2  
30 655 Hannover



## Die Seite des Vorsitzenden

Liebe Mitglieder,

ich freue mich, daß unser Vorhaben, die Nachrichten nunmehr viermal im Jahr verbreiten zu können, in die Wirklichkeit umgesetzt werden kann. Sie erhalten hier das dritte Heft des Jahres 1996. Sicherlich haben Sie mittlerweile auch das zweite Heft des Jahrgangs der "Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft" in der Hand. Damit ist auch unsere Absicht, jährlich vier Hefte der ZdGG herauszugeben, auf dem besten Wege. Das häufigere Erscheinen hat zur Folge, daß die Publikation eingereicherter Aufsätze schneller erfolgen kann: ein wertvoller Beitrag zur Attraktivität der Zeitschrift. Nützen Sie den Vorteil aus!

Herr Dr. Heinz-Gerd RÖHLING hat Anfang des Jahres 1996 die Aufgaben des Schatzmeisters der DGG übernommen. Dem in den wohlverdienten Ruhestand getretenen Dr. Klaus KREYSING schulden wir Dank für die lange Betreuung unserer Finanzen, dem Nachfolger wünschen wir weiteren Erfolg bei ihrer Sanierung. Besonders freue ich mich darüber, Ihnen mitteilen zu können, daß wir in der Person von Frau Dr. Carmen HEUNISCH, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, nun Ersatz für Herrn Dr. RÖHLING in der Schriftleitung der Nachrichten gefunden haben. Ich darf sie Ihnen in der Mitgliederversammlung in Bonn vorstellen. Damit verbinde ich auch gleich die Bitte, sie durch die Übersendung von Beiträgen zu unterstützen.

Längeren Überlegungen folgend werden die Zusammenfassungen der Tagungsbeiträge zunächst nicht mehr in den laufenden Heften der Nachrichten gedruckt. Die Kurzfassungen der Vorträge und Poster der Bonner Tagung erscheinen als Heft 1 der NEUEN „SCHRIFTENREIHE DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT“. In dieser Reihe sollen zukünftig neben den Tagungsbeiträgen auch die Exkursionsführer erscheinen. Das erste Heft kann gegen einen kleinen Unkostenbeitrag beim betreffenden Tagungsbüro oder bei der Geschäftsstelle unserer Gesellschaft erworben werden. Die Tagungsteilnehmer erhalten den Tagungsband im Rahmen ihres Tagungsbeitrages am Ort der Tagung. Diese Maßnahme hat mehrere Gründe, allen voran die Schwierigkeit, die Aktualität der Nachrichten mit der Zögerlichkeit des Eingangs der Vortrags-Zusammenfassungen in Einklang zu bringen. Verspätungen in der Auslieferung der Hefte und damit wichtiger Ankündigungen waren die Folge. Sollte ob des Fehlens der gewohnten "abstracts" ein Sturm der Entrüstung ausbrechen, so werden wir selbstverständlich neue Überlegungen anstellen.

Für heute bin ich wie immer

Ihr

Prof. Dr. Hubert MILLER

## Einladung zur Mitgliederversammlung der DGG

Anläßlich der 148. Jahrestagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Bonn lade ich Sie hiermit zur Mitgliederversammlung am Mittwoch, den 2. Oktober 1996 um 12 Uhr ein.

Tagesordnung:

1. Bericht des Vorsitzenden über die Tätigkeit der Deutschen Geologischen Gesellschaft e.V.
2. Wahlen zur Ergänzung des Vorstandes und Beirates
3. Bericht der Schriftleiter
4. Bericht des Schatzmeisters
5. Bericht des Bibliothekars
6. Berichte der Fachsektionen
7. Geschäftsordnung der Fachsektion Geoinformatik (siehe NDGG Heft 57, 2. Quartal 1996, S.27 ff.)
8. Entlastung
9. Wahl von zwei Kassenprüfern für das Jahr 1997
10. Hauptversammlung 1997 und folgende Jahre
11. Verschiedenes

Hubert MILLER, München  
Vorsitzender

## 149. Hauptversammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft 1997 in Jena

Unter dem Rahmenthema

### **"Regionale Geologie von Mitteleuropa - Geodynamische Prozesse zwischen Alpen und Nordatlantik"**

sind alle interessierten Fachkolleginnen und -kollegen, auch die der benachbarten Länder, insbesondere aber die Mitglieder der Deutschen Geologischen Gesellschaft, ihrer Fachsektionen und des Thüringischen Geologischen Vereins eingeladen, aktuelle Ergebnisse der regionalen Einheiten Mitteleu-

ropas zu präsentieren und im übergeordneten Umfeld zu diskutieren.

Das Rahmenthema spricht ein geologisches Fachgebiet an, daß einem starken Bedeutungswandel unterliegt. Regionale Geologie fußt auf den Ergebnissen der geologischen Kartierung mit den Schwerpunkten Lithologie, Stratigraphie, Tektonik und Geomorphologie, sie behandelt aber auch die geodynamische Entwicklung als ursächliche Prozeßfolge, die zum heutigen Bau des Krustensegments führt.

Die geologische Kartierung ist nach wie vor die unverzichtbare Grundlage geowissenschaftlicher und fachübergreifender Forschung. Die Bedeutung der geodynamischen Prozeßforschung ist jedoch gestiegen. Die Integration von Kartierung und Geodynamik gestaltet regionalgeologische Untersuchungen effizient.

Regionale Geologie analysiert die geologische Entwicklung einzelner Baueinheiten unter Nutzung vielfältiger Methoden und im großräumigen Zusammenhang der Regionen. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die zeitlich-räumliche Entwicklung, die Stratigraphie, die Struktur- und die Oberflächenformen eines Gebietes gerichtet sein. Gerade durch die Einbeziehung moderner geophysikalischer, geochemischer, strukturgeologischer Untersuchungsergebnisse und den Methoden der Fernerkundung wird ihr Stellenwert von der bloßen Beschreibung zum geodynamischen Modell angehoben und Aussagen zu tieferen, nicht zugänglichen Teilen der Erdkruste möglich. Ziel dieser Tagung ist es, ein grenzüberschreitendes Bild des komplizierten Mosaiks unterschiedlicher regionalgeologischer Einheiten von Mitteleuropa zu zeichnen. Neben Beiträgen zu dieser Thematik sind Vorträge und Poster zu freien Themen ausdrücklich erwünscht.

Die Tagung beginnt und endet mit Exkursionen zur regionalen Geologie Südthüringens, des Thüringer Beckens, des Thüringer Waldes und des Thüringischen Schie-

fergebirges sowie des südlichen Harzvorlandes. Zwei Exkursionen werden gemeinsam mit der Gesellschaft für Geowissenschaften durchgeführt, deren Jahrestagung im Anschluß an die Tagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft in Freiberg stattfindet.

Die Exkursionen rahmen die dreitägige Präsentation der wissenschaftlichen Beiträge ein. Die Vorträge werden durch fachübergreifende Übersichtsreferate eingeleitet. Hierzu werden Wissenschaftler aus Europa und dem außereuropäischen Ausland eingeladen.

Die Tagung soll zweisprachig durchgeführt werden, wobei sowohl deutsch- als auch englischsprachige Beiträge erwünscht sind.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse werden in der "Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft" publiziert. Die Exkursionsführer erscheinen ebenso wie die Kurzfassungen der Vorträge und Poster als Sonderhefte in der neuen "Schriftenreihe Deutsche Geologische Gesellschaft".

**Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz  
beantragt Anerkennung als Fach-  
sektion der DGG**

Nachfolgend geben wir unseren Mitgliedern das Schreiben der Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz an den Vorsitzenden der Deutschen Geologischen Gesellschaft zur Kenntnis, in dem die Arbeitsgemeinschaft um Anerkennung als Fachsektion der DGG bittet.

*Sehr geehrter Herr Prof. Miller,*

*auf Beschluß der Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz vom 28. März 1996 in Koblenz bitten wir hiermit um Anerkennung als Fachsektion Geotopschutz innerhalb der Deutschen Geologischen Gesellschaft.*

**Begründung:**

*Geotope sind erdgeschichtliche Bildungen der unbelebten Natur, die Erkenntnisse über die Entwicklung der Erde oder des Lebens vermitteln. Sie umfassen Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralien und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen und natürliche Landschaftsteile.*

*Schutzwürdig sind diejenigen Geotope, die sich durch ihre besondere erdgeschichtliche Bedeutung, Seltenheit, Eigenart oder Schönheit auszeichnen. Für Wissenschaft, Forschung und Lehre sowie für Natur- und Heimatkunde sind sie Dokumente von besonderem Wert. Sie können insbesondere dann, wenn sie gefährdet sind und vergleichbare Geotope zum Ausgleich nicht zur Verfügung stehen, eines rechtlichen Schutzes bedürfen.*

*Geotopschutz ist der Bereich des Naturschutzes, der sich mit Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Geotope befaßt. Die fachlichen Aufgaben der Erfassung und Bewertung von Geotopen sowie die Begründung von Vorschlägen für Schutz-, Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen für schutzwürdige Geotope werden von den Geologischen Diensten der Länder wahrgenommen. Der Vollzug erfolgt durch die zuständigen Naturschutzbehörden.*

*Darüberhinaus können die moderne Geotopschutzforschung an den Hochschulen sowie eine fachlich nachvollziehbare Öffentlichkeitsarbeit einen geowissenschaftlich begründeten Geotopschutz unterstützen.*

*Zweck der Arbeitsgemeinschaft Geotopschutz ist die Förderung und Entwicklung des Geotopschutzes mit dem Ziel, das erdgeschichtliche Erbe in seiner Gefährdung zu erkennen, und in Abwägung mit Nutzung und Schutz anderer Güter, wie Wasser, Boden und natürliche Rohstoffe erforderliche Unterschutzstellungen anzuregen, oder dabei Hilfestellung zu leisten sowie geeignete Geotope für Wissenschaft und Forschung und andere Bildungszwecke auszuweisen.*

*Diesem Ziel dienen insbesondere die Förderung von Schutz- und Pflegemaßnahmen, die Durchführung von Tagungen, Exkursio-*

nen und anderen Veranstaltungen zum Zweck des fachlichen Austausches und der Weiterbildung, die Herausgabe von Publikationen, Öffentlichkeitsarbeit sowie die Erarbeitung von didaktischen Konzepten. Auf überregionaler Ebene soll eine Zusammenarbeit mit der European Association for the Conservation of our Geological Heritage (ProGEO) und eine Förderung einer europäischen Geotopschutzpolitik erfolgen. Hierzu zählen auch unterstützende Forschungen bei der Ausweisung von Geotopen europäischer oder internationaler Bedeutung unter Anwendung der IUGS bzw. UNESCO-Richtlinien.

Mit freundlichen Grüßen  
und Glückauf!

Ihr

Ernst-Rüdiger LOOK  
(Sprecher der AGG)

**Terra Nova -  
A New European Journal  
Wenn der Zug abfährt, sitzen wir  
drin.**

Im April 1996 haben sich Repräsentanten elf nationaler geologischer Gesellschaften und der European Union of Geosciences (EUG) auf ein Konzept für eine neue geowissenschaftliche Zeitschrift verständigt. Diese soll besonders für europäische Wissenschaftler die Möglichkeiten verbessern, qualifizierte Beiträge kurzfristig in einem renommierten Periodikum zu veröffentlichen. Hierfür wird eine Zusammenarbeit mit dem Blackwell-Verlag angestrebt, der bislang die Zeitschrift der EUG „Terra Nova“ herausgegeben hat. Der Name soll zunächst beibehalten werden, da er eingeführt ist und von der Fachwelt akzeptiert wird. Das Vorhaben wird von insgesamt fünfzehn europäischen geowissenschaftlichen Gesellschaften unterstützt.

Es haben bereits 1.500 der 8.300 Mitglieder der Geological Society of London ihr Interesse an einem Abonnement bekundet. Blackwell ist daher einverstanden, von 1997

bis 1999 das finanzielle Risiko für drei Jahrgänge zu tragen. Bei einer zweimonatigen Erscheinungsweise würde für Mitglieder der beteiligten Gesellschaften - die Deutsche Geologische Gesellschaft gehört dazu - das Jahresabonnement zunächst DM 45.- nicht überschreiten. Voraussetzung ist allerdings, daß mindestens 10% oder 200 Abonnenten pro Gesellschaft gefunden werden.

Joachim GERSEMANN, Hannover

Nachfolgend veröffentlichen wir das Anschreiben des Vorsitzenden der EUG, Vincent COURTILLOT, vom 7 Mai 1996 an den Schriftleiter der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Herbert VOßMERBÄUMER. Außerdem drucken wir das Protokoll des Treffens von Vertretern der an der Zeitschrift beteiligten Nationalen Geologischen Gesellschaften und der EUG ab, das am Freitag, dem 19 April 1996 im Institut de Physique du Globe de Paris stattfand und am dem Als DGG-Vertreter der Schriftleiter der Zeitschrift der DGG, Herbert VOßMERBÄUMER, teilnahm.

*New European Journal*

*„We very much enjoyed seeing you at the meeting in Paris on 19.04.96 and I think we had a very constructive discussion.*

1. *Attached is a draft report on the meeting which is written in the style of a statement of the proposed arrangements for the new journal, rather than as precise minutes as such. Your comments are most welcome.*
2. *We would now welcome confirmation from your society that you wish to participate in accordance with section 1(ii) of the statement.*
3. *We would also welcome suggestions for names for:*
  - *a further scientific editor to cover the area of palaeontology, environment, marine geosciences, quaternary studies;*
  - *associate editors in fields not directly covered by the scientific editors;*

*We will then circulate names for comment.*

4. *We need the following information, if you have not already let us have it:*

- *names and contact details of those members of your society concerned with:*
- *subscription arrangements,*
- *co-ordination of publicity*
- *a good quality copy of your society logo for display on the back cover of the journal.*

5. *By the end of September 1996, we will need to know which subscription arrangements you would like to have in accordance with section 4 and an indication of the number of members of your society likely to wish to subscribe in 1997. We need as soon as possible to gain some idea of the number of subscribers we may have for the first year!*

6. *A list of names and addresses of society representatives will be circulated soon.*

7. *We will contact you in due course about arranging a convenient date for the meeting of the Management Board with the scientific editors in early October.*

8. *Meanwhile, we will keep in touch about the whole development of this exciting venture!*

*With best regards,*

*Vincent COURTILOT;*

*President of EUG; 7 May 1996“*

<p><b>New European Journal Management Board</b></p>
---

A meeting of representatives of national geological societies and EUG was held at 10.00 on Friday 19 April 1996 at the Institut de Physique du Globe de Paris.

Present: EUG Professors V. COURTILOT,

E.R. OXBURGH

Geological Society of Austria: Dr. F. NEUBAUER

Geologica Belgica Professor M. DUSAR

Geological Society of Denmark Dr. L. B. CLEMMENSEN

Société Géologique de France: Dr.J. KORNPROBST

Deutsche Geologische Gesellschaft  
Professor Dr. H. VOSSMERBÄUMER

Societa Geologica Italiana

Dr. R. SACCHI, Dr. G. PIALLI

Geological Society of London

Dr. S. CULVER, Dr. R. BATEMAN

Royal Geol. Mining Soc. Netherlands

Professor Dr. S. KROENBERG

Geological Society of Norway Professor R. GABRIELSEN

Geological Society of Sweden

Dr. K. SUNDBLAD

Geological Society of Switzerland

Dr. H. FUNK

In attendance: Professor R. SCHLICH, Professor A. KROENER for items 1 and 2, Dr. P. JAKES (Czech Republic), Miss M. JOHNSTON, Miss E. RAILLAND

### **1. Composition and Membership of the Management Board**

(A) The following national societies were interested in participating:

Geological Society of Austria

Geologica Belgica

Geological Society of Denmark

Société Géologique de France

Deutsche Geologische Gesellschaft

Geological Society of Greece

Geological Society of Finland

Irish Geological Association

Societa Geologica Italiana

Geological Society of London

Royal Geological and Mining Society of the Netherlands

Geological Society of Norway

Geological Society of Spain

Geological Society of Sweden

Geological Society of Switzerland

Total 15

Each representative present at the meeting outlined the thinking of his society and overall there was strong support for the concept of the new European journal. Several societies had canvassed the views of their members and in general had received a good response, for example, 1500 out of 8300 members of the Geological Society of London were interested in subscribing.

(A) It was agreed that:

- (ii) to qualify as a participating society, a society should undertake to actively promote subscription to the new journal with its members, with the aim that within the next 3 years, at least 10 % or at least 200 of the society's members, whichever was the lower, would subscribe to the journal.
- (iii) following this meeting, societies would need in consultation with their councils, to consider confirming participation, in accordance with (ii) above and on the basis that societies would be required to carry any financial risk (see also 4).
- (iv) participation would initially be for 3 years from 1 January 1997. Withdrawal would be subject to 12 months notice.
- (v) the Management Board would be responsible for deciding on the policy, and management of the journal and for appointing editors. The initial members would play an important role in shaping the new journal.

**2. Scope of the New Journal**

It was agreed that:

- (a) the time was ripe for launching a new high-quality European Journal covering widely the interests of European geoscientists, with rapid publication.
- (b) the scope of the journal should be similar to that of *Geology*, but with a more European perspective.

- (c) the journal should comprise scientific articles only and no ephemera. Important news items might be featured in inserts circulated with a particular issue.
- (d) Articles would normally not exceed 5 printed pages in length or under exceptional circumstances, 6 pages.
- (e) there might be an occasional, commissioned review article of up to 8 pages.
- (f) the journal would cover the full range of the earth and planetary sciences, taken in the sense of the solid earth and its fluid interfaces when considered from the point of view of coupling with the solid earth (e.g. *Geology* or *Earth and Planetary Science Letters*). Articles should be of broad interest, innovative and might be provocative and / or controversial.
- (g) high quality articles would be welcomed from outside Europe, e.g. America and Asia.
- (h) the style of article would not conflict with those published in society journals which would tend to be long, more specialised and/or with a more regional flavour.

**3. Editorial Board and Associate Editors**

It was agreed:

- (a) that there should be an Editorial Board consisting of four to six scientific editors and a managing editor.
- (b) that the scientific editors would serve for three years at a time with staggered rotation.
- (c) It was understood that the scientific editors would receive from the publisher, reimbursement of their editorial expenses and some funds for secretarial help.

It was also understood that the managing editor would be paid a salary by the publisher and that the Managing Editor initially would be Dr. Robert Muir WOOD.

(d) to appoint the following scientific editors:

<i>Scientific editor</i>	<i>Area of interest</i>
Prof. A. KROENER	Structural geology
Prof. A. NICOLAS	Tectonics/petrology
Prof. M.L. COLEMANN	Sedimentology/geochemistry
Prof. J.-C. JAUPART	Geophysics/geodynamics/volcanology

It was suggested that in order to stagger rotation initially, 2 should serve for 3 years and 2 for 2 years, when they would either come off the board or be reappointed for a further period.

- (e) that one or at the most two additional scientific editors were needed to increase subject coverage particularly in the areas of palaeontology, environment, marine geosciences, quaternary studies. Societies were invited to propose names which would then be circulated for comment.
- (f) that there should be a number of Associate Editors to provide coverage across a wide spectrum of the Geosciences. The Associate Editors would be proposed by members of the Management Board and the scientific editors, and would be appointed by the Management Board. Associate editors should be proposed on grounds of subject coverage and scientific experience rather than nationality and could include scientists from outside Europe. Proposals for Associate Editors were now invited and would be circulated for comment.

#### **4. Publisher**

The publisher of the journal would be appointed by the Management Board.

Five major publishers had been invited to tender for the new journal during 1995.

Of the five, Blackwells had submitted a particularly favourable quotation. In particular, Blackwells were prepared to take the financial risk during the initial 3 year period of

launching and building up subscriptions for the new journal. Societies would not bear any financial risk. The cost would be:

- \$ 19 per 6-issue volume per member, delivered to the society in bulk (wrapped in plastic envelopes, ready for despatch). The society could then cover its despatch costs and overheads by charging members a higher subscription, or
- \$ 25 per 6-issue volume per member, mailed by Blackwells to society members using self-adhesive labels supplied by the society, or
- \$ 30 per 6-issue volume per member, with Blackwells handling subscriptions and despatch to individual members of the society, or
- \$ 19 via internet per 6-issue volume per member.

For the transitional period of three years from 1 January 1997, Blackwells would publish the new journal as a relaunched Terra Nova. This had the considerable advantage that the journal was already included in the Citation Index (it usually took several years before a new journal was included in the Index).

In the source of the three years EUG would negotiate with Blackwells for ownership of the copyright of Terra Nova; discussions had already begun.

In year three (1999), the publication of the journal would be put to open tender for the next five year period starting 1 January 2000.

#### **5. Subscriptions**

Each society would now need to decide by the end of September, if possible, which of the options outlined above it wished to take and inform the EUG Executive Secretary.

Where people were members of a national society and EUG, it was envisaged that they would subscribe by their national society.

EUG members who were not members of a national society would subscribe through the EUG Office in Strasbourg.

The Management Board would need to review the subscription arrangements proposed by societies to ensure a reasonable degree of parity between societies.

### **6. Finances**

For at least the first three years, the publisher's contract would be with EUG and the Management Board would act on behalf of their societies and EUG in overseeing the financial and commercial viability of the journal.

### **7. Publicity / promotion**

Members of the Management Board would be responsible for promotion the new journal with their members e.g. with a letter from their society President and advertisement in their journal, and also with other appropriate societies.

With a bimonthly circulation, societies might be interested in having flyers inserted in the new journal as a rapid means of communication with their members.

Conversely, the Management Board would need to know the publication schedules for society journals, for the co-ordination of the circulation of publicity material.

The Management Board would need to have a list of names at each society for various functions e.g. subscriptions, co-ordination of publicity etc: these should be sent to the EUG Executive Secretary, together with a good quality copy of the society logo for printing on the back cover of the journal.

### **8. Meetings**

It was agreed that the Management Board should meet at least once a year. In alternate years this would be during the EUG meeting in Strasbourg.

### **9. Date of next meeting**

The next meeting would be arranged in early October with the scientific editors to discuss the content of the journal in more detail.

### **10. Discussion with scientific editors and Dr. Allen STEVENS**

Professors KROENER, COLEMAN and NICOLAS and Dr. Allen STEVENS from Blackwells, joined the meeting for the last 30 minutes for a discussion of the journal content and cover.

It was hoped to produce a flyer about the new journal by early May for wide circulation by societies and at major international meetings etc.

Sample layouts for the front cover of the first issue were circulated at the meeting. It was agreed that the size of the lettering for „*European Journal of Geosciences*“ should be larger and centrally featured with the lettering for „*Terra Nova*“ of comparable size.

It was important that the cover should look radically different to emphasise the new journal.

The names of the participating societies together with society logos would be listed prominently on the outside back cover.

06.05.96

## **Fachsektion Hydrogeologie**

**Grundwasser  
und Rohstoffgewinnung -  
Tagung der FH-DGG  
vom 13.-17. Mai 1996**

Im Turnus von zwei Jahren wird die Tagung der Fachsektion Hydrogeologie in Zusam-

menarbeit mit der International Association of Hydrogeologists abgehalten. In diesem Jahr nun wurde die Veranstaltung, erstmals in den neuen Bundesländern, vom 13.-17. Mai 1996 durch die Gruppe um Herrn Prof. Dr. Broder MERKEL an der TU Bergakademie Freiberg ausgerichtet. Das beständige

Spannungsfeld zwischen der Ressource Grundwasser und den wirtschaftlichen Aspekten des Rohstoffabbaus wurde thematisiert, in dem die Hydrogeologie und ihre benachbarten Fachdisziplinen gefordert sind, für alle Beteiligten tragfähige Lösungen herbeizuführen.

Vor dem Ambiente der historischen Silberstadt Sachsens fanden die 400 Teilnehmer eine ausgezeichnet funktionierende Infrastruktur vor, die sich nicht nur auf die Organisation der Fachvorträge und Exkursionen bezog, sondern auch den geselligen Abend im Foyer des Veranstaltungsortes zu einer gelungenen Abrundung der Tagung werden ließ. Ein zusätzlicher Höhepunkt wurde durch den spannend und humorvoll platzierten Plenarvortrag von Prof. Dr. Otfried WAGENBRETH gesetzt, mit dem er eine ausführliche Darlegung der bergbaubedingten Wasserhaltung im Erzgebirge präsentierte.

Die drei parallel verlaufenden, exakt terminierten Vortragsveranstaltungen verlangten von dem interessierten Zuhörer, der u. U. nicht umhin kam mehrmals täglich den Vortragssaal zu wechseln, durchaus sportliches Engagement. Auf Grund der zehnteiligen Zeitspanne für die sich an jeden Vortrag anschließenden, teilweise sehr engagierten Fachdiskussionen war es jedoch in der Regel unproblematisch, die folgende Veranstaltungen pünktlich aufzusuchen. Die Teilnahme an diesen Diskussionen über ihre gesamte Zeitspanne war dann allerdings nicht möglich.

Die Unterteilung der Tagung in die fünf Themenblöcke I. Bergbau, Steine & Erden, Tunnelvortrieb; II. Wasserhaushalt in Bergbaugebieten; III. geochemische Prozesse; IV. Grundwasser und Deponie sowie V. Methodik/freie Themen gewährleistete ein breit gefächertes Angebot für die unterschiedlichsten Interessenten. In mehr als 90 Beiträgen konnte das interdisziplinäre Fachpublikum auf diesen thematischen Strängen zusammengeführt und der Austausch zwischen Vertretern der Universitäten, Behörden und Ingenieurbüros intensiviert werden. Eine Posterausstellung, bei

der sich Unternehmen wie auch Hochschulinstitute und Behörden gleichermaßen präsentieren konnten, komplettierte die Fachbeiträge. Die vier Exkursionen am letzten Veranstaltungstag führten die rund 80 Teilnehmer in die Region der Elbtalkreide sowie in die ostdeutschen und nordböhmischen Braunkohlenreviere, wo sich vor Ort über die massiven Auswirkungen des Rohstoffabbaus Braunkohle auf die Ressource Grundwasser informiert werden konnte.

Die Fachvorträge sind in dem Tagungsband „GeoCongress 2 - Grundwasser und Rohstoffgewinnung“ herausgegeben und unter ISBN 3-87361-256-9 (Verlag S.v. Loga) zu beziehen.

Jörg REICHLING, Hannover

**Preis des Arbeitskreises  
„Ausbildung und Information“ der  
FH-DGG**

Frau Dipl.-Geol. Claudia MÖHRING aus Gronau / Westfalen erhielt den Preis des AK „Ausbildung und Information“ für ihre Diplomarbeit „Temperaturverteilung und Temperaturgänge im Aachener Grund- und Thermalwasser“. Die Vergabe erfolgte auf der Mitgliederversammlung der FH-DGG am 15. Mai 1996 während der Frühjahrstagung in Freiberg/Sachsen. Dieser im Jahre 1994 angeregte und vorrangig für Diplomarbeiten vorgesehene Preis wurde erstmalig verliehen, die Übergabe erfolgte durch Prof. Dr. Hanskarl BRÜHL. Verbunden mit der Auszeichnung ist ein Preisgeld von 2500,- DM.

Von insgesamt fünf eingereichten Diplomarbeiten aus Aachen, Heidelberg, München und Münster wurde die an der RWTH Aachen angefertigte Arbeit ausgewählt (108 S. + 28 S. Anhang, 62 Abb., 6 Tab., 1 Diskette). Sie beschreibt in Profilen bis 20 m Tiefe den jährlichen Temperaturgang im Bereich des Aachener Thermalquellenzuges (Oberdevon; Frasn-Kalkstein) und seinen angrenzenden Schieferfolgen.

Jörg REICHLING, Hannover

**GRUNDWASSER**  
**Zeitschrift der Fachsektion Hydro-**  
**geologie in der Deutschen Geologi-**  
**schcn Gesellschaft (FH-DGG)**

INHALT DES HEFTES 2:

Editorial

Das Themenspektrum der Zeitschrift Grundwasser:

WOLFF-BOENISCH, TRACK, SCHENK, OBERHÄNSLI

Sorption von Sprengstoffen an Bodenmodellsubstanzen

TRESKATIS, HARTSCH

Isotopenhydrologie und Tracerversuche

ASCHENBRENNER

Druckwasserspiegelabsenkung und Speicherkoeffizient

KÄSS, LÖHNERT, WERNER

Markierungsversuch im Karst von Paderborn

Jörg REICHLING, Hannover

**FACHSEKTION INGENIEURGEOLOGIE**

**11. Nationale Tagung für Ingenieurgeologie 1997 in Würzburg**

Die nächste Nationale Tagung für Ingenieurgeologie der Fachsektion Ingenieurgeologie findet vom 23. bis 25. April 1997 im Auditorium Maximum der Universität

Würzburg

statt. Als Generalthemen sind vorgesehen:

- Ingenieurgeologie und Geotechnik im Verkehrswegebau (Straße, Schiene, Wasserstraße);
- Ingenieurgeologie und Umwelt (Hänge, Böschungen, Stützbauwerke, Modellbildungen);
- Talsperrensanierung, Brachflächenrecycling, Ökoaudit

Am 25. April ist eine Exkursion mit Schiff und Bus vorgesehen; Ziele und Themen sind noch nicht festgelegt.

Das 1. Bulletin (Einladung) zur Tagung ist im Juli verschickt worden, Vorträge (einschl. Kurzfassungen) können bis zum 31. Oktober 1996 angemeldet werden.

Die Tagung wird ausgerichtet von Prof. Dr. Kurt MAGAR, Geotechnisches Institut Prof. Dr. MAGAR und Partner, Winterhäuserstr. 9, 97084 Würzburg in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. H. OELTZSCHNER vom Bayerischen Geologischen Landesamt München. Weitere Einladungen können bei Prof. Dr. MAGAR, der Geschäftsstelle in Essen oder vom Schriftführer angefordert werden. Nach Auswahl der eingereichten Vorträge durch das Organisationskomitee soll das 2. Bulletin mit dem endgültigen Programm im Januar 1997 verschickt werden.

Bertold JÄGER, Krefeld

**Vortragsband der Tagung Ingenieurgeologie (Freiberg 1995)**

Anfang 1996 erschien der Band mit den Vorträgen der 11. Nationalen Tagung für Ingenieurgeologie (Mai 1995) als Sonderheft der Geotechnik.

Der über 300 Seiten umfassende Band enthält 36 Beiträge zu den Themen:

- Gründungsschäden an historischen Bauwerken
- Altbergbau und Bergbaufolgelandschaften
- Umweltrelevante ingenieurgeologische Problemstellungen
- "Verschiedenes" aus der Ingenieurgeologie

Insbesondere die beiden erstgenannten Themenbereiche waren bisher bei den Nationalen Tagungen Ingenieurgeologie wenig vertreten. Aus den Beiträgen mit grundsätzlichen und auch fachbezogenen Inhalten ergeben sich wertvolle Anregungen für eigene Bearbeitungen.

Das Thema Umweltrelevante ingenieurgeologische Problemstellungen betrifft u. a. die Abdichtung mit Tonen, das Schutzpotential des Untergrundes und Brachflächenrecycling. Außerdem wurde mehrfach über "klassische" Themen der Ingenieurgeologie vorgetragen wie Rutschungen und Felshohlraumbau.

Der sehr zu empfehlende Vortragsband kann bei der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik, Hohenzollernstr. 52, 45128 Essen bestellt werden.

