

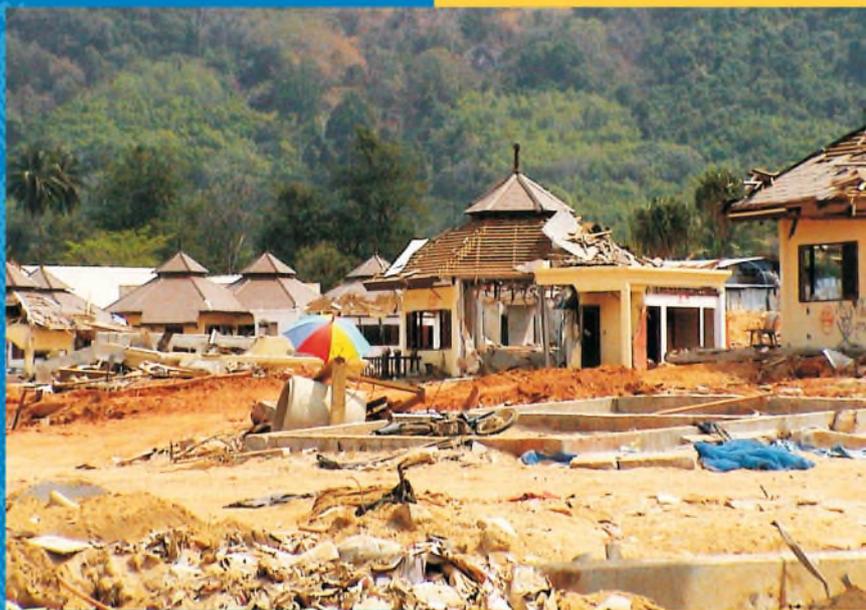
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften
Deutsche Mineralogische Gesellschaft
Deutsche Quartärvereinigung
Geologische Vereinigung
Paläontologische Gesellschaft

GMIT NR. 21 • Sept. 2005

ISSN: 1616-3921

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen



■ **Im Fokus:**
Tsunami – eine unterschätzte
Naturgefahr?

EDV für das Bauwesen

Praxisseminare und über 100 Software-Lösungen
zu 12 Anwendungsgebieten. Von **A** wie Auftrieb,
über **G** wie Geotechnik und Bodenmechanik bis
W wie Wasser- und Kanalbau.

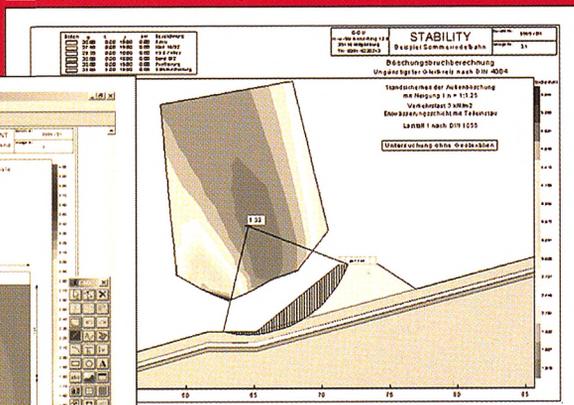
Unser Paket-Angebot zum Thema Hochwasserschutz

STABILITY

Böschungsbruchberechnung für Dämme und Deiche

SS FLOW 2D/TRANSIENT

Berechnung von stationären und instationären
Grundwasserströmungen



Wenn Sie mehr wissen
möchten:
Coupon ausfüllen und
ab in die Post. Oder:
www.ggu-software.de



Civilserve ist u.a.
Exklusivvertriebspartner
für GGU-Software

Bitte schicken Sie uns
Infos zu

- Paket-Angebot
- GGU-Software
allgemein
- Office-Lösungen für
Ingenieurbüros

civil serve

EDV für das Bauwesen

Civilserve GmbH
Weuert 5 · D-49439 Steinfeld

Telefon: +49 (0)18 02 - 2 48 45 73

Freefax: +49 (0)8 00 - 2 48 45 73

eMail: info@civilserve.com

Internet: www.civilserve.com

EDV FACHHANDEL & SEMINARE – INTERNETCONSULTING

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen
GMIT Heft Nr. 21 (September 2005)

GMIT ist das gemeinsame Nachrichtenheft

- des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler e.V. (BDG)
- der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften e.V. (DGG)
- der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft e.V. (DMG)
- der Deutschen Quartärvereinigung e.V. (DEUQUA)
- der Geologischen Vereinigung (GV) und
- der Paläontologischen Gesellschaft

ISSN 1616-3921

Redaktion:

Horst Aust (*ha.*, DGG)

Warner Brückmann (*wb.*, GV)

Guntram Jordan (*gj.*, DMG)

Jan-Michael Lange (*jml.*, DGG)

Martin Nose (*mn.*, Paläont. Gesellschaft)

Jürgen Pätzold (*jp.*, GV)

Frank Preusser (*fp.*, DEUQUA)

Hans-Jürgen Weyer (*hjwt.*, BDG)

Foto auf der Titelseite: Starke, flächenhafte Zerstörungen der touristischen Einrichtungen in der Region Khao Lak, Westküste von Thailand, bis zur Höhe der Dächer durch mindestens 12 m hohe Tsunamiwellen am 26. Dezember 2004. Bildautor: D. Kelleat.

Liebe Leser,
das letzte Weihnachtsfest wird bei vielen von uns in besonderer Erinnerung bleiben angesichts der erschütternden Bilder, die uns unerwartet ab dem 26.12.2004 aus Südostasien erreichten. Der durch ein Seebeben vor Sumatra ausgelöste Tsunami führte in vielen Küstenabschnitten entlang des Indischen Ozeans zu massiven Zerstörungen und kostete wahrscheinlich mehr als 300.000 Menschen das Leben. Die große Anzahl an Opfern begründet sich u.a. dadurch, dass für den Indischen Ozean bisher kein Tsunami-Frühwarnsystem existiert. Bei rechtzeitiger Alarmierung wäre es sicherlich möglich gewesen, die Anzahl der Opfer deutlich zu begrenzen. Als Reaktion auf das Ereignis ist inzwischen die Installierung eines Frühwarnsystems beschlossen worden.

Im vorliegenden Geofokus berichten Kollegen von der Universität Essen über die bislang oft unterschätzte Naturgefahr Tsunami. Neuere Untersuchungen haben dazu beigetragen, mehr über die Häufigkeit von Tsunami in der Vergangenheit zu erfahren. Dabei zeigt sich, dass sich an zahlreichen Küstenabschnitten Belege für Tsunamiablagerungen finden lassen, was eine prinzipielle Gefährdung dieser Regionen anzeigt. Potenziell gefährdete Gebiete liegen auch in Europa, teilweise entlang der Nordsee. Es lässt sich deshalb nicht ausschließen, dass sich Ereignisse ähnlich dem Tsunami von Weihnachten 2004 in Zukunft wiederholen könnten. Während als Konsequenz auf das Ereignis im Indischen Ozean die Behörden dort nun reagiert haben, stellt sich die Frage, wie sich die Lage in anderen potentiell gefährdeten Regionen darstellt.

Durch das Ereignis vom 26.12.2004 hat innerhalb kürzester Zeit ein Bereich der geowissenschaftlichen Grundlagenforschung an deutlicher Beachtung gewonnen, den mancher vor nur einem Jahr wohl noch als rein akademisch und vielleicht sogar überflüssig bezeichnet hätte. Einen ähnlichen Boom erlebte schon die Paläoklimaforschung im Zusammenhang mit der beobachteten globalen Erwärmung und der damit verbundenen Frage, ob und wie weit der

Mensch hierzu beiträgt. Die anwährende kontroverse Diskussion über den Einfluss des Menschen zur Klimaerwärmung verdeutlicht, dass die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse bisher keine zweifelsfreie Einschätzung erlauben. Grundlegende Erkenntnisse über komplexe Zusammenhänge wie über das globale Klimasystem sind nicht innerhalb kurzer Zeit zu erhalten. Hierzu sind langwierige und seriöse Forschungsarbeiten von Nöten, die zwar teilweise wenig spektakuläre Zwischenergebnisse liefern, in ihrer Endaussage aber eine entscheidende Bedeutung für die Menschheit insgesamt haben könnten.

Der Wert von Grundlagenforschung liegt daher nicht im direkten wirtschaftlichen Nutzen, wie er in der angewandten Forschung zu erzielen ist. Mancher mag sich nun in Zeiten knapper öffentlicher Kassen fragen, ob es überhaupt noch sinnvoll ist, weiterhin Geld in derart ökonomisch uninteressante Projekte zu stecken. In diesem Zusammenhang sollte man aber nicht vergessen, dass auch Galileo Galilei, Albert Einstein und Alfred Wegener Grundlagenforschung betrieben haben. Auch deren Erkenntnisse brachten keinen direkten ökonomischen Vorteil, haben aber dennoch das Verständnis für unsere Umwelt entscheiden verändert und somit zu einer intellektuellen Weiterentwicklung der Gesellschaft beigetragen. Eine Gesellschaft, die nur noch beschränkt bereit ist in die Erforschung grundlegender Vorgänge in der Umwelt zu investieren, wird sich in der Zukunft deshalb immer wieder unerwartet mit Naturphänomenen konfrontiert sehen, die auch eine bedeutende ökonomische Relevanz haben können. Sparen an falscher Stelle ist oft durch reine Unwissenheit der Entscheidungsträger begründet. Politische Fehlentscheidungen, wie das Fehlen eines Tsunami-Frühwarnsystemes im Indischen Ozean, können jedoch katastrophale Folgen haben. Wir sollten deshalb alle zusammen daran arbeiten, die Bedeutung geowissenschaftlicher Forschung der breiten Öffentlichkeit und somit auch den Entscheidungsträgern stärker präsent zu machen.

Ihr Frank Preusser

Inhalt

Seite

Editorial	2
Geofokus	7
Tsunami – eine unterschätzte Naturgefahr?	8
Geoaktiv – Wirtschaft, Beruf, Forschung und Lehre	17
Präsidentenwechsel bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)	18
Deutschland und Frankreich bauen gemeinsame Forschung aus	20
Parlamentarischer Abend des FuE-Programms	21
Deutschland in der Rohstoff-Falle	21
Bedeutung Deutschlands als Rohstoff- und Bergbauland	22
„Innovation und neue Energietechnologien“	22
Erstmalig Sachverständige für Radon berufen	23
Fusion in Hannover	23
Die German International Consulting Group in der FAB	24
Flußspatbergwerk in Thüringen eröffnet	25
Das Projekt „Riesenkristalle“	25
Bergung eines Platypterygius-Skeletts (Fischsaurier) aus der Unter-Kreide Norddeutschlands	26
Anpassungsfähige Saurier	27
1000 Jahre Hochwasser	28
Internationales Polarjahr 2007/08	29
„Akkreditierung von Studiengängen gefährdet die Qualität der Lehre“	31
Argumente pro Bachelor- und Masterstudiengänge	32
Master-Studiengang für Geowissenschaftler in den Tropen an der TU Darmstadt	33
Der geographische Mittelpunkt Europas	33
Geolobby – Gesellschaften, Verbände, Institutionen	35
Aus den beteiligten Gesellschaften	37
BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler	37
Auf ein Wort	37
Einladung zum 4. Deutschen Geologentag	38
Stein im Brett 2005“ für das Magazin GEO	39
Einladung zur Mitgliederversammlung	40
EFG–Council Meeting in Prag	41
Angebote des BDG an seine Mitglieder	42
Zusätzliche Veranstaltungen im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages	42
EFG-Manifest zu Natural Hazards	43
DGG Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften	45
Wort der DGG(alt/neu)-Vorsitzenden	45

Einladung zur DGG-Mitgliederversammlung (Erlangen)	47
Der Geologische Kalender 2006	48
Die neue ZDGG	48
Fachsektion Hydrogeologie	51
Jahrestagung „Indikatoren im Grundwasser“, 24.–28.5.2006 in Cottbus	51
Fachsektion Ingenieurgeologie	54
ASIALINK-Workshops in Sri Lanka und auf den Malediven	54
15. Tagung für Ingenieurgeologie und Fachaussstellung	56
Arbeitskreis Bergbaufolgen	58
18. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der DGG e.V.	58
Fachsektion GeoTop	60
„Vulkanland Eifel“ ist Deutschlands 5. Nationaler GeoPark	60
9. Jahrestagung „GeoTop 2005“ der Fachsektion GeoTop zu Gast im Geopark Bergstraße-Odenwald	60
Arbeitskreis Mitteleuropäische Kristallzone	62
Achter Gelände-Workshop des DGG-PTG Arbeitskreises „Mitteleuropäische Kristallzone“	62
DMG Deutsche Mineralogische Gesellschaft	64
Seite des Vorsitzenden	64
Treffen der Sektion Geochemie am 6. und 7. Mai 2005 in Bremen	64
DMG Reisetipendiatiern berichten	66
DEUQUA Deutsche Quartärvereinigung	68
Jahrestreffen der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär (AGAQ)	68
GV Geologische Vereinigung	71
Seite des Vorsitzenden	71
Paläontologische Gesellschaft	73
Bericht der Präsidentin	73
Morphisto – Evolutionsforschung und Anwendung GmbH – Die erste Ausgründung des Forschungsinstitutes Senckenberg	75
Vom Gletscherrand zum Meeresstrand – ein erdgeschichtlicher Streifzug von München nach Verona	76
Kreationismusdebatte in Deutschland – wo bleiben die Paläontologen?	79
Aus Gesellschaften, Verbänden und Stiftungen	83
Nachrichten aus der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft e.V. (DGG)	83
Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit	84
Neuer Geolehrpfad zum Nusplinger Plattenkalk	84
Ausstellung „HighTech-Labor Natur“ in Heilbronn	85
Nach der Fußball-WM 2006 kommen gleich die Neanderthaler!	86
Im Dresdner Zwinger: Blumengebirge – ein fossiles Herbarium	88
Hans-Jürgen-Kuzel-Preisfond-2005/2006	90
GeoUnion und g-o.de in Kooperation	90

Georeport	95
Neue Bücher	96
Personalia	105
Hohe Auszeichnung für Horst Rüter	105
Bessel-Forschungspreis an Roland Bürgmann	106
Nachrufe	108
Tagungsberichte	112
Bericht zum 5. DMG-Shortcourse „Anwendungen der Festkörper NMR Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung“	112
ISPET IV „Advanced analytical and experimental techniques in petrology“ 5.–12. Februar 2005	113
5. Lautenthaler Kolloquium: Aufgaben und Zukunft der Harzer Besucherbergwerke	114
Sibirien in Mitteleuropa. Eine internationale Periglazialexkursion.	116
Tagungsbericht zur Vortrags- und Exkursionstagung „Harzgeologie 2005“	118
10. Dresdner Grundwasserforschungstage – Nachsorge betriebsbedingter Boden- und GW-Schäden des Bergbaus nach der endgültigen Betriebsstilllegung	119
Geokalender	123
Ankündigungen	124
15. Karlsruher Deponie- und Altlastenseminar 2005	124
Ringwall, Römer, Silber und Blei – Der Lüderich – sagenhafter Berg des Bergischen Landes	124
Internationaler Geokalender	126
Errata	128
Impressum	6
Stellenmarkt	92
Adressen	107

Impressum

© GMIT – Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft 21, September 2005

GMIT dient dem Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG), der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG), der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft, der Deutschen Quartärvereinigung (DEUQUA), der Geologischen Vereinigung (GV) und der Paläontologischen Gesellschaft als Nachrichtenorgan. Die Zeitschrift ist für die Mitglieder der genannten Gesellschaften bestimmt. Der Bezug des Heftes ist im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Herausgeber: ARGE GMIT c/o BDG-Bildungsakademie, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn

Satz und Layout: Dipl.-Geol. U. Wutzke

Auflage: 8.250 · ISSN: 1616-3921

Redaktion: Horst Aust (DGG; dgg.archivar@bgr.de), Warner Brückmann (GV; wbrueckmann@ifm-geomar.de), Guntram Jordan (DMG; guntram.jordan@lrz.uni-muenchen.de), Jan-Michael Lange (DGG; geolange@rz.uni-leipzig.de), Martin Nose (Paläont. Gesellschaft; m.nose@lrz.uni-muenchen.de), Jürgen Pätzold (GV; juergen.paetzold@uni-bremen.de), Frank Preusser (DEUQUA; preusser@geo.unibe.ch), Hans-Jürgen Weyer (BDG; BDGBonn@t-online.de), unter Mitarbeit von Dieter Stoppel (*ds.*) und Ulrich Wutzke (*uw.*; Ulrich.Wutzke@Berlin.de) V.i.S.d.P.

Die Redaktion macht darauf aufmerksam, daß die unter einem Namen oder einem Namenszeichen erscheinenden Artikel persönliche Meinungen und Ansichten enthalten können, die nicht mit der Meinung und Ansicht der Herausgeber übereinstimmen müssen. Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Bitte senden Sie Beiträge – am besten per e-mail mit angehängten Windows-lesbaren Formaten – nur an einen der GMIT-Redakteure (Adressen in diesem Heft). Textbeiträge sind deutschsprachig und haben folgenden Aufbau: Überschrift (fett, Arial 12 Punkt); Leerzeile; Textbeitrag (Arial 11 Punkt), Blocksatz, keine Trennung, Absätze fortlaufend und nicht eingerückt, Zahlenangaben mit einem Punkt zwischen den Tausenderstellen); ausgeschriebener Vor- und Nachname sowie Wohn- oder Arbeitsort des Autors. Für die Länge der Textbeiträge gelten folgende Richtwerte: Berichte zu aktuellen Entwicklungen in Forschung, Lehre, Beruf, Tagungsberichte der beteiligten Gesellschaften, Meldungen aus den Sektionen, Arbeitsgruppen etc.: max. 2 Seiten (inkl. Fotos); Tagungsberichte nicht beteiligter Gesellschaften: max. 1 Seite (inkl. Fotos); Rezensionen, Nachrufe: max. ½ Seite. Sind für einen Beitrag Abbildungen vorgesehen, so markieren Sie bitte im Manuskript die gewünschte Position und senden die Abbildungen separat zu. Es können Papiervorlagen, Diapositive sowie jpg-, pdf-, tif-Dateien o.ä. eingereicht werden. Achten Sie bitte unbedingt auf eine ansprechende Qualität der Abbildungen. Auf Literaturzitate bitte verzichten.

Einsender erklären sich mit der redaktionellen Bearbeitung und eventueller Kürzung ihrer Zuschrift einverstanden und treten die Rechte an die Herausgeber ab. Für unverlangt eingereichte Einsendungen übernimmt die Redaktion keine Verantwortung. Eingesandte Fotos und sonstige Unterlagen werden nur auf ausdrücklichen Wunsch zurückgesandt.

Trotz sorgfältigen Korrekturlesens sind Druckfehler nicht auszuschließen. Wir bitten um Verständnis.

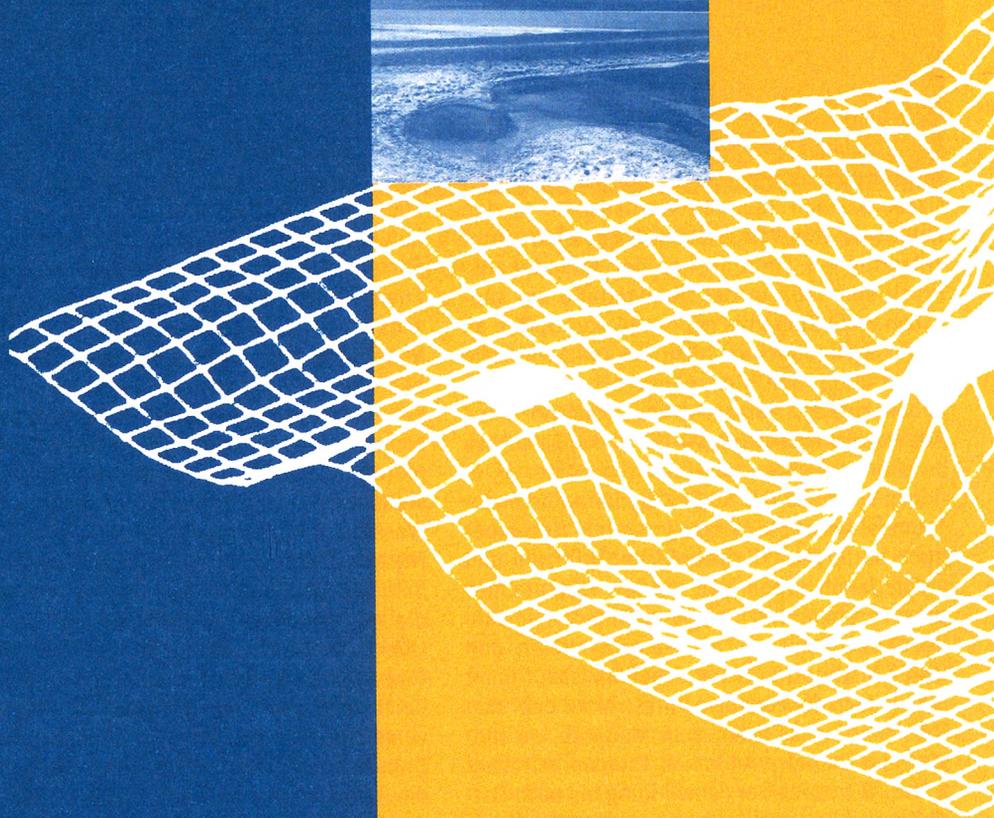
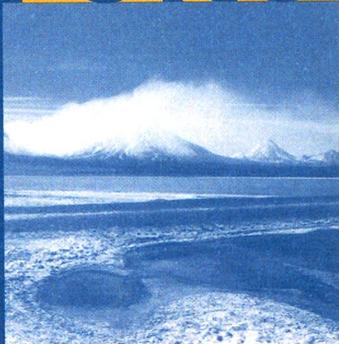
Angaben zu Preisen, Terminen usw. erfolgen ohne Gewähr.

GMIT Nr. 22 erscheint im Dezember 2005. Redaktionsschluß für die Dezember-Ausgabe ist der 15. Oktober 2005. Anzeigenschluß ist der 10. November 2005. Auskunft erteilt die BDG-Geschäftsstelle, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; e-mail: BDGBonn@t-online.de; Internet: www.geoberuf.de.

Personenbezogene Angaben der Mitglieder werden zum Zwecke der Mitgliederverwaltung und des Versandes von GMIT gespeichert. Die Datei zum Versand von GMIT wurde aus verschiedenen Einzeldateien zusammengesetzt. Bei unterschiedlicher Schreibweise oder verschiedenen Anschriften (z.B. Dienst- und Privatanschrift) kann es vorkommen, daß ein Mitglied das Heft doppelt erhält. Für entsprechende Hinweise ist die Redaktion dankbar.

Die Redaktion dankt den Inserenten und bittet die Leser, diese zu berücksichtigen.

GEO FOKUS



Tsunami – eine unterschätzte Naturgefahr?

Dieter Kelleat, Anja Scheffers und Sander Scheffers *

26. Dezember 2004

Spätestens seit diesem Datum wissen die meisten Menschen, was Tsunami sind: große, oft zerstörerische Wellen, ausgelöst durch Erd- oder Seebeben bei Plattenverschiebungen. Der Begriff aus dem Japanischen (tsu=Hafen, nami=Welle, Singular und Plural gleich geschrieben) umfasst alle Tiefwasserwellen, also solche, die die gesamte Wassersäule anstoßen. Das können submarine Rutschungen sein, wie sie besonders häufig an übersteilen vulkanischen Inseln auftreten, wo sie – wie um Hawaii – Areale von einigen tausend km² und Weiten von über 100 km erreicht haben. Fels- und Eisstürze in der Lituya Bay Südalaskas lösten 1958 mit 520 m *run up* (= Wellenaufwurf) den höchsten bisher bekannten Tsunami aus. Kollaps von Vulkanen bei der Calderabildung ebenso wie Meteoriten- oder Kometeneinschläge in den Ozean können Tsunami verursachen. In den Katalogen über von Tsunami ausgelöste Naturkatastrophen steht bisher der Krakatauausbruch von 1883 in der Sundastraße am südlichen Ende Sumatras mit ca. 36.000 Opfern an erster Stelle, doch ist nicht bekannt, wie viele davon durch den Vulkanausbruch selbst ums Leben kamen. Damals drang während eines Ausbruches Meerwasser in die Vulkaninsel, was zu einer gewaltigen Explosion mit einer 35 m hohen Flutwelle führte. Der Sumatra-Andaman-Tsunami genannte Vorgang vom 26. Dezember 2004 hatte etwa die zehnfache Opferzahl und steht damit neben den großen Flutkatastrophen in China und Bangladesch nach der Zahl der Menschenleben an erster Stelle in den Listen historischer Schadensereignisse. Nimmt man jedoch die zerstörte Infrastruktur oder den Versicherungsschaden zum Maßstab, so rangiert der Sumatra-Andaman-Tsunami mit etwa 4 Mrd. € trotz seiner Fernwirkung bis nach Ostafrika weit hinter jedem der 4 starken Hurrikane des Jahres 2004 allein an den Küsten der USA.

Das liegt natürlich daran, dass mit Indonesien, Thailand, Sri Lanka, Indien, Myanmar, den Malediven, Seychellen oder Somalia Schwellen- und Entwicklungsländer betroffen sind, deren Infrastruktur entweder nicht den Geldwert von Industrieländern aufweist, oder – was hier mehr zählt – in denen solche Ereignisse gar nicht versichert oder versicherbar sind. Ein Indikator für die rein wirtschaftliche Bewertung dieses größten Tsunamischadens in der Menschheitsgeschichte sind die Aktienmärkte der anliegenden Länder: ihre Kurse haben allenfalls um einige Zehntel Punkte reagiert, manche sogar nach oben in der Erwartung eines wirtschaftlichen Anschubs durch die notwendigen Instandsetzungen.

Werfen wir einen kurzen Blick auf einige charakteristische Daten des Sumatra-Andaman-Tsunami: er wurde ausgelöst von einer Bewegung an der Grenze der Südostasiatischen Platte gegen die des Indischen Ozeans, welche auf einer Länge von fast 1.200 km erfolgte und mit 9,3 auf der Richterskala die zweitgrößte Energie nach dem Chilebeben von 1960 aufwies, die jemals gemessen wurde. Die ersten Messdaten über die Bewegungen selbst ergaben Werte bis 5,5 m vertikal und bis 11 m horizontal, beides jedoch auf großer Fläche, was einer Wasserverdrängung von vielen Kubikkilometern entspricht, die in Form einiger langer Wellen mit ca. 700 km/h (bei ca. 3.500–4.000 m Wassertiefe) über den Indischen Ozean rasten. Nach 20 Minuten war die Nordwestküste von Sumatra (Banda Aceh) erreicht, wo mit Abstand die größten Schäden auftraten und bei einer Überflutungshöhe der Küstenlinie bis ca. 15 m (Abb. 1 und 2) eine *inundation* (= landwärtige Reichweite der Wassermassen) von über 3 km verzeichnet wurde. Nach etwas mehr als einer Stunde wurde die Westküste von Thailand und die Andamanen und Nikobaren getroffen, nach rund 3 Stunden Sri Lanka, dann die indische Südostküste und nach fast 8 Stunden schließ-



Abb. 1: Verletzungen an Bäumen erlauben eine gute Abschätzung der höhenwärtigen Reichweite starker Wasserbewegungen (Westküste von Phuket).

lich die ostafrikanische Küste, immer noch mit einer Höhe von rund 3 Metern. Zwar reichten die Flutwellen des Chile-Tsunami von 1960 und des Alaska-Tsunami von 1964 mit mehr als 10.000 km noch erheblich weiter, doch war ihre Zerstörungskraft und vor allem die Opferzahl in diesen Entfernungen viel geringer.

Wissenschaftler, die sich mit Tsunami befassen, und zwar nicht nur als Seismologen mit den Ursachen, als Ozeanographen mit der Wellenausbreitung oder als Physiker mit Modellen, sondern als Geologen, Sedimentologen und Geomorphologen mit den Auswirkungen auf die Küstenlandschaften selbst konnten davon ausgehen, dass ihnen dieser Mega-Tsunami nach dem Prinzip des Aktualismus eine Fülle von Informationen zum Erkennen und Verstehen von Paläo-Tsunami an die Hand geben würde.

Genau dieses ist aber nicht der Fall, denn der Sumatra-Andaman-Tsunami hatte offenbar Eigenschaften, die ihn von den meisten großen der Vergangenheit unterscheiden, und zwar gerade im Hinblick auf Spuren, die im *geological record* erkennbar bleiben. Das ergaben Feldarbeiten entlang von einigen 100 km Küstenlinie im Westen Thailands. Es kann natürlich nicht ausgeschlossen werden, dass an anderen betroffenen Küsten die Verhältnisse anders liegen, doch halten wir das für unwahrscheinlich. Es wurde zweifellos eine gewaltige Wassermasse bewegt, aber entlang einer so ausgedehnten Plattengrenze, dass der Anstoß der Wellen offenbar nicht in einem Augenblick, sondern über viele Sekunden erfolgte. So blieb die Wellenhöhe und vor allem die Transport- und Zerstörungskraft an den Küsten deutlich



Abb. 2: Zerstörungen an Häusern und vor allem Dächern ermöglichen die Messung der Wellenhöhe, hier bei Khao Lak mit ca. +12 m über Hochwasserniveau.

hinter derjenigen vieler Paläo-Tsunami zurück (Abb. 3). Das hängt sicher vor allem mit der geringen Wassertiefe weit vor der Küste West-Thailands zusammen (80 m Tiefe oft erst 30 km vor der Küste), die die Geschwindigkeit des Tsunami auf unter 100 km/h abgebremst haben muss. Außerdem wurde Infrastruktur von meist geringer Stabilität getroffen. Die sichtbare Folge ist eine vergleichsweise kleine Menge verlagertes Sedimente, die meisten davon seewärts, relativ wenig Zerstörung an Korallenriffen (Abb. 4) und Küstenvegetation und geringer Blocktransport (Abb. 5 und 6). Auch der *run up* war mit maximal kaum über 12 m Höhe viel geringer als bei Dutzenden japanischer Tsunami in der Vergangenheit. Die Strömungsgeschwindigkeit über der Küstenlinie mit meist

unter 30 km/h, die die vielen Videodokumente belegen, war ebenfalls vergleichsweise mäßig.

Wie erkennt man Tsunami der Vergangenheit?

Ein erster Ansatz war die Erkenntnis von erdbebengefährdeten Regionen, die auch unter dem Ozean liegen können. Die Plattentektonik hat dazu quantitative Daten über die Bewegungsraten an Plattengrenzen geliefert, die Seismologie Werte der Energieentladung, und Pegelmessungen von Wasserstandsänderungen von anderem Charakter als Wellen, Gezeiten oder luftdruckbedingten Meeresspiegelbewegungen ergaben weitere Informationen. Heute geht man davon aus, dass Beben mit der Stärke 7 oder mehr, die in Küstennähe oder

unter dem Meer auftreten und deren Hypozentrum weniger als 20 km tief liegt, mit sehr großer Wahrscheinlichkeit (zu 70–80 %) einen Tsunami auslösen. Dessen Stärke und Wellenhöhe allerdings wird bestimmt von der bewegten Wassermasse und der Kürze des Stoßimpulses, während die Ausbreitungsgeschwindigkeit direkt abhängig ist von der jeweiligen Wassertiefe (bei 4.000 m z.B. 713 km/h, bei 2000 m Wassertiefe noch 504 km/h).

Eine besonders wichtige Quelle sind historische Dokumente, d.h. Berichte über ungewöhnliche und heftige Wellenereignisse an den Küsten der Erde. Daraus wurden Tsunami-Kataloge entwickelt. Diese enthalten vor allem Extremereignisse oder solche, die aus irgendeinem anderen

Grunde lange im Gedächtnis der Menschen blieben, und sie reichen in den verschiedenen Erdregionen unterschiedlich weit zurück. Im Mittelmeergebiet sind es um 4000 Jahre, in China und Japan über 2000 Jahre, in Amerika erst ca. 500 Jahre. Alle Kataloge zusammen enthalten mehr als 2.400 Tsunami innerhalb der letzten 4000 Jahre. Viele berichten über die Zerstörung von Hafenstädten oder Schiffen, aber nicht ein einziges Mal sind Naturveränderungen festgehalten. Es ist ohne weiteres möglich, dass diese Kataloge auch Ereignisse aufführen, bei denen es sich um andere als tsunamigene Erscheinungen gehandelt hat, oder sogar Fälschungen aus Gründen der Schönfärbung von geschichtlichen Vorgängen.



Abb. 3: Die Tsunamiwellen haben bei Bang Thao im Westen von Phuket die sandige Küstenlinie um ca. 20 m zurückgeschnitten und etwa 1 m Sand flächenhaft abgetragen. Dabei wurden zahlreiche Bäume entwurzelt.



Abb. 4: An den mittleren Similan-Inseln NW Phuket sind lokal Zerstörungen und Übersandung von Korallenriffen bis in mindestens 10 m Tiefe zu erkennen.

Versuche, aus diesen Katalogen die herausragendsten Ereignisse nach ihrer Stärke in Küstenformen oder -sedimenten nachzuweisen, sind bisher praktisch vollständig gescheitert. Das gilt auch für eine der größten Katastrophen der Menschheitsgeschichte wie den Kollaps des Santorinvulkans vor über 3600 Jahren, bei dem angeblich die minoische Kultur ausgerottet wurde. Feldzeugnisse fehlen, und die heutigen Datierungen auf 1628 v. Chr. widersprechen den archäologischen Zeitskalen für den Untergang der minoischen Kultur. Auch fehlt uns bisher jeder Sediment- oder Formenbeleg für einen extremen Tsunami, wie ihn die plötzliche Heraushebung Westkretas um 9 m (und die Bewegung anderer Küstenregionen zum glei-

chen Zeitpunkt) am 21. Juli 365 n.Chr. ausgelöst haben muss. Das gleiche gilt für einen submarinen Vulkanausbruch großer Stärke nordöstlich Santorin im Jahre 1650.

Ein dritter, aber erst seit einigen Jahren betriebener Forschungsansatz zur Aufhellung der Geschichte der Paläo-Tsunami ist die Analyse, Kartierung und letztlich Datierung erklärungsbedürftiger Küstensedimente und Küstenformen, die offensichtlich nicht durch „normale“ Küstenprozesse entstanden sein können. Dabei ergaben sich überraschende Ergebnisse:

- Paläo-Tsunami von großer Stärke und Zerstörungskraft auch an Küstenabschnitten, die für ungefährdet gehalten wurden, eine große Häufigkeit extremer Tsunami,

- Tsunami bedeutender Stärke innerhalb historischer Zeit, die nicht in Katalogen auftauchen. Mittlerweile wird versucht zu klären, ob bisher für Küstendünen gehaltene Ablagerungen bis 150 m Höhe und 10 km Reichweite ins Landesinnere im Westen Australiens aufgrund ihrer merkwürdig schwingenden Form und des Inhaltes an größeren Fragmenten Folge holozäner Tsunami sind.

Ergebnisse der Paläotsunami-Forschung und ein neues Weltbild des Tsunami-Risikos

Tsunami sind offensichtlich keine echten *high magnitude-low frequency events* im geologischen Sinne. Dazu sind sie zu häufig und zu weit verbreitet, auch wenn das in unseren geologisch eher ruhigen Mittelbreiten bisher wenig wahrgenommen wurde. So wird in Japan mit *Tsunami-run ups* von 50 m etwa alle hundert Jahre gerechnet, und im 20. Jahrhundert gab es so bemerkenswerte Ereignisse wie das Erd- und Seebeben von Messina im Jahre 1908 mit ca. 60.000 Opfern, den Grand Banks Tsunami (aufgrund einer Rutschung vor Neufundland) von 1929, die Kamchatka- und Alaska-Tsunami von 1946 und 1964, letzterer mit Opfern bis nach Nordkalifornien und Hawaii, das Chilebeben von 1960 mit Opfern ebenfalls noch auf Hawaii, den Amorgos-Tsunami in der Ägäis von 1956, der auf der gegenüberliegenden Insel Astipalaia einen *run up* von 30,5 m erzeugte, den Mindoro-Tsunami auf den Philippinen 1992 oder denjenigen an der Nordküste von Neuguinea 1998, dem über 2.000 Menschen zum Opfer fielen.

Dieses alles aber waren Ereignisse, die beobachtet und gemessen wurden, also objektiv belegbar und aufgezeichnet sind.

Im Rahmen von Feldforschungen zu pleistozänen Niveauveränderungen des Meeresspiegels auf der Insel Zypern wurden im Jahre 1999 an vielen Stellen Blockmassen entdeckt, die aufgrund ihrer Größe und Lage weit außerhalb des Brandungssaumes nicht Stürmen zugeordnet werden können. Die größten Einzelblöcke errei-

chen mehr als 30 t, ihre Höhe über dem Meer +11 m auch an Kliffküsten, und Füllungen von Buchten mit einem Gemisch aus Sanden und groben Schottern können eine Breite von 500 m und eine Länge von über 1 km aufweisen mit einer Materialmenge von mind. 1 Mio t. Begleitet werden diese Ablagerungen im Westen Zyperns auf vielen Kilometern Länge von einer deutlichen Marke an Vegetation und Boden, die meist in +15 bis +16 m ü.M. verläuft. Bis hierher ist der Küstenstreifen nahezu vollständig entblößt, und dieser helle Saum ist auch aus großer Höhe beim Anflug auf die Insel deutlich erkennbar. In einem V-förmig geöffneten Taleingang erreichte die Tsunamiwelle +50 m und 800 m landwärtige Reichweite. In den Sedimenten wurden Holzkohle und Holz gefunden und mit der Radiokohlenstoffmethode datiert ebenso wie an Blöcken angeheftete Vermetidenschwarten aus dem Eulitoral. Die Daten weisen auf einen Zeitpunkt des Tsunami vor etwa 250–300 Jahren hin. An der Südküste der Türkei, bei der Ortschaft Mamutlar im Osten Alanyas, sind offenbar zur selben Zeit Beachrockplatten bis zu 20 t aufeinander getürmt worden.