Bertold JÄGER, Essen

### Arbeitskreise

Die neuesten Berichte der Arbeitskreise

- 4.1 Geologie und Baugrund
- 4.2 Böschungen
- 4.4 Ingenieurgeologische Kartierung
- 4.5 EDV-Einsatz bei der ingenieurgeologischen Erkundung und Dokumentation
- 4.6 Altbergbau - Umweltbeeinträchtigungen aus aufgelassenen Bergbau

- Erkundung und Bewertung (früher: Minderung der Einflüsse aus Bergbauaktivitäten auf die Umwelt)

4.8 Natursteine

4.9 Geotechnik historischer Bauwerke und Naturdenkmäler

sind in Heft 2/1996 der "Geotechnik" erschienen und werden deshalb hier nicht wiederholt. Mitglieder, die nicht der DGGT angehören und denen die "Geotechnik" nicht anderweitig zugänglich ist, können Kopien der Arbeitskreisberichte beim Schriftführer anfordern.

Bertold JÄGER, Krefeld

### IAEG

Die Internationale Assoziation für Ingenieurgeologie (IAEG) schlägt im Rahmen der Expo 2000 in Hannover ein europäisches Symposium mit Workshops vor zum Thema

#### **Engineering Geology and Environmental Planning**

Die Hauptthemen sollen sein:

- Vermeidung von Naturkatastrophen
- Lagerung von Abfällen
- Erschließung von Rohstoff- und Wasservorräten

Das Symposium soll im Sommer 2000 stattfinden und einschließlich Vor- und Nachexkursionen etwa 1 Woche dauern. Vorbereitung und Durchführung sollen von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und der Fachsektion Ingenieurgeologie übernommen werden unter der Schirmherrschaft von DGGT und DGG.

Bertold JÄGER, Krefeld

## GESELLSCHAFT FÜR UMWELTGEOWISSENSCHAFTEN GUG

## GUG: Wahlen zu Vorstand und Beirat und Mitgliederversammlung 1996

Die Amtszeit von Vorstands- und Beiratsmitgliedern der GUG beträgt 4 Jahre. Um nicht alle vier Jahre die gesamte Führungsriege auszuwechseln, stellen in diesem Jahr bereits nach zweijähriger Amtszeit einige Vorstands- und Beiratsmitglieder ihre Position zur Verfügung (siehe DGG-Nachrichten Nr. 57, 1996, S. 32/33).

Die Geschäftsordnung der GUG sieht nur die Briefwahl vor. Zusätzlich zu Vorschlägen der amtierenden Vorstands- und Beiratsmitglieder hatten die GUG-Mitglieder die Gelegenheit, eigene Kandidaten zu benennen. Daraus ergaben sich keine Änderungen zu der vorläufigen Kandidatenliste. Es kandidieren:

- Jörg MATSCHULLAT (Heidelberg) für den Vorsitz,
- Joachim HÄRTLING (Freiburg) für den Stellvertretenden Vorsitz,
- Kristine ASCH (Hannover), Lothar VIERECK-GÖTTE (Bochum), Hubert WIGGERING (Wiesbaden) und Peter WYCISK (Halle) für den Beirat.

Ende Juli wurde die endgültige Wahlliste an alle GUG-Mitglieder verschickt. Der Rücklauf der Wahlzettel ist sehr erfreulich. Am 1.8.1996 - knapp 10 Tage nach dem Versand - hatten bereits 20% der Mitglieder den Wahlzettel zurückgeschickt. Am 1. Oktober 1996 wird die Briefwahl im Rahmen der 2. GUG-Mitgliederversammlung ausgezählt. Mit dieser etwas umständlichen Prozedur hoffen wir, die Wahl von Vorstand und Beirat der GUG so demokratisch wie möglich durchzuführen.

Die Mitgliederversammlung, die am 1. Oktober 1996 anlässlich der Jahrestagung in Bonn stattfindet, beginnt um 18 Uhr c.t., direkt nach der Postersession, und endet so, daß der Öffentliche Vortrag besucht werden kann. Die Tagesordnung der Mitgliederversammlung sieht folgende Punkte vor:

- TOP 1 Begrüßung durch den Vorsitzenden, Eröffnung der Versammlung und Festlegung der endgültigen Tagesordnung
- TOP 2 Bericht des Vorsitzenden (Zeitraum: 2.5.1995 bis 1.10.1996)
- TOP 3 Bericht der Referentin für Öffentlichkeitsarbeit
- TOP 4 Bericht des Schatzmeisters
- TOP 5 Bericht der Kassenprüfer
- TOP 6 Entlastung des Vorstands
- TOP 7 Wahlen
- TOP 8 Anträge durch die Mitglieder
- TOP 9 Vorschau auf das kommende Geschäftsjahr
- TOP 10 Verschiedenes

Monika HUCH, Adelheidsdorf

## GUG-Arbeitskreise

"Die Umwelt-Geowissenschaften befassen sich", wie Jörg MATSCHULLAT es definiert, "vor allem mit den Wechselwirkungen der natürlichen Erdsphären und der Anthroposphäre (oder Technosphäre) auf die Lebensräume unseres Planeten. Sie sind daher a priori kein rein geowissenschaftliches Thema, sondern auf die enge Zusammenarbeit und den Austausch mit Nachbardisziplinen angewiesen. In Abgrenzung zu den Biowissenschaften stehen nicht die Lebewesen und deren Gemeinschaften im Vordergrund des Interesses, sondern deren Lebensraum und dessen Beeinflussung durch natürliche und anthropogen überprägte Vorgänge." Daher beziehen die GUG-Arbeitskreise bewußt anthropogene Aspekte mit ein.

Unter der Leitung von Peter WYCISK (UVP) und Kristine ASCH (GIS) hat im Juni 1996 der Arbeitskreis "UVP und GIS" seine Arbeit aufgenommen. Ziel des Arbeitskreises ist es, Bewertungsmaßstäbe zur Anwendung in umweltverträglicher Raumentwicklung zu sammeln, kritisch zu hinterfragen und zur Umsetzung in GIS zu betrachten und weiterzuentwickeln. Vom GIS-Standpunkt aus sind die herkömmlichen GIS-Methoden (Tools, Verfahren, Module) auf

ihre Leistungsfähigkeit in umweltverträglicher Raumplanung zu überprüfen und Vorschläge für Weiterentwicklungen zu machen.

Kontakte: Prof. Dr. Peter WYCISK, Fachgebiet Umweltgeologie, Institut für Geologische Wissenschaften, Martin-Luther-Universität, Domstraße 5, D-06108 Halle/Saale, Tel. 0345/5526134, Fax 0345/5527177, e-mail: wycisk@geologie.uni-halle.de.

Dipl.-Geol. Kristine ASCH, BGR, Stilleweg 2, D-30655 Hannover, Tel. 0511/6433324, Fax 0511/6432304, e-mail: asch@gate1.bgr.d400.de.

Mit dem Arbeitskreis **”(Umwelt-)Geowissenschaften und Sustainable Development”** unter der Leitung von Hubert WIGGERING und Georgia BORN-SCHMIDT verfolgt die GUG das Thema Umweltqualitätsziele weiter. Ausgehend von der UNCED-Konferenz 1992 in Rio de Janeiro hat auch die Bundesrepublik Deutschland das Leitbild der dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung (sustainable development) ihrer zukünftigen Umweltpolitik zugrundegelegt. Die Schlußfolgerungen, die von den Akteuren in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft aus der Forderung nach einer dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung gezogen werden, streuen breit, denn ökologische Probleme können nicht isoliert von der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung betrachtet werden. Ebenso unterschiedlich sind die Konzepte zur Umsetzung des Leitbildes. Der GUG-Arbeitskreis zur Rolle der **”(Umwelt-)Geowissenschaften und Sustainable Development”** wird sich daher folgender Aufgaben annehmen:

- Die geowissenschaftlichen Beiträge zu Sustainable Development sind (auf internationaler Ebene) zu bündeln und verfügbar zu machen.
- Der Beitrag der (Umwelt-)Geowissenschaften zur konzeptionellen Gestaltung und Umsetzung der dauerhaft-umweltgerechten Entwicklung ist zu diskutieren und schriftlich zu umreißen.

- Mögliche Beiträge der (Umwelt-)Geowissenschaften zur Operationalisierung des Leitbegriffs sind aufzuzeigen.

Kontakte: PD Dr. Hubert WIGGERING, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Postfach 5528, D-65180 Wiesbaden, Tel. 0611/75 42 10, Fax 0611/73 12 69.

Dipl.-Geogr. Georgia BORN-SCHMIDT, Sachverständigenrat für Umweltfragen, Postfach 5528, D-65180 Wiesbaden, Tel. 0611/75 42 12, Fax 0611/73 12 69.

Monika HUCH, Adelheidsdorf

### Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen

Das Niedersächsische Landesamt für Ökologie hat für Niedersachsen eine Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen vorgelegt. Daraus geht hervor, daß von 336 besonders schutzwürdigen Biotoptypen bereits 92 % gefährdet oder völlig zerstört sind.

- Stark gefährdet sind beispielsweise die natürlichen Miesmuschelbänke, deren Bestand stark zurückgegangen ist. Als Ursache werden intensive Fischerei, starke Algenblüte und Schadstoffeinträge, häufigere Stürme durch Klimaveränderungen und die Fraßkonkurrenz durch angewachsene Vogelbestände angenommen. Hier werden derzeit vom Niedersächsischen Umweltministerium mit Unterstützung der Wattenmeerstiftung Konzepte für eine naturverträgliche Miesmuschelfischerei gesucht.
- Fast ganz verschwunden sind die früher typischen Auwälder an den großen Flüssen. Nur an der Elbe gibt es noch Reste einer intakten Auwaldlandschaft, die mit dem geplanten Großschutzgebiet Elbtalau eine Chance hat, erhalten zu werden.
- Die früher für Niedersachsen charakteristischen Hochmoore sind durch Torfabbau oder Entwässerung zu neunzig Prozent vernichtet. Das Land versucht, mit Hilfe des Moorschutzprogramms die noch restlichen Hochmoorflächen zu retten. Dazu

wird in einem landesweiten Fernerkundungsprojekt des Niedersächsischen Umweltministeriums, in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Landesamt für Ökologie, der Deutschen Agentur für Raumfahrtangelegenheiten, der Hochschule Vechta, der Bezirksregierung Weser-Ems und den Landkreisen, bis Ende dieses Jahres eine Moorkartierung per Satellit durchgeführt und die gewonnenen Daten in die bereits bestehende Umweltdatenbank des Niedersächsischen Umweltministeriums integriert.

- Auch naturnahe Flüsse und Bäche sind in Niedersachsen selten geworden. In ganz Niedersachsen gibt es keinen Fluß oder Bach, der von der Quelle bis zur Mündung eine naturnahe Gestalt hat. Um langfristig die ganze Vielfalt niedersächsischer Gewässerlandschaften wiederzugewinnen, läuft seit fünf Jahren das Fließgewässerprogramm zur Renaturierung von Bächen und Flüssen.

Die Rote Liste der gefährdeten Biototypen analysiert die Gefährdung der verschiedenen Lebensräume vor dem Hintergrund der insgesamt dort lebenden Tier- und Pflanzenarten. Kriterien für den Grad der Gefährdung ergeben sich daraus, wie selten eine Biotopart ist, ob sie noch in ausreichender Flächengröße und Qualität vorhanden ist und wie die Regenerationsfähigkeit von bereits geschädigten Biotopen ist. Dabei wird immer die gesamte Landesfläche betrachtet. Es kommt also nicht nur darauf an, eine

Biotopart an einer einzigen Stelle zu erhalten, wie das Niedersächsische Umweltministerium mitteilt. Wichtig ist die Vielfalt aller Typen in ausreichender Menge und Güte in allen Landesteilen. Heide ist beispielsweise nicht nur in der Gegend um Lüneburg charakteristisch, sondern war es früher auch im Emsland und in Teilen Ostfrieslands. Dort ist sie jedoch weitgehend verschwunden.

Der Rückgang der Biotope bedeutet gleichzeitig einen Verlust an Lebensräumen für viele Tier- und Pflanzenarten. Neben der direkten Zerstörung durch menschliche Aktivitäten spielt die schleichende Veränderung der Ökosysteme eine große Rolle. Der Eintrag von Schadstoffen und übermäßigen Mengen an Nährstoffen in Boden, Wasser und Luft gefährdet die Natur auch in ausdrücklich geschützten Gebieten wie Naturschutzgebieten und Nationalparks. Das Beispiel der Schwarzen Flecken im Wattenmeer ist aktueller Bezug dafür, welche Folgen der langjährige Schad- und Nährstoffeintrag für ein Ökosystem haben kann.

Die Rote Liste der gefährdeten Biototypen in Niedersachsen kann gegen eine Schutzgebühr von 15 DM zuzüglich Versandkosten beim Niedersächsischen Landesamt für Ökologie - Naturschutz - Scharnhorststr. 1, 30175 Hannover, Tel. 0511/9255281, - 5284, Fax 0511/9255334 bezogen werden.

Monika HUCH, Adelheidsdorf

## BERICHTE VON FACHTAGUNGEN, HINWEISE

### MAEGS-10 in Karlsbad, 1. - 5.9.1997

Vom 21.6. - 23.6.1996 tagte das Executive Committee (EC) der Association of European Geological Societies (AEGS) im Gebäude des Staatlichen Geologischen Dienstes in Prag. Die EC-Sitzung am 21.6. galt im wesentlichen der Vorbereitung der 10. Tagung der AEGS (MAEGS-10) in Karlovy Vary (Karlsbad) vom 1. - 5. September 1997.

Dr. LYSENKO, der für Geowissenschaften zuständige Referent im Umweltministerium der Tschechischen Republik, hob einleitend die große Bedeutung der Geowissenschaften für die Gesellschaft hervor und sicherte die Unterstützung seines Hauses für die MAEGS-10 Konferenz zu. Dr. KUKAL, Präsident des Tschechischen Geologischen Dienstes, versprach ebenfalls die uneingeschränkte Unterstützung seines Hauses für diese Tagung.

MAEGS-10 wird von AEGS gemeinsam mit der Tschechischen Geologischen Gesellschaft veranstaltet und steht unter dem Thema "**Challenges to Chemical Geology '97**" mit den Schwerpunkten

- "Geochemistry of mantle plumes",
- "Advancement in radiogenic dating, corroboration of the dates by independent methods", "REE dynamics in the Crust",
- "Bohemian Massif enigmas" und
- "Isotopes in palaeoclimate studies and in global change scenarios".

Einen Tag vor Tagungsbeginn am 31.08.97 wird für Interessierte morgens eine Stadtführung in Prag angeboten, nachmittags erfolgt dann der Transfer nach Karlsbad, wo die Eröffnung des Treffens am 01.09.97 stattfindet. Im Anschluß an die wissenschaftlichen Vortragssitzungen, mit einer eingeschalteten Halbtagesexkursion, findet dann eine zweitägige Exkursion (04. und 05.09.96) statt, die wahlweise in den Norden des Landes bzw. in den Süden geht. Beide Exkursionen starten in Karlsbad und enden in Prag.

Das 1. Zirkular wurde Ende Juli 1996 versandt. Weitere Informationen sind erhältlich bei Dr. Martin NOVAK (Czech Geological Survey, Geologicka 6, CZ-15200 Prague 5, Czech Republic, Tel: +42-2-581 8740, Fax: +42-2-581 8748; s. auch Beilage).

MAEGS-11 ist für 1999 in Madrid in Verbindung mit dem "V Congreso Geológico de España" geplant und wird sich mit der Entwicklung der Lithosphäre an der Grenze von euroasiatischer und afrikanischer Platte befassen.

(Ein Anmeldeformular ist diesem beigelegt)

Jens-Dieter BECKER-PLATEN, Hannover

**Geochemie  
in der Erdöl/Erdgas-Exploration (17.  
- 22. März 1997)**

In der Zeit vom 17. - 22. März 1997 wird am Institut für Geologie und Dynamik der Li-

thosphäre der Universität Göttingen ein Kurs abgehalten mit dem Titel "Geochemie in der Erdöl/ Erdgas-Exploration" (Veranstalter: Dr. J. RÜCKHEIM, Dr. Th. SCHWARZKOPF). Hintergrund und Anlaß für diesen Kurs ist die wachsende Bedeutung der Geochemie sowohl in den geowissenschaftlichen Instituten als auch in der Industrie.

Die wesentlichen Ziele des Kurses sind die Vermittlung geochemischer Methoden und Kenntnisse, die Förderung eines breiten Verständnisses geochemischer Prozesse sowie eine Darstellung der Bedeutung der Geochemie in der geologischen Praxis. Der Kurs richtet sich damit in erster Linie an Diplomanden oder Doktoranden. Andererseits soll er den etablierten Geologen und Geophysikern eine Möglichkeit der Weiterbildung bieten.

Schwerpunktthemen sind:

- Grundlagen der Explorationsgeochemie;
- Geochemische Methoden (Einführung, Auswertung, Interpretation);
- Bildungsbedingungen von Erdöl- und Erdgas-Muttergesteinen;
- Identifizierung und geochemische Charakterisierung von Muttergesteinen;
- Reifeentwicklung des organischen Materials (Reifeparameter);
- Massenbilanzierung der Genese, Migration und Akkumulation von Kohlenwasserstoffen;
- Migrationsprozesse in Mutter- und Speichergesteinen;
- Korrelation von Kohlenwasserstoffen;
- Reservoir-Geochemie;
- Vorhersage von Kohlenwasserstoffphasen in Lagerstätten;
- Grundlagen der Beckensimulation;
- Vorstellung geochemischer Methoden zur Bestimmung der relativen und absoluten zeitlichen Abfolge von Diagenesesequenzen.

Der Kurs teilt sich auf in Vorlesungen (60%) und praktische Übungen (40%). Als Begleitmaterial und zum späteren Nacharbeiten wird neben Sonderdrucken zu bestimmten

Teilgebieten ein umfangreicher Kursordner mit den wichtigsten Abbildungen, Literaturangaben sowie einem Schlagwortverzeichnis (glossary) zur Verfügung gestellt.

Die Kursgebühr beträgt berufstätige Geologen 1500 DM, für Studenten 150 DM.

Anmeldungen bitte an folgende Adresse:

Dr. Thomas SCHWARZKOPF  
Stocksiepen 12  
45133 Essen  
Tel.: 0201/413771  
e-mail: thomas.schwarzkopf@rwe.de

**geotechnica '97 -  
Internationale Messe und Kongreß  
für Geowissenschaften und Geo-  
technik, Köln, 13. - 16.05. 1997**

Die **geotechnica** geht 1997 in Köln in ihre vierte Runde. Sie ist als Messe und Kongreß inzwischen das anerkannte internationale Forum für Geowissenschaften und Geotechnik, sie soll und wird auch weiterhin die Brücke zwischen Forschung und Praxis und zwischen den geotechnischen Anwendern schlagen. Die **geotechnica** ist aber zugleich auch Schaufenster der Leistungsfähigkeiten ihrer Repräsentanten, Impulsgeber für die politische Öffentlichkeit und damit Drehscheibe geowissenschaftlichen und geotechnischen Knowhows. Dabei soll sie 1997 sehr viel direkter als bisher die praktische Arbeit der Geowissenschaftler umsetzen, wozu alle in ihren Institutionen zur Mitarbeit aufgerufen sind. Anhand eines neuen Waren- und Branchenverzeichnisses (von den Veranstaltern zu beziehen) wird den Fachbesuchern eine klare Identifizierung der **geotechnica**-Schwerpunkte ermöglicht.

Für die **geotechnica**-Messe hat sich in den vergangenen Jahren im Wechselspiel zwischen Angebot und Nachfrage eine Reihe von Schwerpunkten entwickelt, die auch bei der Vorbereitung der kommenden Messe im Vordergrund stehen, darunter

- Geoinformatik mit einer Vielzahl verschiedener Anwendungen in Geo-Informationssystemen;
- Umweltanalytik, also Meß- und Analysetechnik für den Einsatz im Labor und Gelände;
- Umwelt-Consulting;
- Entsorgungstechnologie: Deponie, Abwasser, Altlastensanierung;
- Bergbau, Rohstoffe einschl. Steine und Erden sowie Energie.

Die zentralen Themen der Messe werden den Fachbesuchern in Angebotsschwerpunkten präsentiert, die sowohl lange Wege ersparen als auch einen weitgehenden Überblick über den Wettbewerb und die verschiedenen Systeme des Marktes bieten können. Auch wissenschaftliche Institutionen haben wieder die Chance, zu einem von der AWS ausgehandelten Vorzugspreis dabeizusein, wobei sowohl die Einzelpräsentation als auch Gemeinschaftsstände der Universitäten, Institutionen oder Länder möglich sind. Hierzu sollten frühzeitig Absprachen getroffen werden. Jungen Wissenschaftlern wird wieder nach dem ersten Versuch nun in optimierter Weise die Gelegenheit geboten, im Rahmen eines Innovationsforums für ihre Ideen und Entwicklungen den notwendigen Partner zu finden. Im Rahmen der Präsentation der Alfred-WEGENER-Stiftung wird den Geowissenschaftlern die Möglichkeit geboten, die ökonomische und politische Bedeutung dieser Disziplinen herauszustellen.

Der internationale **geotechnica**-Kongreß, veranstaltet in Verantwortung der Alfred-WEGENER-Stiftung, untermauert wissenschaftlich Aufgaben und Leistung ihrer wirtschaftlichen Vermittlung im **geotechnica**-Messebereich. Als interdisziplinäres Austauschforum wird der Kongreß sich mit den wichtigsten Fragen rund um die "Umweltgerechte Nutzung unserer Ressourcen an der Schwelle des nächsten Jahrtausends" als Generalthema befassen. Deckungsgleich mit dem Messe-Ereignis wird der Kongreß in vier Blöcken mit geladenen Referenten in Key-Note- und Spezialvorträgen ohne Pa-

rallelsitzungen, aber ergänzt durch Workshops und Podiumsdiskussionen durchgeführt. Das Gerüst des Kongresses ist durch die folgenden vier Blöcke gegeben:

- Mineralische und Energie-Rohstoffe,
- Wasser und Boden,
- Geomonitoring und Raumnutzungsplanung,
- Geowissenschaften im Dienste der Gesellschaft.

Im Rahmen dieser Thematik können Poster für den Kongreß frei angemeldet werden, Informationen erteilt der Unterzeichner. Die einzelnen geowissenschaftlichen Gesellschaften sollen an den angegebenen Themen ihre fachliche Präsentation im Rahmen des AWS-Standes ausrichten. Entsprechend den vier Kongreß-Blöcken werden sich voraussichtlich in vier Ausstellungsinselformen die Präsentationen der wissenschaftlichen Gesellschaften zusammenfassen lassen. In dieser Weise muß es den Geowissenschaften gelingen, Messebesuchern und Kongreßteilnehmern die Zukunftsperspektiven beim schonenden Umgang mit den Ressourcen der Erde aufzuzeigen und die **geotechnica**, internationale Messe und Kongreß für Geowissenschaften und Geotechnik, zum Erfolg werden zu lassen.

Friedrich STRAUCH, AWS, Köln

**Grundwassergüteentwicklung in  
den Braunkohlegebieten  
der neuen Länder  
- ein Gemeinschaftsvorhaben -**

### Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Ziele
- 3 Struktur des Gemeinschaftsvorhabens
- 4 Methoden und Ergebnisse
- 5 Zusammenfassung und Ausblick

### 1 Einleitung

Im Zuge des kurzfristigen und weiträumigen Rückbaus der Braunkohlenindustrie in den neuen Ländern nach der Wiedervereinigung

wurde eine modifizierte Prioritätensetzung für die wasserwirtschaftliche Planung dieser Regionen erforderlich. Umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen müssen schonend reduziert werden, Standsicherheiten der Tagebauböschungen sind zu gewährleisten, alternative Nutzungen (z.B. Badegewässer) schnellstmöglich vorzubereiten. Eine Prämisse zur Umsetzung dieser Rekultivierungsmaßnahmen ist die **Wiederherstellung eines ausgeglichenen, sich weitgehend selbstregulierenden Wasserhaushalts**.

Ein Aspekt, der im Vorfeld und auch begleitend zu den viele Jahrzehnte andauernden Flutungsmaßnahmen besonderer Beachtung bedarf, ist die Entwicklung der Grundwassergüte in diesen Regionen. Die andauernde Belüftung sulfidhaltiger Sedimente, insbesondere in den Kippenbereichen, führte durch Oxidationsprozesse zu einer Freisetzung von  $H^+$ -Ionen. Bei Kontakt mit dem jetzt aufsteigendem Grundwasser kann dies zur Versauerung der Grundwässer und zu Stoffmobilisierungen führen, die aus Sicht des Grundwasserschutzes zu minimieren oder besser zu verhindern sind. Weiterhin wurden an den Randbereichen der ehemaligen Tagebaue teilweise mannigfaltige Substanzen in unbekanntem Umfang verkippt. Nebenprodukte der chemischen Industrie sind in tiefe Grundwasserleiter injiziert worden (Abb. 1). Um die hierdurch zu erwartende unterschiedliche Beeinflussung der Grundwasserqualität in Zukunft steuernd begleiten zu können bedarf es umfangreicher interdisziplinärer Untersuchungen.

Im Dezember 1993 wurde daraufhin durch die Geowissenschaftlichen Gemeinschaftsaufgaben (GGA) gemeinsam mit den staatlichen geologischen Diensten BB, BE, SN, ST und TH über die Geschäftsstelle des Steuerungs- und Budgetausschuß für die Braunkohlesanierung (GSStuBA), dem ehemaligen Büro Braunkohlesanierung der Treuhandanstalt, der Projektantrag für das wissenschaftlich technische Gemeinschaftsvorhaben „Grundwassergüteentwicklung in

den Braunkohlegebieten der neuen Länder“ zur Begutachtung vorgelegt. Im Frühjahr des Jahres 1994 wurde dieser zum 01. April 1994 durch die Bund-Länder-Arbeitsgruppe „wasserwirtschaftlich Planung“ genehmigt,

die bis Juni 1998 geplanten Arbeiten konnten beginnen. Die Förderung wurde von der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (LMBV) übernommen.

Abb. 1: Schematischer Schnitt in einen Braunkohletagebau mit seinen grundwassergüterrelevanten Problemaspekten

## 2 Ziele

Das Gesamtziel des wissenschaftlich-technischen Gemeinschaftsvorhabens ist die **Klärung und Steuerung der Grundwassergüte- und Grundwassermengenentwicklung als eine unabdingbare Voraussetzung für die Sanierung der Braunkohletagebau-Regionen und der angrenzenden Gebiete in den neuen Ländern**. Das Gesamtziel soll durch folgende Teilziele realisiert werden:

### A) Wissenschaftlicher Teil des Vorhabens

- (1) Kompilation der verfügbaren grundwassergütebezogenen Grunddaten und Darstellung des Kenntnisstandes.
- (2) Typisierung der natürlichen und bergbaubedingten Gegebenheiten zur Erfassung und Festlegung weniger, aber sensibler Daten für die Kontrolle der Wassergüte.
- (3) Stofftransport-Untersuchungen und Festlegung von Meß- und Bewertungsmethoden.

### B) Technischer Teil des Vorhabens

- (4) Erarbeitung eines Empfehlungs- und Maßnahmenkatalogs, der mit Kenntnisfortschritt zu ergänzen und zu verbessern ist.
- (5) Konzipierung eines großräumigen Grundwasser-Sondermeßnetzes "Braunkohle" unter Berücksichtigung vorhandener Pegelnetze.
- (6) Geo-Monitoring zur Beobachtung der Wassergüteentwicklung und Langzeitaussagen.

## 3 Struktur des Gemeinschaftsvorhabens

Um der engen Verzahnung von geogenen hydrogeochemischen und umweltrelevanten Fragestellungen innerhalb dieser Problematik Rechnung zu tragen, erfolgt die Durchführung der einzelnen Untersuchungskomplexe in Zusammenarbeit mit den Umweltbehörden der beteiligten Länder. Im einzelnen werden 14 Teilprojekte (TP) bearbeitet, die untereinander in fünf thematischen Projektgruppen verknüpft sind:

### **Projektgruppe 1 „Datenkompilation“**

- TP1 Erfassung der verfügbaren grundwassergütebezogenen Grunddaten und des bisherigen Kenntnisstandes für den Raum Halle/Leipzig-Nord (GLA ST)
- TP2 Erfassung der verfügbaren grundwassergütebezogenen Grunddaten und des bisherigen Kenntnisstandes für das Weißelster Becken/Leipzig-Süd (LfUG, TLG)
- TP3 Erfassung der verfügbaren grundwassergütebezogenen Grunddaten und des bisherigen Kenntnisstandes für das Lausitzer Braunkohlenrevier (LGRB, SenSUT BE)

### **Projektgruppe 2 „Typisierung“**

- TP4 Typisierung natürlicher und bergbaubedingter Gegebenheiten zur Erfassung und Festlegung weniger, aber sensibler Daten zur Kontrolle der Wassergüte für den Raum Halle/Leipzig-Nord (GLA ST, NLfB-GGA, BGR)
- TP5 Typisierung natürlicher und bergbaubedingter Gegebenheiten zur Erfassung und Festlegung weniger, aber sensibler Daten zur Kontrolle der Wassergüte für das Weißelster Becken/Leipzig-Süd (LfUG, TLG)
- TP6 Typisierung natürlicher und bergbaubedingter Gegebenheiten zur Erfassung und Festlegung weniger, aber sensibler Daten zur Kontrolle der Wassergüte für das Lausitzer Braunkohlenrevier (LGRB, SenSUT BE)

### **Projektgruppe 3 „Prozeßanalyse“**

- TP7 Vereinheitlichung und Optimierung der zu untersuchenden chemischen Komponenten (Geochemie-Hydrogeochemie) (GLA ST)
- TP8 Studie zur Prozeßanalyse der Stoffumwandlung und des Stofftransports mittels Pilot-Säulenanlage (LGRB)
- TP12 Parameteroptimierung und Schließung von Datenlücken (GLA ST)

### **Projektgruppe 4 „Modellbetrachtungen“**

- TP9 Erfassung des Gefährdungspotentials des Grundwassers durch Bewegung kontaminierter Wässer über großräu-

mige Kluftsysteme und Bestimmung der "regionalen" hydraulischen Parameter (NLfB-GGA)

- TP10 Erarbeitung des Sickerwassereinflusses als obere Randbedingung für die Hydrogeologischen Großraum-Modelle (GLA ST)
- TP11 Stofftransport und hydraulische Modellierung unter Berücksichtigung der spezifischen Gegebenheiten in den Braunkohlerevieren (NLfB-GGA)

### **Projektgruppe 5 „Geo-Monitoring“**

- TP13 Entwurf einer Richtlinie zur Planung, zur Errichtung und zum Betrieb des Grundwasser-Sondermeßnetzes "Braunkohle" (GLA ST)
- TP14 Methodische Anleitung und Koordination des Gemeinschaftsvorhabens (NLfB-GGA)

Die fünf thematisch orientierten Projektgruppen setzen sich in der Regel aus Vertretern aller beteiligten Institutionen als ständige Mitglieder zusammen:

#### Projektbearbeitung

- GLA ST:** Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt  
Abt.: Angewandte Geologie  
Abt.: Bodenkunde und Bodenschutz
- LfUG:** Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Abt.: Angewandte Geologie, Umweltgeologie
- LGRB:** Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg  
Abt.: Hydrogeologie und Rohstoffe
- SenSUT BE:** Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin  
Gruppe IV A 3: Geologische Landesaufgaben
- TLG:** Thüringer Landesanstalt für Geologie

	Abt.: Angewandte Geologie
<b>BGR:</b>	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe Abt.: Geochemie, Mineralogie, Lagerstättenforschung
<b>GLA NW:</b>	Geologisches Landesamt Nordrhein Westfalen Abt.: Ingenieur- und Hydrogeologie
<b>NLfB-GGA:</b>	Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung Abt.: Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben

Projektbegleitung

<b>BMU</b>	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Außenstelle Berlin
<b>GSStuBA</b>	Geschäftsstelle des Steuerungs- und Budgetausschusses für die Braunkohlesanierung
<b>LMBV</b>	Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH

Projektbeteiligung

<b>MUNR BB:</b>	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit Brandenburg Abt.: Wasserwirtschaft und Gewässerschutz
<b>LUA BB</b>	Landesumweltamt Brandenburg Abt.: Gewässerschutz und Wasserwirtschaft Abt.: Hauptlabor
<b>SMU</b>	Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung Ref.: Wasserversorgung/Grundwasser
<b>StUFA Leipzig</b>	Staatliches Umweltfachamt Leipzig Abt.: Wasser

<b>StUFA Bautzen</b>	Staatliches Umweltfachamt Bautzen Abt.: Grundwasser
<b>MU ST</b>	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Sachsen-Anhalt Abt. Wasserwirtschaft
<b>LAU ST:</b>	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Abt.: Wasserwirtschaft
<b>MLNU TH</b>	Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt Thüringen Abt.: Wasserwirtschaft
<b>TLU</b>	Thüringer Landesanstalt für Umwelt Abt.: Wasserwirtschaft
<b>SUA TH:</b>	Staatliches Umweltamt Thüringen Dez.: Wasserwirtschaft

Im Zusammenhang mit Fragen der Rekultivierung in den Braunkohlegebieten der neuen Länder werden auch in benachbarten Disziplinen wie beispielsweise „Restseewassergüte“, „Flutungskonzepte“ oder „Flächennutzung“ Verbundvorhaben durchgeführt, die von den verschiedensten Projektträgern gefördert werden (z.B. DFG, BMBF, LMBV). Zu diesen Vorhaben und anderen Aktivitäten in der Rekultivierung wird der fachliche Austausch gepflegt: z.B. zur FU Berlin, Ruhr-Universität Bochum, Universität Bremen, TU Cottbus, CAU Kiel, Universität München, dem Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V. und dem Umweltforschungszentrum mbH Leipzig-Halle. Bei den regelmäßig stattfindenden Sitzungen der o.g. Projektgruppen sind auch Erfahrungsträger benachbarter Vorhaben sowie von Ingenieurbüros und Forschungseinrichtungen eingebunden. So wird der aktuelle Austausch gewährleistet, werden Doppelarbeiten vermieden und Kooperationen intensiviert oder auch initiiert.