Etwas ältere Daten konnten auf Mallorca ermittelt werden, wo es Blockreihen und Blockwälle gibt, deren Verlagerung die 20- bis 50-fache Energie des 500-Jahre-Sturms vom Dezember 2001 erfordern. Als absolut bestimmte Alter ergaben sich 500 BP und 1400 BP.

Als die größte Tsunamikatastrophe Europas gilt das Lissabon-Ereignis von 1755, bei dem noch im Süden Portugals und Spaniens die Wellen 15 m hoch gewesen sein sollen. Am Kap Trafalgar an der südspanischen Atlantikküste wurden dabei Blöcke bis 100 t bewegt. Von den ca. 30.000 Toten werden etwa 1000 auf den Tsunami zurückgeführt. Jüngste Studien westlich Lissabon in der Region Cascais konnten zeigen, dass dort immer noch die deutliche Vegetationsgrenze in bis zu +50 m ü.M. zu sehen ist, dazu Blöcke bis gegen +15 m mit Gewichten von über 20 t. Absolute Datierungen an Muscheln und Schnecken ergaben, dass bereits 2400 BP und um 6000 BP ähnlich starke



Abb. 6: Ein Korallenblock von mehreren Tonnen Gewicht wurde bei Khao Lak mindestens 200 m landwärts und aus etwa 4–5 m Tiefe in den Gezeitenbereich transportiert.



Abb. 5: Bei Kalim Beach N Patong (Phuket) wurden Korallenfragmente bis zu mehreren 100 kg bis auf + 4 m über HW geworfen.

Tsunami stattgefunden haben. Inzwischen haben italienische Kollegen spätmittelalterliche Tsunami in Apulien ebenfalls anhand ungewöhnlich großer Blockverlagerungen nachgewiesen.

Die obere Grenze von Blockgewichten, die von Stürmen gegen die Schwerkraft auf größeren Distanzen bewegt werden können, liegt bei einigen Tonnen, weshalb Küsteningenieure z.B. Tetrapoden von 4 oder 6 t Gewicht zum Küstenschutz auch in stürmischen Erdregionen ver-

wenden. Viel schwerere dislozierte Einzelblöcke oder Blockstreifen und -wälle mit solchen Dimensionen, die zweifelsfrei aus dem Litoral stammen, deuten immer auf Tsunami-Bewegung hin, weil nur dabei die notwendige Höhe, Geschwindigkeit und Masse des Wassers erreicht wird. Zum Beweis der Herkunft aus dem Litoral dienen z.B. Korallen als Blöcke oder angeheftet an anderes Material, Bohrmuschel-löcher, Seepocken- oder Wurmschneckenbesatz, Reste von Hohlkehlen, *algal rims* oder

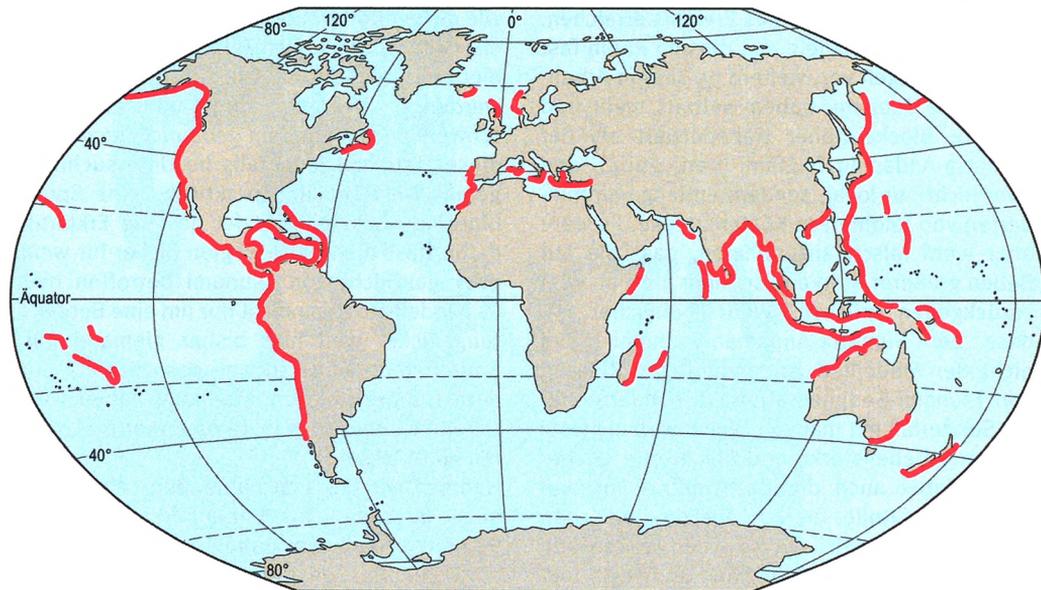


Abb. 7: Verbreitung holozäner Tsunami

rock pools u.a.m. Ein dislozierter Block ist immer hinreichender Beweis für eine Mindestenergie der Welle, die ihn bewegt hat. Oft aber findet man daneben auch Feinsedimente (vornehmlich Sande), in denen größere Fragmente wie Korallenäste, Kies und Schotter oder gar Blöcke „schwimmen“ (sogenannte *floating boulders*). Eine solche chaotische Mischung ohne Materialsortierung, Schichtung oder andere Charakterzüge von Wasserbewegung spricht ebenfalls für Tsunami, solange Herkunft aus dem Hinterland durch Rutschungen, Hochfluten u.a. ausgeschlossen werden kann. Dieser Sedimenttyp wird wegen des Vorherrschens von Sanden allerdings oft als Küstendüne angesprochen und kartiert. Noch schwieriger ist das Erkennen der tsunamigenen Herkunft bei reinen Sandlagen, zumal wenn diese von geringer Mächtigkeit sind. Sie lassen sich nur schwer von Sturmflutsedimenten abgrenzen. Manchmal hilft der Inhalt von Foraminiferen, die aus tieferen Wasserschichten stammen als jene, die bei Sturmwellen aufgenommen werden können.

Hinsichtlich sedimentologischer und geomorphologischer Tsunamizeugnisse in der Küstenregion kann die Karibik im weiteren Sinne (d.h. einschließlich der Bahamas) als die am besten untersuchte Großregion der Erde gelten. Auf Aruba, Curaçao und Bonaire bilden Millionen von Tonnen grober Korallenrümmer kilometerlange Wälle und *ramparts* weit außerhalb des Einflussbereiches der stärksten Stürme. Das konnte im September 2004 am Beispiel des Hurrikans Ivan mit bis 12 m hohen Wellen im Brandungssaum nachgewiesen werden. Einzelblöcke erreichen um 200 t. Sie sind meist nicht gerollt, sondern aus dem Kliff gebrochen und bis zu 200 m weit im Wasserschwall ohne Bodenberührung bewegt und beim Auftreffen auf die Oberfläche teilweise in mehrere Stücke zerbrochen. Ähnliche Spuren wurden auf Barbados, St. Lucia, Guadeloupe, St. Martin, Anguilla oder einigen Bahama-Inseln gefunden, wobei die Blockmassen und Einzelgewichte auf letzteren am größten sind und mehr als 300 t (bei +15 bis +17 m) für das Holozän und um

2.000 t für ein pleistozänes Ereignis erreichen. Insgesamt liegen allein aus diesem Raum fast 100 Datierungen vor, weitere 95 sind in Arbeit. Alle diese Tsunami haben weitaus mehr und größere Blöcke höher transportiert als der Sumatra-Andaman-Tsunami von 2004, und zwar nicht nur lokal, sondern entlang von hunderten von Kilometern Küstenstrecke. Es wäre aber wohl falsch anzunehmen, dass sie auf Beben größerer Stärke (also mehr als 9 bis 9,3) zurückgehen müssen. Wahrscheinlicher ist, dass der Sumatra-Andaman-Tsunami eben nicht der Modellfall zur endgültigen Klärung von Tsunami-Sedimentation ist, sondern eher ein Sonderfall mit mäßiger Wellenwirkung trotz extremer Bebenstärke und Reichweite. Sicher spielt dabei auch die Bathymetrie vor den Küsten eine Rolle, die im Falle des Indischen Ozeans oft vergleichsweise einen weiten und flachen Anstieg zum Festland aufweist und damit einen deutlichen Bremseffekt ausübt. Auf keinen Fall darf der Fehler begangen werden, aus den Opferzahlen gegenwärtiger und ehemaliger Tsunami auf deren Wellenhöhe und -stärke oder die Bebenenergie zu schließen.

Eine Weltkarte der durch Feldbelege gesicherten Tsunami des Holozäns (Abb. 7) zeigt, wie gering bisher die Forschungsdichte ist. Dabei haben sich die Einträge auf dieser Karte in den letzten 5 Jahren bereits verdoppelt. Wir wissen aber, dass die allermeisten Feldbelege bisher übersehen oder als Sturm- oder Windwirkung fehlinterpretiert wurden, und es sicher noch hunderte von weiteren Spuren gibt. Aus dem Sumatra-Andaman-Tsunami von 2004 aber haben wir gelernt, dass selbst ein so extremes Ereignis nur äußerst wenige sedimentologische und geomorphologische Spuren hinterlassen kann. An der Westküste Thailands jedenfalls sind es nur lokal große Korallenblöcke, die bis in die Gezeitenzone aufgeworfen wurden, und wenige dünne Sandlagen, welche sicher den nächsten Monsunregen zum Opfer fallen. Die meisten Tsunami-Marken zu *run up*- und *inundation*-Werten liefern die stehengebliebenen Bäume durch die Rindenverletzungen so-

wie die zerstörten oder beschädigten Gebäude, nur nachgeordnet auch Zerstörungsgrenzen der niederen Vegetation. Alle diese Marken aber werden in wenigen Jahren vollständig verschwunden sein, und im *geological record* wird dieser Tsunami jedenfalls im Untersuchungsgebiet West-Thailand praktisch keine Spuren hinterlassen. Vielleicht ist das die Erklärung dafür, dass man diese Region bisher für wenig oder gar nicht von Tsunami betroffen hielt. Es handelt sich also nicht nur um eine Beobachtungslücke (weil hier bisher niemand nach Spuren von Paläo-Tsunami gesucht hat), sondern frühere holozäne Tsunami haben wahrscheinlich ebenso wenige dauerhafte Signaturen hinterlassen.

Nehmen wir die sich häufenden Feldbefunde auch in bisher für tsunamifrei gehaltenen Regionen (Mallorca, Bahamas) zusammen mit der Erkenntnis, dass auch große Tsunami nach kurzer Zeit spurlos sind, so ergibt sich die Erkenntnis, dass die Küsten der Erde weit mehr von diesem Naturprozess betroffen waren und sein werden, als wir bisher erahnt haben. Ebenso, wie Ted Bryant seine umfangreiche Zusammenschau zum Thema Tsunami bereits 2001 nannte, bestätigen wir ebenfalls aufgrund ausgedehnter eigener Feldarbeiten: Tsunami – the Underrated Hazard!

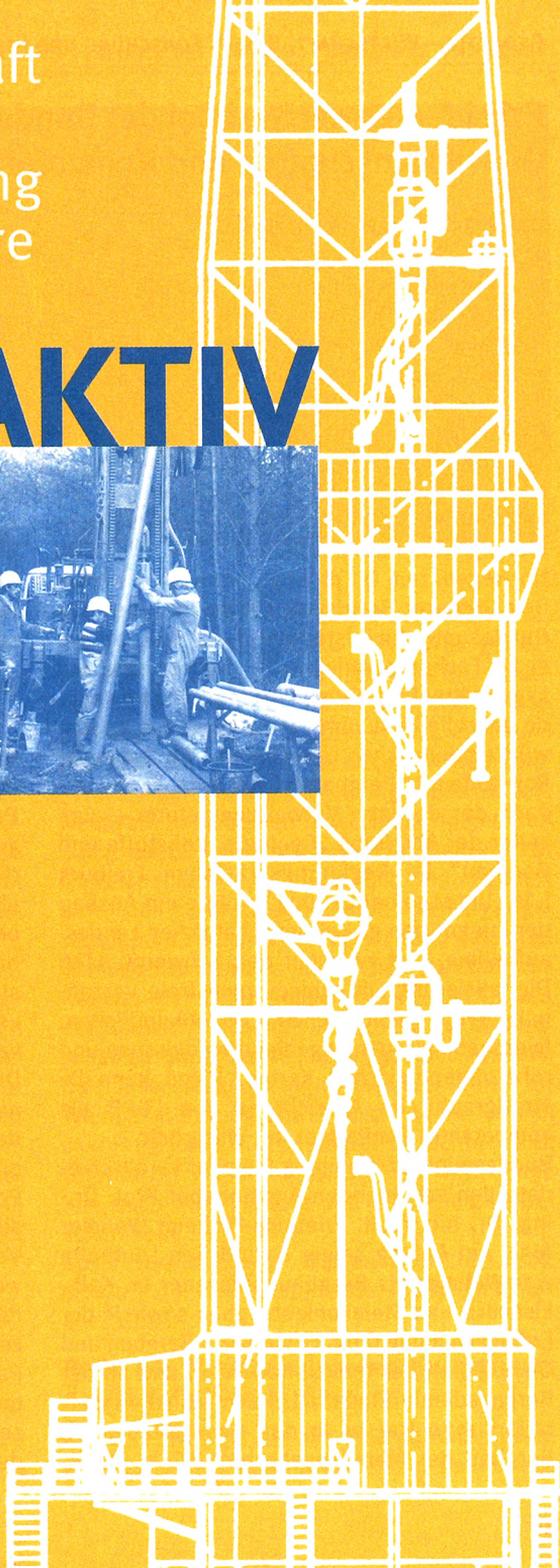
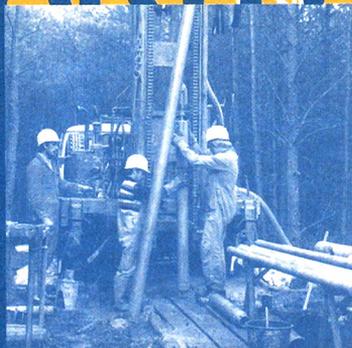
Weiterführende Literatur

- Bryant, E. (2001): Tsunami – The Underrated Hazard. - Cambridge University Press, 320 S.
 Scheffers, A. (2002): Paleotsunamis in the Caribbean: field evidences and datings from Aruba, Curaçao and Bonaire. - Essener Geographische Arbeiten, 33, 186 S.
 Scheffers, A. & Kelleat, D. (2003): Sedimentologic and Geomorphologic Tsunami Imprints Worldwide – a Review. - Earth Science Reviews, 63 (1–2): 83–92.
 Whelan, F. & Kelleat, D. (2003): Submarine slides on volcanic islands – a source for megatsunamis in the Quaternary. – Progress in Physical Geography, 27 (2): 198–216.

* *Geographisches Institut, Universität Essen*
dieter.kelleat@uni-essen.de

Wirtschaft
Beruf
Forschung
und Lehre

GEOAKTIV



Präsidentenwechsel bei der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Die Präsidenten im Überblick

ha. Der Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit, Wolfgang Clement hat am 24.06.2005 in Hannover während einer Feierstunde Prof. Dr. Bernhard Stribrny (52) als neuen Präsidenten der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in sein Amt eingeführt.

Stribrny studierte Geologie und Mineralogie an der Universität Frankfurt a.M., wo er 1980 mit einer Arbeit zur Geologie und Lagerstättenbildung von Kupfervorkommen in Finnmark, Norwegen, zum Dr. phil.nat. promoviert wurde. Sein weiterer Berufsweg führte ihn über das Bundesumweltministerium in die BGR, an der er als Fachgruppenleiter für „Mineralogie und Lagerstättenforschung“ tätig war. Stribrny wurde anschließend zum Präsidenten des baden-württembergischen Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) ernannt sowie – nach der dortigen Verwaltungsreform – zum Leiter der Abteilung „Geologie, Rohstoffe und Bergbau“ im Regierungspräsidium Freiburg i. Br. Unter seiner Leitung erfolgte ein Ausbau der integrierten geowissenschaftlichen Landesaufnahme, und zwar mit den Schwerpunkten Digitalisierung und widerspruchsfreie Verzahnung von geologischen, bodenkundlichen, hydrogeologischen, ingenieurgeologischen und rohstoffgeologischen Karten. Hinzu kam die stratigraphische Ausrichtung des LGRB als kompetenter GeoPartner der Wirtschaft.

Bundesminister Wolfgang Clement verabschiedete den scheidenden Amtsinhaber Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Friedrich-Wilhelm Wellmer (65). Am Anfang seiner beruflichen Laufbahn war Wellmer als Bergbaubeflissener im Kali-, Eisenerz- und Steinkohlenbergbau sowie in der Erdölgewinnung tätig. Er studierte Bergbau und Geologie an der Universität Berlin und an der Bergakademie Clausthal. Nach seiner Dissertation 1970 trat er in den Geschäftsbereich Bergbau der Metallgesellschaft AG in Frank-

furt a.M. ein. Damit beginnt eine 15-jährige Tätigkeit als Explorationsgeologe weltweit (v.a. Kanada, Australien). 1987 übernahm Wellmer die Leitung der Abteilung „Wirtschaftsgeologie und Internationale Zusammenarbeit“ an der BGR, 1996 wurde er deren Präsident, gleichzeitig Präsident des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung. Ihm sind die Ehrendoktorwürden der TU Bergakademie Freiberg/Sa. und der TU Clausthal verliehen worden. Ferner erhielt er die Agricola-Denk Münze der GDMB, Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoff- und Umwelttechnik für seine Leistungen auf dem Sektor „Bergbau/Lagerstättenforschung“.

Rede des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, Wolfgang Clement

Der Minister würdigte die Tätigkeit von Präsident Prof. Wellmer sowohl hinsichtlich seiner Persönlichkeit und seiner fachlichen Leistungen, als auch im Kontext seines Schaffens für die BGR. Er stellte eine hohe Effizienz und eine ebensolche Übereinstimmung mit den Aufgaben und Zielen des Ministeriums fest. Wellmer hat die Vorgaben der Politik hinsichtlich Rohstoffe und Energie seinen Mitarbeitern effektiv vermitteln können, so dass Regierung und Privatwirtschaft zutreffend beraten wurden. Dieses gilt vor allem für seine anhaltenden Bemühungen, die Versorgungssicherheit der Bundesrepublik Deutschland mit wichtigen Rohstoffen zu unterstützen. Obwohl seit 2003 die Preise für Nickel, Eisen und Kupfer angestiegen sind, konnten noch keine Indikatoren für eine Verknappung dieser Metalle nachgewiesen werden. Wellmer hat sich außerdem mit Erfolg für eine Initiative der BGR eingesetzt, eine Konzession auf eine Manganknollenlagerstätte im Pazifik zu erwerben. Der Minister hob besonders die Aktivitäten der BGR auf dem Energiesektor hervor und nannte hier die Erkundung des geothermischen Potentials. Die Diskussion

Die Präsidenten B. Stribny und F.-W. Wellmer mit W. Clement, Bundesminister für Wirtschaft und Arbeit (v. l.)

Foto: S. Pietrzok



um die Wirksamkeit von Treibhausgasen konnte auch publizistisch deutlich versachlicht werden, wobei wesentliche Beiträge zur Untergrundspeicherung der Gase geleistet wurden. Positiv beurteilt wurden auch die langjährig gelaufenen Arbeiten zur Endlagerung radioaktiver Abfälle. Minister Clement betonte des Weiteren, dass Wellmers Anstrengungen, genügend Ausbildungsplätze in seiner Behörde bereit zu stellen, nicht hoch genug zu bewerten seien. Das gelte auch für seine Lehrtätigkeit an der TU Berlin.

Den in das Präsidentenamt eintretenden Prof. Stribny wünschte der Minister eine nachhaltige Fortsetzung der von der BGR umzusetzenden fachlichen Schwerpunkte und nannte dabei zusätzlich die Themen Wasser/Boden und Georisiken (z.B. „Tsunami“). Der Zusammenarbeit mit den Universitäten käme ein hoher Stellenwert zu. Erwähnt wurde auch der BGR-Geschäftsbereich „Berlin“, dessen Effizienz sich in den vergangenen 15 Jahren deutlich verbessert habe.

Rede des Staatssekretärs im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Joachim Werren

Staatssekretär Werren betonte, Prof. Wellmer habe kein bürokratisches Handeln erkennen lassen. Dem Stichwort „Schlanker Staat“ sei

er pragmatisch im Miteinander der drei Institutionen des GEOZENTRUMS HANNOVER gefolgt (BGR, NLfB, GGA). Seine Position als internationaler Rohstoffexperte würde sich auch in seinen wissenschaftlichen Leistungen mit einem beachtlichen Schriftenverzeichnis widerspiegeln. Die persönliche Einbindung in das Globale Netzwerk habe seinen fachlichen Erfolgen und damit der BGR wesentlich genützt. Beiträge zur Ölpreisdebatte wurden sachlich und mit Blick auf den voraussichtlichen Versorgungswendepunkt der Jahre 2015 bis 2020 geleistet. Bemerkenswert seien auch seine Aktivitäten im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit (EXPO, Jahr der Geowissenschaften 2002, Fest der Wissenschaften 2004) gewesen. Insgesamt gesehen darf festgestellt werden, dass der Beruf für Wellmer Berufung gewesen sei. Wenn er sich zukünftig der Technologiesgeschichte (z.B. Oberharzer Wasserregal) widmen wird, möge ihm auch hierin Erfolg und Entspannung beschert sein.

Auch Staatssekretär Werren wünschte Prof. Stribny für die anstehende Präsidentschaft alles Gute.

Rede des Vorsitzenden des Kuratoriums der BGR, Dr. Kurt M. Reinicke

Reinicke wies auf die besonderen Anforderungen hin, denen sich Prof. Wellmer bei nahezu

1.000 Beschäftigten im GEOZENTRUM HANNOVER stellen musste. Regierung und Privatwirtschaft zu beraten, sei daher nur bei einer ausgezeichnet funktionierenden Zusammenarbeit mit beiden zu erreichen gewesen, wobei das Kuratorium in allen wichtigen Entscheidungen eingeschaltet gewesen ist. Für Wellmer sei die Frage „Cui bono?“ generell von großer Wichtigkeit gewesen. Die von ihm geschaffenen internen Planungsinstrumente und die organisatorischen Anpassungen sowie die internationale Zusammenarbeit (TZ, EuroGeoSurveys, FOREGS) wurden besonders hervorgehoben.

Reinicke drückte die Erwartung aus, dass auch der neu ernannte Präsident, Prof. Stribrny erfolgreich mit dem Kuratorium zusammenarbeiten möge.

Rede des Vorsitzenden des Direktorenkreises der Staatlichen Geologischen Dienste, Prof. Dr. Josef Klostermann

In den Ausführungen Klostermanns standen die Verdienste von Prof. Wellmer um die Belange des Direktorenkreises während dessen Vorsitz im Mittelpunkt: nachhaltige Daseinsvorsorge, Förderung des Wirtschaftswachstums im Zusammenspiel aller Dienste. Klostermann äußerte dabei die Hoffnung, dass die Staatlichen Geologischen Dienste bestehen bleiben, aber auch wieder neu gegründet werden sollten. Er wies außerdem auf Wellmers Ehrenamt als Präsident der Deutschen Geologischen Gesell-

schaft hin und auf die besonderen Anstrengungen bei der Vereinigung mit der Gesellschaft für Geowissenschaften 2004 zur Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften.

Auch Klostermann bekräftigte den Wunsch nach einer Fortsetzung der erfolgreichen Zusammenarbeit des Direktorenkreises mit Prof. Stribrny.

Schlussworte der Präsidenten

Prof. Wellmer sieht seinen beruflichen Werdegang eingebunden in das Motto „A Fortunate Life“. Er hatte es dabei mit Rohstoffzyklen zu tun: z.B. Diplomarbeit auf der Zn-Pb-Schwerspat-Grube Meggen/Sauerland, Dissertation, Rohstoffförderprogramme während seiner Tätigkeit für die Metallgesellschaft, nicht zu vergessen Arbeiten im Rahmen von Energiestudien und so manches im Vorfeld politischer Relevanz, dieses alles letztendlich nur möglich im Team-Geist.

Prof. Stribrny hält die Kooperation mit seinen zukünftigen BGR-Mitarbeitern unter den Gesichtspunkten „Respekt – Zuversicht – Engagement – Freude“ für besonders wichtig. Fachlich sieht er in der Erhebung von belegbaren Geodaten und in der Politikberatung bedeutende Schwerpunkte. Hochschulen, Behörden, Industrie und Bergbau sind nach wie vor in eine fachliche Zusammenarbeit einzubinden, wobei hinsichtlich des letzteren immer noch das international beachtliche „know-how“ vorhanden sei.

Deutschland und Frankreich bauen gemeinsame Forschung aus

Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn und ihr französischer Amtskollege François Goulard unterzeichneten am 07. Juli 2005 in Potsdam eine Erklärung zur Intensivierung der Kooperation auf dem Feld der Innovationspolitik. Die Vernetzung zwischen deutschen und französischen Forschungsorganisationen und -einrichtungen sei so eng wie mit keinem anderen Land. „Das Programm für Spitzenuniversitäten in Deutschland und die Gründung

einer Forschungsagentur in Frankreich sowie die Innovationsinitiativen beider Länder ergeben weitere Perspektiven für gemeinsames Handeln“, erklärten die Minister. Als konkretes Beispiel nannten sie die Eröffnung der deutsch-französischen Arktisforschungsstation auf Spitzbergen. Auf ihr sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Länder gemeinsam zu Themen wie Klimawandel oder Meeresbiologie forschen.

Birgit Steinke, Berlin

Parlamentarischer Abend des FuE-Programms

Geotechnologien – auf dem Weg zu einem Erdsystemmanagement

Über 160 Gäste fanden sich am 24.11.04 beim Parlamentarischen Abend von Geotechnologien, GeoUnion und dem Konsortium Deutsche Meeresforschung im Haus der Bundespressekonferenz in Berlin zum Gedankenaustausch und politischen Diskurs ein. Darunter zahlreiche Vertreter aus Ministerien, Behörden, Verbänden, Firmen, dem diplomatischen Raum und anderen Institutionen. Auf vielschichtiges Interesse stießen die Podiumsdiskussion sowie auch die geo- und meereswissenschaftlichen Exponate der Themenausstellung im Atrium. Thema des Abends war die Erforschung und nachhaltige Nutzung der Erde. Im Rahmen einer Podiumsdiskussion 'Geotechnologien – auf dem Weg zum Erdmanagement' diskutierten Volker Mosbrugger (Vorsitzender Koordinierungsausschuss Geotechnologien), Ulrich Kasparick (Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung), Peter Herzig (Vorsitzender Konsortium Deutsche Meeresforschung), Manfred Fuchs (Vorstandsvorsitzender OHB-System AG), Rolf Emmermann (Präsident der GeoUnion) sowie Moderator Ingolf Baur Handlungsmöglichkeiten für die Erforschung und nachhaltige Nutzung der Erde durch ein „Erdsystemmanagement“. Ferner wurden in der begleitenden Themenausstellung aktuelle Forschungsprojekte aus den

Geotechnologien durch Mitglieder des Bundestages vorgestellt:

Heinz Schmitt (SPD) für das Thema „Wasser als Globaler Klimafaktor- Satellitenpaar ermöglicht neue Sicht auf Umwelt und Klima“, Cornelia Pieper (FDP) für das Thema „Gashydrate aus dem Meer – Klimarisiko oder Energiereserve für die Zukunft?“, Vera Dominke (CDU) für das Thema „Verkehrsplanung mit Weitblick – Tunnelbau mit modernen Vorauserkundungssystemen“ und Hans-Josef Fell (Bündnis 90/DIE GRÜNEN) für das Thema „Treibhausgase unter Druck – Der Weg zum Nullemissionskraftwerk“.

Nach den Projektvorstellungen wurden die Exponate von den Parlamentarischen Paten und den Wissenschaftlern gemeinsam präsentiert. Der Abend fand große Zustimmung. Das Ziel, den vielfach begonnenen Gedankenaustausch zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft über die forschungspolitischen Anliegen der Geowissenschaften in Deutschland fortzusetzen und weiter zu vertiefen, wurde erreicht.

Im Übrigen zeigte der Parlamentarische Abend erneut, dass durch das gemeinsame und geschlossene Auftreten der Geowissenschaften deren Bedeutung und Sichtbarkeit deutlich verbessert werden kann.

Ines Dünkel, Tübingen

Deutschland in der Rohstoff-Falle

h.j.w. „Wir haben versäumt, darüber zu reden.“, erkannte Bundeskanzler Gerhard Schröder auf dem Rohstoffkongreß im März in Berlin. Damit rückte der Kanzler eine Erkenntnis ins Bewußtsein, die den Geowissenschaftlern nur zu geläufig ist: Die große Abhängigkeit der deutschen Industrie von Energie und Rohstoffen und der geringe Handlungsspielraum der Politik, erst recht bei unzureichendem Dialog. Die folgenden Ausführungen hierzu entnehmen wir der

Ausgabe Nr.22/2005 der Bergbau-Informationen vom 30. Mai 2005.

Deutschland ist als Industrie- und Exportnation weitgehend von der kontinuierlichen und berechenbaren Rohstoffzufuhr abhängig. 80 % der Rohstoffimporte werden in Form von Produkten wieder ausgeführt. Seinen Energiebedarf muß Deutschland zu 70 % durch Importe decken. Versorgungsengpässe oder übermäßige Preissteigerungen führen daher hierzulande zu einer

stärkeren Gefährdung von Wachstum und Arbeitsplätzen als in anderen Volkswirtschaften. So führt eine Verdoppelung der Rohstoffpreise nach Berechnungen des EEFA-Instituts (Münster/Berlin) zu einer Kostenbelastung der deutschen Industrie von rund 75 Mrd. € im Jahr und dem Verlust von rund 75.000 Arbeitsplätzen.

Global betrachtet gibt es keinen wirklichen Mangel an Rohstoffreserven. Allerdings arbeiten viele Produzenten derzeit an der Kapazitätsgrenze. Unterdessen wird der Energie- und Rohstoffhunger der asiatischen Wachstumsländer immer größer. Allen voran China, das beispielsweise in den drei letzten Jahren Erze

und Schrott vom Weltmarkt aufgesaugt hat und damit eine Energie- und Rohstoffhaushalt auslöste. Hinzu kamen Engpässe im global operierenden Transportgewerbe mit Hochschnellen der Frachtraten.

Im Jahr 2003 wurden weltweit 200 Mio. t Stahl mehr verbraucht als zehn Jahre zuvor. Der Verbrauch Indiens hat sich in diesem Zeitraum verdoppelt, der von China mehr als verdreifacht – Ende nicht in Sicht. Nicht zuletzt aus diesem Grunde sind seit Oktober 2001 die Weltmarktpreise für Energie- und Rohstoffpreise im Schnitt um über 70 % gestiegen. Allein im Jahr 2004 verteuerten sich in Deutschland die Rohstoffpreise um gut 30 %.

Bedeutung Deutschlands als Rohstoff- und Bergbauland

h/w. Wir danken der Wirtschaftsvereinigung Bergbau e.V. (Berlin) für die Überlassung der unten stehenden Daten.

Entgegen der verbreiteten Einschätzung, Deutschland wäre rohstoffarm und als Bergbauland eher unbedeutend, nehmen die deutschen Rohstoffindustrien bei vielen Rohstoffen sogar im Weltmaßstab vordere Plätze ein:

Deutsche Rohstoffproduktion im Weltmaßstab

Rohstoff	Platz	Produktion
Braunkohle	1	179,085 Mio. t
Kaolin	2	3,6 Mio. t
Salz	3	16,308 Mio. t
Ölschiefer	3	295,853 t
Kali	4	3,563 Mio. t
Bentonit	5	478,796 t
Feldspat	6	490.000 t
Schwerspat (Baryt)	10	109,506 t
Gips und Anhydrit	11	1,8 Mio. t

Graphit	11	2.840 t
Steinkohle	15	25,684 Mio. t
Flußspat (Fluorit)	18	33.289 t
Naturgas	24	20,910 Mio. m ³

Auswahl, Bezugsjahr 2003

Quelle: Welt-Bergbau-Daten 2005

Neben den aufgezählten Rohstoffen verfügt Deutschland über zahlreiche weitere Industriemineralien, Baustoffe, Steine und Erden. Diese Rohstoffe werden gewonnen, zu Produkten verarbeitet bzw. zu Auf- und Ausbau der Infrastruktur eingesetzt, die wir täglich nutzen.

Angesichts der aktuellen Entwicklungen auf den Weltrohstoffmärkten, die auf den außerordentlich hohen Bedarf Chinas, Indiens und anderer Länder zurückzuführen sind, wird in Deutschland die Wiedereröffnung zweier Flußspatgruben und eines neuen Koks- und Kohlebergwerks betrieben.

„Innovation und neue Energietechnologien“

h/w. Das Bundeskabinett hat am 1. Juni 2005 das 5. Energieforschungsprogramm „Innovation und neue Energietechnologien“ verab-

schiedet. Das neue Energieforschungsprogramm wurde unter der Federführung des BMWA gemeinsam mit dem BMU, dem BMVEL

und dem BMBF erarbeitet. Zu den prioritären Förderbereichen gehören moderne Kraftwerkstechnologien auf Basis von Kohle und Gas einschließlich CO₂-Abtrennung und CO₂-Speicherung. Hiermit sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit die deutsche Stromwirtschaft bei dem ab 2010 anstehenden Kraftwerkserneuerungsprogramm auf modernste Technik zur Steigerung der Energieausbeute zurückgreifen kann.

Weitere prioritäre Förderbereiche sind Photovoltaik, Windenergie im offshore-Bereich, Brennstoffzellen, Wasserstoff und Energiespeicher, energieoptimiertes Bauen sowie ener-

getische Nutzung von Biomasse. Daneben umfaßt das Programm energiesparende Technologien, die gesamte Palette der erneuerbaren Energien (Wasser, Sonne, Geothermie u.a.), die nukleare Sicherheits- und Endlagerforschung sowie die Fusionsforschung. Insgesamt stehen die Bereiche „Energieeffizienz“ und „erneuerbare Energien“ im Vordergrund. Hierfür stellt die Bundesregierung in den Jahren 2005 bis 2008 rund 1,7 Mrd. € für die Förderung von Forschung und Entwicklung zur Verfügung.

Das komplette neue Energieforschungsprogramm finden Sie im Internet unter www.bmwa.bund.de.

Erstmalig Sachverständige für Radon berufen

h/w. Nachdem in den vergangenen Jahren das Thema „Radon“ vor allem Gegenstand der geowissenschaftlichen Forschung war, stehen zur Zeit gesetzliche Regelungen zur Begrenzung der Radonbelastung in Wohnräumen und der Ausweisung von Radon-Vorsorgegebieten auf der Agenda der Bundesregierung. Der Gesetzesentwurf beinhaltet u.a. Maßnahmen zum radonsicheren Bauen, zur Radonsanierung und zur Erkundung der Radonaktivitätskonzentrationen im Baugrund. Der BDG hat sich bei der Gesetzesdiskussion um die Berücksichtigung geowissenschaftlich-beruflicher Belange eingesetzt.

Unter dem Eindruck eines verstärkten öffentlichen Interesses und dem Bedarf an unabhän-

gigem Sachverstand wurden von der Industrie- und Handelskammer Bonn Anfang Juni 2005 erstmalig in Deutschland innerhalb des Sachgebietes Immissionen die Bonner Geologen Dr. J. Kemski und Dr. Ralf Klingel für den gesamten Themenkomplex Radon als vereidigte Sachverständige öffentlich bestellt. Das Fachgebiet umfasst Fragestellungen zur geogenen Quelle des Edelgases, d.h. seinem Vorkommen und seiner Ausbreitung in Gesteinen, Böden und Wässern, ebenso wie die Radonproblematik in Gebäuden und an Arbeitsplätzen.

Wissenschaftlich aufbereitete Informationen zum Thema Radon sind im Internet unter www.radon-info.de zu finden.

Fusion in Hannover

h/w. Wie wir einer Pressemeldung aus Hannover entnehmen, plant der Niedersächsische Wirtschaftsminister Walter Hirsche im Zuge der Verwaltungsmodernisierung den Zusammenschluss des Landesbergamtes Clausthal-Zellerfeld mit dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung (NLFb) in Hannover. Die neue Behörde wird Niedersächsisches Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (NLBEG) hei-

ßen, teilte Hirsche mit. „Die bisherigen Standorte bleiben dabei erhalten“, versicherte der Minister. Die Umstrukturierung werde bis Ende des Jahres abschlossen sein. Probleme beim Zusammenschluss erwartet Hirsche wegen der heute schon engen Verbindung zwischen beiden Fachverwaltungen nicht. Chef der neuen Behörde wird der Präsident des Landesbergamtes, Lothar Lohff.

Das NLFb ist Teil des Geozentrums Hannover, dem außerdem die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe sowie das von Bund und Ländern gemeinsam unterhaltene Institut für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben angehören.

Hirche: „Von der Zusammenlegung der beiden niedersächsischen Behörden wird auch das Geozentrum insgesamt profitieren.“

Die German International Consulting Group in der FAB

Die Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten (FAB) in der Wirtschaftsvereinigung Bergbau e.V., Berlin, hatte bereits 2002 einen Arbeitskreis Consulting (AKC) eingesetzt. Die Mitglieder des AKC präsentieren sich international unter dem Markenzeichen „German International Consulting Group in der FAB“ (GICG).

Die Mitglieder der GICG wollen noch intensiver projektbezogen zusammenarbeiten und ihre Erfahrungen hierzu bündeln. Über die von ihnen insgesamt angebotenen, international gefragten Spezialleistungen spannt sich ein weiter Bogen von der Rohstoffgewinnung über Ressourcen-, Umwelt- und Strahlenschutz bis hin zu Deponiebau, Strategieberatung sowie Leistungen in den Bereichen Wasser und Infrastruktur. Mit dieser erweiterten Ausrichtung ist die Zahl der FAB-Mitglieder seit Anfang 2004 von neun auf 24 angewachsen.