**4 Methoden und Ergebnisse**

Als Folge verschiedener Unwägbarkeiten, die sich auf Grund der Vertrags- und Abrechnungsmodalitäten ergaben, konnte das Vorhaben von einigen Arbeitsgruppen erst

mit einer Verzögerung von bis zu einem Jahr nach Genehmigung mit Projektmitteln aufgenommen werden. Unterdessen erfolgte die Bearbeitung teilweise allein durch den Einsatz von Eigenmitteln. Nach Ablauf von eineinhalb bis zwei Jahren Projektlaufzeit können die bisherigen Ergebnisse folgendermaßen zusammengefaßt werden:

### **Datenkompilation**

Die Datenbank „Grundwassergüte“ wurde fertiggestellt. Anwendungen mittels problemorientierter Suchkriterien sind durchgeführt worden. Die Kompilation von ca. 2,5 Mio grundwassergüterrelevanten Daten (z.B. zur Geologie, zum Ausbau und zur Hydrochemie) aus Erkundungsberichten, Gutach-

ten und digitalen Datenspeichern wie DSE, HYRA oder HYINFO der ehemaligen DDR sowie nach 1990 erstellter Arbeiten ist weitestgehend abgeschlossen. Alle verfügbaren Daten sind Plausibilitätskontrollen unterzogen und in die Datenbank Grundwassergüte überführt worden. Karten des hydraulischen und hydrochemischen Kenntnisstandes bezüglich ausgewählter Leitparameter werden für die sieben Testgebiete Merseburg-Ost, Golpa-Nord, Goitzsche, Köckern, Weißelster-Becken, Pflichtendorfer Senkungszone, Schlabendorf-Nord und Bärwalde (Abb. 2) im Maßstab 1:50 000 erstellt. Kenntnislücken wurden identifiziert.

Abb. 2: Testgebiete des GBL-Gemeinschaftsvorhabens

### **Typisierung**

In vielen Bereichen ist eine einheitliche Grundwasserleitersystematik aufgestellt worden, an Hand derer nun die hydraulischen und hydrochemischen Kontakte und Interaktionen aufgezeigt sowie Entwicklungen und Trends abgeschätzt werden können. So konnten standardisierte Zeitschnittkarten der hydrochemischen Situationen in den verschiedenen Grundwasserleiter-Komplexen erstellt werden. Diese Karten des „Ist-Zustandes“ wiederum bilden die Grundlage der Prognosekarten zu ausgewählten Stadien des Grundwasserwiederanstiegs. In

ausgewählten Tagebaubereichen Mitteldeutschlands und der Lausitz wurden hydro- bzw. geochemische Profile (Anstehendes und Kippe) aufgenommen, um die vorherrschenden Charakteristika der Geologie, Hydrogeologie, Hydrochemie und Geochemie im Hinblick auf die Prognose der Grundwassergüte zu untersuchen. Die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Regionen soll hierbei geprüft werden. Es ist vorgesehen, mittels dreier korrespondierender Typisierungsverfahren eine Regionalisierung der jeweils entscheidenden hydrogeochemischen Bereiche vorzunehmen. Die

hydrogeochemischen Typisierungen basieren wesentlich auf den Ergebnissen von hydraulischen Modellierungen sowie denen der Untersuchungen zur Prozeßanalyse und sollen als Grundlage einer langfristigen Meßnetzkonzeption in den betroffenen Gebieten dienen.

### **Prozeßanalyse**

Im diesem Themenkomplex sind die Prozesse näher zu untersuchen, die eine Veränderung der Grundwassergüte maßgeblich beeinflussen. Zu diesem Zweck werden verschiedene Versuche zur Kinetik und zum Transport relevanter Einflußgrößen durchgeführt. Neben klassischen Batchtests kommen auch Lösungs- und dynamische Batchversuche zur Anwendung. Zur Untersuchung des Transportverhalten der verschiedenen geogenen Stoffe und ihres Einflusses auf die Veränderung des Lösungsinhaltes bzw. Mineralbestandes unter wechselnden physikochemischen Milieuzuständen werden Säulentransportversuche durchgeführt. Die Kenntnis der maßgeblichen Prozesse soll mögliche Einflußnahmetechniken erarbeiten helfen, die als Steuerungswerkzeug zur Grundwassergüteentwicklung Anwendung finden können. Darüber hinaus ist hier eine Optimierung bei der Erhebung von Feldmeßparametern sowie die Schließung regionaler hydrochemischer Datenlücken vorgesehen.

### **Modellbetrachtungen**

Die Modellbetrachtungen umfassen die wasserungesättigte und die -gesättigte Zone. Flankierend untersetzen Altersdatierungen von Grundwässern die Modellkalibrierungen und helfen sowohl großräumige als auch tiefe Fließsysteme zu erkennen. Auf sechs Modellflächen werden die Stoffflüsse und Grundwasserneubildungsraten in der ungesättigten Zone bei verschiedenen forst- bzw. landwirtschaftlichen Nutzungsarten untersucht. Dazu wurden Tensiometer und Saugkerzen installiert und regelmäßig beprobt. Diese exemplarisch erhaltenen Meßwerte sollen über Modellbetrachtungen validiert, in der ungesättigten Zone extrapoliert und auf möglichst viele

Standorte übertragen werden. Auf diese Weise soll eine Parameteroptimierung für die oberen Randbedingungen der Modellrechnungen im wassergesättigten Bereich erzielt werden. Als weiteres Ergebnis werden substrat- und nutzungsabhängige Karten der potentiellen Grundwasserneubildungen und Stoffflüsse erstellt.

Derzeit beruhen modellhafte Transportberechnungen in Bezug auf chemische Umsätze in erster Linie auf empirisch ermittelten Abbaufunktionen erster Ordnung, Retardationskoeffizienten oder thermodynamischen Gleichgewichtsprozessen. Der reaktionskinetische Aspekt bei sich ändernden physikochemischen Bedingungen und Aktivitätsverhältnissen der beteiligten Spezies aber wurde bisher nicht ausreichend berücksichtigt. Auf dem Gebiet der Modellierungen im wassergesättigten Bereich sollen daher Transportmodule entwickelt werden, die reaktionskinetische Prozesse unter Einbeziehung der Mineralgehalte und maßgebenden Spezies (z.B.  $H^+$ ,  $CaCO_3$ ,  $HCO_3^-$ ) sowie ihre Auswirkungen auf die Stoffmobilisierung berechnen und abschätzen lassen. Diese Module sollen dann in vorhandene mehrfach erprobte hydraulische Großraummodelle implementiert werden. Lauffähige Versionen dieser Module werden derzeit mit den Strukturdaten ausgewählter hydrogeologischer Großraummodelle verknüpft und erste Modellierungen zum Stofftransport unter besonderer Berücksichtigung der Kinetik durchgeführt.

### **Geo-Monitoring**

Die „Richtlinie zur Planung, zur Errichtung und zum Betrieb des Grundwasser-Sondermeßnetzes Braunkohle“ ist fertiggestellt. Im Herbst 1996 steht nun die Vorlage und Abstimmung bei den Genehmigungsbehörden aus. Erste problem- und objektorientierte Defizite im Daten- und Meßstellennetz konnten herausgearbeitet werden, so daß die iterativ objekt- und problemorientierte Planung und Errichtung neuer Grundwassergüte-Meßstellen unter besonderer Berücksichtigung wirtschaftlicher Kriterien erfolgen kann.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Die verfügbaren Daten aus Alt- aber auch Neuerhebungen sind in die Datenbank „Grundwassergüte“ nach erfolgter Plausibilitätskontrolle übernommen worden. Mit dieser Grundlage können nun hydro- und geochemische Regionalisierungen bzw. Klassifizierungen durchgeführt werden. In Kooperation mit den Arbeitsgruppen Modellbetrachtungen und Prozeßanalyse können Prognosezustände der Grundwassergüteentwicklung zu ausgewählten Zeitschnitten erarbeitet werden. Die Richtlinie zum Sondermeßnetz Braunkohle ist unter besonderer Berücksichtigung der Problemorientierung und Wirtschaftlichkeit erstellt worden.

Mit Projektende sollen den Betreibern der Grundwasser-Sondermeßnetze in den Braunkohlegebieten der neuen Länder mit den Ergebnissen und Empfehlungen des GBL-Gemeinschaftsvorhabens Werkzeuge an die Hand gegeben werden, die Meßnetz-Konzeptionen iterativ problem- und objektorientiert wirtschaftlich optimieren lassen. Die Kenntnis um die Mechanismen zur Steuerung der Grundwassergüte- und Grundwassermengenentwicklung als eine unabdingbare Voraussetzung für die Sanierung der Braunkohletagebau-Regionen und der angrenzenden Gebiete in den neuen Ländern wird hiermit um einen wichtigen Abschnitt ergänzt.

### Vorankündigung

#### 3. GBL-Kolloquium

im wissenschaftlich-technisches  
Gemeinschaftsvorhaben

„Grundwassergüteentwicklung in den Braunkohlegebieten der neuen Länder (GBL)“

**Leitthema: - Ergebnisse und Empfehlungen -**

Veranstaltungszeit:

19.-21. Februar 1997 in Halle/Saale

Veranstaltungsort:

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg,  
Auditorium Maximum im Tschernyschewskij-  
Haus, Tagungsbüro im 1. Stock,  
Moritzburging 10, 06108 Halle

#### Veranstalter:

Niedersächsisches Landesamt für Bodenfor-  
schung, - Geowissenschaftliche Gemein-  
schaftsaufgaben -  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Institut für Geologische Wissenschaften und  
Geiseltalmuseum, Fachgebiet Umweltgeologie

#### Themenschwerpunkte:

Datenkompilation, Typisierung, Prozeßanalyse,  
Modellbetrachtungen und Geomonitoring zur  
Prognose der Grundwassergüteentwicklung  
und zur Konzeption der Grundwassergüte-Meß-  
netze.

Joerg REICHLING, Ralph HÄNEL, Michael  
KOSINOWSKI, Hannover<sup>1</sup>  
(für die Arbeitsgruppe des GBL-Gemeinschafts-  
vorhabens)

### Neue Anschrift des BDG

Die Geschäftsstelle des Berufsverbandes  
Deutscher Geologen, Geophysiker und Mi-  
neralogen (BDG) und die BDG-Bildungs-  
akademie sind seit dem 1. August 1996  
unter einer neuen Adresse zu erreichen:

**Oxfordstraße 20 - 22**  
**53111 Bonn**

Die Postfachadresse bleibt bestehen.

**Postfach 20 14 48**  
**53144 Bonn**

Quelle: BDG-Mitteilungsblatt, 69 (4/96)

### Neues internationales Bohrpro- gramm : ICDP

Am 17. und 18.07.96 fand im GeoFor-  
schungsZentrum Potsdam (GFZ) ein zwei-  
tägiges Treffen hochrangiger Geowissen-  
schaftler aus China, den USA, Frankreich,  
Spanien, Griechenland und Deutschland  
statt. Die Wissenschaftler bilden das Bera-  
terteam des neuen Internationalen Konti-

<sup>1</sup> Alle Niedersächsisches Landesamt für Bodenfor-  
schung, Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufga-  
ben (NLfB-GGA), Stilleweg 2, 30655 Hannover

mentalenen Bohrprogramms ICDP (International Continental Scientific Drilling Program). Ziel war die Auswahl der wichtigsten Projekte aus den bislang eingegangenen Vorschlägen für Bohrziele.

Vorgeschlagen sind Forschungsbohrungen in die St. Andreas-Zone bei San Francisco, im Meteoritenkrater Chixulub am Rand der mexikanischen Yukatan-Halbinsel, Bohrprojekte in Maarseen erloschener Vulkane in China, Afrika und Rußland, Bohrungen in aktive Vulkane auf Hawaii und in Japan sowie ein Bohrprojekt auf Kreta. Auch geräte-technische Entwicklungen sollten diskutiert werden.

Der Startschuß für das ICDP wurde am 26. 02. 1996 gegeben, als die amerikanische National Science Foundation, das Ministerium für Geologie und mineralische Rohstoffe der VR China und das GFZ einen Vertrag zur Durchführung wissenschaftlicher Bohrprojekte unterzeichneten.

Ziel der Bohrungen ist, geowissenschaftliche Fragestellungen weltweit an den dafür

am besten geeigneten Lokalitäten zu untersuchen. Die Bohrungen sollen auf den Kontinenten, dem eigentlichen Lebensraum des Menschen, stattfinden. Dieser soll mit dem jetzt begonnenen ICDP auf der Basis eines weiten thematischen Spektrums vernetzter Ressourcen-, Klima-, Umwelt- und Grundlagenforschung systematisch untersucht werden.

Vom GFZ aus werden die beiden Bohrlöcher des Kontinentalen Tiefbohrprogramms der Bundesrepublik Deutschland (KTB) mit 4.000 m und 9.101 m Tiefe als Kapital in das neue internationale Bohrprogramm eingebracht.

Nähere Informationen zum ICDP, verfügbare Dokumente und Abbildungen finden sich im Internet unter folgender Adresse (URL):

<http://www.gfz-potsdam.de/icdp>

Quelle: Geoforschungszentrum Potsdam (GFZ)

## AUSBILDUNGS- UND BERUFSFRAGEN, STUDENTISCHES

### Auslandsstipendium: Neuer DAAD-Führer erschienen

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) hat den neuen Auslandsstipendienführer 1997/98 vorgelegt ("Studium, Forschung, Lehre im Ausland, Förderungsmöglichkeiten für Deutsche"). Auf 345 Seiten werden nicht nur Informationen gegeben über Stipendien des DAAD sondern auch über diverse andere Stipendienggeber wie die EU sowie die Fördermöglichkeiten im Rahmen des BAFÖG. Studentische Bewerber sollten sich mindestens im 3. Fachsemester befinden.

Der neue Auslandsstipendienführer ist bei allen Akademischen Auslandsämtern der Hochschulen erhältlich. Diese sind auch für die Antragstellung und die Beratung zuständig.

Quelle: hjw, BDG-Mitteilungsblatt Nr. 69 (4/96), S. 49.

### EUGEN '96 - Ein großer Erfolg!

Die Idee, ein europaweites Studierendentreffen in Deutschland zu organisieren, wurde während der Bundesfachschaftstagung im Sommer 1995 in Aachen geboren. Der Beschluß, diese Idee auch wirklich in die Tat umzusetzen, und **EUGEN '96** (European Geology Students' Network) noch in diesem Jahr zu veranstalten, wurde schließlich im Januar 1996 von den Vertretern und Vertreterinnen der deutschen Geologie-Fachschaften in Erlangen gefaßt. Seitdem waren die Fachschaften Karlsruhe, Aachen, Hannover, Erlangen und Göttingen mit der Vorbereitung dieses Treffens beschäftigt, dessen genauer Ablauf im Juni '96 in Karlsruhe festgelegt wurde.

Nach einer für eine Veranstaltung dieser Größenordnung relativ kurzen Anlaufphase fand **EUGEN '96** vom 13.-18.08.96 auf einem Jugendzeltplatz zwischen Triberg und St. Georgen im Süd-Schwarzwald statt. 120 Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus 9 Ländern wurden am Dienstag, den 13.08. von typisch deutschem Regenwetter und einem kleinen, aber hochmotivierten Organisationsteam begrüßt. Es kamen Studierende aus Aveiro und Vila Real in Portugal, aus Zaragoza und Bilbao in Spanien, aus Triest, Bari und Palermo in Italien, aus Aarhus/Dänemark, aus Aachen, Hannover, Göttingen, Erlangen, Karlsruhe, Hamburg, Freiburg, Halle, Clausthal, Berlin und Köln und ein Student aus Reykjavik/Island als einziger Vertreter seiner Art. Besonders gefreut haben wir uns über 25 Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus Osteuropa: aus Wroclaw und Gliwice/Polen, aus Cluj-Napoca, Iasi und Bucharest/Rumänien und schließlich vier Studenten aus Vilnius/Litauen, die nach großen Schwierigkeiten mit der Visa-Erteilung noch für drei Tage anreisten! Es war wirklich unglaublich, welchen Aufwand einige betrieben haben, um nach Deutschland zu kommen. Für einige war es das erste Mal, für ein paar rumänische Teilnehmer sogar die erste Auslandsreise überhaupt. Zahlreichen Studierenden wurde sogar die Fahrt von ihrer Universität oder anderen Sponsoren finanziert, was uns ziemlich beeindruckt hat.

Verständigungsschwierigkeiten gab es so gut wie keine: Nach der Eröffnungsrede von Michaela WITZKE aus Erlangen konnte sich jeder mit jedem auf Englisch unterhalten, und peinlich brauchte einem sowieso nichts zu sein, da keine Engländer gekommen waren.

Am Mittwoch verwandelte sich der Speisesaal des Jugendcamps in eine Messehalle: An zahlreichen Ausstellungsständen gab es Poster, Broschüren, geologische Karten und teilweise sogar Videos und natürlich jede Menge persönliche Informationsgespräche. Parallel dazu wurden in weiteren Tagungsräumen Dia-Vorträge über die Geologie und Kultur verschiedener Länder

gezeigt. Spontan bildeten sich Arbeitsgruppen, in denen sich zeigte, wie ähnlich, aber auch wie unterschiedlich das Leben und Arbeiten der Studierenden in den einzelnen Ländern sein kann.

Donnerstags fanden verschiedene Exkursionen statt: Jürgen SCHARRER und Jörg HOPPERDIETZEL aus Erlangen leiteten eine Fahrt zum Nördlinger Ries; Frank WOMBACHER und Klaus MANDRUP CHRISTENSEN aus Göttingen betreuten eine Fahrt zum paläontologischen Museum in Dotternhausen und anschließender Fossiliensuche in den Lias  $\epsilon$ -Schiefern. Jens HOLTVOETH (Aachen) und Birgit KASPAR (Erlangen) wanderten mit einer Gruppe nach Wolfach, um dort über hydrothermale Mineralbildungen zu erzählen und auf Mineraliensuche zu gehen. Und eine vierte Gruppe fuhr mit Markus BECKER und Michael RUFF aus Karlsruhe zu einem Ingenieurbüro nach Ettlingen, wo etwas zur Altlastensanierung, Bohrgeräten und Bohrmethoden erklärt wurde.

Der Freitag war der Tag der „Geolympics“: Es wurden Mannschaften gebildet, die verschiedene Stationen durchlaufen mußten und dabei alles machen mußten, was ein Geologe so können muß: Teebeutel-Weitwurf, Zelt aufbauen, Hammerwerfen, Kartoffelschalen und natürlich eine geologische Exkursion (Aufstehen, Anziehen, Losrennen, Frühstück, Steinbruch, Handstück schlagen... und ab zur Kneipe...) Es sind nicht immer nur die hochwissenschaftlichen Themen, die Leute aus den verschiedensten Ländern zusammenbringen, sondern manchmal erreicht man das mit anderen Aktivitäten etwas schneller!

Der Samstag stand aber wieder ganz im Zeichen der Geologie: Eine zweite Gruppe fuhr ins Nördlinger Ries, Felix HIMMERKUS aus Karlsruhe wanderte mit einer Gruppe durch die Wutachschlucht, und Bernd BREMERICH und Sabine BRINKER (Aachen) leiteten eine Fahrt zum Kaiserstuhl, wo der Vulkanismus des Oberrhein-Grabens und die Petrologie der Kaiserstuhl-Magmatite vorgestellt wurden. Und da das Kaiserstuhl-Gebiet die wärmste Region Deutschlands

ist und mit seinen Löß-Hängen ein herrliches Weinbaugebiet, wurden die Teilnehmer am Ende dieser Exkursion mit einer Weinprobe in Bischoffingen überrascht. Dort konnten die portugiesischen Wein-Experten erstmal ausgiebig mit dem Winzer fachsimpeln.

Samstagnacht fand nach der Abschlußrede von Sabine BRINKER und dem Organisations-Team von **EUGEN '96** eine rauschende Abschiedsparty statt, die so schnell wohl keiner vergessen wird...

Natürlich hätte **EUGEN '96** nicht so gut geklappt, wenn nicht das Fork-Team aus Hannover die Großküche perfekt im Griff gehabt hätte: Stefan AUERBACH und Manfred MACHAU mit ihren Helfern und Helferinnen führten die Teilnehmer auf eine kulinarische Reise; beim norddeutschen Labskaus guckten viele noch etwas komisch - das Sauerkraut am Ende brachte dann schon mehr Begeisterung...

In finanzieller Hinsicht wären wir auf Riesen-Schwierigkeiten gestoßen ohne die großzügige Unterstützung der Deutschen Geologischen Gesellschaft und die Hilfe von Dr. Heinz-Gerd RÖHLING. Außerdem bedanken wir uns für Spenden der Karlsruher Hochschul-Vereinigung, der Conoco Öl-Gesellschaft, der Vereinigung Aachener Geowissenschaftler und der Oberrheinischen Hafen- und Flußbau GmbH (O.H.S.) in Au am Rhein. Eine große Hilfe war uns auch Prof. STOSCH vom Petrographie-Institut in Karlsruhe. Dem Karlsruher Verein zur Förderung der angewandten Geologie und Prof. WOHLBERG (Insitut f. Geophysik, Aachen) danken wir für die Bereitstellung ihrer Institutsbusse. Sachspenden erhielten wir u.a. vom Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen, dem „Relief-und-Profil“-Verlag und dem Verlag „Spektrum der Wissenschaften“.

Und an dieser Stelle sei nochmal allen weiteren Organisatoren und Helfern von **EUGEN '96** gedankt, die noch nicht im Text erwähnt wurden: Thorsten JAHN, Thomas WINK, Michael KAISER und Christopher SIEBERT aus Göttingen, Susanne MIRAU und

Iris SUHRHOLT aus Hannover als Mitglieder des Fork-Teams, Jens WARNSLOH und Andreas MUNDT aus Clausthal, Bernd SCHÜTZ und Stephan KRÖHER aus Karlsruhe, Kathrin GALLMEISTER, Dirk MARRE, Detlef WEITZ (e-mail-Kontakte) und Birgit DIETRICH aus Aachen, Sandra PIAZOLO aus Freiburg (Kaiserstuhl-Vorbereitung) und Sabine ROTH aus Bonn (DGG-Vertreterin).

Anlässlich dieses europäischen Geologie-Studierenden-Treffens hat die Fachschaft Aachen ein **Adressheft aller europäischen Geologie-Institute** in Europa herausgegeben. In der ersten Ausgabe fehlen natürlich noch einige osteuropäische Adressen. Ziel ist es jedoch, in der zweiten Auflage eine vollständige Liste der geologischen Institute von Portugal bis zum Ural zu erstellen. Das Heft kann gegen eine Gebühr von 4 DM und Portokosten von 3 DM (in Briefmarken) bei der Fachschaft Geo/Min Aachen bezogen werden: Lochnerstr.4-20, 52056 Aachen. Bitte schicken Sie dorthin auch Verbesserungen und weitere Adressen.

Insgesamt läßt sich sagen: **EUGEN' 96** war ein großer Erfolg! Es wurden sehr viele persönliche Kontakte geknüpft und Informationen ausgetauscht. Es ist wirklich etwas ins Rollen gekommen. Viele Studierende sind jetzt auch auf die Idee gekommen, landesweite Treffen wie die deutschen Bundesfachschaftstagungen in ihrem Land anzuregen. Enge Kontakte westlicher Unis zu den Universitäten Vilnius/Litauen und den rumänischen Geologie-Studenten sind geknüpft worden. Und es wird weitergehen: In Cluj-Napoca/Rumänien wird im Frühjahr '97 für einige Interessierte eine Geologie-Woche mit sehr vielen Exkursionen stattfinden. Und höchstwahrscheinlich werden die Studenten und Studentinnen des „Núcleo de Geología“ aus Aveiro/Portugal, die fast selbstständig wissenschaftlich arbeiten und uns eine Menge ihrer Aktivitäten vorstellen konnten, **EUGEN '97** in Portugal organisieren.

Bernd BREMERICH und Sabine BRINKER, (FS Geo/Min, Aachen)

## GEOWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG, NEUE PROJEKTE

### **Geologie und Europäische Normung Erkenntnisse aus der Normung von Schiefer, Natursteinen und Gesteins- körnungen**

#### Vorbemerkungen

Die politische Proklamation des europäischen Binnenmarktes führte zu dem mehr oder weniger festen Entschluß, Handelsgrenzen und -hindernisse zu beseitigen. In diesem Zusammenhang nahm man auch gleich die nationale Normung ins Visier. Dies führte zu einem neuen Normungsschub, der praktisch alle bestehenden Normen in Frage stellte, egal ob sie nun mit guten oder schlechten Erfahrungen eingeführt waren. Praktisch kein Bereich wurde von einer neuen europäischen Normung ausgeschlossen, so auch der Bereich der Natursteine i.w.S. (Gesteinskörnungen, Natursteine, -werksteine und Schiefer) nicht.

Die rechtliche Grundlage ist die Bauproduktenrichtlinie des Rates, die inzwischen als Bauproduktengesetz (BauPG) 1992 in nationales deutsches Recht überführt wurde.

Vereinfacht gesagt ergibt sich die Rechtsgrundlage der Bauproduktennormung aus § 4 (1) des BauPG, in dem für die Bauprodukte ein CE-Zeichen vorgeschrieben wird (Ausnahmen ergeben sich aber auch aus § 4 (2) bis (4) ). Nach § 5 (2) gilt ein Bauprodukt dann als brauchbar, „ ... wenn es bekannt gemachten, harmonisierten oder anerkannten Normen entspricht oder von diesen nur unwesentlich abweicht.“

Diese Anforderung sollte sicherlich ursprünglich einmal zur Verbesserung der Qualität von Bauprodukten beitragen. Da aber gleichzeitig kein in Europa produziertes Bauprodukt durch diese Gesetzgebung bzw. die Normung „diskriminiert“ werden darf, kann man sich leicht vorstellen, zu

welchem Qualitätsniveau, tief oder hoch, die Normen eher tendieren werden.

Um so wichtiger ist es, mindestens mit dem Prüfverfahren in einheitlicher Weise möglichst viele Aussagen zur Qualität und Haltbarkeit zu ermitteln, auch wenn nicht jedes Ergebnis gleich zu einer strikten Anforderung führen kann.

Die Rechtslage zum Binnenmarkt schreibt eine gemeinsame europäische Norm unter Beteiligung aller Länder des CEN (außer EU noch die Schweiz, Norwegen und osteuropäische Staaten als assoziierte Staaten) vor. In zwei Abstimmungsverfahren stimmen alle nationalen Normungsinstitute über die jeweiligen Entwürfe ab. Es gibt aber kein Veto-Recht. Wird ein Land überstimmt, so wird die Norm dort trotzdem übernommen.

Inzwischen konnten eine Reihe von Europäischen Normen zu Gesteinskörnungen (Zuschläge), Naturstein und Schiefer als Entwürfe fertiggestellt werden (vgl. Tabelle). Es handelt sich dabei um eine Veröffentlichung im Rosa-Druck (sog. prEN), die der Öffentlichkeit zur Stellungnahme innerhalb einer Frist vorgelegt wird. Aus den Eingaben und einem ersten Abstimmungsverfahren wird dann in einem Zeitraum von ca. 1 Jahr ein Schlußentwurf erarbeitet, über den nochmals endgültig abgestimmt wird. Daraus ergibt sich dann der rechtsverbindliche Weiß-Druck der Norm.

Mit Gesteinskörnungen, Natursteinen und Schiefer beschäftigen sich im CEN (Comité Européen de Normalisation) die technischen Komitees TC 154 („Zuschläge“), TC 246 („Natursteine“) und TC 128 SC8 („Schiefer und Naturstein für überlappende Verlegung“). Innerhalb des DIN-Institutes ist dafür der Normenausschuß Materialprüfung (NMP) zuständig (Referent H. SCHEER). Auch die veröffentlichten Normenentwürfe sind dort erhältlich (Beuth-Verlag, 10772 Berlin).

Im Normungsbereich der Natursteine i. w. S. waren in der Vergangenheit durchaus Fachleute aus den Geowissenschaften tätig gewesen, wobei die Beteiligung an den verschiedenen Normen höchst unterschiedlich war. So waren z. B. bei der Erstbearbeitung der Schiefer-Norm (Dachschiefer) 1932 maßgeblich eine Reihe von Geologen beteiligt. Die Dachschiefer-Normung umfaßte zunächst nur Prüfverfahren, darunter aber auch die gesteinskundliche Analyse mit einer Probennahme (durch einen Fachmann) im Vorkommen bzw. innerhalb der Gewinnungsstätte. Die europäische Normung führt nun diese deutsche Tradition mit Normungs-Delegationen zusammen, die sich eine geologische oder gesteinskundliche Beurteilung von z. B. Dachschiefern überhaupt nicht vorstellen können und dies in der Vergangenheit in ihren nationalen Normen auch überhaupt nicht vorgesehen hatten. Statt der Normung von Prüfverfahren ohne Ausweitung auf Anforderungen, gab man dort Prüfverfahren vor, die je nach Testergebnis zu einer ganz starren Klassifikation führten, wobei z. B. beim Dachschiefer meist nur ein Prüfverfahren (z. B. in Frankreich zur Biegefestigkeit, in Großbritannien zur Säurebeständigkeit) den maßgeblichen Anteil an dieser Beurteilung und Klassifizierung hatte.