Die Mitgliedsunternehmen gehören zu folgenden Gruppen:

- Consultingunternehmen und Tochtergesellschaften von Bergbaukonzernen
- Bergbauspezialgesellschaften
- Beratungs- und Engineering-Einheiten von Zulieferunternehmen, insbesondere der Bereiche Bergbautechnik, Aufbereitungsmaschinen und Filtertechnik
- weitere Spezialbereiche, einschließlich Finanzierung.

Die Erfahrungen und das in Deutschland, einem nach wie vor ein bedeutenden Rohstoff- und Bergbauland, erworbene Know-how sind ebenso eine wichtige Basis für die Auslandstätigkeit, wie übrigens auch die hier entwickelten Verfahren, Geräte und Maschinen. In zahlreichen Projekten im Ausland hat dieses Know-how sich

bewährt und wurde mit spezifischen Lösungen weiterentwickelt. Dabei spielen neben internationalen Projekten z.T. auch Beteiligungen deutscher Unternehmen an Rohstoffprojekten im Ausland eine Rolle.

Zielländer und Zielrohstoffe deutscher Unternehmen – eine Auswahl

Argentinien	Gips
Australien	Magnesit
Belgien	Salz
Brasilien	Gips, Bentonit
Bulgarien	Braunkohle
China	Graphit, Gips
Frankreich	Salz, Gips, Anhydrit, Ton
Griechenland	Bentonit, Gips
Italien	Bentonit
Kanada	Gips, Magnesit
Kasachstan	Gips
Kroatien	Gips
Lettland	Gips, Torf
Marokko	Gips
Mazedonien	Gips
Mexiko	Bentonit
Moldavien	Gips
Namibia	Flußspat
Niederlande	Salz
Österreich	Gips, Anhydrit
Peru	Bentonit
Polen	Gabbro, Melaphyr
Portugal	Salz
Russland	Gips, Hartgestein
Schweden	Gneis
Slowakei	Talk
Spanien	Salz, Gips, Bentonit, Tonschiefer
Sri Lanka	Graphit
Südafrika	Chrom
Südkorea	Bentonit

Tschechien	Ton, Kaolin, Basalt
Türkei	Steinkohle, Bentonit, Gips
Ungarn	Braunkohle, Basalt
USA	Bentonit, Kaolin
Usbekistan	Kaolin
Zimbabwe	Graphit
Zypern	Gips
FAB 3/2005	

Die Mitglieder der GICG bieten Bergbauberatung in folgenden Sektoren an:

- Stein- und Braunkohlenbergbau
- Gewinnung von Erzen, Industriemineralen, Baustoffen, Steinen und Erden
- Kali-, Magnesium- und Steinsalzgewinnung.

Darüber hinaus gehört insbesondere auch Beratung in Verbindung mit

- Spezialbergbau (Tunnel- und Schachtbau) und Contract Mining, einschließlich Durchführung,
 - Grubensicherheit, Gesundheitsschutz und Arbeitssicherheit
 - Aufbereitung und Filtertechnik sowie der Bergbautechnik
- zur Gesamtpalette.

Die GICG bereitet einen eigenen Internetauftritt www.consulting-fab.de vor, über den in Kürze umfassender Informationen über die FAB und die GICG international zugänglich sein werden.

Dieter Johannes, Berlin

Flußspatbergwerk in Thüringen eröffnet

Bei Gehren im Ilm-Kreis soll 2006 wieder Flußspat gewonnen werden. Das alte Bergwerk im Schobsetal bei Gehren und Langewiesen war 1991 stillgelegt worden. Der Thüringer Minister für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt übergab am 7. März 2005 der Phönix Fluß- & Schwerspat-Bergwerk GmbH die Zulassung. Damit wurde erstmals seit Jahren in Deutschland wieder ein Bergwerk eröffnet. Der gewonnene Flußspat wird zur Flußsäureherstellung dienen. Die durch China und Indien ausgelöste weltweit gestiegene Nachfrage nach verschiedenen Roh-

stoffen führte zu einem deutlichen Preisanstieg vieler Rohstoffe. Dem erhöhten Bedarf steht ein nicht ausreichendes Angebot auf dem Weltmarkt gegenüber. Daher rücken wieder verstärkt heimische Ressourcen – wie Flußspat in einem zweiten Vorhaben und Koks-kohle – in den Vordergrund.

Ein wichtiger Gesichtspunkt ist auch die kontinuierliche, in der Qualität gleichbleibende und sichere Versorgung von Abnehmern mit Rohstoffen in der Region.

Dieter Johannes, Berlin

Das Projekt „Riesenkristalle“

Groß- und Riesenkristalle in Größen von über einem Meter gehören zu den spektakulärsten und eindrucksvollsten Bildungen des Mineralreiches, die seit langem viele Menschen begeistern. Schon früh gab es Versuche bedeutender Mineralogen, die Vorkommen solcher Riesenkristalle zu erforschen, zu dokumentieren und ihre Genese zu verstehen. Trotz dieser Versuche blieben viele Fundorte von Riesenkristallen bisher weitgehend unbekannt, da die Sammlung der weltweit verstreuten Informationen mit viel Aufwand verbunden war und ist.

Mit dem Projekt „Riesenkristalle“ soll versucht werden, durch die heutigen Möglichkeiten weltweiter Kommunikation die Wissenslücken über Großkristalle zu schließen und die Ergebnisse im Rahmen einer Internetpräsentation auf <http://giantcrystals.strahlen.org> zu veröffentlichen. Dabei ist das Projekt auf die Mitarbeit möglichst vieler Mineralogen, Geologen, Mineraliensammler und Bergbauingenieure angewiesen, da nur so die weltweit vorhandenen Informationen und Photos zusammengetragen werden können.

Um möglichst viele Menschen an diesem Projekt teilhaben zu lassen, wurde dazu die Sprache Englisch gewählt, wobei für alle bedeutenden europäischen Sprachen eine Zusammenfassung vorhanden ist. Das im Dezember 2004 online gegangene Projekt hat erfreulicherweise ein stetig steigendes Interesse zu verzeichnen und liegt derzeit (Mai 2005) bei etwa 300 Besu-

chern/Tag, von denen bereits zahlreiche Informationen und Bilder beigesteuert wurden. Neugierig geworden auf spektakuläre Bilder aus den USA, Namibia und Mexiko, aber auch von wenig bekannten Lokalitäten in Dänemark, Kanada und Deutschland? Wir freuen uns auf ihren Besuch!

Thomas Krassmann, Bad Windsheim

Bergung eines *Platypterygius*-Skeletts (Fischsaurier) aus der Unterkreide Nordeutschlands

Beim Sammeln von Fossilien auf der Autobahnbaustelle der A39 bei Cremlingen, in der Nähe von Braunschweig, fand Hans-Dieter Macht in der Böschung einige Bruchstücke von Wirbel- und Rippenknochen. Bei Besichtigung der Fundstelle konnten durch behutsames Nachgraben weitere Wirbel und Rippenteile geborgen werden, die von einem Ichthiosaurier stammten. Lage und Fundschicht ließen vermuten, dass hier noch weitere Skeletteile im Ton verborgen lagen. Daraufhin wurde Prof. Dr. Ulrich Joger, Direktor des Naturhistorischen Museums in Braunschweig informiert. Nach Begehung der Fundstelle erklärt er die Bergung zur

offiziellen Notgrabung. Es wurde vor Ort Kontakt zu der Baufirma und dem Straßenbauamt aufgenommen.

Die „bergfrischen“ Knochen wurden mit einer lösungsmittelfreien Tiefenimprägnierung behandelt, die auch feuchtes Material härtet. Das Skelett maß von der Kieferspitze bis zum letzten Schwanzwirbel 3,22 m bei einer Breitenstreuung der Wirbel- und Rippenknochen von 2,98 m. Damit war es zu groß, um in einem Stück geborgen werden zu können. Außerdem lag es in einer Tonschicht, die es nicht ermöglichte, größere Platten mit den Knochen zu bergen. Wir gliederten den Fund in 4 Segmente,



*Aus dem Ton freigelegte Wirbel- und Rippenknochen von *Platypterygius* sp.
Foto B. Keck*

Grabungsstelle an der Autobahnböschung der A39 bei Cremlingen
Foto B. Keck



die mit Silikon abgegossen wurden. Um diese Formen zu stabilisieren, wurden sie mit einer Gipschicht, die wir mit Maschendraht armierten, gefestigt. In die so gewonnenen Silikon-Gips-Formen wurden die imprägnierten Knochenteile aus der Fundschicht umgebettet und zur weiteren Präparation in das Naturhistorische Museum Braunschweig transportiert. Zur Bergung des Schädels kam ein Umbettungsverfahren mit Gießharz (Epoxydharz) zur Anwendung. Dazu wurde der Schädel von der freigelegten Seite mit Gießharz gefestigt und weitgehend im Zusammenhang mit seinem Tonbett geborgen, um später im Museum von der Unterseite aus freipräpariert zu werden. Wann die Präparation abgeschlossen sein wird und der Fund der Öffentlichkeit präsentiert werden kann, lässt sich derzeit noch nicht abschätzen. *Platypterygius* ist die letzte Gattung der Ichthyopterygia mit Hauptverbreitung in der Unterkreide. Der von Broili (1907) beschriebene *P. platyductylus* wurde im Krieg vernichtet. Eine

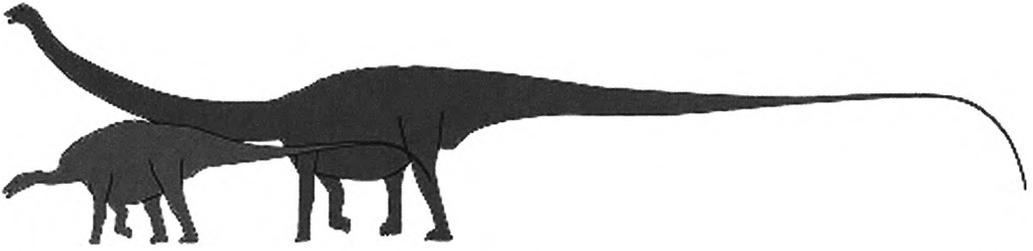
weitere Art, *P. campylodon*, reicht bis in die untere Oberkreide (Cenoman). Von *Platypterygius* wurden in Unterkreideschichten Niedersachsens gelegentlich Reste, einzelne Wirbel und Rippenbruchstücke gefunden. *Platypterygius hercynicus* aus der Eisenerzgrube Georg ist das einzige relativ komplett erhaltene Skelett. Es wird im Städtischen Museum Schloß Salder in Salzgitter gezeigt. Ob unser Fund, der bislang zweitbeste der Gattung, ebenfalls zu *P. hercynicus* zu stellen ist, werden spätere Untersuchungen zeigen.

Durch den beispielhaften Arbeitseinsatz der freiwilligen Helfer der Fossilien-Arbeitsgemeinschaft (Arbeitsgruppe der Gesellschaft für Naturkunde e.V.) gelang es, das Skelett innerhalb von vier Tagen freizulegen und zu bergen. Das geschah unter großer Anteilnahme der Anwohner, Bauarbeiter und Fossilienfreunde. Durch Rundfunk, Presse und Fernsehen geriet die Bergung des *Platypterygius* zu einem besonderen Ereignis. **Fritz J. Krüger, Braunschweig**

Anpassungsfähige Saurier

Saurier waren durchaus in der Lage, sich an ändernde Umweltbedingungen anzupassen. Bis-

her gefundene Langhalsosaurier waren nach dem gleichen Prinzip gebaut – sehr groß, mit



Vergleich von Größe und Proportionen von Brachytrachelopan, links im Vordergrund und Diplodocus, rechts im Hintergrund; © Oliver Rauhut, www.dfg.de

einem überdimensional langen Hals und an ihre Umgebung offensichtlich wenig angepasst. In Argentinien hat ein deutsch-argentinisches Forscherteam um den Münchener Paläontologen Oliver Rauhut von der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie einen Sauropoden aus dem oberen Jura entdeckt, der *Brachytrachelopan mesai* genannt wurde.

Der kurzhalsige Langhalsosaurier ist nach dem Schafzüchter Daniel Mesa benannt. Auf der Suche nach einigen verlorenen Schafen fand er in Patagonien, in der argentinischen Provinz Chubut, die Knochen des damals noch namenlosen Sauriers. Bei der Ausgrabung des Fossils stellten die Wissenschaftler fest, dass die einzelnen Halswirbel kürzer waren als erwartet und damit der gesamte Hals deutlich kürzer als die Rückenwirbelsäure (s. Abb.). Diese anatomische Besonderheit deutet nach Aussage des

Paläontologen darauf hin, dass sich der nur bis zu zehn Meter lange Saurier im Gegensatz zu anderen Sauropoden auf Pflanzen einer bestimmten Höhe spezialisiert hatte. Diese Spezialisierung führte dann zu einer Beschränkung des Größenwachstums der Tiere, vermutet Oliver Rauhut. Umgekehrt kann der lange Hals anderer Sauropoden auf eine geringe Nahrungsspezialisierung hindeuten und eine wichtige Voraussetzung für ihren Gigantismus gewesen sein.

Haben also klimatische Veränderungen auf dem auseinander brechenden Superkontinent Pangäa zu dieser Anpassung geführt? Das Team um Oliver Rauhut, Albert-Maucher-Preisträger der DFG von 2004, geht u.a. dieser Frage in der Forschergruppe „Biologie der Sauropoden Dinosaurier: Die Evolution des Gigantismus nach (vgl. GMT 17, S. 104/105).

Monika Huch, Adelheidsdorf

1000 Jahre Hochwasser

Im Rahmen der Förderaktivität „Risikomanagement extremer Hochwasserereignisse“ unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in den kommenden drei Jahren das Freiburger Projekt „Analyse historischer Hochwasser für ein integratives Konzept zum vorbeugenden Hochwasserschutz“. Das Gemeinschaftsprojekt von Prof. Dr. Rüdiger Glaser und Prof. Dr. Rüdiger Mäkel vom Institut für Physische Geographie, Prof. Dr. Helmut

Mayer vom Meteorologischen Institut und Prof. Dr. Werner Konold vom Institut für Landespflege wird mit insgesamt 380.000 € bezuschusst. Bei der Arbeit werden ihnen die wissenschaftlichen Angestellten Dr. Katrin Bürger, Dr. Paul Dostal und Dr. Jochen Seidel zur Seite stehen. Im Rahmen eines vorbeugenden Hochwasserschutzmanagements werden dabei erstmals historische Datensätze zum Klimageschehen und zur Landschaftsentwicklung in Nieder-

schlags-Abflussmodellen bzw. Wasserhaushaltsmodellen einbezogen. Der Aufbau langer Zeitreihen von Hochwassern und ihren Wetterlagen, die bis ins Mittelalter zurückreichen, dienen der statistischen Absicherung der Wiederkehrzeiten von hydrometeorologischen Extremereignissen.

Mit Hilfe von geschichts- und naturwissenschaftlichen Methoden werden dabei Auftreten, Verlauf und Auswirkung der historischen Hochwasserereignisse analysiert und anhand von Niederschlags-Abflussmodellen bzw. Wasserhaushaltsmodellen simuliert. Die Ergebnisse sollen dem vorbeugenden Hochwasserschutz dienen. Die gegenseitige Abhängigkeit und Wechselwirkung zwischen Umwelt, Gesellschaft und den hydrometeorologischen Extremereignissen werden in Testgebieten erforscht, die nach Absprache mit den zuständigen Gewässerdirektionen, der Landesanstalt für Umweltschutz und dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württembergs ausgewählt werden. Die Ergebnisse sollen für ein integratives Hochwassermanagement eingesetzt werden, die in Hochwassergefährdungskarten münden. Ziel ist es, neue Standardisierungen für die

Regionalisierung von HQ100-Hochwassern (Hochwasser, die theoretisch in 100 Jahren einmal auftreten) sowie in der Neuabschätzung und damit zur statistischen Verbesserung von Wiederkehrzeiten extremer HQ1000-Hochwasser (Hochwasser, die theoretisch in 1.000 Jahren einmal auftreten) zu erstellen.

Das Forschungsprojekt integriert historische Daten zu Extremhochwassern in ein aktuelles Hochwassermanagement (z.B. in Hochwassergefahrenkarten) und ermöglicht damit einen sichereren Umgang mit zukünftigen Extremhochwassern. Dies trifft insbesondere auf bislang weniger berücksichtigte HQ1000-Hochwasser zu. Durch die Bearbeitung der oben genannten Verfahrensweisen wird das Ausmaß dieser Extremhochwasser im Vergleich mit den heutigen Landschaftszuständen fachlich abgesichert.

Kontakt: Prof. Dr. Rüdiger Mäkel, Institut für Physische Geographie, Werderring 4, 79085 Freiburg; Tel.: 0761/203-3507, Fax: 0761/203-3596 ; Mail: ruediger.maekel@geographie.uni-freiburg.de ; Homepage :www.geographie.uni-freiburg.de/ipg/forschung/projekte/hisfloods/

Katrin Bürger, Freiburg

Internationales Polarjahr 2007/o8

Auch Deutschland ist beim Internationalen Polarjahr 2007/o8 (IPY) dabei, das auf Initiative und unter der Schirmherrschaft des International Council for Science (ICSU) und der World Meteorological Organisation (WMO) ausgerufen worden ist (vgl. GMT 19, GeoFokus).

Deutschland betreibt ganzjährige und saisonale Forschungsstationen in der Arktis und Antarktis, verfügt über Polarflugzeuge, den Forschungseisbrecher „Polarstern“ und umfangreiche Technik für die verschiedensten biologischen, geologischen, geophysikalischen und ozeanographischen Untersuchungen. Seit Jahrzehnten sind deutsche Forscher aus vielen universitären und nicht-universitären Einrichtungen in beiden Polargebieten aktiv, wie z.B. aus der gerade veröffentlichten DFG-Denkschrift zur

Polarforschung hervorgeht. Sie beteiligen sich im IPY an vier Themenkomplexen:

- Polargebiete im Wandel des Weltklimas: Gegenwärtige Änderungen vor dem Hintergrund des Wechsels zwischen Warm- und Kaltzeiten
- Wandernde Kontinente und Evolutionsprozesse in den Polargebieten
- Vorstoß in unbekannte Regionen
- Entwicklung und Einsatz innovativer Technologien.

Für alle Themenkomplexe ist ein intensiver Wissenstransfer aus der Polarforschung in die Schulen und die breite Öffentlichkeit sowie für die Bildung des wissenschaftlichen Nachwuchses vorgesehen.

Warum ist die Kenntnis um Prozesse in den Polargebieten so wichtig für uns? Primär interessieren ihre klimatischen Auswirkungen. Nach einer langen eisfreien Periode hatte vor 34 Mio. Jahren die Vereisung der Polargebiete auf dem antarktischen Kontinent begonnen. Die Gründe dafür sind zwar noch nicht genau verstanden, aber die wesentlichen globalen Zusammenhänge daraus sind inzwischen entschlüsselt (vgl. GMT 19). Unabhängig davon, ob der globale Klimawandel natürliche Ursachen hat oder durch menschliche Eingriffe verstärkt wird – die Polargebiete reagieren, wie in der geologischen Vergangenheit, besonders sensibel auf solche Änderungen. Im hohen Norden (Alaska, Kanada, Grönland, Sibirien, Mongolei) vollzieht sich dieser Wandel in besonders rasantem Tempo und wirkt sich bereits jetzt nachhaltig auf die Lebenswelt, aber auch auf Wirtschaft und Lebensraum der dort siedelnden Menschen aus. Ein Forschungsvorhaben widmet sich daher dem „Wohnort Arktis: Anpassungsstrategien zur Wahrnehmung und Nutzung natürlicher Ressourcen“. Weitere Forschungsvorhaben zu diesem Kernthema zielen auf die Identifizierung von Schlüsselprozessen in hochsensitiven Geo- und Ökosystemen unter Einbeziehung des Einflusses von Landnutzung sowie auf die Analyse und Modellierung des klimabedingten Biodiversitätswandels und damit verbundener Änderung von Ökosystemfunktionen.

Doch wie kam es zu der globalen Abkühlung seit dem Tertiär? Das Kernthema (2) sieht Forschungsvorhaben zur Erforschung der tektonischen Öffnung der polaren ozeanischen Verbindungswege sowie die Rekonstruktion der Bodentopographie der polaren Meeresgebiete vor, um die Auswirkungen auf Meeresströmungen und Meeresspiegel sowie auf den Austausch von Energie und Stoffen über diese Verbindungswege zu untersuchen. Damit einher geht die Rekonstruktion der Entwicklung biologischer Arten als Ergebnis der Änderung der Verbindungswege sowie – vor dem Hintergrund vergangener und rezenter globaler Veränderungen – die Analyse der biologischen

Vielfalt vom Schelf bis in die polare Tiefsee. Zwar ist das Nordpolarmeer topographisch relativ gut erforscht, aber im Gegensatz zu den anderen Becken des Weltozeans ist unser Wissen hinsichtlich seiner geologischen Entwicklung, seiner Stellung in der globalen Klimaentwicklung und den dort entwickelten Ökosystemen immer noch sehr eingeschränkt. Die Meereisbedeckung erlaubt nur eine kurze Saison mit eisgängigen Schiffen, um seismische Basisdaten sowie Gesteins- und Sedimentproben zur Bestimmung des Alters der gewaltigen Becken- und Rückensysteme zu gewinnen (vgl. GMT 20, S. 28). Die Eisbedeckung der zentralen Arktis, die nur gelegentlich aufbricht, hat bisher verhindert, Klimainformationen aus den Tiefseeablagerungen des Nordpolarmeeres zu erhalten. So ist über den Umschwung von einem eisfreien warmen zu einem eisbedeckten kalten Ozean, der vermutlich im mittleren Tertiär vor ca. 15 bis 30 Mio. Jahren stattgefunden hat, nur sehr wenig bekannt. Aber auch das eisbedeckte Innere der Antarktis ist noch weitgehend unbekannt. Forschungsvorhaben zum Kernthema (3) konzentrieren sich auf die Erforschung der tektonischen und paläoozeanographischen Entwicklung des zentralen Nordpolarmeeres und des pazifischen Sektors des Südozeans, die Erforschung der Geodynamik, der Neotektonik und der Eigenschaften des antarktischen Eisschildes, die Erforschung der arktischen Permafrostgebiete, die Erkundung der subglazialen Seen, ihrer Entstehung und ihres Zustands sowie auf die Analyse der polaren Tiefsee-Biodiversität.

Aber auch die Technologien zur Erfassung von Langzeitbeobachtungen haben sich in den vergangenen Jahren enorm verbessert. Dadurch wird es im Rahmen des Kernthemas (4) möglich, autonome Beobachtungsplattformen bzw. Observatorien zur Erfassung geophysikalischer Daten (Seismologie, Magnetik, Meteorologie, Positionierung) einzurichten und sie beispielsweise auf driftenden marinen Plattformen zur Langzeitbeobachtung der atmosphärischer, eisbezogener, ozeanographischer und biogeochemischer Prozesse einzusetzen.

Eine Informationsbroschüre der Deutschen Kommission für das Internationale Polarjahr 2007/08 kann über Dr. Karsten Gohl, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Columbusstraße, 27515 Bremerhaven,

e-mail: kgohl@awi-bremerhaven.de kostenlos angefordert werden (Informationen zum IPYnational: www.awi-bremerhaven.de/Project/IPY2007-08; zum gesamten IPY: www.ipy.org).

Monika Huch, Adelheidsdorf

„Akkreditierung von Studiengängen gefährdet die Qualität der Lehre“

hwj. Der Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultätentag Deutschlands (MNFT) sieht die Studiengänge aufgrund der für die Akkreditierung aufzubringenden Mittel gefährdet. Eine entsprechende Pressemeldung (Prof. Dr. Gernot Stroth von Juni 2005) geben wir hier wieder.

Mit der Einführung der neuen gestuften Studiengänge wurde auch die obligatorische Akkreditierung dieser Studiengänge eingeführt. Vorsichtige Schätzungen sagen, dass diese Akkreditierung die Universitäten ca. 150 Mio. € kosten wird. Parallel dazu gibt es massive Sparmaßnahmen der Länderministerien gerade in den Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultäten (siehe auch www.uni-leipzig.de/mnft/mnft3c6.htm). Selbst die KMK (Kultusministerkonferenz) hat in ihren „Eckpunkten für die Weiterentwicklung der Akkreditierung in Deutschland“ vom 15.10.2004 festgestellt, dass die Akkreditierung einzelner Studiengänge sehr aufwendig ist, sowohl was den Personaleinsatz als auch den Zeitaufwand und die Kosten anbelangt.

Und damit nicht genug, diese Kosten kommen alle 5–7 Jahre erneut auf die Universitäten zu. Dann nämlich steht die Reakkreditierung der Studiengänge an. Die Agenturen haben jetzt diesen zweiten Zyklus als den wichtigsten ausgemacht - mit ähnlichen Kosten, eine geschaffene Behörde benötigt ein Arbeitsfeld. Diese Gelder von 150 Mio. € fehlen den Universitäten. Gerade vor dem Hintergrund von Stellenstreichungen und wegen des Geldmangels veralten der Labors ist dies unverantwortlich. Hierunter leidet insbesondere die Qualität der Lehre. Die

se Gelder sollten besser dort investiert werden. Gerade bei bereits akkreditierten und erfolgreichen Studiengängen, was z.B. die Akzeptanz auf dem Arbeitsmarkt belegen könnte, ist das Reakkreditierungsverfahren deutlich zu vereinfachen und zeitlich zu strecken. Auch finden ohnehin regelmäßig externe Lehrevaluationen statt. Hiermit ist die Akkreditierung zu verknüpfen. Die Kosten für die Universitäten müssen minimiert werden. Der MNFT fordert die KMK und den Akkreditierungsrat auf, in diese Richtung und im Sinne der Universitäten und nicht im Sinne der Agenturen das System weiter zu entwickeln.

Darüber hinaus befürchtet der MNFT, die Umsetzung der Beschlüsse von Bologna bis Bergen zu den neuen gestuften Studiengängen nach dem Bachelor/Masterstudienystem wird in Deutschland zu einem Mangel an gut ausgebildeten Naturwissenschaftlern und Mathematikern führen und damit den Wirtschaftsstandort Deutschland gefährden.

In Deutschland werden derzeit flächendeckend die Diplom- und Magisterstudiengänge auf Bachelor- und Masterstudiengänge umgestellt. Dabei wird von der KMK der Bachelorabschluss als der Regelabschluss aufgefasst. Aus kapazitären Gründen wird in Nordrhein-Westfalen und in Niedersachsen der Zugang zum Masterstudium auf 20 % bzw. 50 % des Studienjahrgangs beschränkt. Jedoch kann der erste Abschluss (Bachelor) nach 6 Semestern niemals die Qualität eines vollen wissenschaftlichen Studiums, wie es bisher durch das Diplom garantiert wurde, in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern erreichen. Für

ein Land, das im internationalen Wettbewerb steht, und das nicht nur mit den Ländern in Europa, den USA und Japan sondern auch verstärkt mit China und Indien, ist eine genügend große Anzahl wissenschaftlich hochqualifizierter Naturwissenschaftler und Mathematiker unabdingbar.

Auf seine Innovationsfähigkeit ist Deutschland wegen des weitgehenden Fehlens natürlicher Ressourcen besonders angewiesen. Schon heute besteht hier ein Mangel. Es darf nicht

sein, dass als Folge der Umstellung der Studiengänge die Zahl der Masterabsolventen hinter der der bisherigen Diplomabsolventen zurückbleibt. Der Masterabschluss muss, wie vorher das Diplom, der Regelabschluss in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultäten bleiben. Kapazitär begründete Zugangsbeschränkungen sind abzulehnen. Es kann nicht sein, dass ein neues Studiensystem zu einem Mangel an voll ausgebildeten Wissenschaftlern führt, die dringend benötigt werden.

Argumente pro Bachelor- und Masterstudiengänge

hwj. Folgende kurze Auflistung der Vorteile der neuen Studiengänge mit Bachelor- und Masterabschluß erhielt der BDG von der ASIIN Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V. mit Sitz in Düsseldorf. Um bei den Akkreditierungsvorgängen die beruflichen Aspekte für Geowissenschaftler einfließen zu lassen, wurde der BDG vor zwei Jahren ASIIN-Mitglied. Ob diese Vorteile auch auf die geowissenschaftlichen Studiengänge zutreffen, muß sich erst noch erweisen. Bei der Abwägung der Vor- und Nachteile der neuen Studiengänge nach dem Bologna-Prozeß muß berücksichtigt werden, daß diese Studiengänge von der Politik auf europäischer Ebene beschlossen worden sind, ohne fachliche Argumente beispielsweise geowissenschaftlicher Studiengänge in Deutschland zu berücksichtigen. Ebenso darf man nicht aus dem Auge verlieren, daß die geowissenschaftlichen Studiengänge zwar besonders wichtig, aber im Konzert der anderen Studienrichtungen keineswegs besonders groß sind.

Durch die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen und die damit verbundenen Neuerungen (ECTS, Modularisierung, Diploma Supplement, Output-Orientierung) werden Transparenz, Qualität und Kompatibilität der Studienangebote und -abschlüsse innerhalb des europäischen Hochschulraumes nachhaltig gestärkt. Zum einen wird es für Studieninter-

essierte wie auch für Arbeitgeber nun einfacher, einheimische und ausländische Studiengänge im Hinblick auf Curricula, Ablauf, Studiendauer, Arbeitsbelastung (workload) und Ausbildungsziele genau einzuschätzen und mit einander zu vergleichen, was auch den Wettbewerb der Hochschulen untereinander begünstigt. Zum anderen erleichtert das neue Graduiierungssystem Studierenden den Hochschulwechsel sowie den Transfer und die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen aus dem In- und Ausland und fördert dadurch die nationale und internationale Mobilität der Studierenden. Ein weiterer Vorteil der Bachelor- und Masterstudiengänge besteht darin, daß sie aufgrund der Modularisierung des Curriculums wesentlich flexibler und schneller auf sich ändernde Anforderungen des Arbeitsmarktes und Neuerungen in Wissenschaft und Forschung reagieren und damit die Beschäftigungsfähigkeit ihrer Absolventen verbessern können. Außerdem bieten die studienbegleitenden Modulprüfungen den Studierenden eine stetige Leistungskontrolle, was sich positiv auf Abbrecherquoten und Studiendauer auswirkt. Ferner erlaubt dieses gestufte Graduiierungssystem den Studierenden eine individuelle und paßgenaue Planung ihrer Ausbildung auch im Hinblick auf Angebote des lebenslangen und berufsbegleitenden Lernens (z.B. Weiterbildungsstudiengänge, Teilzeitstudium) und eröffnet darüber hinaus neuartige Zugänge zum

Promotionsstudium. Was insbesondere die Wettbewerbsfähigkeit des Studienstandorts Deutschland betrifft, so fördert das System gestufter Studiengänge die Akzeptanz deutscher

Abschlüsse und die Berufschancen deutscher Absolventen im Ausland und macht deutsche Hochschulen auch attraktiver für ausländische Studierende (brain gain).

Master-Studiengang für Geowissenschaftler in den Tropen an der TU Darmstadt

Die TU Darmstadt bietet zum Wintersemester 2005/2006 einen neuen internationalen Master-Studiengang am Institut für Angewandte Geowissenschaften an: „Tropical Hydrogeology, Engineering Geology and Environmental Management“, abgekürzt „TropHEE“.

Das Angebot richtet sich an Fachleute, die entweder aus Ländern mit Entwicklungsbedarf kommen oder die in solchen Ländern arbeiten wollen und eine fachübergreifende Qualifikation im Bereich Hydrogeologie, Ingenieurgeologie und geowissenschaftlicher Raumplanung mit Ausrichtung auf die Tropen und Subtropen suchen. Die Bewerber müssen bereits einen Universitäts-Abschluss in Geowissenschaften oder einem verwandten naturwissenschaftlichen Fach haben.

Die TU will mit der kostenpflichtigen Ausbildung (rund 2.500 € pro Semester) Spezialisten auf den Einsatz in tropischen und subtropischen Ländern vorbereiten. Fundiertes Wissen in modernen geowissenschaftlichen Arbeitsmethoden ist nötig, um Wasserressourcen zu sichern, Georisiken zu bewerten (z.B. Hangrutsche, Tsunami) oder Sanierungstechnologien für Grundwasser (z.B. Katalysortechniken) einzusetzen. Die TU Darmstadt geht davon aus, dass die künftigen Master-Absolventen weltweit leitende Positionen in Forschungseinrichtungen, Behörden und internationalen Consulting-Unternehmen einnehmen werden. Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.tu-darmstadt.de/fb/geo/trophee>

Tamara Seelig, BDG-Berlin

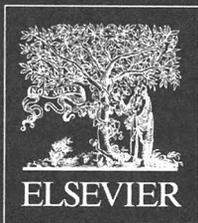
Der geographische Mittelpunkt Europas

h/jw. Wie wir der Ausgabe 4/05 des „Der Vermessungsingenieur“ entnehmen, liegt das geographische Zentrum Europas in Litauen.

Die Geodäten des französischen Instituts für Geographie hatten bereits 1989 dieses Zentrum definiert und anhand der Gravitationszentren-Methode festgestellt, dass es ca. 26 km nördlich der Hauptstadt Vilnius unweit des Dorfes Purnuskės liegt. Die geographischen Koordinaten wurden durch die Abgrenzung Europas (Spitzbergen im Norden, die Kanarischen Inseln

im Süden, das Uralgebirge im Osten und die Azoren im Westen) festgelegt und mit hoher Genauigkeit auf 54° 51' nördlicher Breit und 25° 19' östlicher Länge festgelegt.

1992 hat das Litauische Parlament das Gebiet um das Geographische Zentrum zur „Kartographischen Schutzzone“ erklärt. Am 1. Mai 2004, dem Tag der Aufnahme Litauens in die Europäische Union, erfolgte eine feierliche Präsentation des neu gestalteten Zentrums mit Vorplatz, Ganitsäule und Sternenkronen.



Chemie der Erde Geochemistry

Please contact:

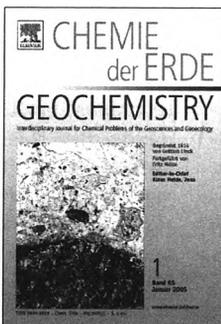
Elsevier GmbH –
Urban & Fischer
Löbdergraben 14a
07743 Jena, Germany
Phone:
+49 (0)3641 626 444
Fax:
+49 (0)3641 626 443
E-mail:
k.ernst@elsevier.com

www.elsevier.de

Included in ScienceDirect.

All articles are available and citeable in ScienceDirect before the publication of the print edition of the new issue.

www.sciencedirect.com



2005
Volume 65 with 4 issues
ISSN 0009-2819

Editor-in-Chief

Klaus Heide
Institut für Geowissen-
schaften der Friedrich-
Schiller-Universität Jena
Lehrstuhl für Mineralogie
Burgweg 11
07749 Jena, Germany
Phone:
+49 (0)3641 948 700
Fax: +49 (0)3641 948 602
E-mail: ckh@rz.uni-jena.de

Interdisciplinary Journal for Chemical Prob-
lems of the Geosciences and Geoecology

Aims & Scope

Chemie der Erde, one of the oldest journals for geochemistry-related topics, promotes broad interdisciplinary discussion on chemical problems in the geosciences, planetary sciences, geocology and environmental sciences. Publications addressing interdisciplinary questions are particularly encouraged. The journal, through very personalized consultation and its worldwide distribution, offers entry into the world of international scientific communication. The international journal "Chemie der Erde" publishes original papers, invited reviews, brief news items and notes.

Abstracted/Indexed in

Chemical Abstracts; Current Contents/Physical, Chemical & Earth Sciences; Economic Geology; Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Sciences; Geo Abstracts; GEOBASE; ISI Alerting Service; INIS Atomindex; Deep Sea Research & Oceanographic Abstracts; GeoRef; Mineralogical Abstracts; Referativnyi Zhurnal; Research Alert; SciSearch; Sciene Citation Index-expanded; Scopus

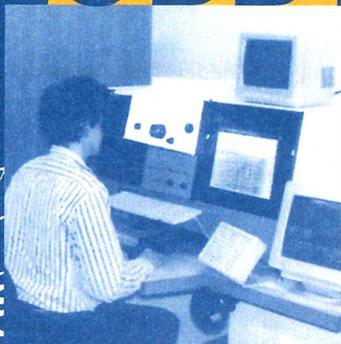
For subscription information see
www.elsevier.de/chemer

Building Insights. Breaking Boundaries.

G

Gesellschaften
Verbände
Institutionen

EO LOBBY



- Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
- Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften
- Deutsche Mineralogische Gesellschaft
- Deutsche Quartärvereinigung
- Geologische Vereinigung
- Paläontologische Gesellschaft

$E_s = 5$

5 MPa

$E = 400$

$E = 100$

$E = 200$ MPa

$E = 500$ MPa





PROGRAMM 2005 / 2006

Thema: „Geophysikalische Verfahren in der Baugrunduntersuchung“

Termin: 14. Oktober 2005

Ort: Berlin

Thema: „Versickerung von Niederschlagswasser aus geowissenschaftlicher Sicht“

Termin: 11. November 2005

Ort: Bonn

Thema: „Rückbau kontaminierter Bausubstanz- von der Vorbereitung bis zur Entsorgung“

Termin: 2. Dezember 2005

Ort: Essen

Thema: „Bohrpfahl- und Ankertechnik“

Termin: 24. Februar 2006

Ort: Bonn

Thema: „Auf dem Weg zum Sachverständigen BBodSchG“

Termin: 31. März 2006

Ort: Halle (Saale)

Thema: „Verwaltungsrecht für Geowissenschaftler“

Termin: vorauss 28. April 2006

Ort: Kassel

Thema: „Grundlagen der Baugrunduntersuchung“

Termin: 12. Mai 2006

Ort: Leipzig

Thema: „Bauen im Grundwasser“

Termin: 30. Juni 2006

Ort: Leipzig

Bitte beachten Sie die detaillierten Seminarankündigungen in den BDG-Mitteilungen sowie im Internet unter www.geoberuf.de.

Anmeldungen zu den o.g. Seminaren sind jederzeit in der Geschäftsstelle des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler, Bildungsakademie e.V., Oxfordstraße 20–22, 53111 Bonn, möglich. Telefon: 0228/696601, Telefax: 0228/696603, email: bdgbonn@t-online.de.

Stand: 1.09.2005



Aus den beteiligten Gesellschaften



Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Auf ein Wort

Liebe Mitglieder und Sympathisanten des BDG!

Wenn Sie diese Ausgabe von GMT in den Händen halten, haben die meisten von Ihnen Ihren Sommerurlaub bereits hinter sich und sind bereits wieder mitten im Alltag der fachlichen Tätigkeit angekommen. Da mit großer Wahrscheinlichkeit viele von Ihnen Ihren Urlaub außerhalb Deutschlands verbracht haben, liegt es nahe, sich auch einmal den internationalen Aspekten unserer berufsständischen Arbeit zuzuwenden. Veranlasst sehe ich mich dazu aus zweierlei eng miteinander verbundenen Gründen – dem Jubiläum der EFG und dem 4. Deutschen Geologentag.

Die European Federation of Geologists (EFG) wurde 1980 begründet und begeht mithin in diesem Jahr ihr 25-jähriges Bestehen. Sie wurde unter maßgeblicher Beteiligung deutscher Fachkollegen aus der Taufe gehoben, die auch vier Jahre später dem BDG auf die Beine geholfen haben. Exemplarisch für die Macher dieser Zeit sei hier nur Franz Görlich – inzwischen Ehrenmitglied des BDG – genannt. Waren es zunächst nur wenige Länder, die mit ihren Berufsverbänden dort vertreten waren, so sind es inzwischen nur einige wenige, die sich noch nicht der EFG angeschlossen haben. Neben den „Alteingesessenen“ ist insbesondere bei den neuen EU-Mitgliedsländern und den Mitgliedskandidaten ein großes Interesse an der Mitarbeit erkennbar. Während die meisten von ihnen bereits in der EFG mitarbeiten, waren z.B. beim letzten EFG Council Meeting im Juni in Prag

Zypern, Bosnien-Herzegowina und sogar Russland erstmals als Beobachter vertreten. Ausdruck einer unverkennbaren Schwerpunktverlagerung innerhalb des neuen, größeren Europas ist u.a. auch die Tatsache, dass die europäische Föderation zukünftig von Istvan Berczi aus Ungarn geführt wird und Slavko Solar (Slowenien) weiterhin als deren Vizepräsident amtiert.

Ungeachtet mancher struktureller Unterschiede und interner Probleme in den einzelnen Landesverbänden besteht grundsätzliche Einigkeit in den hauptsächlichen gemeinsamen Aufgaben und Anliegen: Vertretung und Förderung der Interessen des Berufsstandes der Geowissenschaftler in der Gesellschaft. Diese Ziele sind detailliert in der Satzung der EFG festgelegt. Für die Handlungsweise der Mitglieder in der fachlichen Arbeit ist ein Ehrenkodex – der Code de Déontologie – vereinbart, der mithin auch für den BDG und seine Mitglieder als Richtschnur gilt. Der BDG ist dank der aktiven Mitarbeit seiner Vertreter in den EFG-Gremien – Detlev Doherr sei hier stellvertretend genannt – ein anerkanntes Mitglied der EFG. Aber wir sind nicht nur Geber, sondern profitieren auch – vielleicht noch nicht genug – von der sehr guten Lobbyarbeit und den Kontakten des EFG-Büros in Brüssel. Wir könnten unsere Position jedoch noch wesentlich verbessern, wenn sich noch mehr BDG-Mitglieder – insbesondere natürlich die im internationalen Geschäft tätigen – zu ihrem eigenen Vorteil um den Titel des Europeologen bewerben würden. Das würde



uns eine aktivere Rolle in den EFG-Gremien sichern.

Bei der gegebenen neuen Konstellation in Europa war es naheliegend, den 4. Deutschen Geologentag im November dieser Problematik zu widmen. Wie Sie aus dem Programm ersehen können, wollen wir wichtige aktuelle Aspekte geowissenschaftlicher Tätigkeit und ihres Umfeldes beleuchten und haben dafür kompetente Referenten gefunden. Die Palette der Themen reicht von der Rolle der EFG und allgemeine Aspekte der EU-Erweiterung über aktuelle Fragen der Akkreditierung von Studiengängen und der Forschung bis zu praktischen Erfahrun-

gen in europäischen Fachgremien und im Consulting mit osteuropäischen Partnern.

Damit werden Probleme aller Berufsgruppen des BDG berührt. Wenn all das noch kein hinreichender Grund sein sollte, am 4. Deutschen Geologentag teilzunehmen, dann sei noch darauf hingewiesen, dass im Rahmen dieser Veranstaltung auch der Preis „Stein im Brett“ und die Ehrenmitgliedschaft verliehen werden. Dann also auf Wiedersehen am 5. November 2005 in Bonn!

Ich
Werner Pälchen

Einladung

4. Deutscher Geologentag

Vorstand und Beirat des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. laden Mitglieder und Interessenten herzlich zur Teilnahme an der Vortrags- und Diskussionsveranstaltung im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages ein.

Termin: 5. November 2005, Beginn um 14 Uhr
Ort: Hotel Königshof, Adenauerallee 9, 53111 Bonn

Der Geologentag steht unter dem Motto „**Geowissenschaftler im vereinten Europa – Herausforderungen und Chancen**“.

Programm:

Begrüßung/Grußworte

BDG-Präsident Dr. Werner Pälchen, Bürgermeister Horst Naaß, Bundesstadt Bonn
Verleihung des BDG-Preises „Stein im Brett“ an die Zeitschrift GEO

Peter-Matthias Gaede Chefredakteur der Zeitschrift GEO (Hamburg): GEO – Wie wir „das neue Bild der Erde“ verstehen

Dr. Slavko V. Solar, Geological Survey of Slovenia and EFG-Vizepräsident (Ljubljana, Slowenien): 25 Years of EFG for EU 25

Barbara Gessler, Leiterin der regionalen Vertretung der EU-Kommission in Bonn: Chancen und

Herausforderungen der letzten EU-Erweiterungsrunde

Dr. Michael Klein, Geschäftsführer der Leibniz-Forschungsgemeinschaft (Bonn): Forschen im vereinten Europa

Kaffeepause

Dr. Iring Wasser, Geschäftsführer der ASIIN Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V. (Düsseldorf): Stand der Akkreditierung in Deutschland im Rahmen des europäischen Bologna-Prozesses

Dr. Wolfgang Reimer, Geokompetenzzentrum Freiberg: Erfahrungen bei der Kooperation mit Consultingpartnern in Osteuropa

Prof. Dr. Helmut Bock, Vorsitzender der Fachsektion Ingenieurgeologie der DGGT und der DGG (Bad Bentheim): Die Stellung der Ingenieurgeologie in der Geotechnik aus europäischer Sicht

Empfang mit anschließendem Abendbuffet, zu dem Vorstand und Beirat des BDG herzlich einladen.

Um vorherige Anmeldung wird gebeten.



An die BDG-Geschäftsstelle
 Oxfordstr. 20–22
 53111 Bonn
 Tel.: 0228 / 696601
 Fax: 0228 / 696603
 e-Mail: BDGBonn@t-online.de

Anmeldung zur Teilnahme an den Veranstaltungen des 4. Deutschen Geologentages

Hiermit melde ich meine Teilnahme an für

- die BDG-Mitgliederversammlung am 5. November 2005 in Bonn (Beginn um 10.00 Uhr)
- die Preisverleihung „Stein im Brett“ am 5. November 2005 in Bonn (Beginn um 14.00 Uhr)
- den 4. Deutschen Geologentag am 5. November 2005 in Bonn (Beginn um 14.00 Uhr c.t.)

Ich nehme am gemeinsamen Mittagsimbiß

teil nicht teil

Ich nehme am gemeinsamen Abendbuffet

teil nicht teil

Vorname, Name:

Straße: PLZ, Ort:

Datum: Unterschrift:

Die BDG-Geschäftsstelle kann bei eventuellen Übernachtungswünschen Auskunft gegen. Bitte erkundigen Sie sich auch nach den am 4. November 2005 stattfindenden Ausschuß- und Arbeitskreissitzungen des BDG sowie nach dem Mentoring-Forum.

„Stein im Brett 2005“ für das Magazin GEO

Im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages überreicht der BDG den Preis Stein im Brett an die Preisträgerin des Jahres 2005 die Zeitschrift Geo

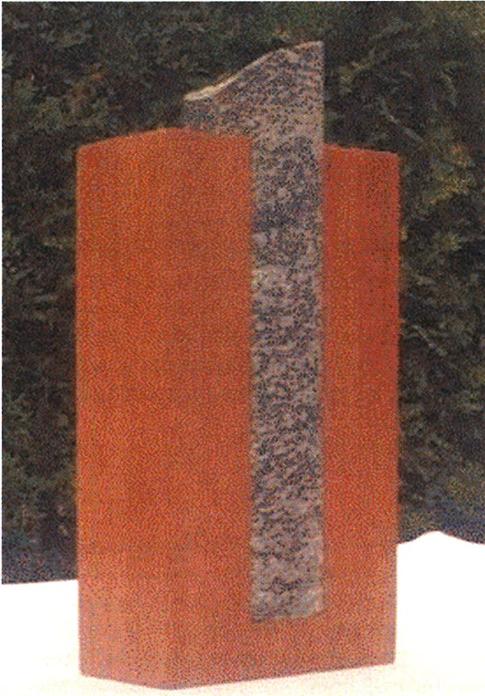
Die Monatszeitschrift GEO aus dem Verlag Gruner+Jahr (Hamburg) ist seit drei Jahrzehnten das profilierteste deutsche Wissenschaftsmagazin für die Erde in ihrer Ganzheitlichkeit.

Die ausgewählten Themen und ihre exzellente Gestaltung in der Zeitschrift GEO sind hervorragend geeignet, einer breiten Öffentlichkeit Informationen aus Wissenschaft, Technik und Gesellschaft zeitnah, sachlich fundiert und optisch ansprechend nahe zu bringen.

Die Beiträge aus dem Bereich der Geowissenschaften zeichnen sich durch eine klare und verständliche sprachliche Darstellung, eine anspruchsvolle Form bei fachlicher Exaktheit des

Inhaltes aus. Durch diese hervorragende Darbietung geowissenschaftlicher Sachverhalte und Zusammenhänge werden einem breiten Leserkreis Kenntnisse über die Erde, ihre Entstehung und Veränderung sowie über die Beziehungen zur menschlichen Gesellschaft in eindrucksvoller Weise vermittelt.

Für diese ausgezeichnete und beispielhafte Präsentation der Geowissenschaften und der Förderung ihrer öffentlichen Wahrnehmung dankt der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler allen an der Gestaltung des Magazins GEO – **Das neue Bild der Erde** Beteiligten und widmet ihnen den „Stein im Brett“ des Jahres 2005.



Der „Stein im Brett 2005“ des BDG

Zu der Preisverleihung laden Vorstand und Beirat des BDG alle Interessenten herzlich ein.

Termin: Samstag, der 5. November 2005, Beginn um 14.00 Uhr

Ort: Hotel Königshof, Adenauerallee 9, 53111 Bonn

Stellvertretend für die Zeitschrift wird der Chefredakteur Peter-Matthias Gaede den Preis entgegennehmen.

Dr. Werner Pälchen, Vorsitzender des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler

Einladung

Im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages richtet der BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. am 5. November 2005 in Bonn seine **11. ordentliche Mitgliederversammlung** aus, zu der Vorstand und Beirat des BDG herzlich einladen.

Termin: 5. November 2005, Beginn um 10.00 Uhr

Ort: Hotel „Königshof“, Adenauerallee 9, 53111 Bonn

Wir bitten die Mitglieder, sich diesem Termin vorzumerken und zur Mitgliederversammlung zu erscheinen. Nach der Mitgliederversammlung steht für die Teilnehmer ein Mittagsimbiss bereit. Am Nachmittag findet an gleicher Stelle die Vortrags- und Diskussionsveranstaltung im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages statt, zu der ebenfalls herzlich eingeladen wird. Wir bitten bei beiden Veranstaltungen um vorherige Anmeldung in der BDG-Geschäftsstelle



(Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603, e-Mail: BDG.Bonn@t-online.de). Die Tagesordnung finden Sie im Folgenden.

11. ordentliche Mitgliederversammlung des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. am 5. November 2005 in Bonn

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Feststellung der Anwesenheit und der Beschlußfähigkeit
3. Genehmigung der Tagesordnung
4. Ehrungen
5. Anträge
- 5.1 Änderung der Satzung

6. Bericht des Vorstandes
7. Bericht des Schatzmeisters und der Kassenprüfer
8. Bericht des Geschäftsführers
9. Aussprache
10. Entlastung von Vorstand und Beirat
11. Wahlen
- 11.1 Einsetzen eines Wahlausschusses mit Wahl eines Ausschußleiters
- 11.2 Neuwahlen zu Vorstand und Beirat (siehe Anlage)
12. Verschiedenes
- 12.1 Mitgliederversammlung 2007
- 12.2 Sonstiges

EFG–Council Meeting in Prag

Vom 10. bis 12. Juni 2005 fand in Prag das jährliche Sommermeeting der European Federation of Geologists (EFG) statt. Daran nahmen Vertreter aus 16 der 19 Mitgliedsverbände aus Europa sowie des der EFG assoziierten Mitgliedes American Institute of Professional Geologists (AIPG) aus den USA teil. Außerdem waren Beobachter aus Bosnien-Herzegowina, Zypern und Russland anwesend. Der BDG war durch seinen EFG-Vertreter Prof. Doherr und den Vorsitzenden vertreten.

Die sehr umfangreiche Tagesordnung des Treffens wurde durch Berichte des Vorstandes, des EFG-Büros in Brüssel, der EFG-Arbeitsgruppen und zum Magazin „European Geologist“, von dem die Nummer 19 aktuell vorgelegt wurde, dominiert. Berichte aus den Ländern konnten aus Zeitmangel nicht im Forum präsentiert werden. Alle Berichte waren aber im Vorfeld elektronisch kommuniziert worden.

Die Diskussionen hatten den strategischen Plan der EFG bis zum Jahre 2010 zum Schwerpunkt. Die Gestaltung der kontinuierlichen persönlichen Qualifizierung (CPD) und deren Zertifizierung sowie die weitere Förderung des Titels „Eurogeologe“ sind nach wie vor zentrale

Aufgaben der EFG, um bessere Voraussetzungen für die Mobilität von Geologen in europäischen und globalen Rahmen zu schaffen. Diesbezügliche Vorgehensweisen und Erfahrungen aus den USA präsentierten die Vertreter des AIPG. In diesem Zusammenhang ist die bereits mehrjährige fruchtbare Zusammenarbeit zwischen Dr. Robert Font vom AIPG und Prof. Detlev Doherr von Seiten der EFG auf dem Gebiet des Online-Learning besonders hervorzuheben.

Der Haushalt der EFG spielte erwartungsgemäß ebenfalls eine nicht unerhebliche Rolle, zumal neben dem Brüsseler Büro und dem „European Geologist“ eine Reihe weiterer Aktivitäten zu finanzieren sind, wofür i. W. lediglich die Einnahmen aus den Beiträgen der Mitgliedsverbände sowie Anzeigeneinkünfte zur Verfügung stehen. Da seitens des BGD bei der letzten Sitzung in Brüssel der relativ hohe Beitrag des BDG moniert worden war, wurde ein neuer Verteilerschlüssel vorgelegt. Daraus ergäbe sich für uns eine spürbare Entlastung. Allerdings musste der Beschluss über den Haushalt für 2006 auf die Dezembersitzung in Brüssel vertagt werden.



Im Rahmen der Sitzung erfolgte auch eine Neuwahl von Vorstandspostitionen. Neuer Präsident wird Istvan Berczi aus Ungarn, der damit Christer Akerman (Schweden) ablöst. Als Schatzmeister wurde Umberto Poppini (Italien für Enrico Bravi/Italien) und als EU-Delegierter Herald Ligtenberg (Niederlande für John Clifford/Irland) gewählt. Vizepräsident Slavko Solar (Slowenien) und Generalsekretär David Norbury (UK) bleiben weiter im Amt.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dass auf dem Prager Meeting gleichzeitig das 25-jährige Bestehen der EFG gewürdigt wurde. Dazu waren die bisherigen Pastpräsidenten eingeladen worden. In einer von den Pastpräsidenten Garreth Jones (N-Irland) und Gunnar Hultquist (Schweden) erstellten Broschüre wurde die bisherige Entwicklungsgeschichte dargelegt und auf der Sitzung präsentiert. Dabei fand auch der nicht unbedeutende deutsche Anteil am Zustande-

kommen und an der Fortentwicklung der EFG (Franz Görlich mit Christine Butenuth, Eva Paproth, Klaus Krumsiek, Detlev Doherr) lobende Berücksichtigung.

In einer Vorexkursion am 10.06.2005 hatten die Teilnehmer des Meetings Gelegenheit, bei einer Geländebefahrung die Sanierung im ehemaligen Uranerzabbau Stráž (Wartenberg) bei Česka Lipa (nordböhmische Kreidesenke, Analogon zur Lagerstätte Königstein bei Pirna auf sächsischer Seite) und den Braunkohlentagebau bei Most unmittelbar am Erzgebirgsabbruch kennenzulernen. Abschließend sei den Organisatoren des Meetings, Jan Schröfel von der Berufsorganisation der tschechischen Geologen UGA und Professor an der Technischen Universität Prag und seinem Team für die ausgezeichnete Organisation gedankt.

Werner Pälchen

Angebote des BDG an seine Mitglieder

h/jw. Der BDG bietet seinen Mitgliedern durch **Rahmenverträge** interessante Leistungen zu günstigen Konditionen an (u.a. Berufshaftpflicht, Lebens- und Kapitalversicherungen bei Gerling, private Krankenversicherung bei der CENTRAL Krankenversicherung, Hertz-Autoverleih, Visa-Card). Seit zwei Monaten ist ein neues interessantes Angebot hinzugekommen, das wir bekannt machen wollen.

Die **Accor-Hotelkette** bietet unter Nutzung einer bestimmten Kundennummer Preisnachlässe zwischen 9 und 12 % an. Über diese Vertragsraten hinaus gewähren die Hotels auf Anfrage

verfügbare Sonderraten. Ebenso erhalten BDG-Mitglieder auch Sonderraten über das Internetportal der Accor-Hotels. Unter die **Sonderkonditionen für BDG-Mitglieder fallen die Angebote von Sofitel, Dorint, Novotel und Mercure**. Die Vertragsnummer wird BDG-Mitgliedern auf Anfrage von der BDG-Geschäftsstelle mitgeteilt. Buchungen können online vorgenommen werden (www.accorhotels.com), direkt in den Hotels oder über die Reservierungshotline (069/95307595). Unter den Rahmenvertrag fallen die deutschen Hotels der genannten Hotelreihen sowie einige Hotels im europäischen Ausland.

Zusätzliche Veranstaltungen im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages

Anlässlich des 4. Deutschen Geologentages werden in Bonn insgesamt mehrere hundert Personen an den verschiedenen Sitzungen und Diskussionsrunden teilnehmen. Am Samstag, den

5. November 2005, finden die oben erwähnte Mitgliederversammlung des BDG, die Preisverleihung „Stein im Brett“ sowie die Diskussions- und Informationsveranstaltung „Geowissen-



schaftler im vereinten Europa – Herausforderungen und Chancen“ statt.

Am Vortag, Freitag, den 4. November 2005, beraten **Ausschüsse und Arbeitskreise** berufliche Fragestellungen. Dies sind:

- der Ausschuß Geophysikalische Meß- und Beratungsunternehmen
- der Ausschuß Hochschule und Forschungseinrichtungen (AHF)
- der Ausschuß Freiberufler und Geobüros (AFG)
- der Arbeitskreis Umweltgeologie (z.T. gemeinsam mit dem AFG)
- der Arbeitskreis EDV in den Geowissenschaften
- die BDG-Bildungsakademie

Darüber hinaus führt der BDG sein **2. Mentoring-Forum** durch, das sich den Erfahrungen und der Weiterentwicklung des bisher sehr erfolgreichen Mentorenprogramms widmet, bei dem es bereits zur Zusammenarbeit mit anderen Verbänden gekommen ist.

Hier das Programm:

Freitag, 04. November 15.30–18.30: Hotel Königshof, Bonn

- | | |
|-------------|---|
| 16.00–16.15 | Begrüßung
Dr. Werner Pälchen, BDG |
| 16.15–17.00 | Präsentationstechnik für Bewerbung und Gutachtenabgabe
Horst-Dieter Schrader, GERLING |
| 17.00–17.15 | Diskussion und Fragen |
| 17.15–17.30 | Networking |
| 17.30–18.00 | Kurzer Sachstandsbericht der Projektlenkungsgruppe
Tamara Fahry-Seelig, BDG; Dr. Ulrike Mattig |
| 18.00–18.15 | Erfahrungen eines/zweier Mentors/Mentoren |
| 18.15–18.30 | Erfahrungen eines/zweier Mentees |
| 18.30–19.00 | Networking |

Auskunft zu allen Veranstaltungen, die im Rahmen des 4. Deutschen Geologentages am 4. und 5. November 2005 in Bonn stattfinden, erteilt die BDG-Geschäftsstelle (Tel.: 0228/696601; Fax: 0228/696603; e-Mail: BDGBonn@t-online.de). Für Anmeldungen benutzen Sie bitte den oben stehenden Anmeldevordruck.

EFG-Manifest zu Natural Hazards

Anfang Februar hatte die EU-Kommission ein Stakeholder-Meeting über die „Zukunft des Schutzes der menschlichen Gesellschaft und Meereskatastrophen: für eine schnelle EU-Reaktion“ organisiert. Die European Federation of Geologists (EFG) war von der Europäischen Kommission als einzige geowissenschaftliche Organisation dazu eingeladen und wurde von der Direktorin des Brüsseler EFG-Büros, Isabel Fernandez, sowie Ana Pazos vertreten. Ein von einer EFG-Expertengruppe für Naturkatastrophen unter Leitung von Herald Ligtenberg (Niederlande) erarbeitetes Manifest wurde dort vorgelegt und diskutiert. Dieses Manifest wird auch von anderen europäischen Geo-Gremien (EuroGeoSurveys, IUGS, EAGE, IAEG, Geologos del Mundo) unterstützt. Die Hinweise der EFG-Votreterin auf dem Meeting führten zu einer

klarerer Unterscheidung von Naturereignissen, durch den Menschen verursachten Katastrophen und Terrorismus, die völlig unterschiedliche Vorgehensweisen erfordern. Nach Ergänzung und Überarbeitung wurde das Dokument erneut an die Europäische Kommission geschickt und Anfang Mai in einem Spezialmeeting behandelt.

Die wesentlichen Empfehlungen des Manifestes sind:

- Integration der Geowissenschaften in die Landnutzungsplanung, um vermeidbare Risiken weitgehend auszuschließen;
- verbesserte Bildung der Gesellschaft, um Verständnis für natürliche Risiken zu erreichen und zu lernen, damit umzugehen;
- Entwicklung und Installation von Frühwarnsystemen in Risikogebieten.

Der Wortlaut des Manifestes „Geo-scientific manifesto on civil protection against natural hazards“ ist in der Zeitschrift der EFG „European Geologist N^o 19“, S. 10, Juni 2005 veröffentlicht (s. auch Website der EFG www.eurogeologists.de).

Der Vorgang zeigt, dass die ständige Präsenz der EFG in der EU-Zentrale in Form des Brüsseler Büros sehr gute Möglichkeiten bietet, Probleme geowissenschaftlicher Art unmittelbar an die Europäische Kommission und deren Gremien heranzutragen und unmittelbar bei den EU-Akteuren zu platzieren.

Aus dem Leistungsangebot des **BDG** für seine Mitglieder



- **4x jährlich GMit, 2x jährlich BDG-Mitteilungen – kostenlos** für Mitglieder
- **Vergabe des Titels „Berater der Geowissenschaftler BDG“**
- **Einzige deutsche Institution** zur Beantragung des Titels „European Geologist“
- **Persönliche Beratung** durch Mitglieder von Vorstand und Beirat
- **BDG-Firmenliste** gleichzeitig Adressenliste für **Praktikantenplätze**
(Preis 5 € + 1,50 Versand gegen Rechnung)
- **Auflistung von Fortbildungs- und Aufbaustudiengängen**
(gegen adressierten und frankierten A4-Freiumschatz und 4 Briefmarken à 0,56 €)
- **Infoliste "wer-was-wo" für Stellensuchende** des Ausschusses Industrie und Wirtschaft (AIW)
- **Handbücher, Schriften, Merkblätter** für geowissenschaftliche Beratungstätigkeit
- **Aktuelle Adressen und Stellenangebote** aus der internationalen Erdgas- und Erdölbranche
(gegen adressierten und frankierten A4-Umschlag und 4 Briefmarken à 0,56 €)
- **BDG-Aufkleber** (gegen adressierten und frankierten A6-Freiumschatz und 2 Briefmarken à 0,56 €)

Bestellungen und Auskünfte bei:

BDG
Oxfordstraße 20-22
53111 Bonn

Tel.: 0228 / 696601
Fax: 0228 / 696603
e-mail: BDGBonn@t-online.de
Internet: <http://www.geoberuf.de>

Die Service-Einrichtung des BDG in Berlin:

GeoAgentur Berlin-Brandenburg
Schönhauser Allee 10-11, 10119 Berlin
Tel.: 030 / 42809115
e-mail: info@geoagentur.de
Internet: <http://www.geoagentur.de>



Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften

2004 entstanden durch Fusion von Deutscher Geologischer Gesellschaft (DGG, gegründet 1848) und Gesellschaft für Geowissenschaften (GGW)

Wort der DGG(alt/neu)-Vorsitzenden

Liebe Mitglieder und Freunde der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG),

kurz vor Redaktionsschluss erreichte uns von unserem Notar und Mitglied der DGG, Herrn Dr. Mahne, die Nachricht, dass am 12. Juli nun auch das Amtsgericht Hannover, zuständig für die DDG-alt, die Verschmelzung und die Neufassung der Satzung für die Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG-neu) in sein Vereinsregister eingetragen hat. Nunmehr ist die Fusion beider Gesellschaften rechtlich endgültig wirksam. Damit ist ein langer Prozess, der sich durch unsere Präsidentschaft über drei Jahre hingezogen hat, endgültig erfolgreich abgeschlossen.

Wir danken noch einmal den Mitgliedern, die auf den getrennten Mitgliederversammlungen in Leipzig am 30.09.2004 die Fusion mit großer Mehrheit gebilligt haben, für ihre Unterstützung und bitten auch diejenigen, die damals dagegen gestimmt oder sich der Stimme enthalten haben, in der neuen Gesellschaft aktiv mitzuwirken, damit die vereinte, größere Gesellschaft wirklich ein Erfolg wird.

Die neue Gesellschaft braucht einen neuen Vorstand. Die GGW hat in die neue Satzung das Element der Briefwahl eingebracht, die wir nun erstmalig praktiziert haben. Der Wahlvorstand berichtet in diesem GMT-Heft über die Ergebnisse im Anschluss an dieses Wort der Vorsitzenden.

Fusion, Vorstand, Wahlen – das setzt den organisatorischen Rahmen. Eine Gesellschaft lebt aber erst durch ihre fachliche Arbeit insgesamt als ganze Gesellschaft und in den einzelnen Fachsektionen und Arbeitskreisen. Diese drückt sich aus in den separaten Tagungen der Fach-

sektionen und Arbeitskreise und den großen erfolgreichen Jahrestagungen der Gesellschaften selbst. Während unserer Vorstandszeit waren dies die gemeinsame Jahrestagung von DGG-alt mit der Geologischen Vereinigung und der GUG - Gesellschaft für Umweltgeologie – in Bochum 2003, die Fusionstagung GeoLeipzig 2004, und dieses Jahr die Tagung wieder gemeinsam mit der Geologischen Vereinigung in Erlangen.

Hinsichtlich der Fachsektionen soll erwähnt werden, dass wir eine neue Fachsektion Geodidaktik gegründet haben, die mit dem Hochschulverband für die Geographie und ihre Didaktik eine zweite Mutter aufweist und die bereits auf der Tagung GeoLeipzig 2004 ein sehr aktives Leben begonnen hat.

In diesem Zusammenhang ist auch für die Zukunftsgestaltung wichtig, dass wir seit der Brainstorming-Tagung in Eschwege vom 8. bis 10.04.2005, über die wir in dem letzten GMT-Heft berichteten, jeweils für eine Vorstandsperiode eine Strategie planen.

Das zweite Bein des fachlichen Lebens einer Gesellschaft stellen die Publikationen dar, bei uns insbesondere die Zeitschrift der DGG. Wir haben das Format und das Layout geändert. Beide Änderungen, endgültig wirksam mit Heft 156/1, April 2005, wurden von den Mitgliedern sehr positiv aufgenommen. Die Schriftleitung ging von Kollegen Voßmerbäumer auf Kollegen Hoppe über. In Heft 156/1 der ZDGG haben wir Prof. Voßmerbäumer für sein langjähriges Wirken gedankt.

Heft 156/1 der ZDGG beschäftigte sich mit Geowissenschaften und Denkmalspflege. Die folgenden Hefte werden wie folgt ausgerichtet sein: Heft 156/2: "Mitteleuropäische Senke/

Nordsee“. Tagungsband (Teil 2) mit Beiträgen von der Jahrestagung der GGW, Husum 2003 (plus ein freier Beitrag). Heft 156/3: Themenheft „Studies on Westphalian terrestrial biotas and palaeoenvironments of the Variscan area (IGCP 469)“. Auswahl von Vorträgen von einer Tagung in Freiberg 2004 (IGCP 469 Central European Meeting). Heft 156/4: Themenheft, Arbeitstitel: „GeoLeipzig 2004“; Themenheft aus DGG- und GGW-Jahrestagung.

Wir wünschen nun dem neuen Vorstand und Beirat der DGG-neu, die ja teilweise die alten sind, so dass für Kontinuität gesorgt ist, viel Erfolg und eine glückliche Hand bei der Arbeit und Umsetzung der strategischen Konzepte aus der Eschwege-Sitzung.

Wahlprotokoll¹

Auszählung der abgegebenen Stimmen am 06.

+ 07. Juli 2005 in der Geschäftsstelle Hannover

Anwesend: Dr. Horst Aust, Dr. Wolfgang Bartmann, Dr. Jörn Brinckmann, Dr. Klaus Kreysing, Karin Sennholz, Dr. Dieter Stoppel

1 Wahl des Vorstandes

- a) Wahl des Vorsitzenden
- b) Wahl des/der 1. Stellvertretenden Vorsitzenden
- c) Wahl des/der 2. Stellvertretenden Vorsitzenden
- d) Wahl des Schriftführers
- e) Wahl des Schatzmeisters

Ergebnis der Auszählung „Vorstand“

		mit	ohne
		Absender	
Vorsitzender	Dr. W. Stackebrandt	342	155
	Prof. Dr. G. Büchel	209	148
1. Stv. Vors.	Prof. Dr. C. Breitkreuz	258	126
	Dr. U. Mattig	288	179
2. Stv. Vors.	Prof. Dr. S. Wohnlich	477	236
Schriftführer	W. Czegka	490	262
Schatzmeister	Dr. H.-G. Röhring	511	258

Insgesamt wurden der Geschäftsstelle 859 Wahlbriefumschläge zurückgesandt. Davon waren 551 ordnungsgemäß mit einem Absender versehen, so dass eine Prüfung im Mitgliederverzeichnis auf Stimmengültigkeit durchgeführt werden konnte. Bei 308 Umschlägen fehlte die Absenderangabe. Die Auszählung erfolgt getrennt nach „mit Absender“ bzw. „ohne Absenderangabe“.

2 Wahl zum Beirat

Insgesamt erhielt die Geschäftsstelle 857 Wahlbriefumschläge zurück. Davon waren 553 ordnungsgemäß mit einem Absender versehen, so dass eine Prüfung im Mitgliederverzeichnis auf Stimmengültigkeit durchgeführt werden konnte. Bei 304 Umschlägen fehlte die Absenderangabe. Die Auszählung erfolgte getrennt nach „mit Absender“ bzw. „ohne Absenderangabe“.

Ergebnis der Auszählung „Beirat“

	mit	ohne	Rang
	Absender		
Dr. Kristine Asch	307	202	2
Prof. Dr. Gregor Borg	252	122	6
Dr. Bodo-Carlo Ehling	200	87	12
Prof. Dr. Peter M. Herzig	260	128	5
Dipl.-Geol'in Monika Huch	370	217	1
Dr. Lars Kulik	140	80	15
Dr. Manfred Kupetz	224	99	9
Dr. Jan-Michael Lange	251	94	7
Prof. Dr. Martin Meschede	236	131	8
Prof. Dr. Volker Mosbrugger	296	146	3
Dipl.-Ing. Waldemar Müller-Ruhe	160	98	14
Prof. Dr. Maria Mutti	292	154	4
Dr. Tilmann Reichelt	139	98	16
Dr. Andreas Schröter	182	97	13
PD Dr. Harald Stollhofen	209	101	10
Dr. Bernd Vels	208	130	11

Die Auswertung des Ergebnisses der Auszählung zu den Vorstands- und Beiratswahlen der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) ergab, dass folgende Mitglieder in die nachstehenden Funktionen der DGG gewählt sind:

¹ Vorbehaltlich der notariellen Prüfung und Freigabe

Vorstand

Vorsitzender der DGG: Dr. Werner Stackebrandt

1. Stellvertretende

Vorsitzende: Dr. Ulrike Mattig

2. Stellvertretender

Vorsitzender: Prof. Dr. Stefan Wohnlich

Schriftführer: Wolfgang Czegka

Schatzmeister: Dr. Heinz-Gerd Röhling

Beirat

1. Dipl.-Geoln. Monika Huch
2. Dr. Kristine Asch
3. Prof. Dr. Volker Mosbrugger
4. Prof. Dr. Maria Mutti
5. Prof. Dr. Peter M. Herzig
6. Prof. Dr. Gregor Borg
7. Dr. Jan-Michael Lange
8. Prof. Dr. Martin Meschede
9. Dr. Manfred Kupetz
10. PD Dr. Harald Stollhofen

Hannover, den 07. Juli 2005

(gez.: Dr. Wolfgang Bartmann, Dr. Klaus Krey-
sing [Wahlvorstände; Prof. Neumann-Mahlkau
fehlte entschuldigt])

Mit freundlichen Grüßen

Ihre F.-W. Wellmer und W. Stackebrandt

In eigener Sache

Sie, sehr verehrte Mitglieder der Deutschen Ge-
sellschaft für Geowissenschaften, haben uns,
den neuen Vorstand mehrheitlich Ihre Stimme
gegeben. Hierfür bedanken wir uns und neh-

men die damit verbundene Verpflichtung gern
an. Mein spezieller Dank soll heute jedoch den
ehemaligen Vorstandsmitgliedern der beiden
Altgesellschaften – an der Spitze mit Herrn Prof.
Friedrich-Wilhelm Wellmer – sowie den inkorpo-
rierten Akteuren gelten. Sie haben sich – in der
Regel neben Ihrer höchstverantwortungsvollen
normalen Tätigkeit – für die Interessen unserer
Gesellschaften und damit sowohl für die Geo-
wissenschaften insgesamt, als auch für jedes
einzelne Mitglied unserer Gesellschaft enga-
giert.

Wir, der neue Vorstand, sehen hierin die Ver-
pflichtung, den übernommenen Staffelstab
nicht nur aufzunehmen, sondern Ihren Erwar-
tungen auch gerecht zu werden. Eine Gesell-
schaft lebt jedoch insbesondere vom Engage-
ment ihrer Mitglieder. Daher laden wir Sie
schon jetzt ein, bestehende Aktivitäten nicht
nur fortzusetzen, sondern kreativ weiterzuent-
wickeln. Dies kann sowohl in unseren thema-
tischen Strukturen, als auch auf regionaler Ebe-
ne geschehen. Lassen Sie uns die erste Wahl-
periode in der neuen Gesellschaft gemeinsam
erfolgreich gestalten und gemeinsam nach
Wegen suchen, wie wir den Geowissenschaften
in der Gesellschaft wieder mehr Stimme und
Gewicht geben und zugleich unseren Beitrag
zur Vertiefung des Kenntnisstands zur Geologie
Mitteleuropas leisten können.

Ihr

Werner Stackebrandt

Einladung zur DGG-Mitgliederversammlung (Erlangen)

Die turnusgemäße ordentliche Mitgliederver-
sammlung der Deutschen Gesellschaft für Geo-
wissenschaften (DGG) findet am Dienstag den
27.09.2005 im Rahmen der gemeinsamen Jah-
restagung der DGG und GV in Erlangen statt.

Ort: Institut für Paläontologie der Universität
Erlangen; die Räumlichkeiten sind den Hinweis-
schildern im Institut zu entnehmen.

Zeit: ab 18.45 (Zeitrahmen 1,5 h)

Die Tagesordnung wird den Mitgliedern recht-
zeitig bekannt gegeben (s.b. unserer Home-
page www.dgg.de).

Ich lade Sie herzlich zu dieser Veranstaltung
ein.

W. Stackebrandt (Vorsitzender)

Der Geologische Kalender 2006

Sichern Sie sich Ihr persönliches Exemplar des Geologischen Kalenders 2006 durch eine frühzeitige Bestellung über die Geschäftsstelle der DGG, Stilleweg 2, 30655 Hannover, e-mail: dgg@bgr.de.