Ähnlich wie beim Beispiel Schiefer ist die Situation auch in anderen Normen aus dem Bereich Naturstein.

#### Geowissenschaften und Materialprüfung

Die europäische Normendiskussion wird auch oft durch formale Fragen und die strikten Ansichten von seiten der Materialprüfung bestimmt: Die Prüfverfahren sollen einfach und einleuchtend sein und möglichst nicht beschreibend. Dies führt in der Regel zu einer direkten Nachstellung oder Nachahmung von vereinfachten Umwelteinflüssen im Zeitraffer-Effekt, indem man sich meist nur auf eine Belastungsart/Testmethode beschränkt. Da die Testergebnisse in einer überschaubaren Zeit zur Verfügung stehen müssen, versucht man sich mit höheren Belastungskonzentrationen in kürze-

rer Zeit zu behelfen. Beide Punkte sind aber in der Natur unrealistisch. Unterschiedliche mechanische, thermische und chemische Belastungen treten zusammen auf und addieren sich. Auch reagiert ein Naturprodukt z. B. auf höhere Säurekonzentrationen anders als auf niedrige. Dabei braucht man z. B. nur auf neueste Forschungsergebnisse zur biologischen Verwitterung von Bauprodukten zurückgreifen, die es nur bei einer realistischen Säurebelastungen gibt, bei Laborkonzentrationen natürlich nicht mehr.

Bei der Materialprüfung ist es im Regelfall auch gar nicht so wichtig, daß die Zeitraffer-Tests die Umweltbelastungen wirklich nachstellen, sondern die grundlegende Frage ist die Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit. Diese Sicht führt leicht zu dem grundlegenden Fehlschluß, daß gleiche Testergebnisse auch auf ein gleichartiges Material bzw. eine gleichartige Materialqualität hinweist.

So etwas mag ja noch bei stark veredelten Gesteinskörnungen (Zuschlägen) irgendwo nachvollziehbar sein, die mit sehr viel technischem Aufwand aufbereitet wurden. Bei einem Naturwerkstein oder dem Schiefer für Dach und Wand, einem Endprodukt eines geologischen Prozesses, der dann nur noch durch den Menschen per Hand bearbeitet wird, ist das natürlich nicht der Fall.

So sagen ähnliche Werte in den genormten Prüfverfahren noch lange nicht aus, daß es sich um das gleiche Gestein handelt. Oder anders ausgedrückt, es ist durchaus vorstellbar, daß ein ungeschiefertes Sedimentgestein durchaus gute mechanische, physikalische Prüfergebnisse z. B. nach der Schiefernorm zeigt, ohne daß es wirklich Schiefer ist. Eine solide petrographische Untersuchung ist somit eigentlich Voraussetzung, eine Norm bei einem Naturstein anzuwenden, denn nur so kann der Geltungsbereich der entsprechenden Norm überhaupt in der Praxis erkannt werden.

Die Logik der Materialprüfung stößt auch in einem anderen Bereich an ihre Grenzen. Viele Tests im Natursteinbereich i. w. S. sind Zerstörungsprüfungen. Das heißt, ein

Testergebnis sagt „durchgefallen“, wenn nach z. B. einem Säuretest Schäden und Gefügezerstörungen aufgetreten sind.

Solche Effekte sind nicht unbedingt proportional zur Ausgangsfestigkeit oder zur chemischen Zusammensetzung. Dies ist eher „chaotisch“ zu sehen - Eine kleine Ursache hat in einem solchen Test oft eine große Wirkung (Zerstörung). So kann eine deutlich geringere Biegefestigkeit auf eine winzig kleine Unregelmäßigkeit auf der Oberfläche des Prüflings zurückzuführen sein, oder Beschädigungen nach einem Säuretest beim Schiefer sind auf kleine Variationen in der Lage und Verteilung von Kalkeinlagerungen zurückzuführen.

Diese Variationen und Schwankungen beim Naturprodukt versucht die Materialprüfung durch die Einführung von Durchschnittswerten oder durch statistische Methoden mit größeren Prüfmengen anzugleichen, damit die Werte wieder wiederholbar und reproduzierbar werden. Dies entspricht nicht unbedingt dem Ziel von Baustoffanforderungen in der Praxis. Die Statik einer Brücke ist ja nicht von dem Durchschnitt der Festigkeit seiner Pfeiler abhängig, sondern von der maximalen Tragfähigkeit des schwächsten Pfeilers! Nichts anderes gilt für die Haltbarkeit eines Daches oder eines Mauerwerks, hier ist der schwächste Wert oder Punkt von Interesse, nicht der Durchschnittswert.

Man ist aber trotzdem bei der Normung zu Durchschnittswerten gekommen, da gerade die Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit, daß heißt das Finden der gleichen Ergebnisse in verschiedenen Labors, vom Markt verlangt wird. Welcher Lieferant würde denn regelmäßige Prüfzeugnisse dulden, in denen die Werte ständig wechseln und so das Produkt ständig zwischen guten Qualitätsklassen und schlechten schwankt.

Ohnehin sind solche Qualitätsklassen bei Naturprodukten aus diesem Grunde sehr kritisch zu bewerten. Dies wurde in der deutschen Natursteinnormung (DIN 52100 ff.) auch so berücksichtigt. Leider konnte man bislang solche Klassifizierungen in Eu-

ropa nicht immer vermeiden, da sie gerade von Industrieprodukten unter ganz anderen Voraussetzungen im Markt mit Erfolg eingeführt wurden.

Der Geowissenschaftler ist dagegen eher gewohnt, Einzelfälle zu untersuchen statt Durchschnittsverfahren regelmäßig zu bestätigen. Es geht ihm darum, Erklärungen der Ursachen für Ausnahmen zu suchen. Normalerweise ist der Geowissenschaftler daran interessiert, neue Zusammenhänge zu entdecken und wenn nötig auch neue Verfahren.

Dies widerspricht aber dem Sinn und dem Stil einer Norm. In einer Norm kann nur ein Verfahren festgelegt werden, das allgemein bekannt und eingeführt ist. Daran orientiert man sich in jedem Fall, auch wenn es sich dabei nicht um die neuesten Ergebnisse der Forschung handelt.

#### Die Petrographie in der Normung

Die hier angeschnittene Diskussion zwischen Materialprüfung und den geowissenschaftlichen Notwendigkeiten bei einem Naturprodukt haben dazu geführt, daß bei den Gesteinskörnungs-, Naturstein- und Schiefernormungen auch die Petrographie Einzug gehalten hat (vgl. EN 932-3, EN 932-4, EN 12326-2 und EN 12407).

Hierbei mußte die Materialprüfung tolerieren, daß es sich um eine beschreibende Methode handelt, was in der Normung ungewöhnlich ist, obwohl man auch bei Tests zur Verwitterungsbeständigkeit (z.B. Säuretests) beim Ergebnisbericht auf Beschreibungen der Zerstörungen zurückgreifen muß.

Es handelt sich natürlich immer um eine z. T. subjektive Stellungnahme, die aber zur richtigen Wertung der anderen Testergebnisse notwendig ist. So wird in der Petrographienorm für Naturstein und ähnlich in der Norm für Schiefer (DIN EN 12326-2) folgendes erläutert:

„Eine petrographische Beschreibung von Naturstein ist nicht nur für die petrographische Klassifizierung wichtig, sondern soll auch die Merkmale hervorheben, die ihr

chemisches, physikalisches und mechanisches Verhalten beeinflussen. Naturstein darf deshalb nicht nur unter dem Gesichtspunkt seiner mineralogischen Zusammensetzung und des Gefüges charakterisiert werden, sondern es sind auch alle anderen Merkmale zu beachten.

Um eine objektive petrographische Klassifizierung zu erreichen, ist möglichst eine quantitative Charakterisierung des Materials anzustreben.“

Man versucht allerdings, zumindestens die Wiederholbarkeit in einem gewissen Rahmen sicherzustellen. Leider gilt nämlich bislang unter Nicht-Geologen immer noch der Satz: „Jeder Geologe sagt etwas anderes“, und dieser Vorwurf ist zum Teil berechtigt. Viele geologische Bearbeiter verwechseln eine petrographische Prüfung nach einer festgelegten Norm mit einer gutachterlichen Beurteilung über die Norm selbst und über das dort festgelegte Prüfverfahren. Sie möchten sich nicht gerne an Regeln halten, sondern gleich eigene neue aufstellen. Ferner möchte manch ein Geowissenschaftler gerne sein Spezialwissen in einem Prüfbericht zum besten geben.

So etwas kann aber leider nie Sinn einer Norm sein. Hier wird sich auf das Wesentliche beschränkt und ausschließlich der praktische Bezug gesucht. Wie bei einem juristischen Beweisbeschluss möchte man die Antwort auf eine ganz bestimmte Frage möglichst kurz und knapp und nicht die wissenschaftliche Ausführung wie in einem Forschungsbericht.

Nicht so wie z. B. bei einer petrographischen Expertise über ein Gestein zur Dachdeckung: Der Geowissenschaftler beschrieb hier ausführlich die mineralogische Zusammensetzung des Gesteins mit einer Bewertung von schädlichen Bestandteilen (die im Gestein fehlten) usw.. Eine ganz wesentliche Aussage war aber im Text nur ganz am Rande erwähnt: Es handelte sich nicht um Dachschiefer, da das Gestein gar nicht geschiefert war, sondern es ließ sich nur zufällig entlang der Schichtung in Form einer plattigen Absonderung spalten. Alle Verglei-

che mit petrographischen Anforderungen an Dachschiefer waren gar nicht anwendbar,



da es sich ja gar nicht um Schiefer handelte. Der ganze Vorgang ist inzwischen Anlaß einer großen Reklamation in Großbritannien geworden. Leider!

#### Zusammenfassende Schlußbemerkungen

Man spricht in unserem Fach viel von praktischem Bezug. Zur Praxis gehört auch die Normung.

Im Bereich der Gesteinskörnungen, Naturstein und Schiefer hat die neue europäische Norm jetzt zur Veröffentlichung der Entwürfe geführt, die zum Teil auch für Geowissenschaftler interessante Prüfverfahren im Bereich der Petrographie enthalten.

Es ist zu wünschen, daß sich auch Geowissenschaftler in die Logik und die Erfahrung der Materialprüfung eindenken. Viele Eigenschaften der Naturprodukte in der Baunormung erfordern nämlich geowissenschaftliche Kenntnisse bei der richtigen Bewertung von Prüfergebnissen zum mechanischen, physikalischen, thermischen und Verwitterungsverhalten.

Andererseits ist es aber auch notwendig, geowissenschaftliche Methoden wie z. B. die Petrographie den Anforderungen der Praxis anzupassen, insbesondere sie nachvollziehbar, wiederholbar und reproduzierbar zu machen. Prüfzeugnisse müssen so abgefaßt sein, daß sie praxisnah und auch bei einer Vermarktung verwendbar sind, so wie man es von der Materialprüfung und auch von den Normen verlangt.

#### Literatur:

DIN (1996): Führer durch die Baunormung. — 529 S., Berlin (Beuth).

HOPPEN, E. A. (1987): Schiefer, natürlicher Baustoff für Kenner und Könner. — DDM, **3**, 38 S. Köln (R. Müller).

JUNG, D. (1994): Zur Frage der Qualitätsbeurteilung von Dachschiefer. — Schriftenreihe des Schiefer-Fachverbandes in Deutschland e. V., Band **4**/1994, S. 1-58; Bonn.

WAGNER, W. (1994): Die gesteinskundliche Analyse des Dachschiefers nach DIN 52201. — Schriftenreihe des Schiefer-Fach-

verbandes in Deutschland e. V., Band  
3/1994, S. 139-145, 2 Abb., Bonn.

Dr. W. WAGNER, Mayen

(Obmann des DIN NMP 311.2 „Prüfung von  
Dachschiefer“ und Mitglied des DIN NMP 311  
„Naturstein und Gesteinskörnungen“)

## AUS DEN GEOLOGISCHEN DIENSTEN

### Licht am Ende des Tunnels. Bemerkungen zum strategischen Plan des USGS 1996 - 2005

"Wir sind noch einmal davongekommen!" So lautet der Kommentar der Kollegen vom Geologischen Dienst der USA (USGS) zur jüngsten Geschichte ihrer Behörde. Das Gespenst der Abschaffung ist an ihnen vorbeigegangen, hat aber die renommierte Bergbaubehörde, das U.S. Bureau of Mines, heimgesucht. Das ist bitter, denn die Nähe zwischen Bergbau und Geologie ist unbestritten. Doch ungeschoren ist auch der USGS nicht geblieben. Radikale Kürzungen des Budgets haben ebenfalls den Geologischen Dienst zu Neustrukturierungen und -schlimmer noch - auch zu Entlassungen gezwungen. Darüber hinaus gibt es immer noch Stimmen in den USA, die weiterhin die Abschaffung des USGS fordern. Die Zeit der schweren Prüfungen ist noch nicht vorbei.

Es zeichnet die amerikanischen Kollegen aus, daß sie diese Phase, in der man ihre Leistungen und Verdienste in Frage stellt, auch als Chance begreifen, sich und die Behörde als Ganzes kritisch zu betrachten. Den neuen Anforderungen gerecht werden und den Angriffen entgegentreten zu können ist das Ziel des "Strategic Plan for the U.S. Geological Survey 1996 to 2005", seit Juni 1996 auch über Internet vom USGS abrufbar (<http://www.usgs.gov>).

Das Werk ist lesenswert, denn die darin formulierten Ziele lassen Schlußfolgerungen auf Versäumnisse und Fehler zu, die für die gesamte internationale geowissenschaftliche Gemeinde von Bedeutung sind. Darüber hinaus werden aber auch Stärken und Kompetenzen aufgezeigt, die Geologen und ihre Kollegen aus den Nachbardisziplinen besitzen, auf die es sich lohnt zu bauen. Im Folgenden sollen einige Aspekte hervorgehoben werden, die in ihrer Bedeutung so grundsätzlich sind, daß sie auch uns Europäer interessieren dürften.

Einen Auftrag zu haben und diesen als Begründung für sein Handeln anzugeben ist bequem, aber außerordentlich gefährlich. Einer der schwersten Fehler war es daher, sich selbst für unverzichtbar für das Allgemeinwohl zu halten. Gezwungen, die eigene Notwendigkeit zu beweisen, fiel dem USGS zunächst kein schlagkräftiges Argument ein. Die drohende Schließung wurde im wesentlichen durch die Fürsprache der Partner und Kunden des Geologischen Dienstes abgewendet, nicht durch eigene Kraft! Daß somit Kooperationen gestärkt und die Pflege von Partnerschaften gefördert werden müssen, ergibt sich von selbst. Das Ziel, neue Beziehungen zu knüpfen, Kunden in die Arbeit des Dienstes mit einzubeziehen und vermehrt Aufträge durch externe Partner durchführen zu lassen, nützt nicht nur dem Geologischen Dienst, sondern allen Geowissenschaftlern. Partizipieren ist besser als Delegieren heißt die neue Devise, setzt aber gegenseitigen Respekt voraus.

Keine geowissenschaftliche Einrichtung eines Landes hat so viele personelle und strukturelle Ressourcen wie ein Geologischer Dienst. Daher ist er prädestiniert für die Durchführung langfristiger und fachübergreifender Projekte sowie die Übernahme von ständigen Aufgaben. Sich in Einzelprojekten zu verzetteln, schadet der Sache und dem Ansehen des Dienstes.

Geogene Ereignisse und Sachverhalte beeinflussen sehr wohl das Allgemeinwohl, nur neigt die Öffentlichkeit dazu, diese entweder als unvorhersehbare Schicksalsschläge (Erdbeben) oder selbstverständliche Gegebenheiten (Trinkwasserverfügbarkeit) anzusehen. Betrachtet man die Qualität der Allgemeinbildung hinsichtlich der Kenntnis geowissenschaftlicher Zusammenhänge, so ist das Resultat in den USA nicht anders als in Europa, nämlich ziemlich mager. Dies schließt Entscheidungsträger mit ein! Die Konsequenz, daß Geowissenschaftler zu selten, zu spät oder gar nicht

als kompetente Ratgeber angesehen werden, ist sowohl für die Öffentlichkeit als auch für die Geologen schlecht. Für den Geologischen Dienst ergibt sich daraus die Aufgabe, politische, ökonomische, soziale und globale Entwicklungen zu beobachten, um sich auf hieraus resultierende Fragen vorbereiten zu können.

Damit Geowissenschaftler zu Rate gezogen werden, wenn man sie braucht, muß man wissen, daß es sie gibt. Ihre Arbeiten und Entscheidungen müssen von Sachkenntnis geprägt sein und von den Beteiligten akzeptiert werden können. Hierzu sollte ein Geologischer Dienst als Autorität die notwendigen Standards entwickeln helfen und die Aufklärung und Ausbildung der Bevölkerung in Schulen und Bildungseinrichtungen unterstützen. Dazu gehört auch die Mitarbeit bei der Entwicklung von Unterrichtsmaterial und die Bereitschaft zur Lehre.

Eine der Hauptaufgaben eines Geologischen Dienstes ist die Funktion als nationale Sammelstelle geowissenschaftlicher Informationen und Daten. Angesichts der Flut von neuen Erkenntnissen bedarf es moderner Instrumentarien, damit diese Daten nicht nur gesammelt, sondern reproduzierbar bleiben und wieder zur Verfügung gestellt werden können. Die Nutzung dieser Informationen durch die Öffentlichkeit muß zum zentralen Anliegen des Geologischen Dienstes werden, denn sie ist die Basis seiner Akzeptanz.

Diese und zahlreiche andere Ziele aus dem strategischen Plan des USGS lassen sich nur mit einer motivierten und gut vorbereiteten Mannschaft erreichen. Damit sie motiviert und gut vorbereitet sein kann, braucht sie jedoch eine Organisationsstruktur, die flexibles und schnelles Reagieren auf wechselnde Anforderungen erlaubt. Sie braucht verstärktes Engagement im Aus- und Fortbildungssektor und eine moderne Infrastruktur. (Guter wissenschaftlicher Tradition folgend nennen die amerikanischen Kollegen Bibliotheken an erster Stelle). Das Beurteilungssystem für individuelle Leistungen soll weniger die wissenschaftliche Reputation

(=Publikationstätigkeit) bewerten, sondern mehr die Kooperationsbereitschaft.

Ein Geologischer Dienst ist vorrangig ein Dienstleister, und seine Mitglieder müssen diese Rolle auch für sich akzeptieren und ausfüllen. Offenbar ist dies selbst in den USA keine Selbstverständlichkeit und wird daher zu einem strategischen Ziel. Das ist bemerkenswert.

Die Strategen vom USGS haben sich viel vorgenommen. Da die USA auch in der Geologie eine Großmacht sind, wird Erfolg oder Scheitern des USGS auch in Europa zu spüren sein. Ein Erfolg wäre mir lieber.

Joachim GERSEMANN, Hannover

### **Landesamt für Natur und Umwelt in Schleswig-Holstein**

Seit dem 1. Januar 1996 arbeiten in dem neu eingerichteten Landesamt für Natur und Umwelt in Flintbek bei Kiel (Kreis Rendsburg-Eckernförde) mehrere Landesbehörden unter einem Dach: das Geologische Landesamt, das Landesamt für Wasserhaushalt und Küsten, das Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege und die Untersuchungsstelle für Umwelttoxikologie.

Die bisher selbständigen Ämter bilden nach dieser Zusammenlegung fünf Abteilungen

- Allgemeine Dienste (Leiter: Regierungsrat Thomas ENGEL),
- Geologie/Boden (Leiter: Geologiedirektor Dr. Sven CHRISTENSEN),
- Naturschutz und Landespflege (Leiter: Wiss. Direktor Dr. Jürgen EIGNER),
- Gewässer (Leiter: Regierungsbaudirektor Peter PETERSEN),
- Abfall/mmissionen (Leiter: Regierungsbaudirektor Peter-Manfred POOS)

mit insgesamt rund 330 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Durch die Zusammenführung der bisherigen Landesbehörden verspricht sich das Umweltministerium Schleswig-Holstein vor allem eine Stärkung und Effektivität der Arbeit

der Natur- und Umweltschutzverwaltung auf Landesebene. Darüber hinaus soll durch die Integration und Vernetzung der bisherigen oberen Landesbehörden zu einer zen-

tralen Arbeitseinheit die Verarbeitung von Informationen und Umweltdaten verbessert werden.

Monika HUCH, Adelheidsdorf

## AUS DER WIRTSCHAFT

### Positive Entwicklung bei der Erdgas-Exploration in den Niederlanden im zweiten Halbjahr 1995.

Im Jahre 1995 sind in den Niederlanden und dem niederländischen Teil der Nordsee insgesamt 18 Explorationsbohrungen niedergebracht worden (13 onshore und 5 offshore). War in den vergangenen Jahren die Exploration rückläufig, so ist in 1995 wieder eine positive Entwicklung festzustellen. Vor allem in der zweiten Hälfte des Jahres 1995 stiegen die Explorations-Aktivitäten - dieser Trend setzt sich weiterhin fort. Von den 1995 niedergebrachten Bohrungen waren Ende 1995 fünf Explorationsbohrungen in der Nordsee noch nicht abgeschlossen. Von den übrigen waren nur 22% erfolgreich; 40% onshore und 15% offshore. Vier neue Gaslagerstätten führten zu einer Zunahme der Gasreserven von 15 Mrd. m<sup>3</sup> (12 Mrd. m<sup>3</sup> onshore und 3 Mrd. m<sup>3</sup> offshore).

Die Exploration konzentrierte sich in den Niederlanden auf drei Gebiete (Abb. 1), und zwar auf den nördlichen Landesteil, auf die südwestlichen Niederlande und das zentrale offshore-Gebiet. Elf Petroland meldete Gasfunde in den Nordsee-Bohrungen J6-A5 und L4-7. Onshore waren die Bohrungen Moddergat-1, -2 (MGT-1, -2) und Nieuw Roden-1 der NAM gasfündig.

Keine Fündigkeiten meldeten die Amoco-Bohrung West Groet-1 (WGRT-1), die Clyde-Bohrungen Hilvarenbeek-1 (HVB-1) und P18-5, die Elf Petroland-Bohrung Huins-1 (HNS-1), die NAM-Bohrungen Boskoop-1 und Boskoop-1-sidetrack (BSKP-1, -1st), Varik-1 (VRK-1), Sauwerd-1 (SAU-1), Vierhuizen-2 (VHN-2), Witten-1 (WIT-1), die Occidental-Bohrung K9-7 und die Wintershall-Bohrung E18-3.

Die gesamte Erdgas-Förderung betrug in den Niederlanden im Jahre 1995 rund 78.3 Mrd. m<sup>3</sup>, im Vergleich zu 1994 ging die Produktion damit um etwa 0.1% zurück. Die Rohöl-Förderung sank auf 3.2 Mio m<sup>3</sup> - rund 20% weniger als 1994.

Ende 1995 wurde nach einer Betriebszeit von mehr als 50 Jahren die Rohölförderung aus der Schoonebeek-Lagerstätte eingestellt. Im Jahre 1996 wird nun die Möglichkeit geprüft, die Lagerstätte mittels Horizontalbohrungen erneut produktiv auszubeu-ten.

Offshore wurden 1995 1408 km<sup>2</sup> 3D-Seismik geschossen, onshore 491 km<sup>2</sup>.

Mark GELUK, Haarlem

Quelle: Oil and Gas in the Netherlands, Exploration and Production 1995, Mining Division, Ministry of Economic Affairs, The Hague, May 1995, ISSN 0925-7993

## ÖL- UND GASNEUIGKEITEN AUS NORDAFRIKA

### ÄGYPTEN

Erdöl: Förderung 1995: 44,2 Mio. t,  
Vorräte (31.12.1995) 536 Mio. t

Erdgas:Förderung 1995: 11,8 Mrd. m<sup>3</sup>,  
Vorräte (31.12.1995): 626 Mrd. m<sup>3</sup>

### Fündigkeiten

Im Khalda-Gebiet der Western Desert testete die US-Firma Phoenix Resource Comp., Inc. mit ihrer Bohrung Shams 1XA aus dem jurassischen Ras Quattara Sandstein durch eine 1 Zoll Düse 680 000 m<sup>3</sup> Gas pro Tag. Speichernettomächtigkeit ca. 100 Fuß. Die Fundbohrung liegt ca. 6,6 km W des Amoun Gasfeld. Phoenix gelang auf der Alam el-Bueib-Hochlage im Khalda-Gebiet ein weiterer Gas- und Kondensatfund: aus zwei Testzonen der Alam el Bueib-Unit flossen 490 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag und 950 b/d Kondensat sowie 385 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag und 1100 b/d Kondensat durch jeweils eine ¾ Zoll Düse zu.

In der Eastern Desert (West Jabal al-Zeit) wurde die Turkish Petroleum International Co. in zwei Speichern in einer Teufe um 10 000 Fuß öl- und gasfündig mit folgenden Zuflüssen: aus der oberen Zone mit 70 Fuß Mächtigkeit 3250 bopd (36°API) und 140 000 m<sup>3</sup> Gas pro Tag und aus der unteren, 26 Fuß mächtigen Zone, 1420 bopd (50°API) und 325 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag.

Phoenix Resource Comp., Inc. wurde mit Sagha 2 im Quarun Gebiet (Eastern Desert, SW Kairo) im kretazischen Bahariya Sandstein zwischen 8868-8890 Fuß Teufe fündig (1370 bopd mit 38°API und 3400 m<sup>3</sup> Gas/Tag durch 1-Zoll Düse). Die Folgebohrung El Sagha 3 testete fast 12 000 bopd.

Offshore Gebiet el-Zeit (Golf von Suez-West) testete die von Marathan abgeteufte Bohrung Ras as-Ish in ca. 4400 Fuß Teufe einen Zufluß von 3900 bopd (33°API).

Das Konsortium International Egyptian Oil Comp. (IEOC, Tochter der AGiP) und Amoco Egypt fand im Baltim Block des Mittelmeeres Gas mit einem Zufluß von etwas über einer Million m<sup>3</sup> Gas/Tag und 450 b/d Kondensat.

Ca. 3 km S des Badr Feldes im Golf von Suez wurde die Gulf of Suez Company (GUPCo) ölfündig und testete aus einem 100 Fuß mächtigen Speicher 7800 bopd mit 30°API.

IEOC gelang NE von Port Said ein weiterer offshore Gasfund. In einer Teufe von 1400 m flossen 500 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag zu.

Im Mittelmeer wurde GUPCo im Ras el-Barr Block zusammen mit IEOC unter 42 m Wasserteufe gasfündig. Zwischen 4600 und 7900 Fuß Teufe wurden drei Gashorizonte mit zusammen 394 Fuß Mächtigkeit angetroffen, aus der oberen, ausschließlich getesteten Zone mit 102 Fuß Mächtigkeit flossen 780 000 m<sup>3</sup> Gas pro Tag und 500 Faß Kondensat/Tag zu.

In der Eastern Desert testete die Esso Bohrung Wadi al-Sahl No. 2 in 6300 Fuß Teufe aus einem 120 Fuß mächtigen Speicher 3900 bopd (32°API).

Nahe der Mittelmeerküste und der lib. Grenze gelang dem Konsortium Phoenix/Egpc/Repsol/Samsung mit der Bohrung Southeast Salam-1 ein Öl- und Gasfund (1855 bopd mit 38°API und 80.000 m<sup>3</sup> Gas/Tag); Endteufe liegt bei 10 075 Fuß. Im gleichen Gebiet wurde die Fundbohrung Tut 21 bis auf 13 400 Fuß abgeteuft und testete

kumulativ aus 260 Fuß Nettospeicher 5880 Faß Öl und Kondensat pro Tag und 1,7 Millionen m<sup>3</sup> Gas/Tag.

AGIP (bzw. IEOC) entdeckte 70 km NW und offshore von Port Said ein bedeutendes Gas- und Kondensatfeld. Die Fundbohrung Temsah-West 1 testete 1,2 Millionen m<sup>3</sup>

Gas/Tag und 1950 Faß Kondensat/Tag aus 3500 m Teufe.

Ausschreibungsrunden und Gebietsvergaben

Am 22. Mai 1995 vergab EGPC sechs Lizenzen über 27 760 km<sup>2</sup> in der Western Desert, im Golf von Suez und im Mittelmeer:

Repsol/Phoenix/Samsung	South Khalda	8490 km <sup>2</sup>
IEOC (AGiP) INA	Dabaa	6200 km <sup>2</sup>
Amoco	East Tanka	670 km <sup>2</sup>
Repsol/Pennzoil	S/E Golf v. Suez	1100 km <sup>2</sup>
IEOC/Amoco	Ras al Barr	2800 km <sup>2</sup>
IEOC/Amoco	East Delta	8500 km <sup>2</sup>

Laufzeit der Verträge ist zwischen 7 - 9 Jahre, die höchste Bohrverpflichtung (16) besteht in South Khalda, sonst liegt sie zwischen 3 und 8 Bohrungen.

Die staatliche Egyptian General Petroleum Corp. hatte zum 28. September 1995 folgende Blöcke ausgeschrieben, die nachfolgend an die angeführten Firmen vergeben wurden bzw. Anfang 1996 noch offen waren:

Salum, Western Desert	22.000 km <sup>2</sup>	Teikoku Oil
Offshore Mersa Matruh	10.800 km <sup>2</sup>	
Südl. Nil Delta	11.600 km <sup>2</sup>	Shell Egypt
Nord Sinai	17.600 km <sup>2</sup>	IEOC (AGiP)
West Beni Suef, Nil Delta und Western Desert	38.800 km <sup>2</sup>	
East Beni Suef, Nil Delta und Western Desert	27.600 km <sup>2</sup>	Global Nature Res.
Davag, Rotes Meer Küstenbereich	1.860 km <sup>2</sup>	
West Feiran, Rotes Meer	.420 km <sup>2</sup>	IEOC (AGiP)
Mersa Alam, Rotes Meer	15.000 km <sup>2</sup>	IEOC (AGiP)
North Abu Rudeis, onshore	.230 km <sup>2</sup>	LK Explor.
W-Golf v. Suez		

Norsk Hydro und Kuwait Foreign Petroleum Explor. Co. haben die 535 km<sup>2</sup> Lizenz Ras el-Hikma in der Western Desert erhalten.

British Gas/Edison Gas erhielten eine 12 500 km<sup>2</sup> Lizenz (Qusair) im Tiefwasser des Roten Meeres.

Die indische Oil and Natural Gas Commission erwarb 50 % an der North Zaafarana Lizenz von British Gas auf der Grundlage einer farm-in Bohrung.

Die russische Firma Komineft erhielt eine Explorationslizenz in West Ismailia, die russ. Firma Lukoil übernahm einen 30 %-igen Anteil von der AGiP in der Meleiha-Lizenz.