Insbesondere zur Senkung der Versandkosten lohnt sich eine Sammelbestellung:

- bei Abnahme von 10 und mehr Exemplaren = 12 €
- bei Abnahme von 25 und mehr Exemplaren = 10 €

- bei Abnahme von 50 und mehr Exemplaren = 8 €.

Alle Preise einschl. Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten. Von diesem Angebot profitieren auch Firmen, die den Kalender in größerer Stückzahl als Präsent erwerben möchten, aber keine Firmenwerbung auf dem Kalender wünschen.

Monika Huch, Adelheidsdorf



GeoKalender-Titelbild „Landschaft La Geria, Lanzarote“

Die neue ZDGG

ist so neu ja nicht. Denn hervorgegangen ist die *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften* aus sehr Bewährtem, der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Mittlerweile haben Sie sicher ein solch

„neues“ Heft in den Händen gehalten. Der eine möglicherweise befremdet und etwas ärgerlich, weil das neue und heute international übliche Format eine modifizierte Aufstellung im Bücherregal verlangt, der andere erfreut wegen des

farbigen und etwas frischeren Aussehens. Als Verantwortliche freuen wir uns an dem neuen und gleichzeitig altbewährten und renommierten Produkt. Auch die positiven Rückmeldungen des Vorstandes und die ermutigenden Äußerungen zahlreicher Kolleginnen und Kollegen haben dazu beigetragen. Wir sind weiter neugierig auf Ihre Anregungen und Ihre Kritik! Im Februar 2004 hatte sich eine kleine Redaktionsgruppe getroffen. Sie hatte den Auftrag der damaligen Deutschen Geologischen Gesellschaft (DGG) sowie der Gesellschaft für Geowissenschaften (GGW), ihre beiden wissenschaftlichen Zeitschriften zusammen zu führen und einigte sich in einer sehr konstruktiven Gesprächsatmosphäre auf fünf Ziele:

- 1.) Die Zeitschrift dient vor allem ihren Mitgliedern sowie den Fachsektionen der Gesellschaft und entwickelt dazu ein *scharfes und konkurrenzfähiges Profil*. Sie druckt Beiträge, die hohen fachlichen Anforderungen genügen und begutachtet werden (peer review). Sie engt thematisch nicht ein und deckt auch Randbereiche der Geowissenschaften ab. Im Interesse ihrer Abonnenten legt sie Schwerpunkte in der Regionalen Geologie von Europa sowie in den Angewandten Geowissenschaften. Andere Themen zu aktuellen wissenschaftlichen Debatten und von überregionalem Interesse, Themenhefte (mit Gast-Editoren), wissenschaftliche Kurzmitteilungen sowie eine Rubrik „Discussion/Reply“ sind möglich. Übersichtsbeiträge bzw. Reviews zu wichtigen Themen sind erwünscht.
- 2.) Wegen der angestrebten *internationalen Relevanz* enthalten auch die Beiträge zu regionalen Themen überregional Mitteilenswertes. Publikationssprachen sind Deutsch und Englisch. Letztere ist wegen der angestrebten stärkeren internationalen Wahrnehmung besonders erwünscht.
- 3.) Die Abonnenten erhalten *elektronischen Zugang* zur Zeitschrift (als Volltext). Mehr als 3 (evtl. 5) Jahre alte Bände stehen barriere- und kostenfrei für wissenschaftliche Zwecke zur Verfügung.

- 4.) Im Jahr 2007 wird eine *Zertifizierung nach ISI* erreicht sein.
- 5.) Die Zeitschrift erscheint künftig im inzwischen üblichen internationalen Format und mit modernem *Layout*, das einen hohen Wiedererkennungswert hat.

Dieses Konzept fand in den Vorständen von DGG und GGW breite Zustimmung und wurde weiter verfeinert. Der Verlag Störr (Usedom), der die Zeitschrift für Geologische Wissenschaften im Auftrag der GGW herausgebracht hatte, verweigerte die Zustimmung. Die Vorstände von DGG und GGW beschlossen daher, die neue ZDGG sei ihre gemeinsame wissenschaftliche Zeitschrift. In einer gemeinsamen Vorstandssitzung wurden die Grundzüge eines farbigeren Layouts besprochen. Farbige Abbildungen werden in zunehmendem Maße bei den wissenschaftlichen Beiträgen möglich sein. Der wichtigste Gesichtspunkt ist aber selbstverständlich der Gehalt dieser Beiträge. 2005 wurde bereits ein Themenheft herausgebracht (156.1: „Geowissenschaften und Denkmalpflege“), und weitere Themenhefte befinden sich in der Umsetzung oder sind in Planung. Diese werden von Gast-Editoren begleitet. Grundsätzlich werden alle Beiträge, ob für ein Themenheft oder für ein „normales“ Heft, von zwei fachkompetenten Personen, die der Schriftleiter auswählt, nach einem abgestimmten Verfahren innerhalb weniger Wochen begutachtet. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie bereit sind für uns gutachtlich tätig zu sein. Die Zeitschrift und ihre Qualität leben von Ihren Beiträgen und Ihrer Unterstützung!

Momentan werden die vielfältigen Redaktions- und Herausgeber-Arbeiten von einer Gruppe gemeinschaftlich geleistet: Wolfgang Czegka (Leipzig), Andreas Hoppe (Darmstadt), Horst Kämpf (Potsdam), Wolf-Dieter Karnin (Burgdorf), Jan-Michael Lange (Dresden), Klaus Mahlstedt (Burgwedel) und Heinz-Gerd Röhling (Hannover). Dabei haben Horst Kämpf und Heinz-Gerd Röhling für den Band 156.2005 zusammen mit den Gasteditoren die maßgebliche Arbeit geleistet. Klaus Mahlstedt war für diese

Hefte der Technische Redakteur. Er wird diese Aufgabe auch für die künftigen Hefte leisten. In seiner Frühjahrssitzung 2005 hat der Vorstand der DGG den Unterzeichner zum Schriftleiter ernannt. Die oben Genannten werden ihn in einem Editorial Board zusammen mit weiteren Fachkolleginnen und -kollegen auch künftig unterstützen.

Wir wollen Ihnen zum jeweiligen Quartalsende ein Heft mit interessanten Artikeln liefern. Die überaus abwechslungsreiche Geologie von Mitteleuropa und die damit verbundenen zahlreichen Fragen aus dem Bereich der Angewandten Geowissenschaften bieten dafür eine

hervorragende Basis. Auch darüber hinaus gehende Beiträge sind sehr willkommen. Also: Wir freuen uns auf Ihre Beiträge! Die Hinweise für Autoren erhalten Sie auf Anfrage, und Sie finden sie – neben vielen anderen Informationen – auf der Webseite unserer Gesellschaft unter www.dgg.de. Bitte senden Sie Ihre *Manuskripte* an den Schriftleiter der ZDGG, Prof. Dr. Andreas Hoppe, c/o Institut für Angewandte Geowissenschaften TUD, Schnittspahnstraße 9, D-64287 Darmstadt (Tel. 06151-162371, Fax 06151-166539).

Andreas Hoppe, Darmstadt

Arbeitskreis „Geschichte der Geowissenschaften“ der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG)

Das neue Heft 15 des vom Arbeitskreis herausgegebenen „Nachrichtenblatt(es)“ (175 S., 8 Abb.) bietet eine Fülle geohistorischer Themen. Den von K. Thalheim in Heft 13 veröffentlichten Bericht über den Schneeberger Silbererz-Anbruch von 1477 greift C. Schubert mit einem anderen Forschungsansatz auf. H. W. Flügel veröffentlicht einen Nachtrag zur Prioritätsfrage bezüglich der „Klassifikation der Gebirgsarten“ durch C. M. Haidinger und A. G. Werner und W. Schanze beschäftigt sich mit den geologischen Karten 1 : 25.000 im Bereich des ehemaligen Grenzgebietes zwischen sächsischer und preußischer Oberlausitz.

P. Krüger erinnert an A. von Chamisso's Teilnahme an der „Rurik“-Weltumsegelung und dessen Beschäftigung mit der Geologie, außerdem an Sir A. Geikie und an den russischen Klassiker der Geochemie A. E. Fersman.

E. & I. Seibold berichten über den Bildbestand des Freiburger Geologenarchivs und kündigen den Leitungswechsel in dieser verdienstvollen Institution an.

Des weiteren wird über Tagungen, Ausstellungen und Exkursionen zur Geschichte der Geowissenschaften berichtet (H. Brause, H. P. Brogiato, O. Burghardt, M. Guntau, M. Kölbl-Ebert,

B. Schelhaas, I. & E. Seibold), darunter in einer sehr ausführlichen Dokumentation einer gemeinsamen Tagung der Arbeitskreise „Geschichte der Geowissenschaften“ und „Geschichte der Geographie“ zu „Biographien und Autobiographien in der Geschichte der Geowissenschaften und Geographie“, die diesen an Bedeutung gewinnenden Themenkomplex eindringlich vorstellt.

Unter den Personalien verdienen die Beiträge zu W. von Engelhardt mit einem vollständigen Schriftenverzeichnis (H. Pichler), J. H. Schroeder (H. Hetzer & G. Schirmeister), H. J. Rösler (P. Krüger), K. Schmidt (H. Hetzer) und M. Schwarzbach (E. Seibold) besondere Beachtung.

Eine sehr umfangreiche Fachbibliographie für das Jahr 2003 und eine Rezension zu einem „Buch, das nie publiziert wurde“ (F. Thiedig), beschließen das Heft.

Bestellt werden kann Heft 15 gegen Rechnung bei: Dr. Oskar Burghardt, Taubenstr. 47, D-47800 Krefeld-Bockum;

E-Mail: obu.burghardt@t-online.de

Der Preis beträgt 9,- € zuzüglich Porto und Verpackung. *Oskar Burghardt, Krefeld*

Jahrestagung „Indikatoren im Grundwasser“, 24.–28.5.2006 in Cottbus

Indikatoren im Grundwasser sind Parameter, Stoffe, Stoffgruppen, Stoffbeziehungen und Organismen, die anthropogene Beeinflussungen als Ursache von Veränderungen der hydraulischen bzw. hydrogeochemischen Verhältnisse im Grundwasser anzeigen. Sie sollen quellespezifisch (diffuse Quellen, punktuelle Quellen) sein, eine ausreichende Umweltstabilität aufweisen, messtechnisch und analytisch fassbar sein. Ihre Veränderungen müssen sich hinreichend vom Hintergrund unterscheiden. Die Kenntnis der Prozesse und Randbedingungen ist Voraussetzung für den Einsatz von Indikatoren. Indikatoren sollten eine qualitative und quantitative Ermittlung der anthropogenen Einflüsse ermöglichen. Sie sind geeignet für eine effiziente Charakterisierung des Zustandes eines Grundwasserkörpers und für die Trendbestimmung. Für die Optimierung und Erweiterung von Monitoring-Programmen können sie einen wichtigen Beitrag leisten.

Themenbereiche

- Indikatoren zur Gefährdungsabschätzung
- Indikatoren zur Prozessanalyse
- Indikatoren für hydraulische Beeinflussung
- Messtechnik und Methoden
- Freie Themen (u.a. zur Geschichte der Hydrogeologie).

Vorläufiges Programm

- 24.05.06 Fortbildungsveranstaltungen I – III, Exkursion I, Icebreaker-Party
- 25.05.06 Eröffnung und Einführungsveranstaltung, Vortrags- und Postersessions, Forum „Junge Hydrogeologen“, Mitgliederversammlung der FH-DGG, Abendveranstaltung
- 26.05.06 Vortrags- und Postersessions, Lehrer-/Schüler-Forum,

Mitgliederversammlung der IAH, Öffentlicher Abendvortrag

27.05.06 Vortrags- und Postersessions, Verabschiedung, Exkursionen II und III

28.05.06 Exkursion IV

Fortbildungsveranstaltungen

I. Hydrogeologische Modelle

Mit dem Leitfaden „Hydrogeologische Modelle“ wurde 2002 eine Arbeitshilfe veröffentlicht, die die systematische Vorgehensweise bei der hydrogeologischen Modellierung aufzeigt. Die wesentlichen Arbeitsschritte von der Aufgabenstellung über die Aufbereitung und Bewertung der Datengrundlage, und die Erstellung des (eigentlichen) hydrogeologischen Modells bis hin zur Vorbereitung der eventuell anschließenden numerischen Modellierung werden dargestellt. Ausgewählte Fallbeispiele illustrieren die Erstellung hydrogeologischer Modelle. Die praktische Erfahrung zeigt, dass die Integration des hydrogeologischen à priori-Wissens ein wesentlicher Aspekt bei der Modellierung ist, der entscheidend zur Qualitätssicherung beiträgt und die Voraussetzung für ein fundiertes hydrogeologisches Modell beiträgt. In diesem Sinne führt der Arbeitskreis „Hydrogeologische Modelle“ der FH-DGG den Leitfaden vertiefend fort und stellt diese Resultate im Rahmen des Workshops vor:

- Bedeutung der Schichtverbreitung bei der Abgrenzung des Modellraums
- Analyse der Aquifergenese zur Herleitung von Parameterverteilungen und Schichtgeometrien
- Hydrogeologische Ableitung von Grundwasserströmungsfeldern und Analyse der Grundwasserdynamik
- Interpretation von Grundwasserbeschaffenhheitsdaten zur Quantifizierung von

Grundwasserflüssen und Austauschvorgängen

- Festlegung von Randbedingungen nach hydrogeologischen Kriterien und Grundwasserbilanzierung
 - Integration der hydrogeologischen Modellvorstellung bei der Regionalisierung (Dr. J. Riegger, Stuttgart & AK Hydrogeologische Modelle)
- Gebühr 110,- €, Termin 24.05.2006

II. Möglichkeiten und Grenzen der Sickerwasserbeprobung

Seit Inkrafttreten des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), 1999 bestehen einheitliche Maßstäbe zur Bearbeitung von Verdachtsflächen, altlastenverdächtigen Flächen, schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.

Zur Bewertung des Wirkungspfades Boden-Grundwasser sieht die BBodSchV die Durchführung einer Sickerwasserprognose vor. Bisher fehlen jedoch praktikable Instrumente zur Umsetzung. Insbesondere die Ermittlung der Schadstofffreisetzung aus Böden/Materialien lassen einen breiten Interpretationsspielraum zu. Damit ist der Vollzug des BBodSchG und der BBodSchV in den Ländern sehr erschwert. Nach Anhang 1 Nr. 3.3 der BBodSchV können die Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser am Ort der Beurteilung durch eine direkte Probennahme (Direktbeprobung) oder auf der Grundlage einer Abschätzung ermittelt werden. Zu den in der BBodSchV aufgeführten Abschätzungsmethoden zählen auch In-situ-Untersuchungen.

Die *Direktbeprobung* von Sickerwasser am Ort der Beurteilung ist in Anhang 1 Nr. 3.3. BBodSchV explizit genannt. Darüber hinaus ist die direkte Gewinnung von Sickerwasser in der ungesättigten Zone oberhalb des Ortes der Beurteilung möglich.

Für die direkte Gewinnung von Sickerwasser stehen derzeit folgende Verfahren zur Verfügung:

- Saugkerzen,

- Sickerwassermessstellen,
- Sondierverfahren (Direct Push)

Um den zuständigen Behörden in den Ländern als auch den mit der Aufgabenproblematik beauftragten Ingenieurbüros, Laboren etc. einen Überblick und eine Entscheidungshilfe für die Auswahl und sachgerechte Anwendung entsprechend geeigneter Untersuchungs-/ Probennahmeverfahren zu geben, wurden vom LUA Brandenburg grundsätzliche Untersuchungen beauftragt bzw. durchgeführt. Auf der Grundlage eines von der BGD Boden- und Grundwasserlabor GmbH unter wissenschaftlicher Begleitung der BTU Cottbus, Lehrstuhl für Umweltgeologie erarbeiteten Leitfadens „Praxiserprobte und innovative Direkt/In-situ-Probennahmeverfahren für Grund-, Sickerwasser, Schadstoffphase und Bodenluft im Rahmen der Altlastenbearbeitung (Sickerwasserprognose)“ wurde eine Versuchsfeld mit den oben genannten Verfahren zur Sickerwassergewinnung ausgerüstet.

Die Zielstellung des Workshops besteht in der Vorstellung der bisher erzielten Ergebnisse und daraus abzuleitenden Möglichkeiten und Grenzen der Sickerwasserbeprobung. In einem theoretischen Teil werden die Ergebnisse des Leitfadens zur Sickerwasserbeprobung des LUA Brandenburg zusammenfassend vorgestellt. Das auf der Grundlage dieser Ergebnisse geplante und betriebene Versuchsfeld wird vorgestellt und die bis zum Zeitpunkt des Workshops vorliegenden Daten diskutiert. Die praktische Demonstration der Probennahmetechnik, einschließlich Probennahmeverfahren soll die Vorstellungen zu den Möglichkeiten und Grenzen der Sickerwasserbeprobung untersetzen. Felduntersuchungen sind Bestandteil des Workshops. *Zielgruppe:* Mitarbeiter der unteren Bodenschutz- und Altlastenbehörden sowie Ingenieurbüros, die im Altlastenbereich tätig sind. (Dr. C. Nitsche, Dresden, PD Dr. T. Scheytt, Berlin, Prof. Dr. H.-J. Voigt, Cottbus)

Gebühr 110,- €, Termin 24.05.2006

III. Bohrbrunnen – Planung, Ausführung und Bauabnahme

Die Fortbildungsveranstaltung richtet sich an Fachpersonal aus Planungs- und Ingenieurbüros und Behörden. Es werden die wissenschaftlichen und vertraglichen Grundlagen für die Planung, Ausschreibung, Bauüberwachung und Bauabnahme von Bohrbrunnen zur Grundwassererschließung vorgestellt.

In den jeweiligen Themenblöcken

- Hydrogeologische und hydraulische Grundlagen für die Erkundung von Fassungsstandorten
- Gesetze, Richtlinien, Regelwerke
- Brunnenbauformen und Bemessungskriterien
- Bohrverfahren und Brunnenausbau
- Bodenentwicklung, Pumptests und Brunnenabnahme

wird besonderer Wert auf die praktischen Umsetzungen der theoretischen hydro- und ingenieurgeologischen Grundlagen, die bei der Planung und Ausführung von Grundwassererschließungsmaßnahmen auftreten können, gelegt. (Dr. H. Knoke, Neustadt/Wstr., Dr. I. Sass, Bühlertal, Prof. Dr. Ch. Treskatis, Lohmar)
Gebühr 110,- €, Termin 24.05.2006

Exkursionen

I. Braunkohlentagebau in der Lausitz - von der Kohlegewinnung zur Tagebaurekultivierung (Prof. Dr. G. Voigt, Cottbus)

Gebühr 35,- €, Termin 24.05.2006, ab 12:00 Uhr

II. Muskauer Faltenbogen (Dr. M. Kupetz, LUA Brandenburg)

Gebühr 25,- €, Termin 27.05.2006, ab 14:00 Uhr

III. Der Spreewald – eine Fluss- und Kulturlandschaft im Konfliktpotenzial des Braunkohlenbergbaues (W. Genehr, LUA Brandenburg, E. Jakubik, Brandenburg)

Gebühr 25,- €, Termin 27.05.2006, ab 14:00 Uhr

IV. Salinare Stoffeinträge in süßwasserführende Grundwasserleiter im Land Brandenburg (B. Rechlin, LBGR Brandenburg)

Gebühr 35,- €, Termin 28.05.2006, ab 8:00 Uhr
Ausführliche Informationen zu den Exkursionen

erhalten Sie in der nächsten Ausgabe der Zeitschrift Grundwasser sowie über die Tagungshomepage.

„Forum Grundwasser“ für Lehrer, Schüler und interessierte Öffentlichkeit

Die Tagung der Fachsektion Hydrogeologie will Lehrern, Schülern und interessierter Öffentlichkeit ein Forum bieten, sich über das Thema Grundwasser und Hydrogeologie zu informieren. Im Rahmen der Tagung werden am Freitag, 26. Mai 2006, vormittags unterschiedliche Themen rund um das Grundwasser vorgestellt.

Geplant sind Vorstellungen von Unterrichtseinheiten, Präsentationen von Schüler- und Studentenprojekten, Vorstellung von Lehrmaterial und populärwissenschaftlichen Arbeiten sowie praxisnahe Vorführungen und Erklärungen zum Thema Grundwasser. Die Themen sollen mittels Poster, interaktiver Programme und CD sowie durch kurze Vorträge präsentiert werden. Ansprechpartner werden ihre spezifischen Arbeiten, Ergebnisse und Produkte vorstellen.

Wir laden Sie sehr herzlich ein, zum Forum Hydrogeologie beizutragen und daran teilzunehmen. Wir sind sehr daran interessiert, verschiedene Gruppen und Interessenten zum Grundwasser zusammenzubringen. Die Veranstaltung findet in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Geodidaktik der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften statt.

Auskunft: PD Dr. T. Scheytt, TU, Fachgebiet Hydrogeologie, Ackerstr. 71-76, 13355 Berlin; Tel.: 030/314-72417

E-Mail: traugott.scheytt@tu-berlin.de

Forum „Junge Hydrogeologen“

Wie aus dem Tagungsprogramm ersichtlich, wird Studenten und Doktoranden die Möglichkeit gegeben, in einer gesonderten Veranstaltung interessante Studienprojekte, Diplom- bzw. Doktorarbeiten vorzustellen. Gleichzeitig sollen auf diesem Forum der Erfahrungsaustausch zu Studienprogrammen auf dem Gebiet der Hydrogeologie an den verschiedenen Hochschulen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz angeregt sowie Vertiefungsmöglichkeiten

ten vorgestellt werden. Wir wenden uns mit der Bitte an alle Hochschullehrer, ihre Studenten und Doktoranden anzuregen mit Poster- bzw. Vortragsbeiträgen zum Gelingen der Veranstaltung beizutragen. Das Alter der Vortragenden sollte 30 Jahre nicht überschreiten.

Termine

Anmeldungen von Vortrags- oder Posterbeiträgen (bitte angeben, ob Vortrag oder Poster gewünscht wird) mit Titel des Beitrages bis 15.10.05 per E-Mail über fhdgg-2006@tu-cottbus.de. Die Aufnahme in das Tagungsprogramm erfolgt nur nach fristgerechter Einsendung einer 1-seitigen Kurzfassung (Formatvorgaben s. Tagungshomepage) bis zum 15.10.05 sowie dem Eingang der Tagungsgebühr bis 28.02.06.

Kontakt und Tagungsanmeldung

Geschäftsstelle der FH-DGG, Dr. Ruth Kaufmann-Knoke, Kastanienweg 11, 67434 Neustadt/Weinstr., Tel.: +(49) (0)6321 484784, Fax: +(49) (0)6321 484783, E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de, Homepage: www.fh-dgg.de

Kontaktadressen BTU Cottbus

Prof. Dr. H.-J. Voigt (Tel.: 0355/693138, Fax: 0355/693779), Dipl.-Geol. C. Jahnke (Tel.: 0355/693652, Fax: 0355/693779), E-Mail: fhdgg-2006@tu-cottbus.de, Postanschrift: BTU Cottbus, LS Umweltgeologie, Erich-Weinert-Str. 1, 03046 Cottbus, Tagungshomepage www.tu-cottbus.de/umgeo/fhdgg/

Tagungsgebühren

	FH-Mitglied	Nichtmitglied
Teilnahmegebühr	145,00 €	195,00 €
Teilnahmegebühr Studierende	60,00 €	100,00 €

Die Preise gelten bei Anmeldung bis zum 28.02.06, bei späterer Anmeldung fallen zusätzlich 25,00 € an. In den Tagungsgebühren sind enthalten: Tagungsunterlagen, Pausengetränke, Mittagessen, Abendveranstaltungen. Tagungsteilnehmer, die bei Anmeldung die Mitgliedschaft in der FH-DGG beantragen, zahlen die ermäßigte Gebühr.

Fachsektion Ingenieurgeologie

ASIALINK-Workshops in Sri Lanka und auf den Malediven

In dem von der Europäischen Kommission geförderten ASIALINK-Projekt „Geoenvironmental Engineering Curriculum Development for the South- and Southeast-Asian Region“ kooperieren mehrere europäische Institute mit Institutionen aus dem südostasiatischem Raum. Schwerpunkt dieser Zusammenarbeit von Wissenschaftlern aus Thailand, Bangladesch, Deutschland und Österreich ist das „Geoenvironmental Engineering“, zu dem neben Deponietechnik und Altlastensanierung auch Georisiko-Themen wie Hangstabilitäten und Massenbewegungen gehören. Prof. Dr. Ulrich Glawe vom Asian Institute of Technology (AIT) in Bangkok, der auch die Projektkoordination innehat, und Prof. Dr. Kurt Czurda vom Lehrstuhl

für Angewandte Geologie der Universität Karlsruhe haben das Projekt initiiert.

Ziel des Projektes, das im September 2005 seinen Abschluss finden wird, ist die Entwicklung von Lehrprogrammen für „Geoenvironmental Engineering“ an süd- und südostasiatischen akademischen Institutionen, die die regionalen sozioökonomischen Hintergründe berücksichtigen und den dortigen Zivilingenieuren, Geotechnikern und Ingenieurgeologen eine adäquate Ausbildung ermöglichen. Im Rahmen des Projektes konnten bereits zahlreiche neue Kontakte zwischen europäischen und asiatischen Kollegen etabliert werden. Eine Reihe von Workshops, Seminaren und Short Courses wurden gemeinsam veranstaltet (s.a. Rundbrief

Nr. 57). Das Projekt ermöglichte zudem Gastaufenthalte einer Anzahl von Professoren, Dozenten, Doktoranden und Masters-Studenten an asiatischen und europäischen Hochschulen. Weitere Informationen zu dem Projekt finden sich auf der Projekt-Homepage unter www.sce.ait.ac.th/projects/gee/.

Im Rahmen des Projektes wurden im Frühjahr 2005 zwei weitere Workshops in Colombo, Sri Lanka, und Male, Malediven, durchgeführt. Die Veranstaltungen standen unter dem Titel „Geoenvironmental Engineering and Post-Tsunami Related Issues“. Von europäischer Seite nahmen für das Projektteam an diesen Workshops teil: Prof. Dr. Helmut Bock (Bad Bentheim), Prof. Dr. Jean-Frank Wagner (Universität Trier), Dr. Karl Ernst Roehl (Universität Karlsruhe) und Dr. Thomas Reichenauer (ARC Seibersdorf).

Von Seiten des Projektteams wurden die folgenden Themen beigetragen: Globale Abfallstrategien (Wagner), Europäisches Abfallmanagement (Roehl), Stand der Technik bei Deponieabdichtungssystemen (Wagner), Innovative Deponieoberflächenabdichtungen (Reichenauer), Abfallmanagement in asiatischen Ländern (Glawe), Abfallwirtschaft in Bangladesh (Alamgir), Abfallwirtschaft in Nepal (Upreti), Strategien in der Altlastensanierung (Roehl), Phytoremediation (Reichenauer), Management von Naturkatastrophen in Nepal (Upreti), Tsunami-Impact-Assessment in Sri Lanka und Malediven (Glawe), Modellierung des Tsunami-Impacts für Phi Phi Island, Thailand (Sutat), Geotechnik von Korallenriffen; Gründung von Bauwerken an Gezeitenküsten; elektrisch stimulierte Verfestigung von Riffsedimenten (alle Bock), Küstenschutz (Sutat). Beiträge von ortsansässigen Kollegen, schwerpunktmäßig befasst mit der Darstellung von Tsunami-Schäden und deren Langzeitfolgen für Umwelt und Wasserversorgung, rundeten das Workshop-Programm ab.

Der Workshop in Sri Lanka fand am 10./11. Mai 2005 an der University of Moratuwa in Colombo statt. Die lokale Ausrichtung lag in den Händen der University of Moratuwa und des Geological

Survey and Mines Bureau, Sri Lanka. Es nahmen etwa 25 Personen teil, zum überwiegenden Anteil aus der Universität und dem Geological Survey and Mines Bureau. Neben den oben genannten Themen wurden insbesondere Aspekte der Schäden der Tsunami-Katastrophe vom 26. Dezember 2004, die Sri Lanka besonders hart getroffen hatte, diskutiert. Es stellte sich dabei heraus, dass zwei Punkte von besonderer Relevanz und Dringlichkeit sind: Sichere Deponierung großer Mengen von Schutt und Abfällen, sowie Sanierung und Schutz belasteter Böden und Grundwasserkörper. Im Anschluss an den Workshop wurden im Rahmen einer 2-tägigen Exkursion die vom Tsunami besonders schwer getroffenen Gebiete um die Orte Potuvil und Ampara an der Ostküste Sri Lankas besucht. Für das Projektteam war dabei erschütternd zu erfahren, unter welchen schwierigen Bedingungen die vom Tsunami direkt betroffene Bevölkerung dort auch 5 Monate nach dem Ereignis lebt. Viele Menschen leben auch heute noch in Notunterkünften und Zelten. Während des kurzen Besuches vor Ort nahm das Projektteam ein einfaches Impact Assessment der Schäden an Gebäuden und lokalen Hausbrunnen, bei denen es sich durchweg um offene Schöpfbrunnen handelt, vor. In Gesprächen mit Betroffenen war zu erfahren, dass viele Menschen wegen der schlechten Qualität des verfügbaren Wassers an Hautkrankheiten leiden, und nach wie vor Kinder an dem Gebrauch versuchten Brunnenwassers sterben.

Der zweite Workshop wurde am 15./16. Mai 2005 in Male, der Hauptstadt der Malediven, im Nasandhura Palace Hotel durchgeführt. Der Workshop wurde lokal von zwei Ingenieurbüros organisiert und fand unter der Schirmherrschaft des maledivischen Ministers für Planung und Entwicklung statt. Insgesamt nahmen ca. 30 Personen daran teil. Da es auf den Malediven keine Universität gibt, kamen die Teilnehmer schwerpunktmäßig aus Ministerien und anderen Behörden sowie aus Ingenieurbüros und Consulting-Firmen. Die Malediven gehören zu den unterentwickelten Ländern (Least Developed Countries-LDCs) gemäß Klassifikati-

on der UNO. Die große Anzahl an aufwendig entwickelten, aber von der Bevölkerung völlig isolierten Touristenressorts darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die maledivische Bevölkerung mit den für ein Entwicklungsland typischen Problemen zu kämpfen hat, z.B. in den Bereichen von Abfallmanagement und Trinkwasserversorgung. Diese Probleme werden zusätzlich durch die außergewöhnliche Landesform, bestehend aus ca. 1200 flachen, auf 26 Atolle verteilten Inseln, verschärft. Die größte dieser Inseln ist nur ca. 6 km² groß. Bei einer Ausdehnung von ca. 800 km Länge und 140 km Breite bringen diese Gegebenheiten für die maledivische Inselgruppe naturgemäß große Probleme zum Beispiel im Bereich Abfallentsorgung und -deponierung mit sich, für die es bis heute keine überzeugenden Lösungsansätze gibt. Ein weiterer Bereich, der auf dem Workshop diskutiert wurde, ist der Grundwasserschutz. Die naturgemäß sehr kleinen Grundwasserkörper der Inseln sind durch äußere Einflüsse wie Überpumpung, Versickerung von ungeklärten Abwässern, Schadstoffeintrag aus unorganisierten Müllablagerungen usw. nachhaltig bedroht. Zudem ergab sich nach der Tsunami-Katastrophe vom 26. Dezember 2004

das Problem der Versalzung der Böden, das mittlerweile zu einem Absterben bestimmter, wenig salz-toleranter Pflanzenarten geführt hat. Zum Ende des Workshops wurde ein Diskussionspapier erarbeitet, in dem Vorschläge für internationale Kooperationen in den am dringendsten erscheinenden Themenbereichen zusammengestellt wurden. Das Papier wurde am letzten Tag dem maledivischen Minister für Planung und Entwicklung übergeben mit dem Ziel, künftige Kooperationen zwischen europäischen und maledivischen Partnern zu initiieren und zu unterstützen.

Von Seiten der asiatischen und europäischen Teilnehmer wurden die Workshops in Sri Lanka und auf den Malediven durchweg positiv bewertet. Für beide Seiten ergaben sich interessante Einblicke in die Probleme und Arbeitsweisen der jeweils anderen, und neue Kontakte konnten etabliert werden für zukünftige Kooperationen und Projekte. Das ASIALINK-Projekt selbst wird im September 2005 in Bangkok mit einem internationalen Seminar über „Geoenviromental Engineering and Georisk Minimization“ abgeschlossen werden.

*Karl Ernst Roehl,
Karlsruhe*

15. Tagung für Ingenieurgeologie und Fachausstellung

Die 15. Tagung für Ingenieurgeologie mit Fachausstellung fand vom 06. bis 09. März 2005 in Erlangen statt, veranstaltet von der Fachsektion Ingenieurgeologie der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik (DGGT) und der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG). Die Tagung wurde organisiert vom Fachgebiet Ingenieurgeologie – Lehrstuhl für Angewandte Geologie der Friedrich-August-Universität in Erlangen. Das GLA – Bayerisches Geologisches Landesamt in München sowie die LGA – Landesgewerbeanstalt Bayern fungierten als Partner. Die Tagungsleitung lag in den Händen von Prof. Dr. Michael Moser.

Zum zweiten Mal wurden mit der Tschechischen Republik und der Slowakischen Republik Part-

nerländer mit einbezogen. Ebenfalls zum zweiten Mal wurde das „Forum für Junge Ingenieurgeologen“ durchgeführt, das als Vorprogramm den gelungenen Auftakt der Tagung darstellte. 194 Teilnehmer aus Deutschland, der Slowakischen Republik, der Tschechischen Republik, Italien, Luxemburg, Nepal, Österreich, der Schweiz und Thailand erlebten eine vorbildlich ausgerichtete Tagung mit einem breit gefächerten attraktiven Programm.

Bei der Eröffnung der Tagung wurde in den Begrüßungsansprachen die Brückenfunktion der Ingenieurgeologie hervorgehoben. Der Leiter der Fachsektion, Prof. Bock, ging dabei besonders auf die verbindende Funktion der Fachsektion ein zwischen Wissenschaft und

Praxis (Geologie/Bauwesen), den Geo-Gesellschaften (DGG/DGGT) sowie auf Deutschland und den diesjährigen Partnerländern. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang das Grußwort des IAEG Präsidenten Niek Rengers, der die Bedeutung der Ingenieurgeologie, besonders im internationalen Kontext, hervorhob. Beim Forum Junge Ingenieurgeologen wurden in 17 Beiträgen sowohl Grundlagenarbeiten (z.B. zur Steinschlag-Quantifizierung, Modellierung von Massenbewegungen) vorgestellt als auch Beispiele aus der ingenieurgeologischen Praxis (z.B. Nutzung geothermischer Energie, Erkundungsarbeiten für Tunnel). Der Fachkollegen-Nachwuchs präsentierte sich auf nahezu einheitlich hohem Niveau. So fiel es nicht leicht, aus diesem „Angebot“ einen Vortrag zu prämiieren. Das Auswahlgremium entschied sich schließlich für den Beitrag von Frau Simone Gimmer, Halle/S. über die „Änderungen der bodenmechanischen Eigenschaften ausgewählter Lockergesteine unter dem Einfluss regionaler Grundwasserwiederanstiege“. Anhand eindrucksvoller Bilder und von Laborversuchen wurden die Auswirkungen des Grundwasseranstiegs im Hessischen Ried bei Darmstadt und im Braunkohlenrevier Bitterfeld/Halle/Leipzig aufgezeigt.

Einen Sonderpreis erhielt Herr Jan Klimeš, Prag für seinen Vortrag „Statistical and GIS Based Spatial Analysis of Factors Contributing to the Landslide Evolution, Outer Western Carpathians, Czech Republic“ als besten Vortrag aus den Partnerländern. In diesem Vortrag wurde eine Risikobewertung für Rutschungen anhand einer ausgefeilten GIS-gestützten Auswertemethode vorgestellt.

Bemerkenswert ist noch, dass wesentlich mehr Vorträge zum Forum Junge Ingenieurgeologen angemeldet wurden als im Rahmen der zur Verfügung stehenden Zeit vorgetragen werden konnten. Den 14 nicht zum Vortrag angenommenen Teilnehmern wurde die Möglichkeit gegeben, ihre Ergebnisse in Form eines Posters zu präsentieren. Die Langfassungen sämtlicher Beiträge des Forums Junge Ingenieurgeologen sind im Tagungsband veröffentlicht.

Das „Hauptprogramm“ der Tagung umfasste 45 Beiträge in zum Teil parallelen Sitzungen. Mit dem prämierten Vortrag des Forums Junge Ingenieurgeologen vom Vortrag wurde das zweitägige Vortragsprogramm eingeleitet. Den zweiten Eröffnungsvortrag präsentierte Rudolf Holzer, Slowakische Republik mit dem Thema „Engineering Geological Atlas of Rocks of Slovakia.“

Hauptthemenbereiche der Tagung waren: 1. Regionale Aspekte, Modellierung, 2. Veränderlich feste Gesteine, 3. GIS, Modellierung, 4. Deponien, Tone, 5. Karst, 6. Massenbewegungen, 7. Böschungen, Sicherungen, 8. Erkundung, Methoden, Anwendungen.

Beispielhaft sei hier aus jedem dieser Themenbereiche ein Beitrag ausgewählt, ohne dass dies eine Bewertung darstellt (die Langfassung der Vorträge sind in dem 481 Seiten umfassenden Tagungsband zusammengestellt).

- zu 1. K. Lorenz: Hochauflösende geophysikalische Erkundung als Basis für numerische geotechnische Simulation;
- zu 2. Marion Nickmann: Untersuchungen zur Klassifizierung veränderlich, fester Gesteine unter ingenieurgeologischen Aspekten;
- zu 3. Maik Hamberger: Der Einsatz unterschiedlicher Klassifikationssysteme zur Rutschungserkennung;
- zu 4. Renata Adamcova: Schadstoffbarriere Ton in Technischen Abdichtungen und in der Natur;
- zu 5. Klaus-Dieter Höwing: Baugrund Karstgebirge;
- zu 6. Joachim Rohn: Hangrutschungen nach Starkniederschlägen im Schwarzwald;
- zu 7. T. Spanilá: Slope and erosional processes in Chabařovice open mine pit;
- zu 8. Detlev Neumann: Dreidimensionale Modellierung von Baugrund und Bauraum für die ingenieurgeologische Kartierung der Stadt Magdeburg.

Die Tagung wurde begleitet von einer Fachausstellung, bei der sich 14 Firmen präsentierten. Es handelte sich dabei um Beratungsbüros, Hersteller von Hangsicherungs-

systemen sowie Anbietern von Bodenuntersuchungs- und Messgeräten. Unter dem Titel „Dienstleistungen und Innovative Technologien“ berichteten die Aussteller in Kurzbeiträgen im Großen Plenum unmittelbar vor der offiziellen Eröffnung der Tagung über ihre Angebote. Dies erwies sich als ein anregender Auftakt für die Ausstellung, der von Ausstellern und Besuchern gleichermaßen positiv aufgenommen wurde.

Folgende Arbeitskreise der Fachsektion Ingenieurgeologie hielten während der Tagung ihre Sitzungen ab:

AK 4.2 Böschungen (informelles Treffen zur Vorbereitung der nächsten Sitzung)

AK 4.4 Ingenieurgeologische Kartierung

Ein wichtiger Punkt bei der Veranstaltung war die Jahresversammlung 2005 der Fachsektion Ingenieurgeologie, an der etwa 60 FI-Angehörige und Gäste teilnahmen. Darüber wird an anderer Stelle berichtet.

Im Anschluss an die Vortragstage standen eine Exkursion auf dem Programm: Besuch der Talsperren Schönbrunn/Thüringen und Leibis-Lichte/Thüringen unter der Leitung der Herren Moser, Kühnel und Witter.

Die Texte, Vorträge, die Poster und ein Verzeichnis der Aussteller sind in einem vorzüglich gestalteten Tagungsband von 482 S. zusammengestellt. Hervorzuheben ist ein Stichwortverzeichnis und ein Autorenverzeichnis. Der Tagungsband kann bei der DGGT Geschäftsstelle, Hohenzollernstr. 52, D-45128 Essen (service@dggt.de) zu einem Preis von 30 € bezogen werden.

Der 1. Stellvertretende Fachsektionsleiter, Prof. Rafiq Azzam sowie Prof. Michael Moser, Erlangen, Hauptverantwortlicher für die Tagung dankten zum Abschluss allen Teilnehmern und Aktiven.

Roland Strauß, Krefeld

Arbeitskreis Bergbaufolgen

18. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der DGG e.V.

Dem Uranbergbau der SDAG WISMUT in Ostdeutschland galten nach der politischen Wende 1989 besondere Sanierungsanstrengungen und damit verbundene finanzielle Aufwendungen. Der Arbeitskreis Bergbaufolgen der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften e. V. widmet sich in seinem 18. Treffen daher dem Uranbergbauggebiet um Ronneburg (Thüringen). In einem Vortrag und einer Exkursion werden Fakten zum Bergbau, der aktuelle Stand und die Vorhaben zur Sanierung sowie attraktive Folgenutzungen des Wismutstandortes vorgestellt.

Die Arbeiten zur Stilllegung und Sanierung der Bergwerke umfassen u.a. Haldenumlagerungen und Verfüllungen sowie die Flutung des mit insgesamt 40 Tagesschächten aufgeschlossenen untertägigen Grubengebäude mit einem offenen Gesamthohlraum von ca. 27 Mio. m³.

Mit der Umlagerung aller Halden südlich der BAB 4 mit Ausnahme der Halde 381 in das Restloch des Tieftagebaues Lichtenberg werden großräumige Änderungen sowohl der hydro- und ingenieurgeologischen Verhältnisse als auch des Landschaftsbildes zu verzeichnen sein. In unmittelbarer Nähe des ehemaligen Tagebaus wird bis 2007 zur Bundesgartenschau die „Neue Landschaft Ronneburg“ entstehen. Durch die besondere Architektur sollen dem künftigen Besucher sowohl die geleistete Arbeit an Deutschlands größtem Umweltprojekt, als auch die bergmännischen Tätigkeiten in der Region veranschaulicht werden.

Wir laden Sie herzlich zu dieser Veranstaltung ein und würden uns freuen, Sie als Teilnehmer begrüßen zu dürfen.

K. Kleeberg, H. Brause, R. Hille, J. Rascher, M. Thomae

Verbindliche Anmeldung

Hiermit melde ich mich/uns zum 18. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der DGG e. V. am 07.10. 2005 in Ronneburg an.

.....
 Titel

Name

Vorname

.....
 Straße, Hausnummer

.....
 Postleitzahl, Ort

.....
 Telefon/Telefax

.....
 e-mail

.....
 ggf.: Dienstadresse

Bitte umgehend abschicken.

Die Gebühren in Höhe von € habe ich an die GGW, Arbeitskreis Bergbaufolgen auf das Konto **3115024745** bei der Kreissparkasse Freiberg, **BLZ 870 520 00**, Kennwort „**Wismut**“ überwiesen.

Ort, Datum Unterschrift

PROGRAMM

Freitag, 07.10.2005

12.00 Treffen am Informationsstützpunkt der Niederlassung Ronneburg der WISMUT GmbH

Imbiss im Infostützpunkt, Vortragsraum

13.00 Begrüßung und Eröffnung durch Vertreter des AK Bergbaufolgen

Einführungsvortrag:

13.05 Hinke, K: Uranbergbau, Sanierung und Folgenutzung am Standort Ronneburg der WISMUT GmbH

ab 14.00 Uhr bis gegen 16.30 Uhr: Exkursion zu ausgewählten Bereichen am Sanierungsstandort Ronneburg; Führung: HINKE, K., ehemaliger Leiter der Abt. Umweltschutz der Niederlassung Ronneburg

Hinweise: Die Exkursion wird mit Fahrzeugen der WISMUT GmbH durchgeführt. Sie beginnt und endet am Infostützpunkt. Festes Schuhwerk ist erforderlich.

Bitte beachten:

- Die Teilnehmerzahl für die Exkursion ist auf 40 Personen beschränkt.
- Die Registrierung erfolgt nach Eingang der Anmeldungen.

Weitere Informationen: <http://www.wismut.de/>

ORGANISATION

Inhaltliche Anfragen richten Sie bitte an: K. Kleeberg, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Freiberg, Tel. (03731) 294 143 (dienstl.)

E-Mail: Katrin.Kleeberg@ifug.smul.sachsen.de

Anmeldungen bitte an Frau K. Kleeberg

per Post (Adresse siehe Abschnitt für Anmeldung)

oder per E-mail (Katrin.Kleeberg @lfug.smul.sachsen.de)

oder: online über www.ggw-geowissen.de

Überweisung der Tagungsgebühr: Bankverbindung siehe unten und auf dem Abschnitt für die Anmeldung

GEBÜHREN

Tagungsgebühr incl. Tagungsband und Imbiss für Mitglieder der DGG und

Gleichgestellte € 15,00

für Nichtmitglieder der DGG € 20,00

GGW, Arbeitskreis Bergbaufolgen, **Konto 3115024745** bei der Sparkasse Freiberg, **BLZ 870 520 00**, (Kennwort „Wismut“)

Fachsektion GeoTop

„Vulkanland Eifel“ ist Deutschlands 5. Nationaler GeoPark

ha. Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn verlieh am 19. April 2005 im Alexander-von-Humboldt-Haus in Berlin-Steglitz das BMBF-Qualitätssiegel „planet erde – Welt der Geowissenschaften“ an den Nationalen GeoPark „Vulkanland Eifel“ für fünf Jahre. „GeoParks helfen den Besucherinnen und Besuchern, die Phänomene der Erde besser zu verstehen“ sagte Frau Bulmahn bei der Verleihung in Berlin. Dieses Verständnis sei eine wichtige Voraussetzung für einen verantwortungsbewussten Umgang mit unserer Umwelt.

Im „Vulkanland Eifel“ schließen sich die bisherigen drei Geo- und Vulkanparks der Eifel zusammen. Auf mehr als 2.000 Quadratkilometern erstreckt sich zwischen Rhein und

belgischer Grenze quer durch die Eifel eine Region, in der Vulkanausbrüche markante Spuren hinterlassen haben. Maare, Schlackenkegel, Lavaströme und ungezählte Mineralquellen prägen den Park. Das „Vulkanland Eifel“ hat erfolgreich das Zertifizierungsverfahren für das Prädikat „Nationaler GeoPark“ durch die Geopark-Expertengruppe der GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung – dem Zusammenschluss von über 30 deutschen geowissenschaftlichen Vereinigungen – durchlaufen. Als einer der bisher fünf deutschen Nationale GeoParks ist auch der Geopark „Vulkanland Eifel“ Mitglied im „UNESCO Geopark-Netzwerk“.

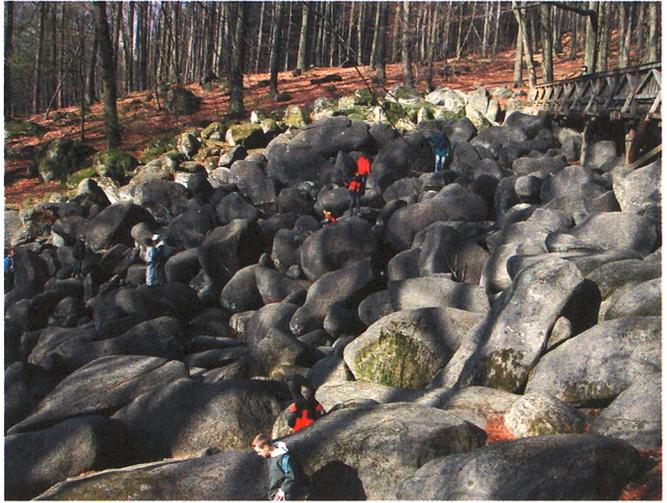
Weitere Informationen finden Sie im Internet unter: <http://www.planeterde.de>

9. Jahrestagung „GeoTop 2005“ der Fachsektion GeoTop zu Gast im Geopark Bergstraße-Odenwald

„Geotope und Geoparks – Schlüssel zu nachhaltigem Tourismus und Umweltbildung“ – so lautete das Thema der 9. Jahrestagung der Fachsektion GeoTop der DGG (Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften), die vom 24. bis 28. Mai 2005 im Geopark Bergstraße-Odenwald in Lorsch stattgefunden hat. Als Schirmherr der Tagung konnte das Hessische Umwelt-

ministerium gewonnen werden. So begrüßte Bernhard Heinz (stv. Staatssekretär) im Namen von Umweltminister Wilhelm Dietzel am 25. Mai gemeinsam mit Prof. Dr. Ernst Rüdiger Look (Vorsitzender der Fachsektion GeoTop), Matthias Wilkes (Vorsitzender des Geoparks Bergstraße-Odenwald) sowie Heinrich Ludwig (1. Stadtrat) mehr als 140 Geowissenschaftlerinnen und

**Das Felsenmeer im Lautertal –
eine der meist besuchten Fen-
ster in die Erdgeschichte und
Geotop 2002 im Geopark
Bergstraße-Odenwald**
Foto: Jutta Weber



Geowissenschaftler aus acht Ländern Europas in Lorsch.

Im Rahmen der einwöchigen Tagung hatten die Teilnehmer Gelegenheit zu intensivem Erfahrungsaustausch – neben 27 Fachvorträgen zu den Themen Geotope, Geoparks, Umweltbildung, nachhaltiger Tourismus und Öffentlichkeitsarbeit wurden auch 33 thematische Poster präsentiert und diskutiert.

Für den öffentlichen Abendvortrag konnte Prof. Dr. Fritz Steininger, Direktor des Senckenberg-Instituts Frankfurt, gewonnen werden. Er nahm die Zuhörer mit auf eine Reise in das UNESCO-Welterbe Grube Messel und zeigte die vielen faszinierenden Facetten der subtropischen Welt des Eozäns vor etwa 47 Mio. Jahren.

Zahlreiche Tagungsteilnehmer nahmen darüber hinaus das umfangreiche Exkursions-Angebot wahr, das der Geopark eigens für die Tagung aufgelegt hatte. So ging es neben Reisen in die Erdgeschichte des Geoparks zwischen Rheingraben und Bauland auch in das „Land der Vulkane“, zu „Geo in the City“ nach Heidelberg, zu „Böden und Reben“ in die Weinberge der Bergstraße sowie zur Grube Messel.

Für den Europäischen und Nationalen Geopark Bergstraße-Odenwald, der im Jahr 2004 in das

Global Network of Geoparks der UNESCO aufgenommen wurde, war die Ausrichtung dieser Tagung nicht nur eine besondere Freude – sie ist auch Ausdruck einer rasanten Entwicklung von regionaler zu internationaler Kooperation zum Schutz unseres erdgeschichtlichen und kulturellen Erbes sowie zur nachhaltigen Entwicklung von Regionen.

In diesem Sinne hat der Austausch neuester Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet auch der Weiterentwicklung eines hohen Qualitätsstandards gedient, der im Rahmen der nationalen und internationalen Zusammenarbeit von Bedeutung ist und auch in die regionalen Kooperationsprojekte des Geoparks mit einfließt.

Jutta Weber, Lorsch

Arbeitskreis Mitteleuropäische Kristallinzone

Achter Gelände-Workshop des DGG-PTG Arbeitskreises „Mitteleuropäische Kristallinzone“

Vom 22.–26. April 2005 fand der 8. Gelände-Workshop des Arbeitskreises „Mitteleuropäische Kristallinzone“ in Annweiler am Trifels statt. Er führte unter der Leitung von J. Kopp/Kleinmachnow, R. Maass/Freiburg und B. Schinz/Mulhouse in den Pfälzer Walde und die französischen Nordvogesen (Elsaß). Im Mittelpunkt standen Aufschlüsse der Mitteleuropäischen Kristallinzone, die sich zwischen Neustadt an der Weinstraße und Windstein/Jaegerthal im Elsaß über mehr als 60 km hinziehen. Im Anschluß daran wurden Aufschlüsse im Breuschtal (Vallée de la Bruche) besucht. Teilnehmer waren 18 Geowissenschaftler aus Wrocław, Straßbourg, Mulhouse, Prag, Freiburg im Breisgau, Tübingen, Potsdam, Greifswald, Halle, Berlin und Kleinmachnow sowohl aus universitäre Einrichtungen als auch aus den Geologischen Diensten Deutschlands, Polens, Tschechiens und Frankreichs. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft gewährte dankenswerter Weise eine finanzielle Unterstützung für die osteuropäischen Teilnehmer. Für fachliche und logistische Unterstützung der Tagung ist den Herren Dr. Philippe Elsass, Directeur Service Géologique Régional Alsace (BRGM), Herrn Prof. Pierre Fluck/Universität Mulhouse und Dr. Eckhard Villinger/Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg im Regierungspräsidium Freiburg zu danken.

Unter der permotriassischen Bedeckung der Südpfalz und des Nordelsaß tritt das Grundgebirge nur in wenigen fensterartigen Aufschlüssen in der westlichen Schulter des Oberrheintalgrabens zu Tage. Der Oberrheintalgraben selbst stellt einen aktiven Grabenbruch dar, der im Scheitelbereich der ostfranzösisch-süddeutschen Weißjura-Aufwölbung – beginnend vor ca. 45 Mio. Jahren – eingebrochen ist. Die Pressbewegungen der afri-

kanischen Krustenplatte sind hier seit dem mittleren Eozän nachweisbar. Zugleich fanden sinistrale Blattverschiebungen statt, die bis heute anhalten und sich immer wieder in seismischen Aktivitäten an grabeninternen N–S-Störungen manifestieren. Im Ergebnis dieser horizontalen Verschiebungen wurden und werden die Vogesen nach Süden und der Schwarzwald weiter nach Norden gerückt.

Sämtliche Aufschlüsse liegen in der Saxothuringischen Zone und repräsentieren die westlichsten an der Oberfläche zugänglichen Vorkommen der Mitteleuropäischen Kristallinzone. Diese Aufschlüsse in der Südpfalz und im Nordelsaß sind hauptsächlich unmittelbar an die Rheingrabenhauptstörung und nur untergeordnet an die Rheingrabenrandstörung gebunden. Letztere manifestiert sich in den tief eingeschnittenen Seitentälern. Die Grundgebirgs-einheiten sind dabei sowohl durch tektonische Vorgänge als auch den Bergbau freigelegt worden.

Der linksrheinisch gelegene Pfälzer Wald stellt das Gegenstück zum Odenwald dar. Eine mächtige Buntsandstein – und etwas untergeordnet – auch Rotliegend-Sedimentation verdeckt wie ein Schleier die älteren Schichten. Die Schichtstufen des Buntsandsteins bestimmen die Morphologie der Landschaft und insbesondere auch die Gestaltung der Bergkuppen. Nach Osten bricht der Buntsandstein zum Rheintal in mehreren Staffeln ab.

Die ersten zwei Exkursionstage galten überwiegend dem kristallinen Grundgebirge. Als besonders eindrucksvoll erschienen dabei die mächtigen Granodiorit- und Orthogneis-Vorkommen von Waldhambach bzw. Albersweiler: diskordant über dem Grundgebirge liegen Tuffe und andesitische Laven des permokarbonischen Vulkanismus sowie die Sedimente des Oberrot-

Im Granodioritbruch von Waldhambach: Blick auf das Grundgebirge mit saiger stehenden Lamprophyrgängen und auflagernden Unterrotliegend-Vulkaniten und Oberrotliegend-Sedimenten



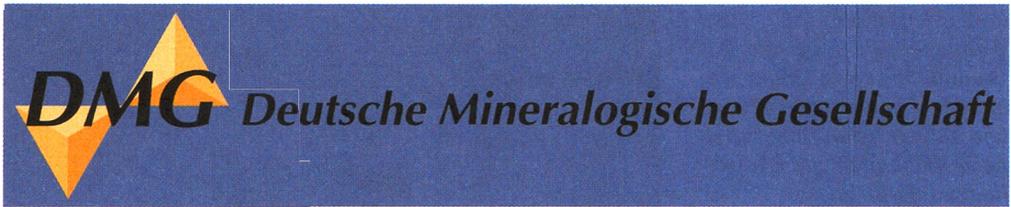
liegend und des Buntsandsteins. Weitere Grundgebirgsaufschlüsse mit Granitoiden und Metamorphiten befinden sich bei Edenkoben und Burrweiler sowie zwischen Windstein und Jaegerthal. Letztere liegen im nordelsässischen Schwarzbachtal und gehören damit bereits zu den Nordvogesen. Hinzu kommen mehrere kleinere Vorkommen und ein größerer auflässiger Steinbruch zwischen Weiler und Skt. Germannshof nahe Wissembourg im Elsaß, in denen eine steil stehende Sequenz von Meta-Grauwacken, Schiefen und Pyroklastiten ansteht. Auch in Neustadt an der Weinstraße und bei Hambach sind paläozoische Metasedimente des Grundgebirges aufgeschlossen.

Die spärlichen Pflanzenreste, die in den Schiefen von Weiler bei Wissembourg sowie in den Neustädter und Hambacher Schiefen gefunden wurden, lieferten einen ersten Anhalt für die unterkarbonische Alterseinstufung des Grundgebirges im Pfälzer Wald und den Nordvogesen. $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ -Einzelkornalter von Zirkonen an Gesteinen der aufgeführten Kristallinvorkommen weisen Protolithalter zwischen 325 und 339 Ma mit dem entsprechenden Streu-

bereich auf. Für den Orthogneis von Albersweiler (Granitgneis) wurde dagegen mit einem Mittelwert von etwa 369 Ma ein oberdevonisches Protolithalter gemessen.

Am dritten Tag wurden die schwach metamorphen Schiefer des Südrandes der Nordvogesen im elsässischen Breuschtal (Vallée de la Bruche) besucht. Sie liegen südlich der Mitteleuropäischen Kristallinzone und werden zum Beispiel durch die Weiler und Steiger Schiefer, die einer Grünschiefer-Metamorphose unterworfen waren, repräsentiert. Die Abfolge der devonisch bis unterkarbonischen Schichten ist angesichts der wenigen Fossilfunde und der erheblichen tektonischen Zerstückelung noch recht unklar und wird deshalb kontrovers diskutiert. Die komplizierte geologische Entwicklung dieses Gebietes wird durch mächtige vulkanische Einschaltungen (Basalte, Andesite, Rhyodazite und ignimbrische Tuffe) veranschaulicht.

Jürgen Kopp, Kleinmachnow



Seite des Vorsitzenden

Liebe Mitglieder,

es ist wie ein kleines Wunder – Die Bund-Länder-Initiative zur Förderung von Spitzenforschung hat alle Hürden genommen und wird demnächst starten. Das bedeutet, dass über 5 Jahre hinweg etwa 40 Graduiertenschulen mit 1 Mio. € pro Jahr und 30 Exzellenzcluster mit 6,5 Mio. € pro Jahr gefördert werden sollen, was effektiv etwa 40–50 zusätzlichen Graduiertenkollegs und etwa 45 zusätzlichen Sonderforschungsbereichen entspricht. Dies bietet den Geowissenschaften enorme Chancen, da sie sich thematisch gut miteinander und mit anderen Natur- oder auch Gesellschaftswissenschaften vernetzen lassen und da diese Förderprogramme ausdrücklich transdisziplinäre Ansätze ermuntern, die über die Grenzen der bisherigen Fächer hinausgehen. An Themen mangelt es den Geowissenschaften nicht, und so bin ich guter Hoffnung, dass von den 70 geförderten großen Projekten ein guter Teil zumindest teilweise mit geowissenschaftlichen Fragestellungen befasst sein wird.

Für die Mineralogie ergeben sich natürlich Möglichkeiten an allen Enden des Spektrums, von

materialwissenschaftlich orientierten Initiativen mit Chemikern, Physikern und Materialwissenschaftlern über klassisch geowissenschaftliche Themen für Petrologen und Geochemiker bis zu biologisch-paläontologischen Projekten, wo mineralogische Fragestellungen in Bezug auf Diagenese und Taphonomie immer größere Bedeutung erhalten. Auch kleine Standorte können hier durch geschickte Themenwahl gute Chancen haben, ihre Situation grundlegend zu verbessern, indem sie sich an bisher „fremde“ Nachbardisziplinen annähern und sich an deren Forschungskonzeption beteiligen.

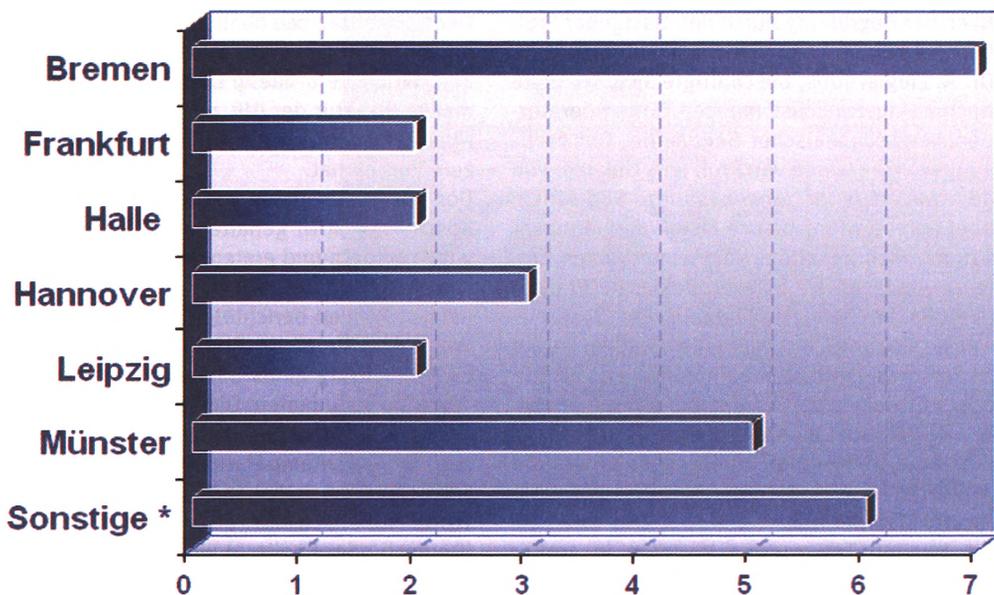
Ich hoffe sehr, dass die Geowissenschaftler in ihrer ganzen Breite diese Möglichkeiten nutzen, um aus aktuellen Fragestellungen spannende Projekte zu kreieren und diese dann auch von Erfolg, also von Förderung gekrönt werden. Wir alle sollten versuchen, Projekte zu definieren, die über das eigene Spezialgebiet hinausgehen und so auch zur Identitätsstiftung der Geowissenschaften in ihrer Breite beitragen können.

Viel Erfolg bei der Konzeption und Begutachtung der Projekte wünscht Ihnen
Ihr Gregor Markl

Treffen der Sektion Geochemie am 6. und 7. Mai 2005 in Bremen

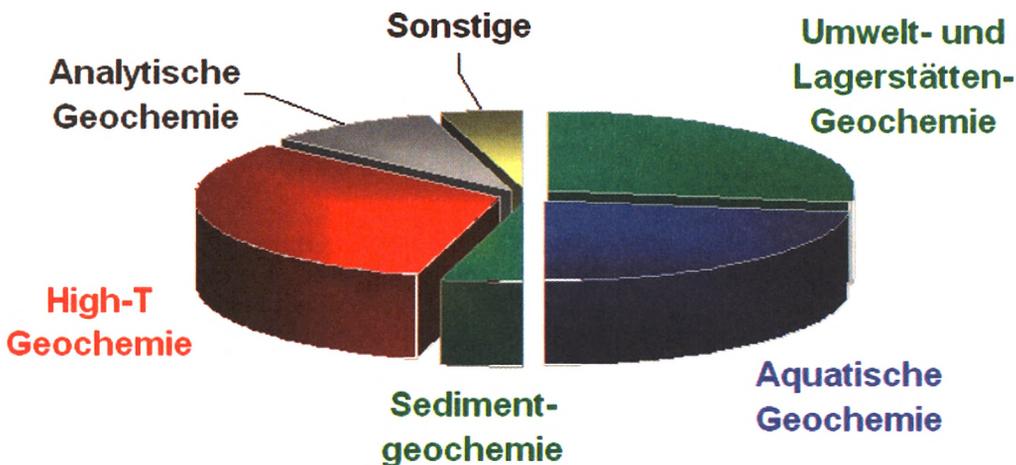
Das diesjährige Sektionstreffen Geochemie fand in der 1999 gegründeten *International University Bremen* (IUB) statt. Rund 45 Teilnehmer aus ganz Deutschland waren erschienen, wobei der größte Anteil durch „junge“ Geochemiker repräsentiert wurde, die Ergebnisse ihrer

Bachelor-, Diplom- oder Promotionsarbeiten aus vielfältigen Bereichen der Geochemie vorstellten, was die Veranstaltung besonders als interdisziplinäres Nachwuchstreffen auszeichnete. Neben 23 Vorträgen wurden 7 Posterbeiträge präsentiert.



* Sonstige beinhaltet je einen präsentierenden Teilnehmer aus Kiel, Jena, Freiburg, Bochum, Oldenburg und Johannesburg

Herkunft der Teilnehmer mit Vortrag oder Poster



Themengebiete der Vorträge und Poster

Nach der Begrüßung durch den Gastgeber Prof. Michael Bau und den Vize-Präsidenten der IUB, Dr. A. Ziegler-Jöns, beschäftigte sich der erste Nachmittag zunächst mit der Tieftemperatur-Geochemie archaischer Sedimente. Der Eröffnungsvortrag wurde von Prof. Jens Gutzmer von der *University of Johannesburg*, Süd-Afrika, über paleoproterozoische Eisen- und Mangan-Formationen gehalten. Nach einer kurzen Kaffeepause lagen die Schwerpunkte der Präsentationen im Bereich magmatischer Systeme, welche sich von experimentellen Studien bis hin zu Forschungsarbeiten an natürlichen vulkanischen Systemen von Europa bis Asien erstreckten. Abgerundet wurde der erste Konferenztag durch die Gelegenheit zum Kennenlernen und zur weiteren wissenschaftlichen Diskussion im *Faculty Club* der IUB.

Am zweiten Tag wurden Vorträge in großer Bandbreite der Geochemie präsentiert, die sowohl geochemische Prozesse in Erzlagerstätten und Minen behandelten als auch biogeochemische und umweltgeochemische Studien enthielten. Die Verwendung kosmogener Nuklide zur Bestimmung von Erosionsraten waren ebenso vertreten wie die Anwendung stabiler Eisenisotope zur Entschlüsselung des Fe-Metabolismus im menschlichen Körper und Beiträge zu modernen analytischen Methoden sowie zu Prozessen im Erdmantel. Eine besondere Ehre erwies uns H.D. Holland (*Harvard University*, USA) mit seiner *Keynote-Lecture* zur Entwicklung der Ozeanchemie im Phanerozoikum.

Der Nachmittag beinhaltete die Poster-Session und bei einer Campustour bestand die Möglichkeit, Einblicke in die in Deutschland wohl einmalige Struktur der IUB zu gewinnen, die amerikanischen bzw. englische *College Universities* zum Vorbild hat.

Der Abschlussvortrag wurde von Prof. Andrea Koschinsky (IUB) gehalten, die mit eindrucksvollen Bildern und ersten Daten von einer Forschungsfahrt der Meteor zum Mittelatlantischen Rücken berichtete. Den Abschluss des Treffens bildete die Preisverleihung für den besten Vortrag eines Bachelor-, Diplom- oder Promotionsstudenten. Die Auszeichnung wurde an Jan A. Schüßler aus Hannover für seinen Vortrag zur Hochtemperatur-Fraktionierung von Eisen-Isotopen verliehen.

Trotz freier Wahl der Konferenzsprache (Deutsch oder Englisch) wurde der größte Teil der Vorträge in Englisch gehalten. Die Qualität der Beiträge war überwiegend auf hohem Niveau, was auch durch angeregte Diskussionen deutlich wurde.

Besonderer Dank gilt den Organisatoren des Treffens, wobei besonders Michael Bau, Brian Alexander, Katja Knoop, Serkan Kulaksiz, Dominik Bedorf, Eva Stueeken und Nora Lücke hervorzuheben sind.

Es wurde vorgeschlagen, das nächste Treffen der Sektion Geochemie im Jahr 2006 am GEOMAR in Kiel abzuhalten.

Jan A. Schüßler & Hella Wittmann, Hannover

DMG Reisestipendiaten berichten

15. Goldschmidt Konferenz 2005 in Moscow, Idaho (USA) – A Voyage of Discovery

Die 15. Goldschmidt Konferenz fand vom 20. bis 25. Mai 2005 in Moscow, Idaho (USA), statt. Über 1.800 Teilnehmer waren angereist, um die neuesten Forschungsergebnisse der Geochemie und auch der interdisziplinären Geowissenschaften zu präsentieren und zu diskutieren. Tagungsort war der Campus der University of

Idaho. Den Auftakt der Tagung bildete die Icebreaker Party, bei der man schon mal erste Blicke auf Namensschilder werfen konnte und die Möglichkeit bestand, erste Kontakte zu knüpfen.

Die Vortragsreihen begannen am Samstagmorgen. In über 100 verschiedenen Symposien wurde ein breites Themenspektrum abgedeckt, wie z.B. Biogeochemie, Petrologie, Mineralogie, Atmosphären- und Ozeanprozesse, Isotopen-

Der Reisestipendiat bereit zur Heimreise auf dem Flughafen von Seattle nach einer gelungenen Konferenz



geochemie, Geochronologie, Umweltgeochemie, Lagerstättenforschung, Kosmochemie und Planetenentwicklung und eine Vielzahl weiterer interessanter Fachgebiete. Neben Symposien zur Anwendung stabiler Isotopensysteme und zu magmatischen Prozessen waren auch besonders Beiträge zu neuesten Entwicklungen in der Analytik interessant für mich. Symposien zu Themenbereichen, die mir bisher weitestgehend unbekannt waren, wie z.B. die forensische Geochemie oder bestimmte Bereiche der Bio-geochemie, ermöglichten spannende Einblicke in die vielfältige Anwendung geochemischer Methoden.

Trotz der großen Anzahl der Tagungsteilnehmer und der über den Campus verteilten Hörsäle traf man sich immer im „Kibbie Dome“, der Sporthalle der Universität, wieder, wo sowohl die gemeinsamen Mittag- und Abendessen als auch die Posterpräsentationen stattfanden.

Am letzten Konferenztag hatte ich dann die Gelegenheit, meine Forschungsergebnisse in Form eines Vortrags mit dem Titel „Experimental Calibration of the Fe Isotope Fractionation between Pyrrhotite and Silicate Melt“ im Symposium „Fractionation Mechanisms in Non-

Traditional Stable Isotopes“ zu präsentieren, wobei sich erfreulich viel Interesse von Seiten der Zuhörer zeigte und ich reichlich Feedback erhielt.

Ein besonderes Highlight der Konferenz für mich war die Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und Wissenschaftler kennen zu lernen, von denen ich bisher nur Artikel in Fachzeitschriften gelesen hatte. Besonders die Diskussionen über die eigene Forschungsarbeit mit Wissenschaftlern, wie z.B. Veniamin Polyakov, Edwin Schauble, Franck Poitrasson oder Clark Johnson haben viel Spaß gemacht. So war die Teilnahme für mich wie der Titel der diesjährigen Goldschmidt-Konferenz: „A Voyage of Discovery“! Die 15. Goldschmidt Konferenz war auch Dank der hervorragenden Organisation ein voller Erfolg. Der DMG danke ich für die finanzielle Unterstützung.

Jan A. Schüßler, Hannover



DEUQUA

Deutsche Quartärvereinigung e. V.



Jahrestreffen der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär (AGAQ)

Die 16. Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär (AGAQ) fand vom 29.04.–01.05.05 mit 32 Teilnehmern in Simbach am Inn (Niederbayern) statt. Bei hervorragendem Wetter führten Gerhard Doppler (Bayerisches-Geologisches Landesamt, München), Markus Fiebig (Universität für Bodenkultur, Wien), Klaus Heine & Petra Münzberger (Universität Regensburg) und Jürgen Reitner (Geologische Bundesanstalt, Wien) Exkursionen entlang von Inn und Donau. Das „out-door“-Programm wurde durch Referate über neueste Arbeiten im Alpenraum, Alpenvorland und Oberrheingraben ergänzt.

Referate über laufende und abgeschlossene Arbeiten

Nicole Klase (Univ. zu Köln) berichtete von Datierungsarbeiten mittels Optisch Stimulierter Lumineszenz (OSL) an fluvialen Sedimenten des bayerischen und baden-württembergischen Alpenvorlandes und dadurch aufgeworfene Fragen zur Methodik. Eine intensive Diskussion entbrannte angesichts der z.T. von bisher üblichen Einstufungen deutlich abweichenden Ergebnisse.

Jörg Lämmermann (TU Darmstadt) erläuterte ein neues Modell zur Verfolgung des quartären Sedimenttransports aus dem Alpenvorland in den Oberrheingraben mit Hilfe von Sequenzanalysen und Massenbilanzen. In der Diskussion wurden der Wunsch nach besserer, u.a. stratigraphischer Kontrolle der bilanzierten Einheiten und Zweifel am Konzept einer rein spätglazialen Beckenerosion deutlich.

Roland Zech (Univ. Bern) berichtete von Datierungen mittels kosmogener Nuklide an Blöcken auf letztglazialen Wallmoränen in den zentralchilenischen Anden und den daraus ableitbaren Ergebnissen zur Vereisungsgeschichte. Der Blick über den Tellerrand auf die Arbeitsmöglichkeiten in einem ariden Bereich stieß auf großes Interesse beim Auditorium. Im kommenden Jahr will Anne Reuther über entsprechende Datierungen im Alpenvorland berichten.

Christoph Spötl (Univ. Innsbruck) hat gemeinsam mit Markus Fiebig (Univ. für Bodenkultur, Wien) sowie Thomas Untersweg und Heinz Reitner (beide Geologische Bundesanstalt, Wien) U/Th-Datierungen an Karbonatkrusten mittelpleistozäner Konglomerate aus dem Isar- und dem Ybbstal durchgeführt. Die festgestellten Alter zwischen Holozän und Eem können die Vorstellungen über die Einschneidungsgeschichte der Täler erweitern.

Philipp Häuselmann (Univ. für Bodenkultur, Wien) setzte sich mit Methodik und Problemen von Burial-Datierungen an quartären Sedimenten mittels der kosmogenen Nuklide ^{10}Be und ^{26}Al auseinander. Trotz Unsicherheiten in der Beurteilung der theoretischen Grundlagen waren sich Vortragender und Publikum einig, dass die Datierungsversuche fortgeführt werden sollen.

Referate in Zusammenhang mit Aktivitäten der AGAQ

Jürgen Reitner (Geologische Bundesanstalt, Wien) fasste in seinem Referat den augenblicklichen Stand der Quartärstratigraphie in Öster-



Weitblickende AGAQ-Teilnehmer am 30.04.05 am Unteren Inn bei Erming



reich zusammen, wie er auch auf der Stratigraphischen Tabelle von Österreich 2004 dargestellt ist. Ein Beitrag über die entsprechende Gliederung in der Schweiz durch Frank Preusser und Christian Schlüchter (beide Univ. Bern) musste wegen Krankheit entfallen und soll im kommenden Jahr nachgeholt werden.

Gerhard Doppler (BayGLA, München) berichtete von der letzten Sitzung der Deutschen Subkommission für Quartärstratigraphie in Hannover, über internationale Aktivitäten zur Sicherung des Quartärs als chronostratigraphisches System sowie über den Stand der Arbeiten am Quartärband der Reihe „Stratigraphie von Deutschland“ und am „Lithostratigraphischen Lexikon“.