Zum 30. September 1996 hat EGPC folgende Blöcke ausgeschrieben

- Offshore Matruh: 13,922 km<sup>2</sup>
- Siwa (onshore): 19,140 km<sup>2</sup>
- South Dabaa (onshore): 1,500 km<sup>2</sup>
- West Beni Suef (onshore): 38,000 km<sup>2</sup>

- Assiyut (onshore): 34,712 km<sup>2</sup>
- Central Sinai (onshore): 18,150 km<sup>2</sup>
- North Gharib (offshore): 712 km<sup>2</sup>

### Sonstiges

1994 wurden 45 Explorationsbohrungen (davon 19 in der Western Desert) mit insgesamt 123 026 Bohrmeter abgeteuft.

Mit einem joint venture zwischen Egyptgas, AGiP und Amoco soll die "Gasline of Peace" gebaut werden, sie soll ab 1996 Gas nach Gaza und Israel bringen.

Die Firma Uhde gewann einen 270 Mio. USD Kontrakt für eine Düngemittelfabrik in Alexandria.

Der ägyptische Ölminister prognostizierte eine konstante Ölproduktion über 900 000 bopd für die nächsten fünf Jahre.

### LIBYEN

Erdöl Förderung 1995: 68,6 Mio. t,  
Vorräte (31.12.1995) 3,89 Mrd. t

Erdgas Förderung 1995: 6,3 Mrd m<sup>3</sup>  
Vorräte (31.12.1995) 1300 Mrd. m<sup>3</sup>

Total/Saga Petroleum begannen am 26.02.1996 eine Pilot-Produktion im Mabruk Ölfeld (Sirte Becken), die Fördererlaubnis erstreckt sich über 35 Jahre. Ende 1996 sollen durch 15 Sonden 10 000 bopd gefördert werden.

Repsol/Total/ÖMV erhielten die Erlaubnis, das Murzuk Ölfeld im Block NC-115 zu entwickeln. Das Feld soll mit 45 - 80 000 bopd in Produktion gehen und später 250 000 bopd fördern.

Die britische Hardy Oil Gas Plc gab ihre sechs Blockbeteiligungen auf.

Die kanadische International Petroleum Corp. (IPC) brachte im Block NC-176 eine 11 200 Fuß tiefe Bohrung nieder, sie war nicht fruchtbar.

Libyen plant (Stand Mai 1995) die erste internationale Ausschreibungsrunde seit 1988. Unter den angebotenen Gebieten sollen auch Rückgabeflächen der staatli-

chen National Oil Corp. im Sirte-, Ghadammes- und Murzuk-Becken sein.

Libyen hat 21 "Giant"-Ölfelder, sie wurden fast alle in den 50-er und 60-er Jahren gefunden. Nach Angabe der staatlichen Stellen betragen die ursprünglichen Vorräte 6,2 Mrd. t (davon 77 % in "giants"). Bis Ende 1995 wurden davon 2,6 Mrd. t gefördert, d.h. die verbleibenden Vorräte betragen 3,6 Mrd. t - auf der Basis einer primären Förderung. Unter Berücksichtigung der sekundären und tertiären Förderung könnten sich die verbleibenden Vorräte auf 5,6 Mrd. t erhöhen.

### TUNESIEN

Erdöl Förderung 1995: 4,2 Mio. t,  
Vorräte (31.12.1995) 57 Mio. t

Erdgas Förderung 1995: 0,3 Mrd. m<sup>3</sup>,  
Vorräte (31.12.1995) 90 Mrd m<sup>3</sup>

Die tunesische Erdölförderung ist seit 1992 (5,2 Mio. t) rückläufig.

British Gas nahm das Gasfeld Miskar im Golf von Gobes und 120 km von der Küste entfernt in Produktion. Dadurch soll Tunesien Gas-Selbstversorger werden. Die Vorräte werden mit 23 Mrd. m<sup>3</sup> angegeben, das Gas enthält 15 % CO<sub>2</sub> und 18 % N<sub>2</sub>. Der Förderhorizont liegt in ca. 3200 m Teufe. Das gewonnene Gas wird u.a. zur Stromerzeugung genutzt. British Gas hat noch an 6 weiteren Blöcken Beteiligungen, dazu gehören mehrere, in der Entwicklung sich befindende Ölfelder.

British Gas konnte mit der Bohrung Hasdrubal 2 im Bereich des Offshore Amilcar Tracts einen Testzufluß von 565 000 m<sup>3</sup> Gas und 1400 Faß Kondensat pro Tag erzielen; die 1975 von Elf Aquitaine abgeteuft Fundbohrung galt als nicht wirtschaftlich.

Samedan Oil of Tunisia, Inc. (Tochter von Noble Affiliates, Inc. of Oklahoma) wurde im Golf von Hammamet (Cap Bon Marin Block) zusammen mit der finnischen Neste Oy fruchtbar. Die Bohrung Zelfa 1 (18 km vor der Küste in 60 m Wassertiefe) erreichte eine

Endteufe von 10 270 Fuß und traf in drei, 51 - 112 Fuß mächtigen Speichern KW an mit folgenden Testdaten: Untere Zone mit 66 Fuß Perforation erbrachte 2440 Faß Öl und 85 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag (95 % CO<sub>2</sub>) durch eine 48/64 Zoll Düse; aus der mittleren Zone mit 56 Fuß Perforation floß durch eine 48/64 Zoll Düse 1300 Faß Öl und 270 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag (85 % CO<sub>2</sub>) und die oberste Zone erbrachte aus 35 Faß Perforation durch einer 40/64 Zoll Düse einen Zufluß von 800 Faß Öl und 210 000 m<sup>3</sup> Gas/Tag (3 % CO<sub>2</sub>) Zufluß.

Dry Holes bzw. nicht wirtschaftliche fündige Bohrungen wurden von Union Texas (offshore Ramla Block), Marathon (onshore Grombalia Gebiet), Kuwait Foreign Petroleum Exploration Co. (Kairouan Block) und der ungarischen Mol (Kebili Gebiet) abgeteuft.

Maxus Energy erhielt die 2692 km<sup>2</sup> große offshore Lizenz Zembra. Preußag Energie wurde in der onshore Lizenz Djebel Oust (4260 km<sup>2</sup>) Federführer.

## **ALGERIEN**

Erdöl: Förderung 1995 56,6 Mio. t,  
Vorräte (31.12.1995) 1,172 Mrd. t

Erdgas: Förderung 1995 51,9 Mrd. m<sup>3</sup>,  
Vorräte (31.12.1995) 3650 Mrd. t

### **Fündigkeiten**

Sechs kommerzielle Fündigkeiten in 1995:

Block 403 (Zemoul el-Kber), Operator Agip, Bohrung ZEK-1, 6000 bopd.

Block 433a (Touggourt), Operator Mobil, Bohrung Bir Seba-1, 1000 bopd.

Block 406a (Rhourde Yacoub), Operator Cepsa, Bohrung ORD-2, 4700 - 7100 bopd.

Block 426 (Garet el Bouib), Operator Sma-trach, Bohrung OL-2, 6000 bopd und 3100 m<sup>3</sup> Gas/Tag.

Block 405 (Menzel-Ledjmet), Operator Louisiana Land and Expl., Bohrung MLE-1, 1725 Faß Kondensat und 1,2 Mio. m<sup>3</sup> Gas pro Tag.

Block 404, Operator Anadarko, Bohrung HBN-S-1-B, 16 000 bopd und 0,5 Mio. m<sup>3</sup> Gas/Tag.

Die VEBA-Bohrung HEG-1 im Block 432 (Hamadat el Guelta) wird als nichtkommerzielle Fündigkeit bezeichnet. Dem Konsortium gehören ferner Wintershall (40,5 %) Saarbergwerke (7,4 %) und RWE-DEA (6,1 %) an.

### **Vermischtes**

Mit einer Investition von über 1,5 Mrd. US Dollar beabsichtigen Atlantic Richfield und Sonatrach ein "Enhanced Oil Recovery Project" in Rhourde El Baguel. Ziel ist eine Produktion von 125 000 bopd (ca. 6 Mio. t/Jahr) im nächsten Jahrzehnt. Rhourde el Baguel ist nach Hassi Messaoud das zweitgrößte Ölfeld des Landes und fördert z.Z. 25 000 bopd.

Anadarko beziffert ihren Vorrat an flüssigen KW in Algerien mit rund 200 Mio. t.

Petro-Canada ist dabei, ihren Öl- und Gasfund im Tinrhert-Block des Illizi Beckens (ca. 1000 km SE von Algiers) in Produktion zu nehmen. Die Vorräte liegen bei 60 Mio. t.

Die algerische Ölproduktion soll bis zum Ende des Jahrhunderts auf rund 50 Mio. t/Jahr gebracht werden.

Karl HILLER, Hannover

## **MUSEEN UND ERWACHSENENBILDUNG**

**Dr. Friedrich Adolph August STRUVE**  
**Erfinder des künstlichen Heilwassers**

Es ist nicht verwunderlich, daß der Besitzer einer Apotheke irgendwann einmal auf die Idee kommt, seine Pülverchen in Wasser aufzulösen und als "künstliches Heilwasser"

zu verkaufen. Bei der Person, der diese Ehre erstmalig gebührt, handelt es sich Dr. Friedrich Adolph August STRUVE; er war Besitzer der Salomonis-Apotheke in Dresden.

1781 in Neustadt bei Stolpen in Sachsen geboren, wo sein Vater (Ernst Friedrich) praktischer Arzt war, zog er 1794 nach Meißen und ging dort zur Schule. Seine Ausbildung setzte er durch ein Studium der Medizin in Leipzig und Halle fort. In Halle erlangte er 1802 die medizinische Doktorwürde und ließ sich nach einiger Zeit als praktischer Arzt in seinem Geburtsort nieder. Aufgrund gesundheitlicher Probleme konnte und wollte er anschließend als Arzt nicht weiter praktizieren und kaufte 1805 die Salomonis-Apotheke in Dresden. Ein Unfall in seinem Labor, er machte zu dieser Zeit Untersuchungen mit Blausäure, fesselte ihn für neun Monate an das Krankenbett; anschließend besuchte er zu seiner Rekonvaleszenz die berühmten Heilbäder in Karlsbad und Marienbad. Dort kam ihm vermutlich auch der Gedanke, die außerordentliche Heilwirkung dieser heute tschechischen Heilwässer einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen, indem er sie in seinem Labor "nachbildete". Das erste künstliche Heilwasser war geschaffen. Daß sich der Verkauf dieser künstlichen Heilwässer als großer Erfolg erwies, läßt sich daran ermessen, daß er bereits wenige Jahre später seine Apparatur zur Herstellung des künstlichen Heilwassers nach Moskau und Warschau verkaufte und selbst neben Dresden in Leipzig, Berlin, Brighton und Lauchstädt Anstalten zur Herstellung für künstliches Mineralwasser gründete. Im Alter von 62 Jahren verstarb er leider ohne durch seine "Erfindung" zu wirklichem Welt Ruhm gelangt zu sein. Seine Büste steht aber noch heute im Dresdner Stadtmuseum und ist dort zu besichtigen.

STRUVE hat sich bei der Herstellung des künstlichen Heilwassers die größte Mühe gegeben, und der "Vorwurf der Scharlatanerie" ist wohl kaum angebracht. So legte er nicht nur den allergrößten Wert auf die ex-

akte Nachbildung der chemische Zusammensetzung bezüglich der wassergelösten Inhaltsstoffe, sondern auch auf Geschmack und Geruch. Auch die Genese der "Originale" (Temperaturschwankungen, Verflüchtigung verschiedener Gase, etc.) versuchte er in seinen Laboratorien nachzuvollziehen. Voraussetzung war natürlich ein genaues Studium der Heilwässer an Ort und Stelle.

Die aktuellen Sparbeschlüsse der Bundesregierung verleihen dieser Erfindung wieder neue Bedeutung, insbesondere dadurch, daß drastische Einsparungen auch im Kurwesen erfolgen sollen. Steht uns somit eine Renaissance des STRUVESchen künstlichen Heilwasser bevor? Vor einer Wiederbelebung der STRUVESchen Erfindung sollte allerdings eher den gesundheitlichen Wirkungen des natürlichen Heilwassers und Kurwesens im allgemeinen zur gebührenden, breiten Anwendung verholfen werden.

Michael HOFMANN, Dresden

### **Keine Geologie und Mineralogie mehr im Wernigeröder Harz- Museum**

Bisher war die geologisch-bergbauliche Abteilung im Harz-Museum Wernigerode ein Begriff: In mehreren Räumen war der vor wenigen Jahren erloschene Flußspat-, Eisenerz-, Pyrit-, Silber-Bleierz-Bergbau des Ostharzes durch Erze, Gesteine und Fotos dokumentiert. Auch über die Geologie des Ostharzes und die Entstehung der Lagerstätten war durch den langjährigen Leiter, Dr. Hartmut KNAPPE und den Ende 1995 pensionierten Museumsleiter, den Mineralogen Dr. Horst SCHEFFLER, vieles zusammengetragen worden.

Damit ist es nun vorbei; die geologisch-lagerstättenkundliche Sammlung wurde magaziniert und in einem kreiseigenen Gebäude untergestellt. Das bisherige Heimatmuseum des Ostharzes wurde in ein stadthistorisches Museum umgewandelt.

Diese Änderung hinterläßt eine schmerzliche Lücke im Museumsangebot des Ostharzes: Hier gibt es zwar Besucherbergwerke in Elbingerode, Ilfeld-Netzke, Straßberg und Wettelrode. Dort wird aber lediglich ein Einblick in die jeweilige Lagerstätte gegeben. Eine zusammenfassende Darstellung der komplizierten Geologie des Ostharzes mit ihren berühmten Fossilfundpunkten, der infolge Olisthostromen komplizierten Stratigraphie und der Metamorphen Zone von Wippra fehlt völlig.

Aber auch die scheinbar reichhaltige Museumslandschaft des Westharzes weist erhebliche Lücken auf. Zwar gibt es in Goslar, Clausthal-Zellerfeld, St. Andreasberg, Lautenthal, Bad Lauterberg, Langelsheim, Seesen, Bad Grund und Braunlage Museen mit geologisch-mineralogischen Ausstellungen, doch sind diese jeweils auf ein Thema spezialisiert, wie die Lagerstätte des Rammelsbergs (Goslar), die Oberharzer Gangerze und Mineralien (Clausthal-Zellerfeld). Beispielsweise wird in keinem dieser Museen ein Überblick über die letzten im Betrieb befindlichen Großsteinbrüche (Iberger Kalk bei Bad Grund, Gabbro und Diabas bei Bad Harzburg) gegeben. Auch über den letzten noch laufenden Bergbau im Bad Lauterberger Schwespat ist nur wenig zu sehen.

Umsomehr ist die Schließung der Geologie/Lagerstättenkunde in Wernigerode zu bedauern. Dabei gibt es gerade in der Umgebung der Besucherbergwerke und auf dem Brocken mehrere leerstehende Gebäude, in denen Platz für solche Museen wäre. Hier sei daran erinnert, daß Mitte der 20er Jahre die Aufstellung historischer Bergwerksanlagen und Einrichtung eines Lehrbergwerks auf dem Hof des ehem. Zellerfelder Rathauses durch Arbeitslose das spätere Oberharzer Bergwerks- und Heimatmuseum zu einem der meistbesuchten niedersächsischen Museen werden ließen.

Dieter STOPPEL, HANNOVER

**Ausstellung**  
**"Gold im Herzen Europas"**  
**im Bergbau- und Industriemuseum**  
**Ostbayern, Schloß Theuren**

Die Ausstellung "Gold im Herzen Europas" entstand in Zusammenarbeit zwischen dem Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern, dem Haus der Bayerischen Geschichte, der Technischen Universität München und dem Technischen Nationalmuseum Prag. Sie will die vielfältigen Facetten von Gewinnung, Bearbeitung und Verwendung des Edelmetalls von der Frühgeschichte bis zur Gegenwart aufzeigen. Die auch durch das Gold geschaffene enge Verbindung zwischen Nord- und Ostbayern einerseits und Böhmen andererseits steht dabei im Mittelpunkt. Unveränderlichkeit, Reinheit und Leuchtkraft machten Gold seit der Antike zum Symbol für Reichtum und Glück. Schmuck, Herrschaftszeichen oder sakralen Gegenständen verlieh das edelste aller Metalle Unvergänglichkeit und höchsten Wert.

Folgende Schwerpunktthemen gliedern die Ausstellung:

- nach neuesten Forschungsergebnissen der TU München wird das "goldene Band" von Erzlagerstätten im bayerisch-böhmischen Grenzgebirge nachgezeichnet.
- Golderze und Waschgold aus Bayern und Böhmen zeigen das Metall im Naturzustand, Goldbarren in der veredelten Form. Seltene Bergbaugeräte und originale Waschpfannen demonstrieren die Gewinnungstechniken.
- Keltische Goldschätze, so der Münzfund aus Großbissendorf, und Goldgegenstände aus Bodenfunden verweisen auf die Bedeutung des Goldes in Vor- und Frühgeschichte.
- Das Ottokarkreuz, wohl nach 1261 in Prag entstanden und heute dem Regensburger Domschatz zugehörig, ist als Kreuzreliquiar wohl das kostbarste Stück der Ausstel-

lung. Die Verwendung von Gold in der Buchmalerei, bei Heiligendarstellungen und als weltliches Herrschaftszeichen illustriert die Rolle, die später Nürnberg und Augsburg übernahmen.

- Gold ist auch heute vielfach anzutreffen. Bis hin zur Gegenwart zeigt die Ausstellung Verwendungsformen von Gold, ob beim Schmuck, beim Zahngold oder in der modernen Halbleitertechnik.
- Vorführungen von Blattgoldherstellung, Goldstickerei, modernem Schmuckguß, Goldschmiedearbeiten und die Möglichkeit zum Goldwaschen sollen dem Besucher das Gold nahebringen. Zu diesem Zweck dient auch eine interaktive Multimedia-Schau.

Dauer: bis 10.11.1996

Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern,  
Schloß Theuren

Portnerstraße 1

92245 Kümmerbruck

Tel.: (09624) 832

Öffnungszeiten: MO - SA 9 - 17 Uhr

aus: VFMG aktuell 4/96

**Ausstellung**  
**"Achat, Carneol, Jaspis.**  
**Eine Herzogliche Schmuckstein-**  
**sammlung des 18. Jahrhunderts"**  
**im Staatlichen Museum für Mineralo-**  
**gie und Geologie zu Dresden**

Die Sonderschau ist eine Leihgabe des Naturhistorischen Museums Schloß Bertholdsburg in Schleusingen.

Eine der Kostbarkeiten in den mineralogischen Beständen des Naturhistorischen Museums Schloß Bertholdsburg ist die Schmucksteinsammlung des Herzogs Anton Ulrich (1687 - 1763). Er war der jüngste Sohn von Bernhard I., dem Herrscher des 1860 gegründeten Herzogtums Sachsen-Meiningen. Seit den 20er Jahren des

18. Jahrhunderts legte Herzogs Anton Ulrich durch zahlreiche Ankäufe eine umfangreiche Kollektion von Schmucksteinen an. Dabei handelt es sich um mehrere Tausend polierte Platten und Cabochons verschiedenster Formen und Größen von Achat, Carneol, Jaspis und Marmor. Ein kleiner Teil der Schliffstücke ist in der Originalverpackung erhalten geblieben. Die darauf befindlichen Angaben beweisen, daß diese Platten zur Weiterverarbeitung als Schnupftabakdosen vorgesehen waren und z. T. aus den Schleifereien im Nahegebiet zwischen Hunsrück und Pfälzer Bergland, vor allem aus der Umgebung von Idar-Oberstein stammen. Aber auch Material aus anderen bekannten Vorkommen des 18. Jahrhunderts findet sich in ausgezeichneten Exemplaren an der herzoglichen Sammlung, beispielsweise böhmische Jaspise, Korallenachat von Halsbach/Sachsen, Chalcedon aus Voltera/Toscana, Jaspachate aus Sizilien, Heliotrop aus Indien, der berühmte Nilkiesel aus Ägypten oder die Kugeljaspise aus den Bohnerzen des Markgräflerlandes.

Die Sonderausstellung präsentiert diese einzigartige Schmucksteinsammlung erstmals der Öffentlichkeit. Über 400 Ausstellungsobjekte widerspiegeln die bemerkenswerte Kunstfertigkeit der Edelsteinschleifer und geben einen Einblick in die wichtigsten Achatvorkommen des 18. Jahrhunderts.

Dauer: bis 31.10.1996

Staatliches Museum für  
Mineralogie und Geologie zu Dresden

Augustusstr. 2

01067 Dresden

Tel.: (0351) 4952446

Öffnungszeiten:

MI - MO 10 - 13 und 14 - 16 Uhr

Quelle: VFMG aktuell 4/96

**Ausstellung**  
**"Geologie und Bergbau im rhei-**  
**nisch-westfälischen Raum"**  
**im Mineralien-Museum Essen**

Daß alte Bücher mit naturwissenschaftlichem Inhalt, historische Karten und Risse eine starke Faszination ausüben können, beweist eine Ausstellung im Mineralien-Museum Essen.

Die Universitäts- und Landesbibliothek Münster und das Geologisch-Paläontologische Museum der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster haben in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum eine bemerkenswerte Ausstellung zusammengetragen, die unter dem Titel "Geologie und Bergbau im rheinisch-westfälischen Raum - Bücher aus der historischen Bibliothek des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen" mit Erfolg bereits in Münster, Bonn, Bochum, Siegen und Dortmund gezeigt wurde.

Dem Besucher wird anhand zahlreicher Originalveröffentlichungen ein guter Einblick in die Geschichte der Geologie, Paläontologie, Petrographie, Kristallographie, Mineralogie, Kohlechemie, Physik, Ingenieurwissenschaften und in die Entwicklung des Bergbaus vornehmlich der rheinisch-westfälischen Region geboten. Präsentiert werden insbesondere - meist illustrierte - geowissenschaftliche Bücher aus dem Zeitraum vom 16. bis zum 19. Jahrhundert, die überwiegend aus der ca. 100.000 Bände umfassenden Bibliothek des Landesoberbergamtes stammen und durch wertvolle Exemplare aus den Sammlungen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum und der Universitäts- und Landesbibliothek Münster ergänzt wurden.

Der mehr als 200 Seiten mit zahlreichen Abbildungen umfassende Ausstellungskatalog kann zum Preis von 36,- DM + Versandkosten beim Ruhrlandmuseum, Goethestr. 41, 45128 Essen bestellt werden (nur geringe Stückzahl verfügbar!).

Dauer: 31. August - 1. Dezember 1996

Mineralien-Museum  
Kupferdreher Straße 141 - 143  
45257 Essen

Öffnungszeiten:

Di - Fr: 10 - 13 Uhr, Sa + So: 10 - 18 Uhr

Udo SCHEER, Essen

**Ausstellung**  
**"Fossilien aus der Kreide-Zeit"**  
**im Werkforum der Rohrbach-Zement in Dotternhausen**

Nach der Jura-Zeit folgt in Baden-Württemberg eine große Lücke in der erdgeschichtlichen Überlieferung. Wie es weiterging, berichten uns jedoch Fossilien und Gesteine aus Norddeutschland, Frankreich, England und anderen Gebieten. Sie repräsentieren die Kreide-Zeit vor 144 bis 65 Mio. Jahren.

Im Meer brachten die Ammoniten ungewöhnliche Gehäuseformen hervor, Seeigel erreichten eine große Artenvielfalt, Rudisten-Muscheln lösten vorübergehend die Korallen als wichtigste Riff-Bildner ab, und unzählige winzige Plankton-Organismen bevölkerten die Meere. Auf dem Land war das wichtigste Ereignis die Entstehung und rasche Ausbreitung der bedecktsamigen Blütenpflanzen (Angiospermen). Pflanzenfresser mußten sich an die veränderte Nahrung gewöhnen; neue Ökosysteme entstanden.

Weitere Themen sind: Klima und Fein-Gliederung der Kreide-Zeit, Entstehung von Schreibkreide und Feuerstein.

Das Ende der Kreide findet mehr Aufmerksamkeit als die knapp 80 Millionen Jahre davor. Populärstes Opfer einer immer noch nicht ganz geklärten Katastrophe waren die Dinosaurier, deren Verschwinden den Weg freimachte für die Entwicklung der Säugetiere einschließlich des Menschen.

Dauer: bis 3.10.1996

WERKFORUM  
Rohrbach Zement  
72359 Dotternhausen

Öffnungszeiten:

Di - Do: 13-17 Uhr,

So + Feiertage: 11-17 Uhr

Info: WERKFORUM

### **Zehn Jahre Besucherbergwerk "Christiane" in Diemelsee-Adorf**

Seit nunmehr 10 Jahren ist das - mit Unterbrechungen - von 1273 bis 1963 betriebene Eisenerzbergwerk "Christiane" in Diemelsee-Adorf (Kreis Waldeck-Frankenberg, Nordwesthessen) für Besucher zugänglich. Von dem einstmals 25 km langen Streckennetz wird den Besuchern der bis 1917 als Förderstollen benutzte Karl-Ludwig-Erbstollen auf 1 200 m Länge gezeigt. Hier wurde von den Mannesmann Werken Roteisenstein des Lahn-Dill-Typs (Grenzbereich Mittel-/Oberdevon) gefördert und über eine 11 km lange Schmalspurbahn nach Bredelar befördert.

In der ehemaligen Aufbereitung werden eine Mineraliensammlung, Bohr- und Fördergeräte gezeigt. Der geologisch interessierte Besucher sollte in eine Befahrung auch das stark kondensierte Mittel-/Oberdevon-Profil im benachbarten Tagebau Martenberg einschließen.

Öffnungszeiten (mit Führung durch den Knappenverein): Mi 14 - 17, Sa 13 - 17, So 10 - 17 Uhr (von April bis Oktober). Tel.: 05633/5955.

Quelle: Frankfurter Rundschau, 20.06.1996; Dieter STOPPEL, Hannover

### **"Salz in NRW." Neue Ausstellung im GLA, Krefeld**

Im Mittelpunkt der Ausstellung stehen Bildung, Verbreitung und wirtschaftliche Bedeutung der unterirdischen Salzlagerstätten von Nordrhein-Westfalen. Bohrkerne, Gesteinsproben und Versteinerungen dokumentieren ihre Entstehung während der Zechstein-Zeit vor 270 - 245 Mio. Jahren.

Damals lag das Gebiet des heutigen Nordrhein-Westfalens unmittelbar nördlich des

Äquators im nördlichen Trockengürtel der Erde. Ein aus dem Nordseeraum vordringendes Flachmeer überflutete den Norden unseres Landes. Es entstanden Meeresbecken mit hochkonzentrierten Salzlösungen, die unter der starken Sonneneinstrahlung soweit eindampften, daß schließlich die Inhaltstoffe des Meerwassers als Salze auf dem Meeresboden ausfielen und sich Schicht für Schicht anreicherten. Über 400 Meter mächtige Salzlagerstätten entstanden auf diese Weise in NRW.

Die Salzablagerungen der Zechstein-Zeit erreichen in NRW nirgendwo die Erdoberfläche, so daß sie erst spät durch Bohrungen entdeckt wurden.

Älter ist in unserem Land jedoch die Salzgewinnung aus Sole - konzentrierte wässrige Lösung von Kochsalz - die in zahlreichen Quellen am Süd- und Nordrand des Münsterländer Beckens austritt. Beispiele für die historische Salzproduktion aus Sole, die in Werl bereits seit 700 v. Chr. durch archäologische Funde belegt ist, sind die Salinen Königsborn bei Unna, Neusalzwerk (heute Bad Oeynhausen) und Salzuflen (heute Bad Salzuflen).

Die Salzgewinnung durch Versieden ist in der Ausstellung durch historische Stiche der Sudhäuser, der Förderanlagen, frühe Fotos der Salzsiedung und der Gradierwerke sowie durch zahlreiche Exponate hierzu dokumentiert.

1897 wurde bei der Suche nach Steinkohle erstmals Steinsalz bei Wesel am Niederrhein entdeckt. Im Jahre 1925 wurde im Bergwerk Borth - heute das größte Steinsalzbergwerk Europas - nach langwierigen und schwierigen Schachtarbeiten das erste Steinsalz zutage gefördert. Ein Block des in Borth gewonnenen reinen Steinsalzes, aber auch verschiedene Salzvarietäten aus diesem Bergwerk werden in der Ausstellung gezeigt.

Vorge stellt wird auch eine moderne Form der Salzgewinnung, die kontrollierte Bohrlochsolung. Durch Einpressung von Süß-

wasser wird das Steinsalz gezielt aufgelöst und zutage gefördert. Physikalische Experimente rund um das Salz und die Züchtung von Salzkristallen runden die Ausstellung ab.

Zur Ausstellung wurde ein Suchspiel entwickelt, bei dem Wissenswertes durch Fragen und Antworten erarbeitet werden kann. Dem fleißigen Beantworter der Fragen winkt bei richtigem Lösungswort ein kleiner Preis als Anerkennung.

Die Ausstellung "Salz in NRW." wurde mit Hilfe zahlreicher Exponate aus verschiedenen Museen des Landes, wie dem Ruhrlandmuseum Essen, dem Deutschen Bergbaumuseum Bochum sowie dem Stadt- und Bädernmuseum Bad Salzuflen, zusammengestellt. Sie richtet sich an alle natur- und landeskundlich Interessierten und kann insbesondere Schulklassen ab der Sekundärstufe I (5. Klasse) empfohlen werden. Sie ist bis zum 19.11.1996, Mo - Fr von 8.30 - 15.30 Uhr zu besichtigen. Der Eintritt ist frei. Führungen werden nach telefonischer Vereinbarung (02151/897332) durchgeführt

Rainer WOLF, Krefeld

### **Ausstellung "Bernstein - Tränen der Götter" im Deutschen Bergbaumuseum Bochum**

Das Material Bernstein besitzt eine nicht unerhebliche kunst- und kulturgeschichtliche Bedeutung in Ost- und Mitteleuropa. Bereits aus der Altsteinzeit sind Verwendung und Bearbeitung von Bernstein bekannt, einen wahren "Boom" erlebte Bernstein bei den Römern. Er wurde über die historische Bernsteinstraßen von der Ostseeküste nach Süden bis zum Schwarzen Meer und zum Mittelmeer transportiert. Mit der Übernahme der Bernsteingewinnung durch den deutschen Ritterorden im 12. Jahrhundert gewann der Bernstein im Gebiet des ehemaligen Ostpreußens bis in dieses Jahrhundert an Bedeutung und stell-

te zeitweilig in dem strukturschwachen Gebiet einen bedeutsamen Wirtschaftsfaktor dar. Gewinnung, Verarbeitung und Verkauf von Bernstein ist bis heute für zahlreiche Menschen eine unverzichtbare Existenzgrundlage.

Anlaß des Deutschen Bergbau-Museums, sich mit diesem Thema zu beschäftigen, war der Wunsch, sich zusammen mit dem Ostpreußischen Landesmuseum in Lüneburg und dem Siebenbürgischen Museum in Gundelsheim mit einem bergbaulichen Thema aus dem Kulturkreis des Deutschen Ostens im Rahmen einer Sonderausstellung zu befassen. Der Schwerpunkt des vom Bundesministerium des Innern geförderten Projektes liegt auf den Bernstein-Vorkommen in den deutschen und ehemals deutschen Kulturgebieten der Ostsee, in Polen und in Rumänien, darüber hinaus wurden auch andere Bernsteinlagerstätten und -Vorkommen der Erde (z. B. in der Dominikanischen Republik) mit in die Bearbeitung einbezogen.

Der Schwerpunkt der Ausstellung liegt auf den unterschiedlichsten Lagerstätten und ihrer Genese, der Geschichte und Entwicklung der Gewinnungsmethoden in den unterschiedlichen "Revieren" sowie auf der Verarbeitung und Verwendung von Bernstein und Bernsteinprodukten: Hierfür sind bislang nur eher spärliche Informationen verfügbar gewesen. Die eingesetzten Gewinnungsmethoden reichen vom bloßen Auflesen über das Fischen im Meer bis hin zur großräumigen Gewinnung im Tagebau unter Einsatz moderner Großgeräte und zum Abbau unter Tage. Damit gehört der Bernstein zum Kernbereich bergmännischer Primärproduktion.

Die Verarbeitung und Verwendung von Bernstein ist weitaus vielfältiger als gemeinhin angenommen. Nur ein geringer Teil der Bernsteinproduktion geht in die allgemein bekannte Schmuckfabrik, der größte Teil landet jedoch in Preß- und Schmelzfabriken, wo Zwischenprodukte hergestellt wer-

den, die in verschiedenen Bereichen (z. B. in Medizin, Elektrotechnik und in der chemischen Industrie) Anwendung finden.

Die unter der Schirmherrschaft des Bundespräsidenten Herrn Prof. Dr. Roman HERZOG stehende Ausstellung wird am 15. September 1996, 11.00 Uhr, im Deutschen Bergbau-Museum eröffnet werden, und anschließend in Deutschland - allerdings in verringertem Umfang - wandern. Über 450 Exponate u. a. aus Rußland, Litauen - darunter eine bemerkenswerte, seltene Inklusionssammlung - Polen und Rumänien werden zu sehen sein. Ein besonderes Glanzstück ist neben anderen herausragenden Kunsterzeugnissen aus Bernstein die berühmte "Preussag-Kogge", die erstmals nach dem 2. Weltkrieg wieder gezeigt werden wird.

Zur Ausstellung wird ein umfangreicher Katalog mit ca. 600 Abbildungen erscheinen, in dem der heutige Stand verschiedener Bereiche der Bernsteinforschung und einzelne Themen der Ausstellung im Detail behandelt und dargestellt werden.

Am 16./17. September 1996 findet aus Anlaß dieser Ausstellung ein zweitägiges Symposium "Neue Erkenntnisse zum Bernstein" im Deutschen Bergbau-Museum statt, auf dem Geologen, Paläontologen, Lagerstättenkundler, Kunstwissenschaftler und Restauratoren über ihre Forschungen und Erfahrungen mit Bernstein berichten. Die Teilnahme ist frei; eine Anmeldung an das Deutsche Bergbau-Museum Bochum ist allerdings notwendig.

Dauer: 15.9.1996 - 19.1.1997

Deutsches Bergbau-Museum Bochum  
Am Bergbaumuseum 28  
44791 Bochum  
Tel. 0234-5877144

Öffnungszeiten

Di - Fr 8.30 - 17.30 Uhr  
Sa, So u. Feiertag 10 - 16 Uhr

Michael GANZELEWSKI, Bochum

### Neueröffnung der Abteilung Geologie im Kreisheimatmuseum Rotenburg a. d. Fulda

Am 21. April 1996 fand in Rotenburg a. d. Fulda die Neueröffnung der Abteilung Geologie im Kreisheimatmuseum statt. Es waren etwa 70 Gäste erschienen. Nach der Begrüßung durch den Vertreter des Kreises und den Bürgermeister der Stadt Rotenburg schilderte Dr. Jens KULICK, Korbach, die von ihm entwickelte Konzeption des Neuaufbaus der Sammlungen. Die Bestände stammen vorwiegend aus umfangreicher Sammeltätigkeit im Kreisgebiet seit den 50er Jahren, an der der heutige Museumsleiter A. BOCHENEK wesentlich beteiligt war. Für die Neueinrichtung stellte der Landkreis Hersfeld-Rotenburg als Museumsträger bisher 72.000 DM zur Verfügung. Mit Beihilfen des Hessischen Museumsverbandes konnte der Betrag um 71.000 DM aufgestockt werden.

Die neue Präsentation hat als Schwerpunkt die ca. 260 Millionen Jahre alten oberpermischen Reptilfährten des Cornberger Sandsteins aus den Steinbrüchen in Cornberg und Rockensüss. Ihre Beschreibung, Deutung, paläontologische Zuordnung und die Rekonstruktion des Lebensraumes veröffentlichte seinerzeit Prof. Dr. Hermann SCHMIDT, Göttingen, in einer umfangreichen Arbeit, welche die Funde weltweit bekannt machte (Abh. hess. L.-Amt. Bodenforsch., 28, 137 S., Wiesbaden 1959). Auf diese unverändert aktuellen Forschungsergebnisse wurde bei den Erläuterungstexten zu zahlreichen Fährtenplatten inhaltlich zurückgegriffen. Dem Gedenken an Hermann SCHMIDT ist die Neugestaltung der Abteilung gewidmet.

Die Fährtenplatten sind geschickt in die Rekonstruktion einer Wüstenlandschaft mit Dünen und Wasserstellen eingefügt. Der Besucher bekommt eine anschauliche Vorstellung der Lebewesen und ihrer Umwelt

zur Permzeit (Rotliegend). Ergänzt wird die Darstellung durch ein Steinbruchpanorama mit weiteren Fährtenplatten.

Ebenfalls neu aufgebaut und ergänzt sind die Sammlungsbestände aus dem Kupferschieferbergbau im Richelsdorfer Gebirge. Er wurde nach ca. 500jähriger Tätigkeit 1957 stillgelegt. Eine Vitrine mit bergmännischen Geräten ist kombiniert mit der modellartigen Rekonstruktion eines Abbaues in der seinerzeit üblichen Höhe von nur ca. 50 cm. Sie kann wie ein Kriechkeller begangen werden und vermittelt auch Kindern einen Eindruck von der schwierigen Tätigkeit der Bergleute. Ebenfalls ist die Lebewelt des Kupferschiefermeeres eindrucksvoll dargestellt.

In einer weiteren auf die Objekte zugeschnittenen Vitrine werden Erze, Mineralien und Gesteine aus dem Kreisgebiet gezeigt. Sie weisen auf den ehemaligen Kobalt- und Schwerspatbergbau sowie auf die umfangreiche heutige Gipsgewinnung hin.

Als jüngere erdgeschichtliche Objekte werden Knochen eiszeitlicher Großwirbeltiere

aus Fuldakiesen und Gipsschlotten gezeigt. Die geplante Präsentation archäologischer Funde wird das Bild abrunden.

Die gesamte neue Innengestaltung der geologischen Abteilung des Museums führten Dr. Jens KULICK und Oberstleutnant a. D. Ernst-Otto PIEPER (Bebra-Breitenbach) in mehrjähriger ehrenamtlicher Arbeit durch. Auf kleinem Raum werden wertvolle Bestände exakt erläutert und großzügig präsentiert.

Kreisheimatmuseum Rotenburg a. d. Fulda  
Äußerer Schloßhof  
36199 Rotenburg a. d. Fulda  
Tel.: (06623) 817-78/-79/-80

Öffnungszeiten:

Januar/Mai/Oktober-Dezember: Mi-Fr.-So.,  
14.00 bis 17.00 Uhr

Juni-September: Mi.-Do.-Fr.-So. 14.00 bis  
17.00 Uhr

für Gruppen nach Absprache auch an anderen Tagen und zu anderen Uhrzeiten

Albrecht RABITZ, Tönisvorst bei Krefeld

## PERSONALIA

**Nachruf**  
**Univ.-Prof. Dr. Eberhard CLAR**

23.07.1904 07.12.1995

Am 7. Dezember 1995 verstarb im 92. Lebensjahr der Doyen der Österreichischen Nachkriegsgeologie, Univ.-Prof. Dr. Eberhard CLAR.

CLAR wurde am 23. Juli 1904 in Graz geboren, wo er auch seine Schulzeit absolvierte, die er 1922 am humanistischen Gymnasium mit der Matura beendete. Anschließend begann er an der Universität Graz zunächst mit dem Studium für das Lehramt aus Naturgeschichte und Leibeserziehung, wandte sich aber bald - seinen sportlichen, insbesondere bergsteigerischen Ambitionen entsprechend - dem Fachstudium der Geologie zu und dissertierte bei Franz HERITSCH mit dem Thema "Ein Beitrag zur Geologie der Schobergruppe bei Lienz in Tirol". In der kürzestmöglichen Zeit schloß er das Studium 1926 mit der Promotion zum Dr. phil. ab und begann seine berufliche Laufbahn als Assistent bei A. TORNQUIST an der Technischen Hochschule in Graz. Nach ebenfalls kürzester Zeitspanne, nämlich 1929, erfolgte seine Habilitation an dieser Hochschule zum Priv.-Dozenten für Angewandte Geologie und Petrographie. 1936 erhielt er den Titel eines a.o. Professors, habilitierte sich im selben Jahr an der Universität Graz für Geologie und Paläontologie und führte an dieser Universität die ersten angewandt-geologischen Lehrveranstaltungen durch. 1939 folgte die Ernennung zum Außerplanmäßigen Professor für Geologie an der TH Graz.

Die Kriegereignisse und damit verbundene Rohstoffprobleme brachten seinen Einsatz am Balkan, wo er als Montangeologe unter HIESSLEITNER Gelegenheit bekam, sein breites Wissen auf eine große Zahl von Lagerstätten anzuwenden. Im Jahr 1944 erfolgte die Berufung CLARs, als Nachfolger von STINY, auf die Lehrkanzel für Geologie an

der Technischen Hochschule in Wien, die er bis Kriegsende innehatte.

Von den wirren Verhältnissen der unmittelbaren Nachkriegszeit blieb auch CLAR nicht verschont. Neben freiberuflicher Tätigkeit als gelegentlicher geologischer Berater für lagerstättenkundliche und baueologische Fragen, die ihm und seiner Familie eine bescheidene Existenzgrundlage schaffte, fand er dann eine Anstellung am Steirischen Erzberg, bis ihn 1949 die Direktion des Eisenerzbergbaues Hüttenberg in Kärnten, unter tatkräftiger Mithilfe seines Freundes Heinz MEIXNER, als Geologe zu der damals niedergegangenen Lagerstätte berief. Dort gelang ihm, ab 1951 als Leiter der Lagerstättenuntersuchung der österr. Alpine Montan, mit Einsatz gefügekundlicher Methoden die Erschließung weiterer Vorräte, die eine erfolgreiche Weiterführung des Bergbaues für einige Jahrzehnte ermöglichte. Die Hüttenberger Stellung ermöglichte ihm allmählich eine Wiederaufnahme der seit Kriegsbeginn durch politische und wirtschaftliche Problematik verhinderten wissenschaftlichen Tätigkeit, die er nunmehr wiederum über Veröffentlichungen und Vorträge, auch bei internationalen Kongressen, einer breiteren fachlichen Öffentlichkeit zur Kenntnis bringen konnte.

Mit Wintersemester 1954/55 wurde CLAR auf die traditionsreiche Lehrkanzel für Geologie der Universität Wien berufen. Diese von ihm stets als ehrenvoll empfundene Beauftragung, die ihn manche andere, ihm persönlich näher liegende Angebote schließlich ausschlagen ließ, war eine Herausforderung, der er sich mit voller Kraft und unter weitestgehendem Verzicht auf eigene wissenschaftliche Tätigkeit widmete. Sein Bestreben, nicht einen an den persönlichen Ambitionen orientierten Lehrbetrieb einzurichten, sondern im Hinblick auf die Verantwortung gegenüber den Auszubildenden die volle Breite des Faches anzubieten, konnte er durch seine eigene, breit gestreute Erfahrung, später auch durch Heranziehung von Fachkollegen für Spezialgebiete, ver-

wirklichen und, wie rückblickend auf die große und über praktisch alle Fachbereiche verteilte Zahl von Absolventen seiner Lehrzeit festgestellt werden darf, auch erfolgreich umsetzen. Daneben widmete er sich auch fachübergreifenden Fragen der universitären Bildung, wobei allerdings nur wenige der von ihm vertretenen (und durch die inzwischen stattgehabte Entwicklung als durchaus weitblickend und richtig zu klassifizierenden) Gedanken in der von politischem, fachlichem und persönlichem Egoismus dominierten Universitätsreform der Siebzigerjahre Eingang fanden. Bis zu seiner Emeritierung 1972 wurden von ihm 105 Dissertationen betreut, deren Themen - über alle Bereiche der Geologie - die breite Palette seiner Kenntnisse und Erfahrungen widerspiegeln. Daneben war er weiterhin im technisch-geologischen Bereich als Gutachter tätig und hat mit der von ihm maßgeblich beeinflussten gebirgsmechanischen Betrachtungsweise den Brückenschlag zwischen Bauingenieuren und Geologen betrieben, was der österreichischen Baugeologie den heute weltweit anerkannten hervorragenden Stellenwert einräumt.

Seine Emeritierung als Universitätsprofessor im Jahr 1972 bedeutete aber keineswegs den Rückzug aus dem aktiven Fachgeschehen. Er war als gefragter ingenieur-geologischer Konsultant in den verschiedensten Bereichen zur Beratung aufgefordert, und insbesondere seine Tätigkeit als Mitglied der Staubeckenkommission, der er seit 1957 angehörte, nahm bei den relativ zahlreichen damaligen Großbauvorhaben viel Zeit in Anspruch. Nur allmählich gelang es ihm, die vielfältigen Verpflichtungen an jüngere Kollegen abzugeben. Diesen blieb er aber bis zuletzt ein immer wieder und gerne kontaktierter Partner und Ratgeber, der in ständiger weiterer Verfolgung der fachlichen Entwicklung, und wenn nötig auch anstrengende Besuche vor Ort nicht scheuend, stets bereit war, ein Optimum an Hilfestellung zu bieten.

Die Persönlichkeit CLARS beeindruckte sicher jeden, der Gelegenheit hatte, ihn kennenzulernen. Seine bescheidene, zurückhaltende Art und sein vornehmes Wesen verliehen ihm eine natürliche Autorität, die er aber nie ausnützte. Ebenso harmonisch wie sein vorbildliches Familienleben mit seiner Frau Inge, die er 1931 geheiratet hatte, und seinen verbliebenen drei Kindern, versuchte er den Umgang mit allen anderen Personen zu gestalten, was sicherlich gerade in seiner Tätigkeit als Universitätslehrer nicht immer leicht war. Doch eben dieses Bestreben bewirkte in seinem Umkreis ein fast familiäres Zusammengehörigkeitsgefühl, das anstelle von aufreibender Rivalität die Konzentration auf sachliche Ziele und Lösungen ermöglichte. In seiner Art, sorgfältige Analyse von Interpretation zu trennen und erst dann Schlüsse zu ziehen, war er Beispiel und Vorbild und überzeugte ohne Nachdruck in unzähligen Gesprächen und Diskussionen. Seine persönliche Bescheidenheit war allerdings gerade in seiner Tätigkeit als Universitätslehrer vor allem für Anfänger eine nicht leicht zu überwindende Hürde, weil ihm sein Naturell verbot, sich als mitreißender und charismatischer Vortragender zu geben und doktrinäre Aussagen zu machen. Durch das Bemühen, die in den meisten Fällen gegebene Vielfalt erdwissenschaftlicher Interpretationsmöglichkeiten vorzustellen und damit Anregung zu geben, ein eigenes kritisches Denken zu entwickeln und nicht nur Lehrmeinungen zu übernehmen oder wiederzukäuen, war es oft - vor allem anfangs - nicht leicht, aus der Vielfalt des Angebotenen die entsprechenden Schlüsse zu ziehen. Hatte man sich aber einmal "eingehört" und Gelegenheit gehabt, insbesondere bei Geländeaufenthalten CLARS geduldige und unaufdringliche Art, auf Fakten hinzuweisen und Zusammenhänge verständlich zu machen, kennengelernt, war man von der Fülle des Gebotenen trotz kompliziertem Satzbau und vorsichtig abwägender Formulierung immer wieder beeindruckt. Es war gerade dieses zurückhaltende Wesen CLARS, das keine

Überlegenheit spürbar werden ließ, selbst bei schwächster Argumentation kein Abkanzeln hervorrief, sondern immer Hilfestellung und Alternativen anbot und den Versuch einer positiven Herausforderung des jeweiligen Gesprächspartners spürbar machte. Dem entsprang auch das außergewöhnliche Institutsklima, das von vielen vermutlich erst nach späteren Erfahrungen geschätzt werden konnte, da man es während des Studiums als selbstverständlich empfand. Die CLARSche Toleranz bestimmte insgesamt die Atmosphäre und verhinderte lautstarke Auseinandersetzungen ebenso wie übertriebene und vor allem unfaire Rivalität, sondern schuf ein Klima kollegialer menschlicher und fachlicher Zusammengehörigkeit. Dem ist es auch zuzuschreiben, daß, obwohl es deklariertes Wunsch und Bestreben CLARS war, keine "Schule" aufzubauen, der Begriff der CLAR-Schüler von der "Basis", den Studenten, her geprägt wurde, der aber nicht als Ausdruck der Abgrenzung und Überheblichkeit verstanden werden darf.

Das wissenschaftliche Werk CLARS erstreckt sich über das gesamte Spektrum der Geologie und ist von einer zeitlosen Verwendbarkeit gekennzeichnet, die ihresgleichen sucht. Dies liegt, neben der sorgfältigen und genauen Beobachtung und Dokumentation, vor allem an der bereits in seinen frühesten Arbeiten durchgeführten scharfen Trennung dieser von interpretativen Aspekten, wodurch eine dem fortschreitenden Erkenntnisstand entsprechende Umdeutung oder Verfeinerung ermöglicht ist. Die von ihm verfaßten geologischen Karten, etwa aus dem Grazer Paläozoikum, lassen außer fortschrittbedingten stratigraphischen Verfeinerungen keine Verbesserungen zu, die geologische Karte des Großglockner-Gebietes ist ein unter schwierigsten Bedingungen, mit zahlreichen bergsteigerischen Erstbegehungen verbundenes Meisterwerk einer geologischen Karte, was die praktisch unveränderte Übernahme der CLARSchen Aufnahme in das neue österreichische geologische Kartenwerk nach über sechzig

Jahren eindrucksvoll belegt. Trotz seiner vielfältigen Verpflichtungen war er stets am aktuellen Forschungsstand und fand mit bemerkenswerter Treffsicherheit auch bei neuen fachlichen Entwicklungen Anwendungsmöglichkeiten, bevor diese Methoden noch Allgemeingut geworden waren. Beispiele dafür sind die frühzeitige Anwendung der in den Zwanzigerjahren gerade in den Anfängen steckenden gefügekundlichen Arbeitsrichtung im Zusammenhang mit seiner damaligen Bearbeitung einiger alpiner Lagerstätten oder die damals keineswegs übliche mechanische Analyse der Vorgänge im Zusammenhang mit Fragen des Gebirgsbaues. Dieses, gerade wegen seiner Achtung vor der Natur, Streben nach deren ganzheitlichem Verständnis unter Einbeziehung auch physikalischer Parameter war Ansatzpunkt für seine erfolgreichen Bemühungen, im Bereich der von ihm schon frühzeitig in ihrer Bedeutung erkannten Technischen Geologie neue Ansätze zu suchen und vor allem eine Verständigungsbasis mit den Vertretern der technischen Fachrichtungen herzustellen. Daß sein kritisches Denken auch bei kleineren Routinehandlungen nicht Halt machte, ist unter anderem auch dadurch eindrucksvoll belegt, daß er den Jahrhunderte praktizierten Meßvorgang zur Erfassung geologischer Gefüge auf einen Handgriff und einen Meßwert reduzierte (wobei er auf die wirtschaftliche Nutzung des nach ihm benannten Geologenkompasses ausdrücklich verzichtete).

Die Leistungen CLARS wurden trotz seiner Bescheidenheit vielfältig gewürdigt. Er war mehrfacher Ehrendoktor, Mitglied in mehreren Akademien der Wissenschaften, Inhaber vieler höchstrangiger wissenschaftlicher Auszeichnungen - u. a. der Leopold-VON-BUCH-Medaille der Deutschen Geologischen Gesellschaft, E. SUESS-Medaille der Österreichischen Geologischen Gesellschaft, W.V. HADINGER-Medaille der Geologischen Bundesanstalt Wien) und Ehrenmitglied zahlreicher in- und ausländischer wissenschaftlicher Vereinigungen. Seine viel-

fältigen Leistungen erschöpfen sich aber nicht in zahlreichen geologischen Kartierungen, den vielen, heute noch immer gültigen lagerstättenkundlichen Arbeiten mit manchen praktischen Konsequenzen (wie dem bereits erwähnten wirtschaftlichen Impuls für die Region Hüttenberg durch die langjährige Sicherung von weiteren Erzvorräten) oder in der - meist nicht veröffentlichten - Gutachtertätigkeit für viele Projekte im Kraftwerks-, Straßen- und Tunnel- sowie Schutzwerksbau. Nicht auf den ersten Blick erkennbar, aber sehr auf das Wirken von CLAR als Universitätslehrer zurückzuführen ist die Impulsgebung für die Neubearbeitung von Schlüsselgebieten des Ostalpenraumes mit auch methodischen Neuansätzen, die zu vielfach entscheidend veränderten Interpretationen führte. Daß sein Name dabei nur selten in einigen zusammenfassenden Arbeiten aufscheint, liegt daran, daß er sich - im Gegensatz zu den Gepflogenheiten an anderen Instituten - stets weigerte, in den Publikationen seiner Schüler mit genannt zu werden, obwohl die Thematik ebenso wie die Ausarbeitung durch immer mögliche Diskussion und Geländebesuche wesentlich durch ihn beeinflusst und vielfach auch erst sinnvoll gelenkt wurde. Die in seiner Hüttenberger Zeit wurzelnde Einladung Tübinger und Clausthaler Kollegen zur gemeinschaftlich mit seinem Wiener Institut durchgeführten Untersuchung der Saualpe führte mit dem allmählich breiter gestreuten Kreis von Mitarbeitern zur inzwischen flächendeckenden Bearbeitung des mittelkärntner Raumes, ebenso wie die Kartierung in weiten Bereichen der Zentralalpen mit den von ihm entwickelten regionalgeologischen Fragestellungen zu teilweise völlig neuen Erkenntnissen führte. Und nicht zuletzt soll sein - gemeinsam mit seinem Freund Franz KÄHLER begonnenes - jahrzehntelanges erfolgreiches Wirken in seiner Wahlheimat Kleinkirchheim erwähnt werden, in der sein vermittelndes Wesen zunächst eine Vereinheitlichung ursprünglich stark divergierender Interessen bewirkte, was in der Folge unter seiner bis zuletzt

wahrgenommenen geologischen Betreuung eine nach modernsten Gesichtspunkten durchgeführte (und jüngst abgeschlossene) Modelluntersuchung des Thermalwasservorkommens ermöglichte, die dem Kurort eine zukunftsorientierte Basis sichern soll.

Mit dem Tod Eberhard CLARS verlor die Fachwelt einen herausragenden Wissenschaftler, dessen scharfe analytische Fähigkeiten, gepaart mit selbstkritischer Zurückhaltung, Achtung vor und Liebe zur Natur ein synthetisches Lebenswerk hinterließ, das ein zeitgemäßes Maximum an Aussagen liefert, ohne in spekulative Bereiche auszufernen und daher Bestand haben wird. Neben den direkt mit seinem Namen verbundenen Arbeiten verdient aber auch sein indirektes Wirken, das Streben nach Zusammenführung auseinanderdriftender Fachrichtungen und möglichst ganzheitlicher Betrachtung in einer Zeit explosiver Entwicklung der Naturwissenschaften besondere Würdigung. Dieses Denken, das er unter Verzicht auf eigenen Ruhm weiterzugeben bemüht war, beeinflusste und prägte Generationen von jüngeren Kollegen. Seine Schüler werden ihren "Chef" vermissen, aber auch allen anderen, die ihn kennenlernen durften, werden seiner Persönlichkeit, die außergewöhnliche fachliche Qualifikation mit hervorragenden menschlichen Eigenschaften verband, ein ehrendes, dankbares und treues Andenken bewahren.

Julian PISTOTNIK, Wien

**Nachruf**  
**Prof. Dr. phil. Richard DEHM**

\* 06.07.1907 in Nürnberg  
 † 20.03.1996 in München

Die deutschen Geowissenschaften haben mit Richard DEHM, der von einem schweren längeren Leiden erlöst wurde, einen sehr zielbewußten, äußerst aktiven Paläontologen und Geologen verloren. Seine Begeisterung war gepaart mit hohem Pflichtbewußtsein. Er hat insbesondere in der Nachkriegszeit große Aufbauarbeit geleistet. Die Paläontologie war für ihn stets ein wesentlicher Bestandteil der Geologie. Sein Name ist mit der Säugetierpaläontologie und der Stratigraphie des süddeutschen Tertiärs aber auch mit der Erforschung des Phänomens Nördlinger Ries fest verbunden.

Schon in der Schulzeit in Nürnberg begeisterte er sich für Naturwissenschaften. Sammelwanderungen führten ihn mit seinem Mitschüler Florian HELLER in das Ries und zum Hesselberg.

Sein Studium in Erlangen und München wurde 1930 mit der Prüfung für das höhere Lehramt in Chemie, Biologie und Geographie abgeschlossen. Die Dissertation, neben dem Vorbereitungsdienst zum Studienassessor, erbrachte eine Kartierung des Nördlinger Rieses unter F. BROLL in Mün-

chen und führte 1930 zur Promotion. Diese Arbeiten wurden weiter ausgedehnt. Wie ein Zündfunke erwiesen sich die Wirbeltierreste und Landschneckenfunde aus Spaltenfüllungen des Oligozän/Miozän der Schwäbischen und Fränkischen Alb für die Habilitation 1934/35. Darüber hinaus war dieses Gebiet später die Stimulanz einer ganzen Schule, die sich mit der Lebensgeschichte in Süddeutschland beschäftigte. Es entstanden die Rieskarte, herausgegeben von seinem Schüler H. GALL (1977, Geol. Bavarica, 76a) und die multistratigraphischen Gliederungen der Oberen Süßwasser-Molasse.

Aus der intensiven Beschäftigung mit tertiären Säugetieren während der Assistentenzeit in München, u.a. unter E. STROMER v. REICHENBACH, erwuchs 1939 eine erste Expedition in die Siwalik-Serien in NW-Indien und SE-Australien, der 1955/56 eine zweite Reise folgte.

Nach einer kriegsbedingten Internierung dienten die Jahre 1941-1944 dem Aufbau des Paläontologischen Institutes der "Reichsuniversität Straßburg". Nach dem Ende der Kriegswirren findet Herr DEHM eine Stellung als Lehrbeauftragter an der Universität Tübingen, wo er ab 1948 als Hauptkonservator sich intensiv mit Fossilien aus tertiären Spaltenfüllungen beschäftigte.

1950 erfolgte die Berufung als o. Prof. für Paläontologie und historische Geologie nach München, gekoppelt mit der Direktion der gleichnamigen Staatssammlung. Nun galt auch seine ganze Energie dem Wiederaufbau der zum größten Teil zerstörten Sammlung, neben der Einrichtung des Institutes. Hauptaugenmerk lag auf der akademischen Ausbildung in einem breiten Spektrum der Paläontologie und Biostratigraphie, Mikropaläontologie und Paläobotanik. Eine große Schülerzahl ist der Erfolg; sieben habilitierten sich in München und fünf auswärts. So wird in Bonn, Berlin, Mainz, Hannover, auch in Teheran oder in Griechenland seine Schule fortgesetzt. Unter seiner

Leitung entstehen Arbeiten zur Stratigraphie im Süddeutschen Jura und Mesozoikum sowie Tertiär der Nördlichen Kalkalpen. Vor allem aber wurde die Entwicklung der Molasse mit Wirbeltier-Resten sowie Land- und Süßwassermollusken und Pflanzen in ein dynamisches Bild gebracht.

Besonders die Gastropoden des Pleistozäns als wichtige Indikatoren für eine Klimageschichte der Warm- und Kaltzeiten beschäftigten ihn zunehmend intensiv und würzten noch den Emeritus-Stand nach 1975.

Für die Öffentlichkeit schuf er das kleine aber attraktive Paläontologische Museum in der Richard-Wagner-Straße. Stets aufgeschlossen und hilfsbereit pflegte er den Kontakt zu den Privatsammlern; sie sind eine wichtige Stütze der Sammlungs-Bereicherung.

Als Begründer und Herausgeber von zwei wissenschaftlichen Zeitschriften, den "Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung" und von "Zitteliana" hat er für die Verbreitung von wissenschaftlichen Ergebnissen gesorgt.

Gewissenhaftigkeit und Ordnung waren seine wichtigsten Verpflichtungen. Mit menschlicher Bescheidenheit und strenger Höflichkeit zeigte er stets ein zielgerichtetes Durchsetzungsvermögen.

Wir "Münchener" sind ihm zu großem Dank verpflichtet. Viele Paläontologen und Geologen werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

Ein komplettes Schriftenverzeichnis wird in den Mitteilungen Bayer. Staatssammlung, 36, 1996, erscheinen.

Dietrich HERM, München

**Zum Gedenken an  
Dr. rer. nat. Horst GAERTNER**

Am 12.4.1996 verstarb in Kassel Dr. Horst GAERTNER an einer schweren Krankheit, die er bis zuletzt für überwindlich hielt. Er hinterläßt nach langer, glücklicher Ehe seine Frau und einen Sohn, dessen Werdegang zum berufsverwandten Dipl.-Bergingenieur er mit Freude begleitet hatte.

Horst GAERTNER kam am 19.10.1927 in Schneidemühl/Westpreußen zur Welt. Dort besuchte er die Volksschule und ab 1938 das Gymnasium. Schon beim 13jährigen erwachte, angeregt durch einen mit der Familie befreundeten Geologen, das Interesse für Steine und Geologie; so baute er als Schüler seine erste Gesteinssammlung auf. 1944 ereilte ihn der Krieg; er wurde Marineflak-Helfer auf Helgoland, wurde anschließend zum Arbeitsdienst und Wehrdienst beordert, erlitt an der Front eine Schußverletzung und geriet in englische Kriegsgefan-

genschaft, aus der er früh, im Sommer 1945, entlassen wurde.

Die westpreußische Heimat, heute polnisch, war verloren. Seine Eltern fand er in Mecklenburg wieder. Dort, in Parchim, legte er 1947 die Abiturprüfung ab und strebte nun an, Geologe zu werden. Zwar wurde er erst 1949 in Rostock immatrikuliert, hatte aber das Glück, schon 1947 als Gasthörer im Institut der Rostocker Universität von Professor Roland BRINKMANN aufgenommen zu werden, der sein unübersehbares Engagement bald mit seiner Anstellung als wissenschaftliche Hilfskraft und später an der dortigen Landesanstalt lohnte. Ihm blieb er in Dankbarkeit bis zu dessen Tod sehr verbunden. 1951 wechselte Horst GAERTNER nach Jena, wo er 1954 das Diplom-Examen bestand. Die zugehörige schriftliche Arbeit hatte die Staßfurtserie im Thüringer Becken zum Gegenstand. Er trat nun in die Dienste des Geologischen Landesamtes Jena ein.

In Jena war es auch, daß er seine Frau Freda, geb. RACHIG, kennenlernte; sie heirateten 1957.