Eine kleinere Diskussionsrunde zu diesen Themen kam am folgenden Samstag Abend überein, von den ursprünglich vorgelegten Manuskripten zumindest noch den palynostratigraphischen Beitrag für den Quartärband der Stratigraphie von Deutschland vorzuschlagen.

Was die Aktivitäten zur „Rettung“ des Quartärs als stratigraphisches System betrifft, unterstützt die AGAQ voll und ganz die Beibehaltung des Systems Quartär und dringt darauf, die

Quartärbasis an den GSSP Piacenzian/Gelasian bei 2,588 Mio. Jahren zu verlegen. Es ist geplant verschiedene Institutionen und Gremien zur Unterstützung dieser Haltung anzuregen.

Der Koordinator der AGAQ, Markus Fiebig (Universität für Bodenkultur, Wien), ging auf die Homepage der AGAQ ein (siehe Arbeitsgruppen unter <http://www.geog.fu-berlin.de/~malte/deuqua/welcome.html>). Dort sind neben Berichten über die vergangenen Arbeitstagen auch die erarbeiteten stratigraphischen Texte abrufbar. Interessierte können bei den Mitgliedern der AGAQ das notwendige Kennwort erfragen.

Referate zur regionalen Quartärgeologie an Inn und Donau:

Georg Loth (BayGLA, München) stellte die Ergebnisse einer digitalen Luftbilddauswertung der Innterrassen zwischen Gars und Schärding vor. Die digitale Bearbeitung vereinfacht die Übertragung der dreidimensionalen Elemente auf die Karte ganz erheblich. Allerdings ist die Auskartierung kleinerer Terrassen in Waldgebieten kaum möglich. Auf die Kontrolle und Ergänzung im Gelände (z.B. in Waldgebieten) kann aber nicht verzichtet werden.



Ernst Kroemer (BayGLA, Außenstelle Marktredwitz) referierte über seine geologische Kartierung des Donau- und Isarquartärs auf Blatt Deggendorf und die dort vorwiegend aufgrund verschiedener Deckschichten und Bodenbildungen durchgeführten Terrassengliederung. Im Rahmen der Projektarbeiten entstehen am Bayerischen Geologischen Landesamt weitere Geologische Karten im Donauraum.

Exkursionen

Das Thema der Exkursion am Samstag war die Terrassenfolge des Inns zwischen Markt und Mühlheim am Inn. Im Rahmen einer Doktorarbeit an der Universität Heidelberg hatte sich Holger Megies intensiv mit dem Gebiet befasst. In Zusammenarbeit mit Frank Preusser (Univ. Bern) wurden dabei auch OSL-Datierungen durchgeführt. Leider konnten beide Bearbeiter nicht selbst an der Tagung teilnehmen. Gerhard Doppler (BayGLA, München), Markus Fiebig (Univ. für Bodenkultur, Wien) und Jürgen Reitner (GBA, Wien) übernahmen kurzfristig die Führung im Gelände. Den Tagungsteilnehmern konnte so doch noch ein Eindruck von der großartigen Terrassentreppe und ihren Ablagerungen vermittelt werden. Der Abgleich zwischen traditioneller Terrassengliederung und neuen Datierungsergebnissen muss erst noch erfolgen. Den Nachmittag rundete eine Auenbegehung im Europareservat „Unterer Inn“, geführt durch die Biologin Dr. Beate Brunninger vom bayrisch-österreichischen Infozentrum, ab. Damit war der Bogen von der mittelpleistozänen Hochterrassen bis zum rezenten, stark anthropogen beeinflussten Flussbett gespannt.

Am Sonntagvormittag folgten noch zwei Geländestops bei Straubing und Plattling im Flussgebiet der Donau. Petra Münzberger und Klaus Heine erklärten ihr Modell der Landschaftsentwicklung im Bereich der Kleinen Laber, der Isar und der Donau, das sich auf eine Vielzahl von Datierungen und Bohrungen stützt. Näheres kann der Dissertation von Frau Münzberger entnommen werden.

Bei Plattling war dann um die Mittagszeit das Ende der diesjährigen Arbeitstagung erreicht.

Markus Fiebig bedankte sich bei den Akteuren und Teilnehmern der Tagung und deutete an, dass im kommenden Jahr die Arbeitstagung in Heidelberg stattfinden könnte. Man dürfe dann auf erste Ergebnisse der Forschungsbohrung „Heidelberger Loch“ gespannt sein und sich schon jetzt auf die erste Arbeitstagung der AGAQ im Oberrheingraben freuen.

Markus Fiebig & Gerhard Doppler

GV – Geologische Vereinigung

Seite des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

am 26. Dezember 2004 wurde die Welt wieder mal daran erinnert, welche Gewalten in der Erde stecken und welchen Gefahren die Menschheit ausgesetzt ist. Ausgelöst durch ein untermeeresches Erdbeben entwickelte sich eine riesige Tsunami-Welle, die die flachen Gebiete der an den Sundabogen angrenzenden Regionen überflutet hat, insbesondere Teile von Indonesien, Thailand, Sri Lanka und Indien.

Dieses Ereignis zeigt, wie hilflos wir diesen Naturgewalten ausgesetzt sind. Es ist jedoch zu hoffen, dass durch bessere Kenntnisse der plattentektonischen Prozesse und durch ein Frühwarnsystem die Schäden und das Leid in Zukunft gemindert werden können. Sofort nach dem Ereignis hat die Bundesregierung den Anrainerstaaten des Indischen Ozeans angeboten, gemeinsam ein Tsunami-Frühwarnsystem zu entwickeln. Das Projekt wird von dem GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) koordiniert. Beteiligt sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), das GKSS-Forschungszentrum, Geesthacht, die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover (BGR) sowie mehrere meereswissenschaftliche Institute, die im „Konsortium Deutsche Meeresforschung“ (KDM) zusammengefasst sind. Das geplante Tsunami-Frühwarnsystem für den Indischen Ozean, das später auch auf den Mittelmeerraum und den Atlantik ausgedehnt werden soll, ist Teil eines globalen Systems, das auch andere Naturkatastrophen wie Erdbeben, Vulkanausbrüche und Überschwemmungen mit erfassen soll. Es nutzt ein terrestrisches und marines Beobachtungsnetz der Seismologie, Geodäsie sowie Satellitenbeobachtungen. Das deutsche Vorhaben kooperiert insbesondere mit Indonesien, weil

dieses Land wegen des aktiven Sundabogens am stärksten von katastrophalen Tsunami-Ereignissen betroffen ist.

Das geplante Frühwarnsystem für den Indischen Ozean besteht aus mehreren Komponenten: Erdbeben-Monitoring zur schnellen Lokalisierung eines Bebens und Feststellung der Stärke, Erkennung eines möglichen Tsunamis sowie Modellierung und Simulation eines Tsunamis. Die Daten der Beobachtungsstation speisen unterschiedliche Datenzentren, in denen die Bewertung und Simulation von Tsunamis vorgenommen werden. Die beteiligten Partnerländer sollen auch beim Aufbau einer Infrastruktur und dem Training von lokalen Fachleuten unterstützt werden. Für den Aufbau dieses Systems sind vier Jahre vorgesehen. Bereits im Herbst/Frühwinter 2005 sollen die ersten Verankerungen ausgebracht, und es soll mit den Vermessungsarbeiten im Küstenraum vor Indonesien begonnen werden. Für Ende 2007 ist die Funktionsfähigkeit des technischen Systems vorgesehen und Ende 2009 soll das Gesamtsystem an Indonesien übergeben werden. Nähere Informationen sind unter www.gfz.potsdam.de einzusehen.

Neue Möglichkeiten bieten sich an den Universitäten durch die Exzellenz-Initiative von Bund und Ländern, die nach langen Verhandlungen endlich auf den Weg gebracht wurde. Sie zielt darauf ab, gleichermaßen Spitzenforschung und die Anhebung der Qualität des Hochschul- und Wissenschaftsstandortes Deutschland in der Breite zu fördern und insbesondere seine internationale Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern. Bund und Länder stellen dafür für fünf Jahre insgesamt 1,9 Mrd. € zusätzliche Mittel zur Verfügung. Mit der Durchführung des Programms wurde die Deutsche Forschungsgemeinschaft beauftragt. Die Mittel sind vorgesehen für die Finanzierung von

- 40 Graduiertenschulen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (bis zu 1 Mio. €/Jahr),
 - 30 Exzellenzclustern zur Förderung der Spitzenforschung (bis zu 6,5 Mio. €/Jahr) und
 - Zukunftskonzepten zum projektbezogenen Ausbau der universitären Spitzenforschung.
- Zusätzlich zu den Mitteln können die Universitäten einen pauschalen Zuschlag in Höhe von 20 % der Fördersumme (sog. „Overhead“) der mit der Förderung verbundenen indirekten Ausgaben beantragen.

Bis zum 1. August sollen die Universitäten Absichtserklärungen abgeben, ob sie sich an dem Programm beteiligen und bis zum 30. September 2005 sind Projektskizzen im Umfang von ca. 25 Seiten für die Beantragung von Graduiertenschulen und Exzellenzclustern einzureichen. Eine gemeinsame Kommission von DFG und Wissenschaftsrat wählt Erfolg versprechende Projekte aus, die zur Antragstellung aufgefördert werden. Die Entscheidung für die Förderung soll im Oktober 2006 erfolgen. Eine zweite Runde an Bewilligungen ist für das Jahr 2007 vorgesehen. Ich hoffe, dass sich viele geowissenschaftliche Fachbereiche an dieser Initiative beteiligen und Graduiertenschulen und Exzellenzcluster beantragen. Durch die fächerübergreifenden Themen und bereits detaillierte Forschungsverbunde sind die Geowissenschaften nach meiner Ansicht besonders geeignet, sich an dem Programm zu beteiligen.

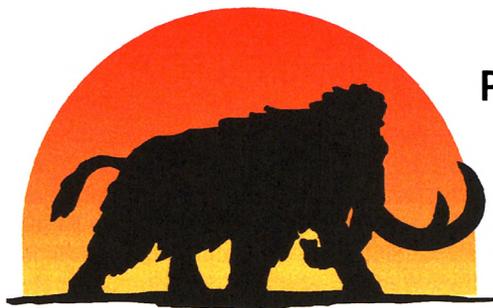
Neue Möglichkeiten zur Verbreitung von wissenschaftlichen Ergebnissen bietet das Internetportal www.g-o.de (geoscience-online.de). Es ist eine ausgezeichnete Plattform, um einen Überblick über die Entwicklung der Geowissenschaften zu bekommen. Sie können sich dort nicht nur informieren, sondern auch selbst Beiträge an die Redaktion von geoscience-online.de schicken. Sie bietet auch die Hilfe bei der redaktionellen Bearbeitung der Inhalte an.

Die Vorbereitungen für die nächste GV-Tagung mit dem Thema „System Earth Biosphere Coupling“, die vom 24.–29. September 2005 in Erlangen stattfinden wird, laufen auf vollen

Touren. Nach Auskunft von Herrn Kollegen Freiwald ist eine hohe Zahl von Zusammenfassungen für Vorträge und Poster eingegangen. Auch hatten sich bis Anfang August schon über 400 Teilnehmer aus 22 Ländern angemeldet. Es wird also eine sehr gut besuchte Tagung geben. Hinweisen möchte ich auf die folgenden Tagungen, die ebenfalls Ende September stattfinden werden: im Jahr 2006 in Potsdam unter dem Thema: „Oberflächenprozesse“ und im Jahr 2007 in Bremen.

In der Erwartung, hoffentlich viele von Ihnen auf der Jahrestagung in Erlangen zu treffen, verbleibe ich mit besten Grüßen

Ihr Gerold Wefer



PALÄONTOLOGISCHE GESELLSCHAFT

Bericht der Präsidentin

Liebe Mitglieder der Paläontologischen Gesellschaft, liebe Kolleginnen und Kollegen, Über unsere Jahrestagung in Graz können wir an dieser Stelle noch nicht berichten, da der Redaktionsschluss dieser GMIT Ausgabe der 15. Juli war. Ich möchte aber die Gelegenheit nutzen, Sie über die Arbeit von Vorstand und Beirat seit meinem letzten Bericht im GMIT vom März zu informieren.

1. Zum Thema Öffentlichkeitsarbeit: Wie von E. Mönning im letzten GMIT dargelegt, soll sich auf unserer Jahrestagung in Graz ein Team „Öffentlichkeitsarbeit“ zusammenfinden. Dieses Team soll dann PR-Maßnahmen ausarbeiten und sich um deren Umsetzung durch die Paläontologische Gesellschaft kümmern. Ich möchte an dieser Stelle einmal aussprechen, dass meines Erachtens die hauptsächliche Schwäche unserer Öffentlichkeitsarbeit ist, dass sie allein auf dem ehrenamtlichen Engagement unserer Mitglieder basiert, und dass es nur ganz wenige sind, die sich für dieses Engagement die Zeit nehmen können und/oder wollen. In Zukunft wollen wir vermehrt versuchen, Sponsorengelder einzuwerben, um auch finanzielle Anreize zu schaffen. Spenden, gerne auch zweckgebunden, sind natürlich ebenfalls hochwillkommen!

Manchmal kommt der Erfolg in der Öffentlichkeitsarbeit auch ganz unerwartet: Anfang des Jahres erhielt ich eine Anfrage des *Stern*, ob

die Pal. Ges. einen geplanten Beitrag über „Deutschland in der Urzeit“ fachlich und logistisch unterstützen könnte. Die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Redakteur gestaltete sich äußerst angenehm, für einen großen Teil der Recherche-Arbeiten wurde eine meiner Studentinnen engagiert (und vom *Stern* bezahlt), und die Bereitschaft der angesprochenen Kolleginnen und Kollegen, Inhalte oder Fotos beizutragen, war groß! Vielen Dank an alle dafür! Ich bin davon überzeugt, dass der *Stern*-Artikel, der voraussichtlich Mitte September erscheinen wird, eine hervorragende Werbung für uns alle sein wird. Die Paläontologische Gesellschaft dürfte wohl erstmals in ihrer Geschichte vor einem Millionenpublikum zu Wort kommen!

Auch in der Kinderzeitschrift *Tierfreund* (Juni 2005) waren wir übrigens vertreten, dank unseres Kollegen Dr. Klaus-Peter Lanser, und dank unserer webpage, denn es wird ausdrücklich auf www.palaeontologische-gesellschaft.de/schule und den Beitrag „Paläontologie in Schlagworten“ verwiesen. Übrigens wäre es schön, wenn zu den vorhandenen Beiträgen sich noch weitere gesellen würden! Die Nachfrage danach ist von allen Seiten groß. Wer dazu Zeit erübrigen kann und Lust hat, bitte einfach Kontakt mit mir aufnehmen.

Sehr gut angelaufen ist auch die Präsenz der Paläontologischen Gesellschaft in der Zeitschrift *Fossilien* (3.000 Abonnenten) in der



neuen Rubrik „Paläontologie aktuell – Berichte aus Forschung und Wissenschaft, zusammengestellt von Mitgliedern der Paläontologischen Gesellschaft“ (seit Heft 3/2005). Auch hier gilt: wer beitragen will, bitte mir mitteilen und sich hinsichtlich Qualität, Länge und Stil an den bisher erschienenen Beiträgen orientieren. Alle Beiträge erscheinen auch auf unserer webpage (mit Einverständnis der Fossilien-Redaktion).

2. Zum Thema Paläontologische Zeitschrift: Der Schweizerbart-Verlag hat mit dem numehr vierteljährlichen Erscheinen der Pal.Z. einen neuerlichen Antrag auf Aufnahme in die ISI-Datenbank gestellt. Autoren können künftig Sonderdrucke und/oder pdf-Files ihrer Artikel bekommen. Hinsichtlich der Weitergabe der pdf-Files sind bestimmte Vorgaben des Verlages zu berücksichtigen, die aber moderat sind. Eine Online-Verfügbarkeit der Artikel ist derzeit noch kein Thema, wird aber weiterhin angestrebt. Ich möchte alle Kollegen bitten, qualitativ hochwertige Artikel AUCH in der Pal.Z. zu lancieren. Es sei auch noch einmal auf den neuen Internetauftritt der Pal. Z. auf der Homepage von Schweizerbart verwiesen, der außerdem von unserem Webmaster August Ilg mit unserer eigenen Webpage verlinkt wurde (unter „Publikationen“). Von Band 24 (1951) bis 74 (2004) sind alle Inhaltsverzeichnisse online verfügbar, ebenso das Abstract für jeden Beitrag (www.schweizerbart.de/pubs/journals/0031-0220/).

3. Zum Thema Kreationismus: E. Mönnig hat in seinem Beitrag in GMT Nr. 20 bereits auf den Besorgnis erregenden Einfluss von Kreationisten in unserer Gesellschaft aufmerksam gemacht. Das Thema wurde in der letzten Sitzung von Vorstand und Beirat im Februar in Frankfurt diskutiert, und steht auch in Graz auf der Tagesordnung. Die Kreationismus-Gegner Kutschera und Junker sind an einem konstruktiven Input von Seiten der Paläontologie interessiert. Es wurde der Vorschlag gemacht, das Jahr 2008, in dem sich u.a. die Evolutionstheorie von Wallace und Darwin jährt, die Jahrestagung mit

dem Thema Evolution zu betiteln und damit auch ganz kräftig an die Öffentlichkeit zu gehen.

4. Sichtbarkeit der Pal. Ges. in der GeoCommunity: Die Paläontologische Gesellschaft nimmt selbstverständlich auch weiterhin teil an den Aktivitäten der anderen Gesellschaften der „Festen Erde“ und ist eingebunden in das geschäftsführende Präsidium der GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung. Sie ist auch beteiligt an der Internet-Plattform g-o.de beteiligt; an einer Verbesserung der diesbezüglichen Kooperationen arbeiten wir.

Erfreuliches gibt es auch von der internationalen Ebene zu berichten: Der Vorstoß des Deutschen Nationalkomitees auf dem Internationalen Geologenkongress in Florenz (August 2004) zum geplanten International Year of Planet Earth ein Paläontologie-relevantes Thema hinzuzufügen, war erfolgreich. Ende Juni dieses Jahres erhielt ich die offizielle Bestätigung, dass das Thema mit dem provisorischen Titel „Life“ als zehntes „theme“ in die Agenda des International Year of Planet Earth aufgenommen wird. Ich wurde zur Leiterin eines Key Text Teams gekürt, welches nun den Auftrag hat, eine Broschüre zum Thema Life zu entwerfen. Nur nebenbei: All das geschieht erneut auf ehrenamtlicher Basis, selbst die finanziellen Mittel für die Broschüre müssen von uns organisiert werden.

So viel für heute, ich wünsche Ihnen allen weiterhin viel Freude an unserem schönen Fach! Ich wünsche mir von Ihnen allen aber auch eine stärkere Beteiligung, damit wir die anstehenden Aufgaben auf mehr Schultern verteilen können, als das bisher der Fall ist. Zur Präsenz der Paläontologie und der Paläontologischen Gesellschaft können alle beitragen, sei es in Form eines allgemeinverständlichen Artikels für *Fossilien*, für unsere webpage, für die regionale oder gar überregionale Presse oder in Form eines Sponsoring. Hochwillkommen sind natürlich auch Ihre wissenschaftlichen Beiträge für unsere Pal. Z., deren Attraktivität wir weiter zu verbessern bemüht sind. Glückauf!
Ihre Bettina Reichenbacher

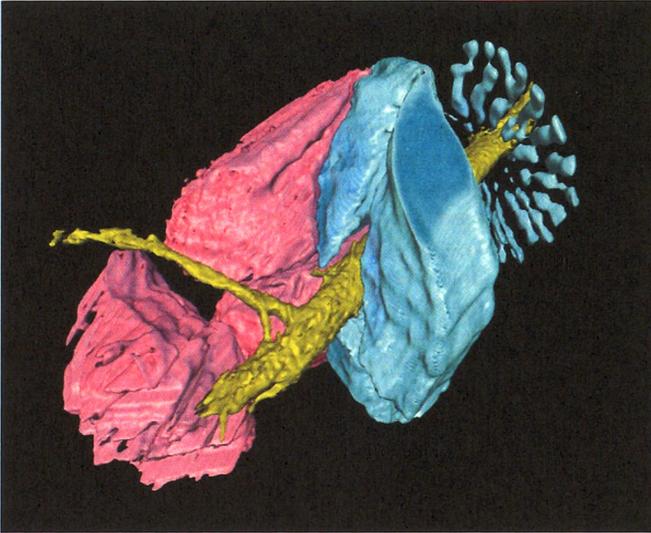
Morphisto – Evolutionsforschung und Anwendung GmbH – Die erste Ausgründung des Forschungsinstitutes Senckenberg

Seit dem 1. Juni 2005 besteht die erste Ausgründung („Spin-Off“) des Forschungsinstitutes Senckenberg. Die Morphisto – Evolutionsforschung und Anwendung GmbH wurde von Projektmitarbeitern des Senckenberg gegründet und verwertet zukünftig wissenschaftliche Forschungsergebnisse aus dem Bereich der Evolutionsforschung und Konstruktionsmorphologie, sowie Serviceleistungen und computerunterstützte Auswertungsverfahren zur Histologie. Die neue Firma gliedert sich in drei Einheiten: eine Forschungs-Einrichtung mit dem Schwerpunkt der interdisziplinären Evolutionswissenschaften, eine Ausbildungsakademie mit Lehrerfortbildungsprogrammen sowie Kursen und Schulungen für die technische und akademische Ausbildung und ein Anwendungszentrum, welches verschiedene Produkte und Serviceleistungen vermarktet. Das Team besteht aus Wissenschaftlern aus den Arbeitsbereichen der Biologie, Geologie/Paläontologie, Philosophie, Soziologie und Informatik sowie technischem Personal und freien Mitarbeitern. Die Kernkompetenzen des Unternehmens liegen im Bereich der strukturellen Anatomie und Histologie, den Evolutionswissenschaften und der 3D-Modellierung. Die Morphisto GmbH betreut bei Senckenberg das Histologielabor sowie die Sammlungen zur Histologie und Vergleichenden Anatomie. In den von Senckenberg zur Nutzung zur Verfügung gestellten Laboratorien können nahezu alle relevanten geo- und biohistologischen Präparationstechniken, von der klassischen Paraffinhistologie über Ultra-/Semi-dünnschnitt-Histologie bis zur Kunststoff-Großschnitt-Histologie und Dünnschliff-Technik, durchgeführt werden. Präparate werden auf Anfrage und individuell hergestellt und können mit einer breiten Palette histologischer Färbetechniken und Nachweismethoden bearbeitet werden. In eigener Regie werden die Mitarbeiter histologische Lehrpräparate herstellen, die neue Standards in histologischen Lehrsam-

lungen setzen, indem klassische Färbungen mit modernen computerunterstützten Auswertungs- und 3D-Visualisierungsverfahren kombiniert werden. Für solche 3D-Rekonstruktionen kommt eine durch die Mitarbeiter der Morphisto GmbH entwickelte Software zum Einsatz, die in der Lage ist, 3D-Modelle auch anhand von weich eingebetteten histologischen Präparaten (Paraffin-Einbettungen) ohne Referenzmarken zu erstellen und bestimmte Fehler (insbesondere Verzerrungsfehler) bei der 3D-Visualisierung zu korrigieren. Die Software HistoStack3D© eröffnet damit ein ganz neues Forschungsfeld, da hiermit auch ältere Schnittserien verarbeitet und zu anschaulichen 3D-Modellen verarbeitet werden können.

Aus dem Bereich der Konstruktionsmorphologie und Evolutionsforschung werden durch die Morphisto GmbH qualitativ hochwertige konstruktionsmorphologische Darstellungen zu den verschiedensten Organismengruppen angeboten. Diese Zeichnungen verzichten bewußt auf taxonomisch relevante Details und stellen dafür strukturell-funktionelle Zusammenhänge in den Vordergrund. Diese Darstellungen dürften vor allem für die Lehre und Ausbildung, sowie in der strukturellen Morphologie von Interesse sein. Im Rahmen eigener Forschungen der Morphisto-Mitarbeiter werden auch in Zukunft weitere Zeichnungen und Konstruktionsbeschreibungen erstellt. Ebenso werden zusammenfassende Darstellungen in Form von Evolutionspostern weiterentwickelt, wie z.B. das weithin bekannte Senckenberg-Poster „Die Evolution der Tiere“; neue Poster zur Erd- und Lebensentwicklung sind bereits in Vorbereitung und werden in absehbarer Zeit erscheinen.

In der Untereinheit der Ausbildungsakademie werden die Morphisto Mitarbeiter ihr technisches und wissenschaftlichen KnowHow in der akademischen und technischen Lehre einsetzen. Es werden bereits jetzt Lehrerfortbildungsveranstaltungen zu unterschiedlichen natur-



3 D-Modell des Armausschnittes eines Antedon mediterranea (Haarstern). Dargestellt sind der Hauptnervenstrang des Armes mit einem Abzweig (gelb), Muskelstränge (violett) und die Bindegewebsverbindungselemente zwischen den Skelettelementen. Das 3D-Modell wurde anhand einer Serie von Paraffinschnitten mit dem Software-Paket HistoStack3D erzeugt und mit der Milligan-Trichromfärbung bearbeitet.

und geisteswissenschaftlichen Themen (z.B. Evolutionsbiologie) durchgeführt. Die Mitarbeiter der Firma sind darüber hinaus an der akademischen und technischen Ausbildung des Senckenberg und der Universität Frankfurt beteiligt. Die Ausgründung fungiert damit als eine echte Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Anwendung und Ausbildung. Kooperationsprojekte werden gewährleisten, daß die ausgelagerten Kompetenzen und Forschungsthemen weiterhin für Senckenberg erhalten bleiben. Zudem sind hierüber weitere Innovationen für

die klassischen biologischen Arbeitsfelder der Histologie, Anatomie und Evolutionsforschung zu erwarten. Sie finden ausführlichere Informationen über das neu gegründete Unternehmen im Internet unter „<http://www.morphisto.de/>“. Zu die Forschungsaktivitäten finden Sie detaillierte Informationen unter „http://www.evolutionswissenschaften.de“.

Wir hoffen auf eine gute Zusammenarbeit und wünschen dem jungen Unternehmen einen erfolgreichen Start.

Fritz F. Steininger, Frankfurt

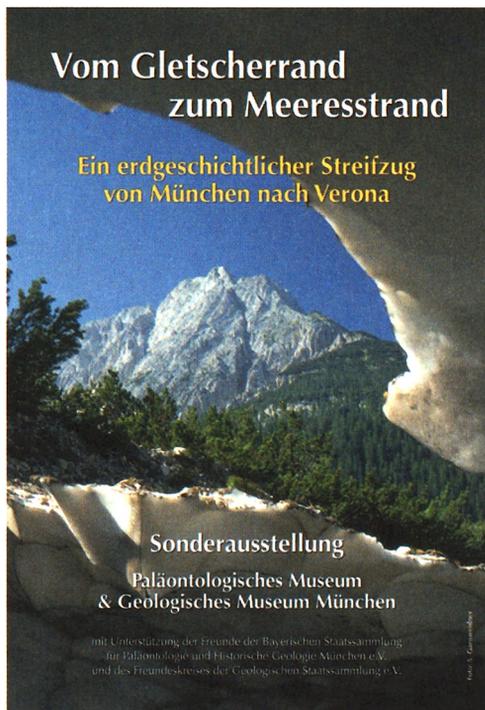
Vom Gletscherrand zum Meeresstrand – ein erdgeschichtlicher Streifzug von München nach Verona

Das Paläontologische und das Geologische Museum München zeigen zur Zeit eine gemeinsame Sonderausstellung, die sich den Alpen aus einem erdgeschichtlichen Blickwinkel heraus nähert. Entlang der klassischen Reiseroute von München nach Norditalien durch das Inntal über den Brenner zum Gardasee werden geologisch-paläontologische Highlights der Alpengeologie präsentiert.

Los geht die Reise in München. Die Landeshauptstadt ist auf der sogenannten „Münchner Schotterebene“ gegründet, deren Sande und Kiese während der letzten Eiszeit vor etwa 10.000–20.000 Jahren abgelagert wurden. Eisige Zeugnisse aus dieser Zeit sind Reste von Mammuts und Gletscherschrammen auf schon verfestigtem Kies-Untergrund. Am Irschenberg steht man nicht auf verfestigten Geröllmassen,



Titelposter der Ausstellung. Foto: Siegfried Garnweidner.



die dem Molassebecken entstammen, welches sich im Laufe von Jahrmillionen (34–8 Mio. Jahre) mit dem Abtragungsschutt des jungen Gebirges füllte und zeitweise sogar vom Meer überflutet war, wovon fossile Krokodilzähne und Haifischeier Zeugnis ablegen.

Die Helvetikum-Gesteine bei Neubeuern lagerten sich einst, vor 35–50 Mio. Jahren, am Südrand des europäischen Kontinents in einem warmen flachen Meer ab. Häufigste Versteinerungen sind die kalkigen Gehäuse von Einzellern (Foraminiferen oder „Münztierchen“). Aber auch Schnecken, Krabben und Seeigel sind zu bewundern.

Unweit Neubeuern passiert man die Flyschberge (u.a. Steinberg, Dandlberg), die aus sandig-kalkigen Gesteinen bestehen und sich in langgestreckten Tiefseegräben über erstaunlich lange Zeiträume (120–50 Mio. Jahre) bildeten. Typisch für Flyschgesteine sind Kriech- und Weidespuren sowie Grab- und Wohnbauten,

deren Erzeuger in aller Regel nicht mehr vorzufinden sind.

Im Inntal sollte man sich einen Abstecher in das schöne Hochtal von Brandenburg gönnen, das vor 80 Mio. Jahren einen engen Trog (Gosau-Becken) bildete, in dem sich die vielfältigsten Lebensräume entwickelten, wovon die reiche fossile Lebewelt heute noch zeugt: ausgestorbene, einzigartige, riffbildende Muscheln im Küstenbereich eines tropischen Meeres, andere große Muscheln (Inoceramen) und Ammoniten, um nur wenige Beispiele zu nennen.

Dann kommt man nach Schwaz, weltbekannt für seinen historischen Bergbau („Aller Bergwerk Mutter“). Neben Kupfer wurde hier lange Zeit auch Silbererz abgebaut. Anfang des 16. Jahrhunderts wurden aus 550 km Stollen etwa 16 t Silber im Jahr gewonnen. Über 10.000 Bergleute arbeiteten damals im Schwazer Bergbau. Die Stadt war damals, nach Wien, die einwohnerstärkste im habsburgischen Reich!



Schmelzschuppenfisch *Semionotus latus*, Obere Trias (215 Mio. Jahre), Reither Spitze, Karwendel. Typisch für die altertümliche Gruppe der Schmelzschuppenfische sind die dicken knöchernen Schuppen, die noch durch eine Schmelzschicht verstärkt waren (Ganoidschuppen). Die Schuppen hatten meist eine rhombische Form. Foto: Paläontologisches Museum München.

Aus der Tiefe des Berges wieder in schwindelerregende Höhen! Der Hausberg von Innsbruck, die Hafelekarspitze im Karwendel, versetzt einen in die Zeit der großen Kalkplattformen im tropisch-warmen Ur-Mittelmeer vor 230 Mio. Jahren. Urtümliche Meeresschwämme, Korallen und Grünalgen bildeten den bis zu 1.700 m mächtigen Wettersteinkalk auf dem sich stetig absenkenden Meeresboden. Das Karwendel gehört zu den Nördlichen Kalkalpen, die auch Sinnbild sind für die gewaltigen Erdkrustenverschiebungen, die während der Alpenentstehung abliefen. Vor etwa 30 Mio. Jahren glitten die Nördlichen Kalkalpen, die ehemals der Adriatischen Platte – geologisch ein Teil Afrikas – angehörten, in ihre heutige Position, nachdem sie über 100 km (!) gegen Norden verfrachtet wurden.

Bei Seefeld im Gebiet der Reither Joch-Alm können Sie im Seefelder Schiefer auf die Jagd nach urtümlichen, 215 Mio. Jahre alten Schmelzschuppenfischen und Flugsauriern gehen. Der „Fischschiefer“ wurde, ob seines hohen Bitumengehaltes, schon früh bergmännisch gewonnen und hieraus das Tiroler Steinöl hergestellt, welches u.a. als Asphalt, Treibstoff und Medikamenten-Grundstoff diente.

Hinter dem Brenner kommt man in die Umgebung von Sterzing, dem Tor zu Südtirol. Grüne Serpentine, Umwandlungsprodukte von basaltischen Magmen, die an Spreizungsachsen von Ozeanen aufdrangen, sind gleichsam die letzten Zeugen des Penninischen Ozeans, der sich vor etwa 190 Mio. Jahren auftat.

Bei Mauls, nordwestlich von Brixen, quert die Autobahn eine geologische Bruchzone (Peri-



adriatische Naht), die sich von der Gegend um Turin durch die gesamten Alpen bis nach Südungarn verfolgen läßt. Nach der Kollision der Kontinentplatten kam es hier zu gigantischen vertikalen (bis 15 km) wie auch horizontalen (etwa 80 km) Verschiebungen. Deshalb finden sich hier kristalline Gesteine der tiefen Erdkruste neben kaum veränderten südalpinen Gesteinen, die man in den Dolomiten vorfindet. Als ein Stück afrikanischer Kontinent ähneln die Dolomiten mit ihrer weit über 200 Mio. Jahren alten tropischen Riffwelt den Nördlichen Kalkalpen. Diese Idylle wurde hier vor 233 Mio. Jahren für einige Zeit jäh durch heftigen Vulkanismus unterbrochen. Bis zu 400 m mächtige Laven und Vulkanaschen prägen heute das Bild auf der Seiser Alm.

Auch in Bozen blickt man auf eine sehr unruhige erdgeschichtliche Epoche zurück, in der gerade der Großkontinent Pangäa geboren war. Vor 300 Mio. Jahren beherrschten hier heftige Vulkanausbrüche die Szenerie. Das Produkt ist der Bozener Quarzporphyr, der mit seinen vielen bunten Varietäten als attraktiver Baustein überregional vielseitige Verwendung findet.

In der Nähe von Rovereto, an der Lavini di Marco, erreicht man wieder das „Land“, zumindest von vor 197 Mio. Jahren, als Raubdinosaurier entlang eines Insel-reichen Küstenstreifens im seichten Wasser ihre Fußabdrücke im weichen Schlamm hinterließen.

Am Gardasee angekommen ist es nicht nur das bunte Treiben der Zigtausend Urlauber, Segler

und Surfer, welches zum Verweilen einlädt. Bunte geologische und botanische Vielfalt zieht den Urlauber auch am nahe gelegenen Monte Baldo in seinen Bann. Jura-zeitlicher „Rosso Ammonitico“ und Kreide-zeitliche Scaglia-Kalke mit den unterschiedlichsten Farbvarietäten locken ebenso wie die sehr seltene und bedeutende Blumenwelt (u.a. Prachtprimel, Kerners Schmuckblume).

Ein Blick in die „Fischschüssel“ (Pesciara) des Monte Bolca bei Verona sollte man sich am Ende der Reise noch gönnen. Grandiose Versteinerungen von 50 Mio. Jahre alten Riff-Fischen zeigen noch heute Reste ihrer ursprünglichen Farbmuster.

Wer jetzt noch nicht genug hat, dem sei noch ein Trip in die Gegend von Parma nach Castell d'Arquato empfohlen, wo eine erfrischend junge, nur 2–3 Mio. Jahre alte tropische Muschel- und Schneckenwelt auf Sie wartet.

Infos: Sonderausstellung bis 31.3.2006 (vom 28.–30.10.2005 wird die Ausstellung auf den „Mineralientagen München“ zu sehen sein); Öffnungszeiten: Mo–Do 8:00–16:00, Fr. 8:00–14:00 sowie erster Sonntag im Monat, 10:00–16:00; an Feiertagen geschlossen. Paläontologisches Museum München: Richard-Wagner-Straße 10; Geologisches Museum: Luisenstr. 37; U-Bahn-Haltestelle Königsplatz (U8, U2); Tel. 089-2180-6630;

<http://www.palaeo.de/museum-muenchen>

Martin Nose & Reinhold Leinfelder, München

Kreationismusdebatte in Deutschland – wo bleiben die Paläontologen?

Medienberichte zu Kreationismus und „Intelligent-Design“-Pseudowissenschaften aus USA nehmen zu. Häufig kann daraus ein Unterton „wie gut, dass wir im aufgeklärten Europa leben“ abgeleitet werden. Dabei wird komplett übersehen oder zumindest ignoriert, dass diese Bewegung längst in Europa und Deutschland

angekommen ist. Ausgewiesene ID-Anhänger sitzen in Max-Planck- und Universitätsinstituten, eine Kreationistin bestimmt über die Auswahl geowissenschaftlicher Fachliteratur an der Deutschen Bibliothek in Frankfurt, ein Intelligent-Design-Buch aus einem Lehrmittelverlag wurde mit einem Schulbuchpreis ausgezeichnet.



net, Amazon-Suchabfragen zu deutschen Büchern über Evolution liefern auf Platz 1 einen pseudo-wissenschaftlichen Buchtitel aus derselben Ecke, und neuerdings stellen Kreationisten und IDler auch mit Professoren und Dokortitel die dominanten Leserbriefschreiber in der Süddeutschen Zeitung (z.B. vom 20.7. und 26.7.2005). Etliche Wissenschaftler, vor allem Evolutionsbiologen, beziehen auch in Deutschland sehr klar Position und sind dadurch auch großen Anfeindungen ausgesetzt. Allen voran geht hier dankenswerterweise der Evolutionsbiologe U. Kutschera.