In jenen Jahren befaßte er sich mit den thüringischen Erdöl- und Erdgasbohrungen; hauptsächlich war er als Kaligeologe im Südharzer Revier tätig. Daneben bearbeitete er Fragen des Zechsteins und der Trias, besonders des Buntsandsteins; so kartierte er im thüringischen Eichsfeld, worüber er 1961 in seiner ersten Veröffentlichung berichtet hat. Die Dissertation behandelte die Paläogeographie und Fazies der Werra-Serie zwischen Harz und Thüringer Wald; er erzählte zuweilen von ernstern Diskussionen zwischen dem Doktorvater Professor E. DEUBEL und dem selbstsicher gewordenen Doktoranden. 1958 wurde er zum Dr. rer. nat. promoviert.

Danach waren die Lebensumstände nur scheinbar in Ordnung; im Dezember 1958 flüchteten die GAERTNERS mit kleinstem Gepäck nach Niedersachsen und suchten einen Neubeginn ihrer Existenz. Horst GAERTNER fand alsbald eine Anstellung bei Win-

tershall AG in Barnstorf und wurde Erdölgeologe. Es folgten 14 fruchtbare Jahre; die intensive Öl- und Gassuche vereinte eine motivierte Gruppe junger Geologen und Ingenieure unter der Leitung und Inspiration ihrer älteren Kollegen. Bald kannte Horst GAERTNER sich in den unterirdischen Landschaften Niedersachsens bestens aus. Davon zeugen sorgfältig erstellte Schichtenverzeichnisse und Berichte, an denen er mitwirkte, und einige mehr zufällige Publikationen. 1972 wurde er zur Zentrale der Wintershall AG nach Kassel versetzt und übernahm jetzt nach und nach übergeordnete Aufgaben in der Exploration Deutschlands, die er schließlich in immer enger Verbindung mit dem Geschehen an den Bohrungen, in lebhaften Diskussionen im Kollegenkreis und mit den Wettbewerbsgesellschaften leitete. In diese Zeit fällt auch seine Darstellung des Buntsandsteins im Osnabrücker Bergland.

Als er 1988 pensioniert wurde, mochte er sich nicht zur Ruhe setzen. Er ordnete sein reichhaltiges Wissen und machte sich seit 1989 als Lehrbeauftragter für Erdölgeologie der Universität München - für einige Zeit zudem der Universität Hannover - nutzbar. Er wurde Mitglied in der "Subkommission Perm-Trias" der Deutschen Union für Geologische Wissenschaften. Jetzt wurde der Muschelkalk sein Hauptthema, über das er bald Veröffentlichungen vorlegte. Auch nahm er sich die Zeit, ihm befreundete Emslandgeologen in Anknüpfung an seine Studienjahre auf Exkursionen in Sachsen-Anhalt und Thüringen zu führen.

Horst GAERTNER war Mitglied der Deutschen Geologischen Gesellschaft, der Deutschen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle (DGMK), der American Association of Petroleum Geologists (AAPG) und des Thüringischen Geologischen Vereins (TGV).

Er reiste gern zu kulturhistorischen Zielen oder erwanderte sich neue Landschaften,

was sich auch in seiner Bibliothek widerspiegelt.

Die Freunde und Kollegen halten den Verstorbenen als einen unermüdlichen Geologen in Erinnerung, der seinem Fach und seiner Gesellschaft mit Hingabe und Zuverlässigkeit diene. Er war ein froher, verständnisvoller und hilfsbereiter, gleichwohl kritischer und zuweilen impulsiver Mann ohne jeden Falsch.

Edwin KOCH, Hannover

**In memoriam:  
Karl Richard MEHNERT**

Am 12. April 1996 verstarb plötzlich und unerwartet Prof. Dr. Karl Richard MEHNERT wenige Wochen vor der Vollendung seines 83. Lebensjahres. Mit ihm verlor die Fachwelt einen anerkannten Grundgebirgsforscher und tatkräftigen Mittler zwischen Mineralogie und Geologie, als der er im Jahre 1967 von der Deutschen Geologischen Ge-

sellschaft mit der Hans-STILLE-Medaille ausgezeichnet worden ist.

Karl Richard MEHNERT wurde am 19. Juni 1913 in Berlin geboren. Sein Vater fiel bereits zu Beginn des 1. Weltkrieges und hinterließ eine ziemlich unbemittelte Witwe mit ihrem zweijährigen Sohn. Als Schüler trat Karl Richard MEHNERT sehr bald durch hervorragende Leistungen hervor und bestand 1932 sein Abitur mit Auszeichnung. Mit starken Neigungen zu den Naturwissenschaften und zur Pädagogik begann er in Leipzig für das Höhere Lehramt die Fächer Physik, Chemie, Mineralogie und Geologie zu studieren, interessierte sich aber nebenher sehr stark für Philosophie, Psychologie und Kunstgeschichte.

Unter dem Eindruck der brillanten Vorlesungen von K. H. SCHEUMANN, dem damaligen Ordinarius für Mineralogie in Leipzig, konzentrierte er jedoch ab 1935 sein Studium auf das Fach Mineralogie und promovierte 1938 "mit Auszeichnung" bei SCHEUMANN mit einer Dissertation über die 'Metakonglomerate im Erzgebirge'. Noch im gleichen Jahr ging er als Assistent zu Hans SCHNEIDERHÖHN nach Freiburg im Breisgau und fand dort eine kleine, gleichgesinnte Gruppe junger Petrographen vor, nämlich F. LEUTWEIN und D. HOENES. Es spricht noch heute für den bekanntermaßen ebenso berühmten wie eigenwilligen Lagerstättenkundler SCHNEIDERHÖHN, daß er (zwar kopfschüttelnd) seine jungen Leute gewähren ließ, die sich anschickten, das Grundgebirge des Schwarzwaldes, besonders aber die bis dahin vernachlässigten Gneise und Migmatite neu zu bearbeiten.

Der Beginn des 2. Weltkrieges bereitete diesen Plänen 1939 ein vorläufiges Ende. Die Kriegszeit und den berüchtigten Bombenangriff auf Freiburg am 27.11.1944 überstand Karl Richard MEHNERT als Soldat der Nachrichtentruppen. Trotz aller Erschwernisse in Kriegs- und anschließender Folgezeit war 1948 seine Habilitationsschrift abgeschlossen. Sie stellte eine Zu-

sammenfassung seiner bisherigen Arbeitsergebnisse im Schwarzwald dar und enthielt eine damals sehr moderne Übersicht über die Gliederung der tieferen Kruste nach petrogenetischen Gesichtspunkten. Nach dem Krieg war bei Geologen und Petrographen die Granitforschung in ein neues Stadium getreten, und bei seiner Beschäftigung mit den Details der neuen 'Granitsituationstheorien' stieß K. R. MEHNERT auf Zusammenhänge mit dem Migmatitphänomen, die er sehr bald als Anfangsstadien der Granitbildung definierte. Die Voraussetzungen für diese Arbeiten waren tatsächlich sehr günstig, lag doch das Studienobjekt quasi vor der Haustür. Obendrein erwies es sich sehr bald, daß die schwarzwälder Migmatite fast die gesamte Abfolge der Anatexis von den partiell mobilisierten Initialstadien bis zu vollständig 'granitisierten' Formbeständen enthielten.

Im Oktober 1953 erhielt K. R. MEHNERT den Ruf auf den Lehrstuhl für Mineralogie an der 1948 neu gegründeten Freien Universität Berlin. Hier konnte er ab 1954 ein neues Institut ganz nach seinen Vorstellungen aufbauen. Trotzdem gingen die Arbeiten im Schwarzwald mit einer vergrößerten Gruppe junger Mitarbeiter zügig voran, und es erschien in kurzen Abständen eine mehrteilige Serie von Veröffentlichungen über die 'Granitisation im Schwarzwald' sowie eine vorläufige zusammenfassende Darstellung zum 'gegenwärtigen Stand des Granitproblems'. Aus dieser ersten Zusammenfassung der Granitisationsdiskussion entwickelte sich nach und nach eine umfassendere Darstellung des Themas Migmatitgenese und Granitisation, die 1968 in dem in englischer Sprache erschienenen Buch 'Migmatites and the Origin of Granitic Rocks' gipfelte (2. Aufl. 1972).

In der Folgezeit ergingen Rufe an die Universitäten Karlsruhe und Frankfurt, die er jedoch zugunsten seiner berliner Wirkungsstätte ausschlug. Im Jahre 1961 war Karl Richard MEHNERT zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher "Leopold-

dina" ernannt worden, erhielt 1967 die Hans-STILLE-Medaille der Deutschen Geologischen Gesellschaft und 1976 die Abraham-Gottlob-WERNER-Medaille der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft, deren Vorsitzender er 1965-66 war. In den Jahren 1969-70 hatte er den Vorsitz in der Geokommission der Deutschen Forschungsgemeinschaft inne, und von 1962 bis 1985 war er Mitherausgeber für Petrologie und Geochemie beim "Neuen Jahrbuch für Mineralogie".

Im Jahre 1967 war unter seiner Initiative und Beratung an der Freien Universität Berlin ein großzügiger Institutsneubau entstanden. Mit den neuen räumlichen und apparativen Möglichkeiten, die sich nun boten, konnten auch die seit längerem geplanten Experimentalarbeiten zur Migmatitgenese in Angriff genommen werden. Es erschien eine Reihe von Arbeiten, die das partielle Schmelzverhalten von Gneisen und Granuliten unter den Bedingungen eines natürlichen Gefügeverbandes untersuchten. Aber die noch immer diskutierten Granitisationsfrage ließ K. R. MEHNERT auch in diesen Jahren nicht los! Es wurden die Kalifeldspat-Großkristalle in Graniten und Gneisen mit der Mikrosonde auf ihren internen Zonarbau untersucht. Die Ergebnisse waren in gewisser Beziehung überraschend, da sich diese Feldspäte zum großen Teil als magmatische Bildungen erwiesen, während sie bisher in bestimmten Gneisen und Migmatiten als metamorphe (metasomatische) Produkte angesehen worden waren. Dadurch wurden zentrale Aspekte der bisherigen Granitisationstheorie in Frage gestellt, die im wesentlichen auf der Annahme einer nichtmagmatischen Bildung der Kalifeldspäte fußen.

Karl Richard MEHNERT wurde im Jahre 1978 nach vierzigjähriger Dienstzeit emeritiert. Sein Interesse an der Weiterführung der Arbeit, die er mit Ideenreichtum und Ausdauer in seiner Zeit geleistet hat, blieb seinen ehemaligen Schülern und Mitarbeitern bis zuletzt erhalten.

Wilhelm BÜSCH, Berlin

**Gedenkkolloquium für den Geologen Professor Dr. Walter HOPPE (1896 - 1976) in Weimar**

Walter HOPPE (um 1960)

Als 1954 an der Hochschule für Architektur und Bauwesen Weimar ein Lehrstuhl für Geologie und Technische Gesteinskunde eingerichtet wurde, berief man den am 21.07.1896 in Beedeln bei Rochlitz geborenen Geologen der Thüringischen Landesuntersuchung Jena, Dr. Walter HOPPE, zum ordentlichen Professor. In beinahe allen Fragen der praktischen Geologie in Thüringen besaß er vorzügliche Kenntnisse. Er war ein begabter Geländegeologe, der dies vor allem in seinen Publikationen sowie auf Exkursionen unter Beweis stellte.

Mit innerer Begeisterung vermochte er die geologischen Prozesse in und auf der Erde vorzustellen. Es gibt kaum ein Wasserwerk, kaum einen Steinbruch, kaum einen Salz- und Kalischacht in Thüringen, an dem er nicht gutachterlich mitgewirkt hat. So verdankt zum Beispiel Weimar einen Teil seiner Wasserversorgung Walter HOPPE, nämlich die aus den Bohrbrunnen im Buntsandstein nahe Bad Berka geförderten Wasser guter Qualität. Er wurde einer der besten Spezialisten der natürlichen Gesteine bei

ihrer Verwendung als Bau- und Werkstein in Deutschland, ebenso einer der besten Kenner der mitteldeutschen Trias, besonders des Buntsandsteins. Walter HOPPE ist zu den bedeutendsten Geologen Thüringens zu zählen. Seine im Jahre 1974 zusammen mit Gerd SEIDEL herausgegebene, tausendseitige "Geologie von Thüringen" kann als das Lebenswerk Walter HOPPEs bezeichnet werden. Er gehörte zu den Professoren, die das Profil der Weimarer Hochschule in den fünfziger Jahren und Anfang der sechziger Jahre maßgeblich auf den Weg zu einer modernen technischen Hochschule mit breiter universeller Ausbildung mitgestalteten. 1957 gründete er das Institut für Geologie und Technische Gesteinskunde, das 1960 in ein neues Hochschulgebäude, dem Friedrich-August-Finger-Bau, einziehen konnte. Walter HOPPE wurde der erste Direktor dieses Lehr- und Forschungsinstituts, das er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1962 leitete und aus dem eine große Zahl von Doktoren hervorging. Nicht wenige seiner Schüler sind Professoren an Universitäten und arbeiten in leitenden Positionen an Instituten, Industrieunternehmen und Museen.

Walter HOPPE bei der Vorführung

des berühmten Aufschlusses Bohlen  
bei Saalfeld im Jahre 1958

Viele seiner Schüler trafen sich zusammen mit zahlreichen Kollegen am 25. und 26. Juli 1996 in Weimar zu einem Gedenkkolloquium anlässlich des 100. Geburtstages am 25. Juli, das an der Bauhaus-Universität stattfand, organisiert von der Thüringischen Landesanstalt für Geologie, Weimar. Die Leitung der Tagung lag in den Händen von Georg JUDERSLEBEN (Weimar), Gert MICHEL (Krefeld/Dreeschen bei Dannenberg) und Gerd SEIDEL (Weimar). Vorträge zum Leben, zur Persönlichkeit und zur wissenschaftlichen Arbeit des Jubilars, der am 16.02.1976 in Jena im achtzigsten Lebensjahr verstarb, hatten neben vielfältigen wissenschaftlichen Themen aufgezeigt, daß Walter HOPPEs Wirken Spuren legte bis in unsere Tage. Die Vortragenden waren (in Reihenfolge der Tagung) Georg JUDERSLEBEN, Gert MICHEL, Peter HOPPE, Peter PUFF, Johannes JUNGWIRTH, Gerd SEIDEL, A. SCHWANDT, Walter STEINER, Klaus DUPHORN, D. KLAUA, Otfried WAGENBRETH, Josepha WIEFEL, H.R. LANGGUTH und A. HERCH, Günter HECHT und Dietrich RAU. Am Abend dieses ersten Vortragstages besuchten die Tagungsteilnehmer die Grabstätte Walter HOPPEs auf dem Jenaer Nordfriedhof.

Walter HOPPE mit Studenten  
der Weimarer Hochschule für Architektur  
und Bauwesen auf Exkursion im Buntsand-  
stein südlich Jena im Jahre 1961

Auf einer abschließenden Exkursion in das Thüringer Becken und das Thüringische Schiefergebirge am 27.06.1996, geleitet von Walter STEINER, Gerd SEIDEL, Peter PUFF, H. BLUMENSTENGEL und M. FISCHER (in Reihenfolge der besuchten Aufschlußpunkte) wurden Objekte und Regionen der wissenschaftlichen Forschungsarbeit Walter HOPPEs vorgestellt. Es wurden der pleistozäne Travertin von Ehringsdorf bei Weimar, eine Freiland-Präsentation thüringischer Natursteine auf dem Fuchsturm bei Jena, der Buntsandstein bei Rothenstein und Umgebung, das Paläozoikum des Bohlens bei Saalfeld sowie der Henneberg-Granit besucht. Der Steinbruch-Chef und HOPPE-Schüler Dipl.-Ing. M. FISCHER hat schließlich am Rande seines großen Tagebaus im Henneberg-Granit auf den Höhen des Thüringischen Schiefergebirges bei bestem Wetter zu einem geselligen Exkursionsabschluß bei Thüringer Brätel und Bier und damit zu intensiven persönlichen Gesprächen zum Tagungsende eingeladen.

Die Tagung in Weimar wurde von etwa 120 Teilnehmern besucht, darunter Walter HOPPEs Tochter Renate HANACK und sein Sohn, der Geologe Dr. Peter HOPPE, der Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe sowie des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung, Prof. Dr. Martin KÜRSTEN, vom Geologischen Institut der Technischen Universität Budapest Prof. Dr. Pál KÉRTESZ sowie Vertreter von Geologischen Landesämtern und Instituten.

Die Vorträge werden als Beiheft der Geowissenschaftlichen Mitteilungen der Thüringer Landesanstalt für Geologie in Weimar noch in diesem Jahr publiziert.

Walter STEINER, Weimar

### **Prof. Dr. W. ZIEGLER im Kuratorium der Alfred-WEGENER-Stiftung**

Prof. Dr. Willi ZIEGLER, Direktor Emeritus des Forschungsinstitutes und Naturmuseums Senckenberg, wurde kürzlich vom Präsidenten der Alfred-WEGENER-Stiftung, Köln als Kurator in das oberste Gremium dieser Stiftung berufen.

Die Alfred-WEGENER-Stiftung wurde 1980 von 15 deutschen geowissenschaftlichen Verbänden aus Anlaß des 100. Geburtstages und 50. Todestages des Forschers Alfred WEGENER ins Leben gerufen. WEGENER hatte seine herausfordernden Theorien der Kontinentaldrift 1912 zum ersten Male während der Sitzung der Geologischen Vereinigung im Senckenberg-Museum veröffentlicht, woran eine Bronzeplakette in der Eingangshalle des Museums erinnert. Die paläobiogeographischen Argumente, die WEGENER für seine Theorie nutzbar machte, sind heute in einem Exponat am Eingang zur Geologie-Ausstellung im Senckenberg-Museum plastisch dargestellt.

SNG (Peter KÖNIGSHOF, Frankfurt/M.)

### **Dr. Max BROCKERT: 37 Jahre bei Mobil Oil**

Am 6.6.96 verabschiedete der Vorstandsvorsitzende der Mobil Oil AG, Dr. Gerd EICHHORN, den Direktor und Leiter der Explorationsabteilung des Unternehmens in Celle, Dr. Max BROCKERT, nach 37 Jahren Firmenzugehörigkeit in den Ruhestand.

Nach dem Studium der Geologie und Paläontologie begann M. BROCKERT am 1. August 1959 als Mikropaläontologe bei Mobil in München. Nach Stationen in Celle, Dallas (Texas) und Den Haag als Leiter der dortigen Explorationsabteilung kehrte er 1989 nach Celle zurück, um hier die Leitung der Explorationsabteilung zu übernehmen. EICHHORN würdigte die Verdienste Max BROCKERTS: Nach seinem Eintritt in das Unternehmen habe er entscheidend zum Aufbau des deutschen Erdgasgeschäfts beigetragen. Max BROCKERT habe es auch stets verstanden, für eine sehr gute, professionelle Nachwuchsförderung Sorge zu tragen.

Dr. Max BROCKERT hat sich in zahlreichen Gremien, wie der Celler Kunststiftung, den Geowissenschaftlichen Gemeinschaftsaufgaben, im Wirtschaftsverband Erdöl/Erdgas WEG, in der Deutschen Forschungsgemeinschaft oder in europäischen Beratergremien engagiert.

Quelle: Cellesche Zeitung, 7.6.96

## **NEUE KARTEN - NEUE BÜCHER**

### **Stratigraphie von Deutschland: Band I im Courier des Forschungs- institutes Senckenberg erschienen.**

Im Herbst 1995 erschien der 1. Band einer Reihe, die unter dem Titel "Stratigraphie von Deutschland" innerhalb des Couriers des Forschungsinstitutes Senckenberg (CFS) eingerichtet wurde. Die Idee zu einem solchen Werk kam von der damaligen Leitung der Deutschen Stratigraphischen Kommission (Willi ZIEGLER, Vorsitz.,

Rainer VINKEN, Stellvertr. Vorsitz. und Rudolf FISCHER, Sekretär) in der Mitte der achtziger Jahre. Die wesentlichen Motive für die Empfehlung an die Stratigraphischen Subkommissionen Deutschlands, sich an einem solchen Gemeinschaftswerk zu beteiligen, waren, die genaue Kenntnis des stratigraphischen status quo darzustellen.

Die Stratigraphie als Wissenschaft hat theoretische und praktische, gleichermaßen aber auch globale Bedeutung. Sie ist deshalb eine Wissenschaft, in der internationa-

les Verständnis und die gleiche Sprache von höchster Bedeutung sind. Das Ziel einer internationalen Standard-Skala, wie sie die Internationale Stratigraphische Kommission (ISC) propagiert, erfordert eine internationale Kooperation.

Das Gesamtwerk, zu dem sich die Stratigraphischen Subkommission verpflichtet haben, wird in den nächsten Jahren Bände über das Altpaläozoikum, Devon, Karbon, Perm, Trias, Jura, Kreide und Känozoikum produzieren, die als Basis für zukünftige stratigraphische Forschung, gleichermaßen aber auch dem internationalen Schichtenvergleich dienen werden. Sie sollen nicht ein stratigraphisches Lexikon darstellen, wohl aber eine schnelle, möglichst umfassende Übersicht bieten über die geologischen Systeme, die in Deutschland besonders materialisiert sind. Die Kompendien sollen für Student und akademischen Lehrer gleichermaßen ein übersichtliches Hilfsmittel beim Studium der Erdgeschichte in Deutschland sein.

Die Subkommissionen nahmen den Vorschlag in der Mitte der achtziger Jahre begeistert auf, leider können die meisten der beitragenden Autoren ihre Beiträge jedoch meist nur außerhalb der täglichen Dienstverpflichtungen zusammentragen. Die Kompilationen dehnten sich zeitlich aus. Dann kam die Wiedervereinigung und mit ihr der Wunsch, die neuen Bundesländer einzubeziehen. Dies alles hat das Werk hinausgeschoben. Aber mit dem Erscheinen des 1. Bandes ist die Reihe eröffnet und ihm werden noch im Jahre 1996 zwei weitere Bände folgen: ein Band über das Altpaläozoikum (Manuskript avisiert von der Subkommission für das Altpaläozoikum - Vorsitz. HOTH, Freiburg); ein Band über das Devon (avisiert von der Devon-Subkommission - Vorsitz. WEDDIGE, Frankfurt). Das Forschungsinstitut Senckenberg, seit dem vorigen Jahrhundert, besonders seit Rudolf RICHTER, ein Hort der stratigraphischen und biologischen Geologie, hat die Verpflichtung auf sich genommen, das Gesamtwerk

im Rahmen des Couriers zu veröffentlichen. Es konnten wegen der Eigendynamik der Subkommissionen die Bände nicht in strenger stratigraphischer Chronologie erscheinen.

Der 1. Band (CFS 183) über das **Norddeutsche Rotliegendbecken** enthält mit seinen nahezu 200 Seiten eine umfassende Beschreibung des Rotliegend Norddeutschlands von der Lithostratigraphie über Biostratigraphie, Magnetostratigraphie, Tektonostratigraphie bis zur Sequenzstratigraphie.

Insgesamt 81 Abbildungen, darunter zahlreiche vierfarbige Karten und Tabellen, sowie Ausklapptafeln mit Bohrlogs und Korrelationstabellen dokumentieren die ungeheure große Datenfülle, besonders aus dem Untergrund. Bei der Abfassung des Bandes hat sich die Subkommission besonders bemüht, internationale stratigraphische Gebräuche und Normen und die Richtlinien der Deutschen Stratigraphischen Kommission zu berücksichtigen, so daß der Band international verständlich bleibt, wenn er auch in Deutsch verfaßt wurde. Schließlich mußte sich die Arbeitsgruppe Rotliegend der Subkommission Perm-Trias wegen der großen Datenfülle dazu entschließen, das Perm außerhalb Norddeutschlands in einem weiteren Band zusammenzufassen, der in der Zukunft erscheinen wird.

Als Vorsitzender der Stratigraphischen Kommission Deutschlands von 1984-1995 und als Herausgeber des 1. Bandes der Gesamtreihe möchte ich allen Beteiligten, besonders aber Eberhard PLEIN, der die Last des Bandherausgebers trug, sehr herzlich danken.

Willi ZIEGLER, Frankfurt/Main

### **Salz und Salzgewinnung im nördlichen Baden-Württemberg**

SIMON, Th. (1995): Salz und Salzgewinnung im nördlichen Baden-Württemberg - Geolo-

gie - Technik - Geschichte. - Forschungen aus Württembergisch-Franken, **42**: 440 S., 303 Abb., 2 Tab.; Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen.

ISBN 3-7995-7642-8 Jan Thorbecke Verlag, Sigmaringen; ISBN 3-921429-42-0 Historischer Verein für Württembergisch-Franken, Schwäbisch-Hall; Preis: 64.- DM

Die Salzgewinnung im nördlichen Baden-Württemberg hat eine lange Tradition, die Solegewinnung erfolgt sicher seit keltischer Zeit. Voraussetzung war das relativ oberflächennahe Vorkommen der Steinsalze im Mittleren Muschelkalk, so z.B. bei Schwäbisch-Hall, und im Oberen Buntsandstein.

In seinem reich illustrierten Buch geht der Autor, Dr. Theo SIMON, Geologe beim Geologischen Landesamt Baden-Württemberg, zunächst auf die Entstehung des Salzes und dessen oberflächennahe Auflösung und Transport durch Grundwasser ein. Danach beschreibt er neben den geologischen Aspekten die technischen Grundlagen der Salzgewinnung und -verarbeitung. Hier geht der Autor über Baden-Württemberg hinaus und bezieht Gewinnungsstätten im übrigen Deutschland, in Frankreich, Polen und Afrika ein.

Im Hauptteil des Buches werden dann detailliert die verschiedenen Gewinnungsstätten von Württembergisch-Franken beschrieben, wobei nach einem einheitlichen Schema vorgegangen wird. Zunächst werden die lokalen geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse aller ehemaligen sowie heute noch im Abbau befindlichen Standorte zur Salz- und Soleförderung sowie -verarbeitung erläutert. Danach wird deren montanhistorische Entwicklung beschrieben. Das Buch gibt dem interessierten Leser gleichzeitig einen Einblick in die verschiedenen Arbeitsweisen bei der Gewinnung und Verarbeitung der Salze von der Keltzeit bis Heute. Außerdem erhält man Informationen über die Brennstoff- bzw. Energieversorgung (z.B. Kohlensuche) der einzelnen Anlagen.

Neben den Salzgewinnungsstätten Schwäbisch Hall, Niedernhall, Gerabronn, Offenau, Bad Wimpfen, Jagstfeld, Bad Friedrichshall, Kochendorf, Bad Rappenau und Heilbronn schließt der Autor auch die zahlreichen Salinenversuche, so z.B. in Murrhardt oder Bad Cannstatt, in seine Darstellung ein. Auch auf den Einfluß großer Salinisten wie VON BEUST, den GLENCKs oder VON ALBERTI auf die Salzgewinnung wird eingegangen.

Das Buch gibt einen anschaulichen und informativen Einblick in die Entwicklung des Salzbergbaus und der dazugehörigen Technik in Württembergisch-Franken. Man erfährt nicht nur viel Wissenswertes über die Geologie, sondern auch über die Geschichte dieses Landstrichs. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis sowie ein Personen-, Orts- und Sachregister machen dieses Buch zu einem empfehlenswerten und sicherlich gefragten Nachschlagewerk. Dem Autor, Theo SIMON, kann man zu diesem Buch nur gratulieren. Glück auf!

Heinz-Gerd RÖHLING, Hannover

**Band 38 der Fortschritte in der  
Geologie von Rheinland und Westfalen  
erschieden.  
Das Subvariscikum Nordwestdeutschlands  
Struktur und Lagerstättenpotential eines  
Vorlandbeckens**

Mit Beiträgen von Günther DROZDZEWSKI, Andree J. LOMMERZHEIM, Wilhelm-Frieder ROOS, Michael WOLFF und Volker WREDE.

Fortschritte in der Geologie von Rheinland und Westfalen, Band **38** (1994): 356 S., 177 Abb., 9 Tab., 4 Taf., Krefeld 1994. DM 115,-; ISBN 3-86029-838-0

Das Subvariscikum, die Außenzone des Variscischen Gebirges in Mitteleuropa, ist eine geologische Einheit, die schon lange das Interesse der Geowissenschaftler auf sich

zieht. In dieser Zone konzentrieren sich die Vorkommen von Steinkohle, die seit Beginn des industriellen Zeitalters eine der wichtigsten Energiequellen sind. Eisenerz- und Buntmetallerzvorkommen waren in der Vergangenheit von großer wirtschaftlicher Bedeutung; für die Zukunft bestehen berechnete Hoffnungen, den Gasinhalt der Steinkohlenflöze nutzbar machen zu können.

Die intensive montanwirtschaftliche Nutzung dieses Gebiets brachte zwangsläufig eine detaillierte geologische Durchforschung des Gebirges mit sich. Das Subvariscikum ist daher heute der bestbekannte Teil des Variscischen Gebirges.

Während einer kurzen Blütezeit der Steinkohlenexploration in den siebziger und achtziger Jahren dieses Jahrhunderts wurden zahlreiche Informationen gewonnen. Diese betrafen vor allem die tektonische Struktur der Lagerstätte und ihr nördliches Vorland sowie die Entwicklung der Kohleführung in den Schichten. Ihre Auswertung erlaubt quantitative Vorhersagen der zu erwartenden Kohleninhalte und sie ermöglicht Aussagen zur Genese und dem Migrationsverhalten der bei der Inkohlung entstehenden Gase.

Der vorliegende Band faßt die neuen Ergebnisse zu diesen Themen zusammen. Dabei behandelt der erste Beitrag vorwiegend ein Thema, das in der derzeitigen Diskussion über die Orogenränder eine zentrale Stellung einnimmt. Die beiden anderen Beiträge spannen einen Bogen vom konventionellen Steinkohlenbergbau über die geologische Interpretation der dort gewonnenen Daten hin zu neuen Möglichkeiten der Lagerstättennutzung. Ebenso zeigen sie die Wechselbeziehung auf, die zwischen der optimalen ökonomischen Nutzung von Lagerstätten und den dabei gewinnbaren geowissenschaftlichen Erkenntnissen besteht. In diesem Sinne wendet sich der Band gleichermaßen an Wissenschaftler, Bergleute und Techniker in der Hoffnung, für die jeweilige Betrachtung der geologi-

schen Einheit des Subvariscikums neue Ansatzpunkte zu liefern.

Rainer WOLF, Krefeld

### **Hydrogeologische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt 1 : 400.000**

Hrsg.: Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt. - 1. Aufl. - Halle/S. : Geolog. LA Sachsen-Anhalt, 1996

ISBN 3-929951-15-0

gefaltet: DM 15.-, plano: DM 12.-

Das Geologische Landesamt von Sachsen-Anhalt legt mit dieser Karte ein Werk vor, das - im wahrsten Sinne des Wortes - zwei Seiten aufweist.

Während die eigentliche Karte die Grundwasserleiter in ihrer räumlichen Verbreitung farblich ansprechend sowie kontrastreich darstellt und sowohl Fachleuten als auch interessierten Laien eine wertvolle Informationsquelle bietet, ist der Text auf der Rückseite eine eigenwillige Mischung aus allgemeinen Bemerkungen ("Wasser ist die Wiege des Lebens"), lehrbuchartigen Abschnitten zur Hydrogeologie und Hinweisen auf die eigentliche Karte, die leider noch Fehler aufweisen (Leg.-Nr. 30 habe ich nicht gefunden).

Allerdings fällt es leicht, eine Arbeit zu kritisieren und es ist viel schwieriger, etwas besser zu machen. Der Rezensent muß sich die Frage gefallen lassen, was er denn anders gemacht hätte. Nun, er empfiehlt, bei einer neuen Auflage Vorbemerkungen und Begriffsbestimmungen kürzer zu fassen, dafür etwas mehr zur Grundwasserbeschaffenheit auszusagen, Literaturhinweise zu geben und die hydrogeologischen Verhältnisse auch etwas über die Landesgrenzen hinaus zu betrachten.

Joachim GERSEMANN, Hannover

### **Gravimetrische Übersichtskarte von Sachsen-Anhalt mit geologi- schen Strukturen 1:400.000**

Hrsg.: Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt. - 1. Aufl. - Halle/S. : Geolog. LA Sachsen-Anhalt, 1996  
ISBN 3-929951-14-2  
gefaltet: DM 15.-, plano: DM 12.-

Herzlichen Glückwunsch! Mit der Karte der Bouguer-Schwerestörung 1:400.000 liefert das Geologische Landesamt einen hervorragenden Beitrag zur geophysikalischen Bestandsaufnahme ab.

### **Multilingual Thesaurus of Geosciences**

ed. by J. GRAVESTIJN, C. KORTMAN, R. POTENZA & G.N. RASSAM. - 2nd ed. - Medford, NJ: Information Today, 1995, XL + 645 pp.. ISBN 1-57387-009-9; US\$ 99.00

"Wenn zwei Geologen diskutieren haben sie mindestens zwei Meinungen." Wer kennt diese Weisheit nicht? Doch die Wirklichkeit ist oft noch schlimmer. Denn eine Meinung muß man nicht nur haben, sie muß auch artikuliert, meistens übersetzt und anschließend auch verstanden werden. Zwei Meinungen sind da gar nichts und Mißverständnissen Tür und Tor geöffnet.

Angesichts dieses Problems haben sich die Herausgeber des Multilingualthesaurus das Ziel gesetzt, mittels 58023 geowissenschaftlicher Begriffe in sechs Sprachen (Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Russisch) die Chancen für eine Verständigung über mehrere Sprachbarrieren hinweg zu verbessern. Noch wichtiger ist aber, daß auf dieser Basis eine Klassifikation von Arbeitsschwerpunkten international eindeutig möglich ist, denn dies unterscheidet einen Thesaurus von einem Wörterbuch.

Hierzu dienen nicht nur Übersetzungen und Verweise auf Synonyme, sondern auch die 37 Fachgebiete, denen die Einzelbegriffe

Während die eigentliche Karte genau das richtige Maß zwischen Detailtreue und Generalisierung trifft, ergänzen die Erläuterungen auf der Rückseite nicht nur durch den prägnanten, bewußt knapp gehaltenen Text, sondern auch durch eine Lokalfelddarstellung und das geophysikalisch-geologische Profil als Ergebnis von Modellrechnungen die Fülle an Informationen. Besser kann man es kaum machen.

Joachim GERSEMANN, Hannover

zugeordnet sind, sowie hierarchische Listen für die systematisch organisierten Disziplinen (Stratigraphie, Mineralgruppen, Bodentypen etc.). Das Werk basiert auf den nationalen Thesauri für Geowissenschaften der USA (American Geological Institute), Deutschlands (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) und Frankreichs (Bureau de Recherches Géologiques et Minières, Institut de l'Information Scientifique et Technique) und garantiert volle Kompatibilität zu den wichtigsten geologischen Literaturdatenbanken. Es gereicht den Geowissenschaften zur Ehre, daß sie es als eine der ersten wissenschaftlichen Disziplinen geschafft haben, ein derartiges Standardwerk von internationaler Bedeutung zu erstellen. Für Übersetzer und Bibliotheken, aber vor allen Dingen für Herausgeber und Autoren ist der Multilingualthesaurus ein echter Schatz, leider aber auch zu einem entsprechenden Preis.

Joachim GERSEMANN, Hannover

### **Erdöl-/Erdgas-Jahresbericht der Bundesrepublik Deutschland 1995 erschienen**

Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung: - Geowissenschaftliche Gemeinschaftesaufgaben - (1996): Erdöl

und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland 1995. - 51 S., 1 Abb., 28 Tab. 37 Anl.; Hannover.

Zu beziehen über: E. Schweizerbarthsche Verlagsbuchhandlung, Johannesstr. 3a, D-70176 Stuttgart. Preis: 45.- DM

Die U.-Abt. "Geologie der Kohlenwasserstoffe, Geochemie" des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung in Hannover hat im Rahmen der Geologischen Gemeinschaftsaufgaben den Jahresbericht "Erdöl und Erdgas in der Bundesrepublik Deutschland 1995" herausgegeben. Der Bericht enthält wieder umfangreiche, aktuelle Informationen über Bohraktivitäten, Explorationsergebnisse, Erdgas- und Erdölproduktion und -reserven sowie über Untertagespeicher. 28 Tabellen ergänzen den Text. Mit überwiegend farbigen Anlagen wie erdöl- und erdgasgeologische Übersichtskarten, graphischen Darstellungen, stratigraphischen Tabellen, Übersichtskarten über Konzessionsgebiete, Untertagespeicher oder die deutsche Nord- und Ostsee werden die Schwerpunkte der Exploration, Produktion und Speicherung verdeutlicht.

Der Bericht bietet den Verwaltungsbehörden, Landesämtern, politischen Entscheidungsträgern, den Unternehmen und der interessierten Öffentlichkeit einen zusammenfassenden, aktuellen und informativen Überblick von der einzelnen Lagerstätte bis zu bundesweiten Statistiken und Tabellen.

Heinz-Gerd RÖHLING, Hannover

### Flußspatgänge des Vogtlandes (Sachsen)

KUSCHKA, E. & HAHN, W. (1996): Flußspatlagerstätten des Sächsischen Vogtlandes: Schönbrunn, Bösenbrunn, Wiedersberg. - Bergbau in Sachsen, 2: 283 S., 22 Taf., 201 Abb., 3 mehrfarbige Karten; Freiberg (Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie).

Preis: 54 DM (+ Versand). Vertrieb über: Landesvermessungsamt Sachsen, Postfach 100306, 01073 Dresden.

Bis zur Wende waren westdeutschen Geologen die Flußspatgänge des Vogtlandes kein Begriff. Nachdem schon vor der Wende die beiden Gruben Bösenbrunn (1958) und Wiedersberg (1959) aufgelassen worden waren, mußte 1991 auch die letzte Grube, Schönbrunn, aus wirtschaftlichen Gründen die Förderung einstellen. Das ursprüngliche Potential der Lagerstätte Schönbrunn betrug 4,2 Mio. t Rohspat mit 2,1 Mio t  $\text{CaF}_2$ , davon sind noch 2 Mio. t mit 1,1 Mio. t  $\text{CaF}_2$  vorhanden.

Die beiden Autoren mit ihren jahrzehntelangen Erfahrungen in diesen Betrieben haben ein riesiges Dokumentationsmaterial zusammengetragen. Es reicht von lagerstättenkundlich-geologischen Karten, Darstellungen des Mineralisierungsablaufs, Seigerissen mit Flußspat-Mächtigkeiten, Wasserzuflüssen und -analysen bis zu Tabellen von Homogenisierungstemperaturen von Flüssigkeitseinschlüssen, Förder- und Vorratsziffern bis zu Aufschlußfotos und Beschreibungen der Bergbautechnik.

Alles ist eine solide Grundlage für spätere Bearbeiter. Zwar erscheint eine Wiederaufnahme der Flußspatgewinnung aus weltwirtschaftlichen Gründen derzeit nicht denkbar, zumal die meisten Reserven unterhalb 500 m Teufe liegen. Das Werk ist aber eine solide Grundlage für Vergleiche mit anderen, weniger bekannten mitteleuropäischen Lagerstätten. Auch ist eine andersweitige Nutzung des Grubengebäudes in Sicht: Zum einen tritt auf der 453-m-Sohle eine für medizinische Zwecke geeignete Thermalquelle zutage, auch wird die Einrichtung eines Besucherbergwerks geprüft. Erfreulicherweise blieben hierdurch die Gebäude auf dem Werksgelände vom Abbruch verschont.

Dieter STOPPEL, Hannover

## TAGUNGSKALENDER

### 1996

14.10. - 16.10. Pribram (Tschechien) - **Geoethics 1996**. ☒: Dr. Václav NEMEC, Krybnickum 17, CZ-100 00 Praha, 10 - Strasnice, Tel. (++)-422-7811801, oder: The Mining Pribram Symposium, P. O. Box 41, CZ-261 02 Pribram, Tel.: (++)-042306-23169.

16.10. - 18.10. Hamburg - **15. Geowissenschaftliches Lateinamerika Kolloquium**. - ☒: Prof. Dr. REUTHER, Geologisch-Paläontologisches Institut, Bundesstr. 55, 20146 Hamburg.

16.10. -19.10. Ustron (Polen) - **Internat. Conference „Technologically enhanced Natural Radioactivity caused by non-Uranium Mining.“** ☒: Central Mining Institute, Mr. Jerzy PRUS, Dept. of International relations, Plac Gwarków, 1, P. O. Box 3672, PL-40-166 Katowice.

16.09. -20.10. Schemnitz (Slowakei) - **GDMB-Geschichtsausschuß**. - ☒: GDMB, Postfach 1054, 38668 Clausthal-Zellerfeld.

17.10. - 18.10. Dresden - **Gemeinschaftstagung der DGMK und der ÖGEW** - Deutsche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V. und Österreichische Gesellschaft für Erdölwissenschaften, mit ordentlicher Mitgliederversammlung der DGMK am 17.10. - ☒: DGMK, Kapstadtring 2, 22 297 Hamburg, Tel.: (040) 63-9004-21; Fax: (040) 63-00736.

21.10. - 23.10 Flagstaff (Arizona, USA) - **Continental Jurassic Symposium - a three day international symposium on all aspects of Jurassic continental rocks and fossils worldwide**. The symposium will be followed by a three-day geological excursion through northern Arizona and southernmost Utah. - ☒: Dr. Michael MORA-

LES, Museum of Northern Arizona, Route 4, Box 720, Flagstaff, Arizona 86001, USA: Tel.: (520) 774-5211 extension 246, Fax: (520) 779-1527.

21.10. - 24.10. Kairo (Ägypten) - **13th Petroleum Conference**. - ☒: Ahmed RAGHEB, EGPC, Post. No. 11742, New Maadi, Cairo, Egypt; Tel.: (202)-353-1571 or -353-1440; fax: (202)-352-1457.

22.10. - 24.10. Mailand (Italien) - **European Petroleum Conference EUROPEC '96: "Technology Integration for Innovative Solutions"**. - ☒: Society of Petroleum Engineers, 4 Mandeville Place, London W1M 5LA, United Kingdom; Tel.: (0044) 171/487-4250, Fax: (0044) 171/487-4229.

26.10. - 30.10. Bonn - **9th Conference of the International Soil Conservation Organisation (ISCO) „Towards Sustainable Land Use - Furthering Cooperation between People and Institutions“**. - ☒: W. NONNENMACHER, Sekretariat der ISCO-Konferenz, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Postfach 120629, 53048 Bonn. Fax: (0228) 3052398.

28.10. - 31.10. Denver (Colorado, USA) - **Geological Society of America, Annual Meeting**. - ☒: J. KINNEY, GSA Headquarters, Box 9140, 3300 Penrose Place, Boulder, CO 80301, USA.

29.10. - 30.10. Koblenz - **3. AdV-Symposium „Das Geoinformationssystem ATKIS und seine Nutzung in Wirtschaft und Verwaltung“**. ☒: Landesvermessungsamt Rheinland-Pfalz, Ferdinand-Sauerbruch-Straße 15, 56073 Koblenz, Tel.: (0261) 492-501; Fax: (0261) 492-492.

04.11- 07.11. Berlin - **IAA Symposium on Small Satellites for Earth Observations**. - ☒: International Academy of Astronautics (IAA), BP 1268-16, F-75766 Paris Cedex 16.

07.11. - 08.11. Bonn - **GDMB-Fachausschuß Rohstoffwirtschaft**. - ☒: GDMB, Postfach 1054, 38668 Clausthal-Zellerfeld

**08.11. - 09.11. Bad Säckingen - 12. Bodenseetagung für Ingenieurgeologie 1996 der Fachsektion Ingenieurgeologie der Deutschen Geologischen Gesellschaft (in Zusammenarbeit mit Arbeits- und Fachgruppen der Österreichischen und der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft). Themenbereiche: Hohlraumbau, EDV in der Ingenieurgeologie. Exkursion am 9.11. zu Schluchseewerk und Tunnelbaustelle.** - ☒: Dr. Gerd LINK, Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Albertstr. 5, 70 104 Freiburg.

09.11. - 10.11. Rocky Hill (Connecticut, USA) - „**Aspects of Triassic-Jurassic Rift Basin Geoscience**“. - ☒: Peter LETORNEAU, Lamont-Doherty Earth Observatory of Columbia University, P. O. Box 1000, Palisades, NY 10964-8000, USA, Tel. (++)-914-359-2900, Fax: (++)-914-365-8154.

10.11. - 15.11. Denver (Colorado, USA) - **Society of Economic Geologists (SEG): 66th Annual Meeting and international Exhibition**. - ☒: SEG, Box 702740, Tulsa, OK 74170-2740, USA.

14.11. - 15.11. Chemnitz - **GDMB-Fachausschuß Sondermetalle**. - ☒: GDMB, Postfach 1054, 38668 Clausthal-Zellerfeld.

19.11. - 21.11. Leoben (Österreich) - **DEPOTECH 1996 - Abfallbehandlung, Deponietechnik und Altlastenproblematik**. - ☒: Dr. Dirk HENGERER, Arge Depo-Tech, c/o TTZ, A-8700 Leoben, Tel (0043) 3842-4601 0-20; Fax: 4601040.

20.11. - 23.11. Hannover - **Workshop "Land-Information Systems, Developments for planning the sustainable use of land resources"**. - ☒: Dr. H. J. HEINEKE, NLfB, Postfach 51 01 53, 30631 Hannover.

28.11. - 29.11. Halle/Saale - **GDMB-Lagerstättenausschuß**. - ☒: GDMB, Postfach 1054, 38668 Clausthal-Zellerfeld.

28.11. - 29.11. Aachen - **6. Aachener Umwelttage „Nachhaltiges Gestalten von Roh- und Reststoffströmen“**. - ☒: Forschungsverbund Umweltverträgliche Rohstoff- und Materialtechnik, Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Geowissenschaften der RWTH, Intzestr. 1, 52056 Aachen.

03.12. - 05.12. London (Großbritannien) - **PETEX '96 - Petroleum Exploration Conference and Exhibition "Surfing the Wave - Using Technologies in the 90's"**. - ☒: PETEX 96, ESGB/PETEX Offices, 2nd Floor, 17/18 Dover Street, London W1X 3PB, Großbritannien; Tel.: ++ (0)171-495-6800 or 5800, Fax: (0) 171-495-7808.

12.12. - 13.12. Nürnberg - Seminar **„Grundwasserabsenkungsanlagen - Planung, Berechnung, Ausführung, Anwendungen“**. - ☒: LGA, Techn. Fortbildungszentrum, Tillystr. 2, 90 431 Nürnberg.

## 1997

19.01. - 24.01. Puerta Vallarta /Mexico) - **IAVCEI - 1997**. General assembly of the International Association of Volcanology

and Chemistry of the Earth Interior. Environmental aspects of volcanism. Volcanic hazards. Confronting volcanic hazards.

Other environments. Geochemistry and petrogenesis of magmatic rocks. ☒: Organizing Committee. Instituto Geofísica, UNAM, Circuito Exterior, Ciudad Universitaria, C.P. 04519m México, D.F. Fax: (5) 550-24-86.

10.02. - 14.02. Christchurch (Neuseeland) - **TERRANE DYNAMICS 97 - VIII International Terrane Conference.** - ☒: Secretary Terrane Dynamics 97, Department of Geological Sciences, University of Canterbury, P.B. 4800, Christchurch, New Zealand.

19.02. - 21.02. Halle/Saale - **3. GBL-Kolloquium** im wissenschaftlich-technischen Gemeinschaftsvorhaben „Grundwassergüteentwicklung in den Braunkohlegebieten der neuen Länder (GBL)“ - **Leitthema: - Ergebnisse und Empfehlungen - Themenschwerpunkte:** Datenkompilation, Typisierung, Prozeßanalyse, Modellbetrachtungen und Geomonitoring zur Prognose der Grundwassergüteentwicklung und zur Konzeption der Grundwassergüte-Meßnetze. **Veranstaltungsort:** Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Auditorium Maximum im Tschernyschewskij-Haus, Tagungsbüro im 1. Stock, Moritzburgring 10, 06108 Halle. - ☒: Dr. Joerg REICHLING, Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, - Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben -, Stilleweg 2, 30 655 Hannover.

26.02. - 27.02. Braunschweig - **Braunschweiger Grundwasserkolloquium.** Thema: Umweltschonende Grundwasserbewirtschaftung. Schwerpunkte: Ökologisch vertretbare Grundwasserbewirtschaftung, Grundwasserprobleme in mitteldeutschen Braunkohlebergbau-Folgelandschaften, integraler Gewässerschutz als Grundlage für Trinkwasserversorgung und Schutz von Ökosystemen. - ☒: Prof. Dr. Joachim

WOLFF, Institut für Geowissenschaften, Postfach 3329, 38023 Braunschweig.

03.03. - 07.03. Potsdam - **57. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft.** - ☒: Prof. Dr. V. HAAK, GeoForschungsZentrum, Telegrafenberg A 45, 14473 Potsdam.

23.03. - 27.03. Strasbourg (Frankreich) - **EUG-9: Session „Advanced techniques in provenance analysis of sedimentary rocks“.** - ☒: Dr. Heinrich BAHLBURG, Geologisch-Paläontologisches Institut, Ruprechts-Karls-Universität, Im Neuenheimer Feld 234, 69120 Heidelberg; Tel.: (49)-(6221) 548295; Fax: (49)-(6221) 545503.

01.04. - 05.04. Bad Münstereifel - **118. Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins e.V.** Themen: Kaledonische und variszische Orogenese des Hohen Venn, Devon der Eifelkalkmulden, Stratigraphie und Tektonik im Aartal, Trias der Mechernicher Bucht, Braunkohlenabbau in der Erft-Scholle, Hydrogeologie (Erft-Verband, Grundwasserabsenkung in Kalksteinvorkommen des Bergischen Landes, Aachener Thermalquellen), Ingenieurgeologie (Eifel-Talsperren, Deponie-Gründung). - ☒: Prof. Dr. K. SCHETELIG, Lehrstuhl f. Ingenieurgeologie und Hydrogeologie der RWTH Aachen, Lochnerstraße 4-20, 52064 Aachen, Tel. (0241) 80-5470/ 5471; Fax: (0241) 8888280.

06.04. - 09.04. Springfield (USA) - **6th. Conf. Sinkholes, Eng. & Env. Impact Karst.** - ☒: B. F. BECK, P. E. LaMoreaux & associates, Inc., PO Box 4578, Oak Ridge, TN 37831-4578, Tel.: (423)-483-7483; e-mail: pelaor@use.usit.net.

**23.04. - 25.04. Würzburg - 11. Nationale Tagung für Ingenieurgeologie der Fachsektion Ingenieurgeologie der Deutschen Geologischen Gesellschaft: Themen: Ingenieurgeologie und Geotechnik im Verkehrswegebau (Straße, Schiene, Wasserwege), Ingenieurgeologie und Umwelt (Hänge, Böschungen, Stützbauwerke, Modellbildungen, Niederschlagsversickerung, Ökoaudit).** - ☒: Prof. Dr. Kurt MAGAR, Geotechnisches Institut Prof. Magar und Partner, Winterhäuser Straße 9, 97084 Würzburg.

- 13.05. -16.05. Köln - **4. Geotechnica** - Internationale Fachmesse und Kongreß für Geowissenschaften und Geotechnik. Thema: „Angewandte Geowissenschaften“ mit den Schwerpunkten Geoinformatik, Umweltanalytik, Umweltconsulting und Entsorgungstechnologie. - ✉: Prof. Dr. F. STRAUCH, Geol.-Paläont. Inst., Correns-Straße 24, 48149 Münster.
- 18.05. - 21.05. London (Großbritannien) - **Third European Metals Conference „Advances in extraction metallurgy - enhancing competitiveness“** (gemeinsame Veranstaltung der Institution of Mining and Metallurgy, der GDMB und Benelux Metallurgy, Brüssel). - ✉: GDMB, Postfach 1054, 38668 Clausthal-Zellerfeld.
- 20.05. -23.05. Kevelaer - **Tagung der Arbeitsgemeinschaft Nordwestdeutscher Geologen**. - ✉: Dipl.-Geol. H. D. HILDEN, Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Postfach 1080, 47 710 Krefeld.
- 21.05. - 24.05. Köln - **Sediment'97**. ✉: Prof. Dr. W. Ricken, Universität zu Köln, Geologisches Institut, Zülpicher Str. 49 a, 50 674 Köln; Tel.: 49-221-470-2537, Fax: 49-221-470-5149
- 20.07. - 26.07. Lüttich (Belgien) - **XXth International Congress of History of Science**. Spezialsymposium: „Development and cultural influence of geological science in the age of technological and industrial expansion“. Themenkreise: 1. Geology and mining in the old and new world. 2. Use of non-written sources of history of geological sciences. - ✉: Hugh S. TORRENS, Dpt. of Geology, University of Keele, Staffordshire ST5 5BG, England. Fax: 44 - 01782-583.
- 18.08. - 29.08. Thessaloniki (Griechenland) - **29th General Assembly of the International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI)**. - ✉: Geophysical Laboratory, Univ. of Thessaloniki, GR-54006 Thessaloniki.
- 28.08. - 02.09. Heiligkreuztal/Riedlingen - **7th International Symposium on Palaeolimnology**. Main Themes and topics: - laminae versus varvae, - microfabric of the laminae, - statistical approaches, - salt lakes, sebkhas, playas, - the signal of human impact, - archives of environmental change, - free contributions. Two pre-symposium excursions: A. Pleistocene and Holocene lakes in North Germany: Niedersachsen and Schleswig-Holstein (5 days). B. The Maar lakes of the Eifel region (3 days). During the symposium: Two half day trips: C: Lake Federsee and its surroundings. D: The ecological problems of Lake Constance. Three post-symposium excursions: E: Holocene and Pleistocene lakes in Southwest Germany: Baden-Württemberg and Bayern (5 days). F: Holocene and Pleistocene lakes in the central part of the Switzerland (5 days). G: Sebkhas and playas in southern Tunisia. Sedimentological and limnological history of a semiarid region (7 days). ✉: Josef MERKT (secretary). Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, P.O. Box 510153, D 30631 Hannover, Tel.: 49-511-643-3611/3670; Fax: .: 49-511-643-3667; e-mail: merkt@gate1. bgr.d400.de.
- 24.08. - 28.08. Lissabon (Portugal) - **17th European Crystallographic Meeting**. - ✉: ECM 17 Secretariat, Dept. Engenharia Quimica, Instituto Superior Técnico, Av. Rovisco Pais, P-1096 Lisboa.
- 01.09. - 05.09. Karlovy Vary / Carlsbad (Czech Republic) - **MAEGS-10 - 10th Meeting of the Association of European Geological Societies: „Challenges to Chemical Geology '97“**. Themen (u.a.): Geochemistry of mantle plumes / Advancement in radiogenic dating, corroboration of the dates by independent methods / REE dynamics in the crust / Bohemian Massif enigmas / Isotopes in paleoclimate studies and in global change scenarios / open session. - ✉: MAEGS-10, Dr. Martin NOVAK, Czech Geological Survey, Geologicka 6, CZ-152 00 Prague.
- 07.09. - 10.09. Wien (Österreich) - **AAPG International Conference and Exhibition**. Motto: East meets West. Das

technische Programm wird sich über alle Bereiche der Kohlenwasserstoff-Aufsuchung und -Gewinnung erstrecken. Zusätzliche Themen: Energieminerale (Uran, Kohle, Coal Bed Methane) und Environmental Geology. - ☒: Walter P. GRÜN, General Chairman, c/o OMV AG/Exp-Pgeo, Gerasdorfer Straße 151, A-1210 Wien; Tel.: (0043) 1/40440-3722, Fax: (0043) 1/40440-997.

11.09. - 14.09. Bratislava (Slowakei) - **Alpine evolution of the Western Carpathians and related areas.** International conference held on the occasion of the 100th anniversary of Dimitrij ANDRUSOV. Scientific Program: 1. Sedimentation and accretion along the northern Austroalpine - Central Carpathian margin. 2. Evolution of the Meliata - Hallstatt ocean and position of its suture in the Alpine - Carpathian realm. 3. New trends in paleontology and stratigraphy. 4. Geodynamic processes in the Alpine - Carpathian - Panninian areas. 5. Environmental hazards and geology - Excursions: 13.09.: Peniny Klippen Belt of western Slovakia: stratigraphy, sedimentology and tectonics. 14.09.: Structure of the outer margin of the Central Western Carpathians (Mále Katrpaty, Povazký Inovec and Strazovské vrchy Mts.) - ☒: Slovak Geological Society, Dr. J. Hók, Slovak Geological Society, Mlynská dol. 1, 81704 Bratislava, Slovak Republic.

21.09. - 26.09. Aachen - **20. Internationaler Aufbereitungskongreß der**

**GDMB.** - ☒: Prof. Dr. Heinz HOBERG, Institut für Aufbereitung, RWTH, Wüllnerstr. 2, 56062 Aachen.

22.9. 21.09. - 27.09. London (Großbritannien) - **27th IAH Congress - Groundwater in the Urban Environment** - ☒: Prof. Dr. J.D. MATHER, Geology Dept., Roxal Holloway and Bedford New College, Egham, Surrey TW20 0EX, UK, Fax. 784-47180.

22.09. - 27.09. Daun - **67. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft.** - ☒: Dr. I. ESHGHI, GeoZentrum Vulkaneifel, Burgstraße 20, 54576 Hillesheim, Tel.: (06592) 93320-0.

22.09. - 27.09. Kapstadt (Südafrika) - **6th International Conference on Fluvial Sedimentology.** Themen: Sediment transport and bedforms. Fluvial processes on alluvial fans. Fluvial channels - ancient and modern. Overbank systems - ancient and modern. Sequence stratigraphy. Energy resources and fluvial sequences. Fluvial placer deposits. Estuaries - ancient and modern river management. Open Theme. 11 Exkursionen und Workshops, mit Unterstützung durch: Sedimentological Division, Geological Society of south Africa. - ☒: The Conference Organizer, 6 IFCS, Postgraduate Conference Division, UCT Medical school, Observatory 7925, South Africa. Or Contact: Mrs. Sally ELLIOTT: Tel.: +27 21 406 6911 / 40 66 381; Fax: +27 21 448 6263; e-mail: sally@medicine.uct.ac.za.

**27.09. - 03.10. Jena - 149. Hauptversammlung der Deutschen Geologischen Gesellschaft.**

**Thema:**

**Regionale Geologie von Mitteleuropa.**

**Vorläufiges Exkursionsprogramm:**

**Thüringer Wald, Thüringer Becken, Süddeutsche Scholle (Nordspitze), Thüringisch-Vogtländisches Schiefergebirge, Kyffhäuser und Harzsüdrand, Uranbergbaugebiet Ronneburg, Kali-Altstandorte, Talsperrenbau.**

**Vorbereitung:**

Institut für Geowissenschaften der Universität Jena, Thüringer Landesanstalt für Geologie, Weimar. - ✉: Dipl.-Geol. Michael PIRRUN, Institut für Geowissenschaften, Burgweg 11, 07749 Jena; Tel.: (03641) 630210 / 630282; Fax: (03641) 630212; e-mail: mip@geo.uni-jena.de.

14.10. - 18.10. Bochum - **Workshop „Grundwasser im Ruhrgebiet - Probleme, Aufgaben, Lösungen“**. - ✉: Prof. Dr. W. G. COLDEWEY, DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH, Franz-Fischer-Weg 61, 45 307 Essen; Tel.: (0201)172-1850; Fax: (0201)172-1891.

26.10. - 29.10. London (Großbritannien) - **5th Conference and Exhibition on Petroleum Geology of Northwest Europe**. - ✉: Conference Associates & Services International Ltd., Miss Jane HILL, Project Manager PGE 1997, 4 Cavendish Square, London W1M 0BX, Großbritannien; Tel.: (0044) 171/499-0900, Fax: (0044) 171/629-3233.

11.12. Hannover - **200-Jahrfeier der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover**. - ✉: Dr. Jens-Dieter BECKER-PLATEN, c/o Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Stilleweg 2, 30655 Hannover, Tel.: (0511) 643-2470.

### 1998

23.6. - 27.06. Yellowknife (Northwest Territories, Canada) - **VII International Conference on Permafrost**. ✉: J.A. HEGINBOTTOM, Geological Survey of Canada, 601 Booth St., Ottawa, Ontario, Canada K1A 0E8, Tel. 613-992-7813, Fax. 613-992-2468.

## Impressum

### Nachrichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Herausgeber und Verlag:

Deutsche Geologische Gesellschaft, Hannover

Redaktion:

Dr. Carmen HEUNISCH (mdWdGb)

Die "Nachrichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft" erscheinen vierteljährlich in einer Auflage von zur Zeit 3.000 Exemplaren. Die Zeitschrift ist für die Mitglieder bestimmt; der Jahresbeitrag berechtigt zum Bezug.

Die Redaktion der Nachrichten der DGG macht darauf aufmerksam, daß die unter einem Namen oder einem Namenszeichen in den Nachrichten erscheinenden Artikel persönliche Meinungen und Ansichten enthalten, die nicht mit der Meinung und Ansicht der Deutschen Geologischen Gesellschaft übereinstimmen müssen.

Für Form und Inhalt ihrer Artikel sind die Autoren selbst verantwortlich. Einsender von Manuskripten, Leserbriefen etc. erklären sich mit der redaktionellen Bearbeitung ihrer Zuschrift einverstanden und treten die Rechte an ihrem Artikel an die DGG ab. Für unverlangt eingereichte Einsendungen übernimmt die Redaktion keine Verantwortung. Nachdruck ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Trotz sorgfältigen Korrekturlesens sind Druckfehler nicht auszuschließen. Insbesondere bei Silbentrennungen können Fehler entstehen, da dies der letzte Arbeitsgang vor Drucklegung ist. Dieser Arbeitsschritt erfolgt durch ein Textverarbeitungsprogramm im PC, ohne weitere Kontrolle durch die Redaktion. Die Redaktion bittet hierfür um Verständnis.

Angaben zu Preisen, Terminen usw. erfolgen ohne Gewähr.

Personenbezogene Angaben unserer Mitglieder werden zum Zwecke der Mitgliederverwaltung und für den Versand der Nachrichten (NDGG) sowie der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft (ZDGG) gespeichert.

Erscheinungsdatum für Heft 59/IV. Quartal 1996 der NDGG ist **Dezember**.

Redaktionsschluß und Anzeigenschluß für Heft 59/IV. Quartal 1996 ist der **25. Oktober**.

Zuschriften, Anzeigen, Büchersendungen für die "Nachrichten" senden Sie bitte an die Geschäftsstelle der DGG, Redaktion Nachrichten, Stilleweg 2, 30655 Hannover.

E-mail: N241heunisch@rzvax.hannover.bgr.de

Hinweis: Beiträge nach Möglichkeit mit Diskette (in Word, Word-Perfect oder ASCII) einreichen. Falls dies nicht möglich ist, scan-fähiger Schreibmaschinentext.