Unter den oben erwähnten Leserbriefen finden sich jedoch auch etliche, die mit dem Tenor abwiegen, „seien wir doch tolerant, lass die Kreationisten doch arbeiten, sie haben doch bei uns keine Chance“. Mein Eindruck ist, dass auch viele Paläontologen in diese Kategorie gehören, frei nach dem Motto: „So ignorant kann doch niemand sein, unsere überwältigenden Beweise für Evolution zu übersehen, das spricht doch für sich selbst“. Schön, wenn es so wäre, aber möglicherweise geht die Fahrt doch in eine sehr andere Richtung. Kardinal Schönborn, Wien, wirbelte jüngst (7.7.05) mit einem Gastkommentar in der New York-Times viel Staub auf, indem er nicht nur dem „Intelligent Design“-Gedanken seine Sympathien entgegenbrachte, sondern dabei den Neo-Darwinismus (synthetische Evolutionstheorie) als Ideologie bezeichnete („Any system of thought that denies or seeks to explain away the overwhelming evidence for design in biology is ideology, not science.“). Er behauptete, dass die Aussage des verstorbenen Papstes Paul II zur Vereinbarkeit der Evolutionstheorie und dem christlichen Glauben („Evolution is more than just a hypothesis“) falsch verstanden worden sei, und berief sich in öffentlichen Stellungnahmen sogar darauf, von Papst Benedikt XVI zu diesem Artikel ermuntert worden zu sein (Originaltext des Artikels siehe unten). Die Kritik an diesem Artikel (u.a. auch aus der protestantischen Kirche) hat sicherlich auch die Diskussion zu Evolution und Kreationismus in vielen deutschen Zeitungen und Magazinen (u.a. FAZ, Stern, Spiegel,

Süddeutsche) befördert, aber das Grundproblem scheint mir meist noch nicht erkannt worden zu sein: Die berechtigte und notwendige Kritik an die Kreationisten richtet sich häufig gleich komplett gegen christliche Weltanschauungen oder Religion überhaupt und beginnt damit auch von Wissenschaftsseite einen Keil zwischen „wissenschaftsgläubige“ und „religiöse“ Menschen zu treiben. Dies befördert genau das Ziel der allermeisten Kreationisten, egal welcher Couleur. Solche Diskussionen gehen also am Wesen der Debatte vorbei. Selbstverständlich kann jeder glauben, was er will, selbstverständlich kann kein Naturwissenschaftler die philosophische oder religiöse Frage nach dem Sinn des Seins, darunter des Menschseins beantworten. Dafür sind andere zuständig und vor allem wohl auch jeder für sich selbst. Die Evolutionstheorie und Evolutionsforschung haben ganz andere Ziele, als die Existenz oder Nichtexistenz eines göttlichen Schöpfers wissenschaftlich zu belegen. Der Evolutionswissenschaftler kann ausschließlich Fragen beantworten wie: warum hat der menschliche Embryo fischartige Kiemenansätze, warum ist die genetische Information selbst sehr unterschiedlicher Lebensformen so ähnlich, warum haben alle Land-Wirbeltiere die fünfstrahligen Finger bzw. Abwandlungen davon? Manche Evolutionskollegen schießen, gerade in der derzeitigen Debatte, jedoch unproduktiv über das Ziel hinaus: der (nur angeblich logische) Schluss, dass ein Evolutionstheoretiker automatisch Atheist sein muss, ist dann wirklich dogmatisch, kann uns zu Recht vorgeworfen werden und ist extrem unproduktiv. Ob wir als Naturwissenschaftler nun Atheist, Agnostiker, Pantheist sind oder an einen Gott in welcher Form auch immer glauben – das geht nur die jeweiligen Personen etwas an. Natürlich darf jeder (auch ich) glauben was er/sie (ich) will. Es darf aber nicht sein, dass die Öffentlichkeit zu einer Entscheidung gedrängt werden soll zwischen „Ich glaube an die Evolutionstheorie“ oder aber „Ich glaube an Gott“ – so ist ganz offensichtlich das Vorgehen der Kreationisten auch in Deutschland. Noch plakativ: „Wenn ich mich an die wissenschaftlichen



Fakten halte, komme ich nicht in den Himmel“. Wunderbar, wenn dann Kreationisten mit Professoren- oder Dokortitel vorhanden sind, die sagen: Ihr könnt sogar beides vereinbaren, nur muss es die „richtige“ (also „Intelligent-Design-“) „Wissenschaft“ sein. Ein Ansatz wie der „Intelligent-Design“-Kreationismus, der die Naturgesetze und Evolution teilweise walten lässt, teilweise aber zu Gunsten des „Designers“ außer Kraft setzt, ist aber nie beweisbar und nie falsifizierbar und damit keine Wissenschaft.

Was aber kann die Paläontologie konkret zur Diskussion beitragen? Es gilt sich zum einen zu informieren, welche Argumentationsweisen die Kreationisten (inkl. der ID-Kreationisten) verwenden. Insgesamt geht es beim Ansatz der modernen ID-Kreationisten meist darum, sog. historische Wissenschaften von den „echten“ Naturwissenschaften, die rezent-empirisch arbeiten abzukoppeln. Paläontologie und Geologie wären dann eben historische Wissenschaften und damit grundverschieden zu behandeln, eben viel hypothetischer und nicht beweisbar. Natürlich basieren aber auch Physik und Chemie auf nicht in allen Bereichen empirisch fassbaren, jedoch gut belegten Theorien (z.B. die „nichteuclidischen Raumzeitstruktur“ in der Relativitätstheorie, Beispiel aus Neukamm 2003). Weiterhin muss man wohl klar machen, dass selbst wenn einiges an der synthetischen Evolutionstheorie (die ja belegbare Fakten, nämlich Fossilien und Kausalhypothesen, wie z.B. Selektionsmechanismen vereint) widerlegt werden könnte, nicht automatisch andere Behauptungen (Vorhandensein eines Designers) richtig werden. Weiterhin ist ein Hauptansatzpunkt der ID-Kreationisten das sog. Paradigma der Makroevolution. Mikroevolution (transspezifische Evolution) wird von den meisten modernen ID-Kreationisten zugelassen, Makroevolution sei jedoch eindeutig der Ausdruck des Designers. Im Lichte der kladistischen Phylogenie gibt es jedoch immer nur kleinste Schritttchen, Makroevolution im Sinne der ID-Kreationisten („Schaffung neuer Grundtypen von Organismen“) existiert so

natürlich nicht. Weiterhin seien die intelligenten hochkomplexen Bioapparate (z.B. Auge, Flagellen) ein Beweis für die Existenz eines Designers. Zeigen wir paläontologische Beispiele zur Präadaptation und später daraus resultierender Funktionswandlung, die solche komplexen Systeme erklären! Transportieren wir insgesamt, dass die Antworten der Evolutionstheorie auf überprüfbareren Fakten basieren, die im Gelände und insbesondere in unseren naturwissenschaftlichen Sammlungen für jeden nachvollziehbar dokumentiert sind! Erläutern wir den Urvogel *Archaeopteryx* als Bindeglied zwischen Dinosauriern und Vögeln und bringen Beispiele für weitere connecting links! Demonstrieren wir, dass die kambrische Explosion so explosiv auch nicht war, da frühere Lebensformen aus dem Präkambrium sehr wohl vorliegen bzw. erläutern wir, warum es sei dem Kambrium durch die Hartteilbildung einfach bessere Überlieferung gibt! Dass wir noch längst nicht alle Details des Evolutionsablaufes enträtselt haben, sollten wir ruhig auch offen sagen, aber natürlich auch, dass dies nichts an der Tatsache der allgemeinen Gültigkeit der Evolution ändert. Vielleicht ist auch hilfreich zu erwähnen, dass längst nicht alles gleich besonders intelligent erscheint, was die Natur hervorgebracht hat. Warum verläuft der Schlund des Tintenfisches mitten durch sein Gehirn? Macht es Sinn, beim Fressen großer Stücke vielleicht Kopfschmerzen zu haben? Hätte ein Platzhirsch nicht doch eine intelligentere Methode als ein im Wald überaus unhandliches 16-Endergeweih haben können, um die Hirschkuh zu beeindrucken? Warum trägt ein Wal noch Reste seiner Hinterextremitäten im Skelett herum, obwohl er die gar nicht braucht? Biologische Konstrukte sind also funktionell oder ggf. auch indifferent, solange sie keinen Selektionsnachteil gegenüber anderen Konstrukten bringen. Bewertungen wie intelligent oder unintelligent sind nicht angebracht.

Und als Geowissenschaftler sollten wir unsere Betrachtungen ruhig noch weiter fassen, gerade wegen des Versuches, die Paläontologie und Geologie als angeblich überwiegend nichttempi-

rische Wissenschaften insgesamt aus den Naturwissenschaften herauszudiskutieren: Die geologischen Altersmessungen basieren auf Naturgesetzen und entsprechenden physikalischen Vorgängen, genauso wie das Ticken einer Quarzuhr oder die messbare Ausweitung des Atlantiks. Evolutionstheorie, Quantentheorie, Theorie der Plattentektonik – alles nur Weltanschauungen, alles Aberglaube?

Ich denke, die Paläontologie und die Geowissenschaften können und sollten sich bei der laufenden Kreationismus-Debatte hervorragend einbringen – wir können die Bedeutung unseres Faches eben gerade auch für gesellschafts- und kulturrelevante Fragestellungen hier bestens klar machen und auch wesentlich dazu beitragen, den Wissenschaftsstandort Deutschland zu festigen und kulturelle Spaltungen zu verhindern. Wie sagte kürzlich der Evolutionsbiologe Kotschal in einem offenen Brief an Kardinal Schönborn so treffend: „Eine Hauptfront im Kampf der Kulturen auf dieser Welt verläuft heute weniger zwischen Christentum und Islam, sondern zwischen Fundamentalismus und Aufklärung.“ (diepresse.com, 14.7.05).

Umfassendste Information zur Debatte, inkl. der Auflistung der meisten der oben erwähnten und weiterer Beispiele (Schulbuch, Kreationisten an deutschen Hochschulen und Max-Planck-Instituten, Filmproduktionen), Argumentationsweisen u.v.m.: Kutschera, U. (2004), Streitpunkt Evolution. Darwinismus und Intelligentes Design. - 312 S., Lit-Verlag, Münster (s. auch Buchbesprechung von M. Neukamm: <http://www.martin-neukamm.de/kutschera.html>) Einstiegsinformation mit Literaturangaben und Links zu kreationistischen und Antikreationistischen Informationen: <http://de.wikipedia.org/wiki/Kreationismus>

Originaltext des Artikels von Kardinal Schönborn in der New York Times vom 7.7.2005: http://www.diepresse.com/textversion_article.aspx?id=494045

Beispiele für Junge Erde-Kreationisten:

- Artikel von Ester Scheven zum Heldenfinger Molassemerkliff <http://www.>

lebedigevorwelt.de/rundbriefe/1998-02.de.htm (Frau Scheven arbeitet als Fachreferentin an der Deutschen Bibliothek Frankfurt, siehe z.B. http://www.ddb.de/professionell/swd_ansprechpartner_dbf.htm bzw. Autorenangabe unter <http://www.baeckerei-banzhaf.de/text/Kliff14.htm>).

- Weitere Artikel von klassischen Kreationisten: <http://www.lebedige-vorwelt.de/rundbriefe>
- Tipp: durchsuchen Sie doch mal den Bestand der Deutschen Bibliothek Frankfurt nach Kreationistischer bzw. ID-Literatur, z.B. nach Joachim Scheven oder Hans-Joachim Zillmer. (<http://opac.dbf.ddb.de:30080>)

Informationen zur Argumentationsweise des Intelligent-Design-Kreationismus:

- Website von M. Neukamm: <http://www.martin-neukamm.de> (hier insb. Link zu Buchbesprechungen und Essays), Ausgezeichnete Seiten insb. z.B.: Buchbesprechung zum oben erwähnten Schulbuch: Neukamm (2003) http://www.martin-neukamm.de/rezension_junker.html sowie Kommentar der Schulbuchautoren zur Besprechung inkl. Gegenkommentar von M. Neukamm: http://www.martin-neukamm.de/rezension_junker2.html

Ebenfalls sehr lesenswert: M. Neukamm (2005): Kreationismus und Intelligentes Design. Über die wissenschaftstheoretischen Probleme von Schöpfungstheorien. - <http://www.martin-neukamm.de/kreation.pdf>

- Besonders aktuell und tiefgehend: Orr, A. (2005): Master Planned. Why Intelligent Design isn't. - The New Yorker, issue 25.05.2005, http://www.newyorker.com/printables/fact/050530fa_fact

Alle obigen Links wurden am 27.7.2005 letztmalig geprüft. Die Inhalte könnten sich bis zur Drucklegung dieses Artikels geändert haben. Insbesondere ist auch das Wikipedia-Projekt ein Open-Source-Projekt, bei dem sich Inhalte und Autoren auch kurzfristig ändern können.

*Reinhold Leinfelder,
München*

Aus Gesellschaften, Verbänden und Stiftungen

Nachrichten aus der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft e.V. (DGG)

Die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft e.V. (DGG) vertritt über 950 Mitglieder in rund 30 Ländern weltweit. Sie wurde 1922 von dem Seismologen Emil Wiechert in Leipzig gegründet. Ihre Ziele sind die Verbreitung und Erweiterung geophysikalischen Wissens in Forschung, Lehre, Anwendung und Öffentlichkeit.

Weitere Informationen zur DGG, die Zusammensetzung ihrer Gremien sowie zu ihren aktuellen Aktivitäten sind über die Internetseiten der DGG unter <http://www.dgg-online.de> abrufbar.

Tagungen

Die DGG veranstaltet jedes Jahr eine Tagung, die vor allem wissenschaftlichen Präsentationen und dem kollegialen Austausch dient. Diese findet in der Regel an Standorten geophysikalischer Institute und Einrichtungen statt. Vom 21. bis 25. Februar 2005 fand an der Karl-Franzens-Universität in Graz die 65. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft statt. Das Thema des DGG-Kolloquiums war „Geophysik bei der Vorerkundung von Tunneln“.

Die 66. Jahrestagung der DGG wird vom 6. bis 9. März 2006 an der Universität Bremen stattfinden. Themenschwerpunkte sind unter anderem: Erdmagnetische Variationen, Ozeanränder, Geophysik im öffentlichen Raum, Ingenieurgeophysik und Geotechnik sowie Georisiken. Nähere Informationen sind auf der Homepage der Jahrestagung unter <http://www.dgg2006.uni-bremen.de> zu finden.

Darüber hinaus veranstalten die zahlreichen in der DGG organisierten Arbeitskreise regelmäßig Workshops und Seminare, die sich mit spezielleren Themen befassen. Nähere Informationen hierzu finden sich auf den Internetseiten der DGG unter „Die DGG/Arbeitskreise“ beziehungsweise unter „Tagungen“.

Ehrungen

Die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft vergibt verschiedene Preise und Ehrungen, die traditionell bei der Eröffnung der jeweiligen Jahrestagung verliehen werden. In diesem Jahr wurde dem Wissenschaftsjournalisten und studierten Geophysiker Horst Rademacher (Orinda/CA) für seine journalistischen Arbeiten zur Verbreitung der Geophysik die Walter-Kertz-Medaille der DGG verliehen. Heinrich Soffel (München) wurde für seine Verdienste um die Geophysik und die DGG mit der Ehrenmitgliedschaft gewürdigt. Mit dem Nachwuchspreis der DGG, benannt nach dem Göttinger Seismologen Karl-Zoeppritz, wurden Elmar Rothert (Berlin) und Lars Rüpke (Kiel) ausgezeichnet.

Veröffentlichungen und Informationen

Die DGG ist gemeinsam mit der Royal Astronomical Society (RAS) Herausgeberin der Zeit-



schrift „Geophysical Journal International“ (GJI). Das GJI gehört zu den ISI-Journals und verfügt über einen sogenannten Impact-Faktor von 1,636 (Stand 2003).

Viermal jährlich erscheinen die DGG-Mitteilungen – wegen Ihres Umschlags auch die „Roten Hefte“ genannt – die aus der Gesellschaft

berichten, fachliche Berichte enthalten und einen Überblick über die im deutschsprachigen Raum angebotenen Hochschullehrveranstaltungen mit geophysikalischem Inhalt bieten. Die „Roten Hefte“ sind über die Internetseiten auch online verfügbar.

Alexande Rudloff, Potsdam

Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

Neuer Geolehrpfad zum Nusplinger Plattenkalk

In enger Zusammenarbeit mit dem Stuttgarter Naturkundemuseum und dem GeoPark Schwäbische Alb wurde in Nusplingen im Zollernalbkreis der Geologische Lehrpfad „Ins Reich der Meerengel“ gestaltet und am 11. Juni feierlich eröffnet. Der 10 Kilometer lange Lehrpfad führt zurück in die Jura-Zeit vor 150 Mio. Jahren, als sich in diesem Gebiet eine tropische Inselwelt mit einer tiefen Lagune befand. Dort tummelten sich Meereskrokodile, Flugsaurier, Haifische, wie die rochenartigen Meerengel, Krebse, Tintenfische und Ammoniten. Die versteinerten Reste dieser Lebewesen findet man heute im Nusplinger Plattenkalk. Auf 12 Stationen mit aufwendig gestalteten Informationstafeln steht

der Nusplinger Plattenkalk mit diesen Versteinerungen, die bei den Ausgrabungen des Stuttgarter Naturkundemuseums entdeckt wurden, im Vordergrund. Daneben kommen aber auch mancherlei Besonderheiten des Naturschutzgebiets Westerberg, wie die historische Bewirtschaftung von Wald und Feld und die daraus resultierende heutige Landschaft, sowie die historischen Versuche zur Gewinnung von Lithografiesteinen, nicht zu kurz. Die Einführung in die Thematik erfolgt am Rathausplatz in Nusplingen, wo der Lehrpfad beginnt und steil auf die Hochfläche des Westerbergs führt (die so genannte „Ochsentour“). Ein ehemaliger Plattenkalk-Steinbruch an dieser alten Steige



Eine der Hauptstationen des Nusplinger Geolehrpfads „Ins Reich der Meerengel“

dient als Klopfflatz, wo man selbst auf die Jagd nach Versteinerungen gehen kann – allerdings aus Gründen der Sicherheit und des Denkmalschutzes nur mit kleinem Gerät. Verkürzte Wegvarianten von fünf oder zwei km Länge ab dem ausgeschilderten Wanderparkplatz „Laisental“ bieten auch bei deutlich kürzerem Zeitaufwand

und bequemerer Wegstrecke noch eine hinreichende Information.

Aktuelle Termine und Informationen zum Nusplinger Plattenkalk finden Sie unter http://mitglied.lycos.de/nuspl_fossil_smns/home.htm

Gerd Dietl & Günter Schweigert, Stuttgart

Ausstellung „HighTech-Labor Natur“ in Heilbronn

Vom 22.10.2005 bis zum 12.3.2006 zeigt das Naturhistorische Museum Heilbronn im Ausstellungsgebäude Hagenbucher, Kranenstraße 14, eine Schau zum Thema Bionik.

Über 3,5 Mrd. Jahre Evolution des Lebens auf der Erde haben im „Labor Natur“ eine enorme Fülle an Erfindungen hervorgebracht. Damit verbunden sind in der erdgeschichtlichen Vergangenheit und in der Gegenwart spektakuläre Höchstleistungen von Lebewesen in der Fortbewegung, bei der Wahrnehmung der Umwelt, z.B. beim Sehen und Hören, in der Körperbauweise oder beim Nahrungserwerb. Dieses „Patentamt der Natur“ für den Menschen nachhaltig zu nutzen – damit beschäftigt sich die Bionik.

Abgeleitet aus Bio(logie) und (Tech)nik ist das Ziel dieser Hightech-Forschung eine Umsetzung der in Jahrmillionen optimierten Erfindungen der Natur in eine technische Nutzung. Die Technik kann die Natur dabei nicht kopieren, aber viele intelligente Prinzipien übernehmen.

Auf 1.000 m² Ausstellungsfläche werden eine Vielzahl spannender Bionik-Themen präsentiert: Fliegen, Schwimmen, Laufen, Greifen, Bauen, Falten, Erkennen, Optimieren, Schonen, Nanotechnologie, Analogien zwischen Natur und Technik sowie die Geschichte der Bionik. Die attraktive Schau ist mit ca. 150 Exponaten bestückt. Multimedia-Stationen und eine Experimentierfläche ergänzen das Angebot. Neueste Ergebnisse aus der deutschen Bionik-For-

Sandwich-Leichtbaukonstruktion am Beispiel einer Elefantenschädeldecke. Leichtbauweisen waren offenbar auch bei den Sauropoden und Flugsauriern verwirklicht.

Foto: Luginsland, LTA Mannheim



schung werden vorgestellt. Bei einigen Themen wird direkt Bezug genommen auf bemerkenswerte „Innovationen“ ausgestorbener Organismen und die Wirkmechanismen in der Evolution. Die interaktive Ausstellung richtet sich an Kinder und Jugendliche, an Familien sowie an Natur und Technik interessierte Besucher/innen. Ein attraktives Programm mit Vorträgen, Familienworkshops, speziellen Angeboten für Kinder- und Jugendgruppen sowie die Vorstellung der Siegerbeiträge des Heilbronner Bionik-Wettbewerbes begleiten die Ausstellung. Die Heilbronner Sonderschau entstand zusammen mit dem Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim. Weitere Museen sowie

Forschungs- und Hochschuleinrichtungen sind beteiligt. Mit ihren Technik-Erfahrungen gehören die IHK Heilbronn-Franken, die Wirtschafts-junioren Heilbronn-Franken und Unternehmen aus der Region zu den Kooperationspartnern bzw. Sponsoren.

Zur Ausstellung erscheinen ein Begleitbuch in der Heilbronner Reihe *museo* sowie spezielle Materialien für Kinder und Jugendliche. Alle weiteren Informationen und das vollständige Begleitprogramm zur Ausstellung finden sich unter www.bionik-hn.de.

Wolfgang Hansch, Heilbronn
info-natur@stadt-heilbronn.de

Nach der Fußball-WM 2006 kommen gleich die Neanderthaler!

Vor 150 Jahren wurde im Neandertal bei Düsseldorf das erste Mal der Rest eines fossilen Menschen, also eines Urmenschen, gefunden und in seiner Bedeutung erkannt. Ein anderer Neanderthaler war zwar schon 1848 in Gibraltar gefunden worden, wurde aber lange übersehen. Das Skelett aus dem Neandertal gab einer speziellen Menschengruppe den Namen, die für die Besiedlung Europas durch den mittelpleistozänen Menschen eine große Rolle spielte. Der bedeutende Skelettfund von 1856 entstammt höchstwahrscheinlich einer Bestattung und lässt damit auf gewissen rituelle Vorstellungen der eiszeitlichen Jäger und Sammler schließen. Obwohl die Fundhöhle dem Steinbruchbetrieb zum Opfer gefallen ist, gelang es Archäologen

erstaunlicherweise, nach mehr als einem Jahrhundert den ausgeräumten Höhlenlehm wieder zu entdecken. Dass es sich wirklich um Material der Originalfundstelle handelte zeigten mehrere Knochenfragmente, die an die Bruchstellen der Knochen des Typusexemplars passten. Sogar ein zweites Individuum konnte nachgewiesen werden, weil einige Knochenelemente doppelt auftauchten. Die Erhaltung der Knochen ist derart gut, daß sogar eine DNA-Analyse möglich war, die deutliche Unterschiede gegenüber dem modernen Menschen erbrachte. Mit einem Alter von etwa 40.000 Jahren gehört dieser Fund mit zu den späten Neanderthalern, die eine endemische europäische Menschengruppe – quasi typische Europäer – waren, bevor der moderne Mensch einwanderte.

Im Sommer 2006 wird dieses Fundjubiläum nicht nur von der Deutschen Post mit einer Sondermarke gefeiert werden, sondern unter der Schirmherrschaft der UNESCO und des Ministerpräsidenten von Nordrhein-Westfalen findet ein „Jahr des Neanderthalers“ mit drei bedeutenden Ausstellungen und einem internationalen Kongress statt.

In Herne wird im „Westfälischen Museum für Archäologie“ die Ausstellung „*leben in eXtremen*“ (ab Juni 2006) vorbereitet. In Mett-



Neanderthaler

mann wird das „Neanderthal Museum“ eine Ausstellung „Hautnah Neanderthaler“ (ab Mai 2006) zeigen.

Schon 1877 wurde der Skelettfund des Neanderthalers an das Rheinische Provinzialmuseum in Bonn, also das heutige ‚Rheinische Landes-Museum‘, übergeben. Deswegen gibt es in Bonn zum Jahr des Neanderthalers zwei große Veranstaltungen zum Jubiläum des ältesten „Einwohners“.

Das „Bonner LandesMuseum“ zeigt eine Sonderausstellung zum Thema „*Roots/Wurzeln der Menschheit*“ (7.07.–19.11.2006) bei der viele Originalfunde fossiler Hominiden erstmals in Europa zusammen zu sehen sein werden. Zeitlich auf diese Ausstellung abgestimmt (also nach der Fußball WM) wird die Universität Bonn einen internationalen Kongress „*150 Years of Neanderthal Discovery*“ (21.–26.07.2006) veranstalten. Dazu sind fünf Symposien geplant, die die folgenden Themenkreise behandeln werden: 1. „Outside Europe and Neanderthal Origins“, 2. „Neanderthal Palaeoenvironment“, 3. „Neanderthal Lifeways, Subsistence and Technology“, 4. „Neanderthal Anatomy, Adaptation, Physical and Cultural Variations“ und 5. „Neanderthals and Modern Humans“. Für die Vorträge haben bereits sehr angesehene Fachleute aus dem In- und Ausland zugesagt.

Höchst aktuelle Fragen sind z.B. die Herkunft der Neanderthaler, ihre endemische Entwicklung in Europa, die Lebensverhältnisse während der letzten Kaltzeit, ihre Nahrungsgrundlage und wie die Ablösung des Neanderthalers durch den modernen Menschen erfolgte. Begegneten sich die Neanderthaler und die einwandernden anatomisch modernen Menschen als verschiedene Arten oder kann man eine Vermischung postulieren? Die paläogenetischen Analysen werden noch unterschiedlich interpretiert. Zur Beantwortung dieser Fragen sind in den letzten Jahrzehnten ganz neue Analysemethoden entwickelt worden, die spannende Ergebnisse und Diskussionen erwarten lassen. In zusätzlichen Postersessions werden aktuelle Ergebnisse aus der Quartärforschung diskutiert. Zum Kongress gehört eine Exkursion zur



Neanderthal-Originalfund von 1856 mit Ergänzungen aus den jüngsten Grabungen

Fundstelle des Neanderthalers und den beiden Ausstellungen in Herne und Mettmann. Die Informationen zu diesem Kongress werden auf der Homepage www.neanderthal.uni-bonn.de oder www.neanderthalerundco.de ständig aktualisiert. Über diese Homepage von

„Neanderthaler +co“ sind auch die Informationen zu den genannten Ausstellungen zu erreichen.

Vorläufige und endgültige Anmeldungen zur Teilnahme am Kongress erfolgen über die Homepage. Dabei ist zu beachten, dass die

„early bird registration“ vom 1.11.05 bis 31.01.06 besonders preisgünstig ist. Der Kongress wird gemeinsam mit der DEUQUA veranstaltet, deswegen erhalten Mitglieder dieser Gesellschaft bei der Teilnahme Vergünstigungen. *Wighart v. Koenigswald, Bonn*

Im Dresdner Zwinger: Blumengebirge – ein fossiles Herbarium

Das Museums für Mineralogie und Geologie der Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden präsentiert seit dem 28. Mai 2005 eine neue Sonderausstellung unter dem Titel „Blumengebirge – ein fossiles Herbarium“ im Dresdener Zwinger. Die Ausstellungsbesucher erwartet in der Sonderausstellung eine einzigartige Zeitreise 295 Millionen Jahre zurück in die Erdgeschichte von Dresden und dessen Umgebung. Die „Zeitmaschine“ am Beginn des Ausstellungsrundganges ist dem Medienzeitalter angepasst – ein eigens für diese Sonderschau produzierter Videoclip (6 min.). Im Zeitraffer erlebt der Besucher geologische Prozesse und Ereignisse, die sich während der letzten 295 Mio. Jahre im Elbtalgebiet bei Dresden abgespielt haben.

Angekommen im Unteren Perm erwartet den Besucher eine fremde und ferne Welt: Riesenschachtelhalme, Baumfarne und Cordaiten-Bäume, Riesengliederfüßer und Saurier. Die fossilen Zeugen stammen ausschließlich aus dem Döhlener Becken, einem variszischen Molassebecken (Rotliegend) innerhalb der Elbtalzone Sachsens. Das Becken erstreckt sich von Kreischa über Freital bis nach Wilsdruff auf einer Länge von 22 km; es liegt auch unter dem südwestlichen Dresdener Stadtgebiet. Bekannt wurde es durch den von 1542 bis 1967 umgehenden Steinkohlenbergbau, der im 18. und 19. Jahrhundert wesentlich zur Industrialisierung Sachsens beitrug. Von 1946 bis 1989 baute die SDAG Wismut eine uranerzhaltige Steinkohle ab.

Die Sonderausstellung präsentiert erstmalig die schönsten und wissenschaftlich bedeutendsten Fundstücke dieses erloschenen Lebens in

einer Gesamtschau. Die Objekte stammen aus den umfangreichen Sammlungsbeständen des Museums für Mineralogie und Geologie, aber auch aus mehreren Privatsammlungen sowie anderen öffentlichen Sammlungen. Gezeigt werden zahlreiche Schlüsselstücke, die in den letzten 10–15 Jahren zum besseren Verständnis einiger Rotliegend-Pflanzen beigetragen haben. Der Erhaltungszustand der optisch sehr attraktiven Pflanzenfossilien ist für diesen Zeitabschnitt der Erdgeschichte für Europa fast einzigartig. Viele Pflanzen sind durch vulkanische Ascheregen oder Schlammströme vulkanischer Aschen quasi in ihrer ehemaligen Lebensposition eingebettet und konserviert worden. Zu sehen sind auch die bekannten Funde des größten terrestrischen Gliederfüßers der Erdgeschichte (*Athroleptera*) und die Skelette der kleinen amphibischen „Ursauriere“ (*Melanerpeton gracile*, *Branchierpeton amblystomus*, *Onchiodon labyrinthicus* u.a.) sowie das Orisechs Skelette von Jungtieren des sächsischen Wolfssauriers (*Haptodus saxonicus*) umfasst.

Lebensgroße Modelle der Pflanzen (*Calamites gigas*, *Calamites multiramis*, *Sphenophyllum oblongifolium*, *Nemejcopteris feminaeformis*, *Cordaites principalis*, *Medullosa noei*, *Psaronius* sp.) und Tiere (*Athroleptera* sp.) machen den Rundgang zu einem besonderen Erlebnis. Am Mikroskop kann man die Welt der Zellstrukturen bei fossilen Pflanzen und den Mikrokosmos der Gesteine erkunden. Den Nachweis der Uranerzführung bestimmter Steinkohlen des Beckens kann der Besucher per Knopfdruck auf drei Strahlungsmessgeräte selbst herbeiführen. Besonders attraktiv sind auch die ausgestellten



Während der Dresdener Museumsnacht in der Sonderausstellung im Dresdener Zwinger



***Scolecoperis hemitelioides* (Brongniart 1828) Stur 1883, Wedelteile in Inkohlungerhaltung in Tuffit; Unteres Perm, Döhlen-Formation, Hangendes 3. Flöz; Freital-Zuckerode, Sachsen**

Hornsteine des Beckens. Einige Hornsteine sind unter Paläobotanikern und Hobbypaläontologen als „Madensteine“ bekannt. Viele „Madensteine“ stellen verkieselte Waldböden dar, die teilweise dreidimensional permineralisierte Fiedern des „Madenfarns“ *Scolecoperis elegans* enthalten.

Wie kommt die Sonderausstellung zu ihrem Namen? Besondere, optisch attraktive Funde stammen aus einer Gesteinsschicht, die unter dem Begriff „Blumengebirge“ bekannt ist. Den Bergleuten aus den Steinkohlengruben des Döhleener Beckens verdanken wir die wunderbare Wortschöpfung für die hellen, gelblichweißen Gesteinsschichten mit den filigranen rotbraunen oder schwarzbraunen Pflanzen-

abdrücken. Wie „Bliemeln“ (sächsisch für Blumen) lagen die dunklen Abdrücke auf den hellen Letten zwischen der schwarzen Kohle, für die tief untertage hart arbeitenden Bergleute eine willkommene Abwechslung für die Seele. Die Sonderausstellung wird bis Mitte 2007 zu sehen sein. Eintrittspreise: Erwachsene 3 €, ermäßigter Eintritt 1,50 €, Familienkarte 7 €. Katalog: Kunzmann, L. (Ed.): Blumengebirge – ein fossiles Herbarium, 96 S., Preis 9,95 € (ISBN 3-910006-29-9) an der Museumskasse oder im Buchhandel. Video-Clip: Blumengebirge – ein fossiles Herbarium, Preis: 9,95 €. Weitere Informationen unter: www.snsd.de

**Lutz Kunzmann,
Dresden**

Hans-Jürgen-Kuzel-Preisfond 2005/2006

In Erinnerung an den Mineralogen und Hochschullehrer Prof. Dr. phil. Hans-Jürgen Kuzel wird jährlich ein mit 500 € für eine Diplomarbeit und 1000 € für eine Dissertation dotierter Preis für eine herausragende Diplomarbeit oder Doktorarbeit auf dem Fachgebiet der Angewandten und Technischen Mineralogie mit einem besonderen Bezug zum Gebiet der Bindemittel von den Firmen ZWL GmbH und PANalytical B.V. verliehen. Die Arbeit kann in Deutsch oder Englisch abgefasst sein und muss in einer anerkannten Fachhochschule oder Universität des In- oder Auslandes im jeweiligen Jahr der Ausschreibung angefertigt worden sein. Jährlich wird eine Diplomarbeit oder eine Dissertation prämiert. Die Auswahl beschließt ein Beirat, dem folgende Mitglieder angehören: Der jeweilige Dekan des FB Werkstofftechnik (GSO-FH Nürnberg), Dr. Jürgen Göske, Dipl.-Ing. Werner Kachler (ZWL GmbH), Dr.-Ing. Roger Meier, Dipl. Geol. Ulrich Riedl (PANalytical B.V.), Dr. Hans Wilhelm Meyer (KHD Humboldt Wedag AG), Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann (Universität Halle-Wittenberg), Prof. Dr. Richard Wenda (GSO-FH Nürnberg) und der Preisträger des vorherigen Jahres.

Der Hans-Jürgen Kuzel Preisfond 2005 wurde der Diplomarbeit von Karolina Schwendtner aus Wien mit dem Thema: „IR-Spektroskopische Quantifizierung am Gips/Anhydrit-Rohstein des Bergbaues Puchberg am Schneeberg“ zugesprochen. Karolina Schwendtner hat alle für das Problem der quantitativen Charakterisierung der Sulfat- und Karbonatphasen sinnvollen Verfahren angewandt. Ihre Arbeit gefällt hinsichtlich der Methodenanwendung und kritischer Betrachtung der Ergebnisse. Karolina Schwendtner wurde am 17. 5. 1978 in Ried i. L. in Oberösterreich geboren. Sie studierte Mineralogie und Kristallographie an der Universität Wien von Juni 2001 bis Februar 2004. Im Anschluss erfolgte eine Projektmitarbeit und ein wissenschaftlicher Aufenthalt an der Universität Adelaide in Australien. Die herausragende Diplomarbeit wurde von der Firma Rigips finanziert. Arbeiten für den Hans-Jürgen-Kuzel-Preis 2006 sind bis zum 31.12.2005 einzureichen an: Zentrum für Werkstoffanalytik Lauf GmbH, Hardtstrasse 39 b, 91207 Lauf an der Pegnitz.

*Jürgen Göske, Lauf an der Pegnitz
juergen.goeske@werkstoffanalytik.de*

GeoUnion und g-o.de in Kooperation

Nun ist es offiziell – seit Mai diesen Jahres kooperiert die GeoUnion/Alfred-Wegener-Stiftung mit dem Internetportal g-o.de | geoscience online (<http://www.g-o.de>). Schwerpunkt dieser Zusammenarbeit ist die regelmäßige Veröffentlichung aktueller Meldungen und Hintergrundberichte zu ausgewählten Forschungsthemen der Trägerorganisationen. Zu diesem Zweck wurde auf der letzten Sitzung des Geschäftsführenden Präsidiums der GeoUnion eine Themenliste für das nächste halbe Jahr erarbeitet. In jedem Monat wird es auf g-o.de ein Schwerpunktthema geben, zu dem wöchentlich ein ausführlicher Artikel erscheint. Zusätzlich berichtet ein zweiter Wochenbeitrag über aktu-

elle Forschungsergebnisse und Veranstaltungen der Gesellschaften. Die redaktionelle Bearbeitung der Inhalte erfolgt durch die Redaktion von g-o.de. Innerhalb von g-o.de präsentiert sich die GeoUnion mit einer eigenen Startseite (<http://geounion.g-o.de>). Hierüber können alle Meldungen und Inhalte abgerufen werden und das Archiv bietet Zugriff auf die bereits erschienenen Artikel. Zusätzlich laufen alle aktuellen Meldungen bei Erscheinen über die zentrale Homepage von g-o.de und erreichen damit einen großen Leserkreis, der zurzeit bei 300.000 Besuchen (Visits) pro Monat liegt. Die Schwerpunkte für die nächsten Monate sind:

September 2005	Klimatologie und Meteorologie
Oktober 2005	Fortschritte bei der Konzeption des Tsunami-Frühwarnsystems
November 2005	Megacities
Dezember 2005	Mineralogie
Januar 2006	Fernerkundung und Satellitenmissionen
Februar 2006	Bodenkunde
März 2006	Paläontologie

Anregungen und Vorschläge für Artikel zu den Monatsschwerpunkten oder über aktuelle Forschungsergebnisse und Veranstaltungen sind sehr erwünscht. Sie können bei den Vertretern der jeweiligen Trägerorganisation im Präsidium der GeoUnion, oder direkt bei dem zuständigen Redakteur, Herrn Heitkamp (heitkamp@mmcd.de), eingereicht werden.

Durch die Kooperation ergeben sich zahlreiche Vorteile für die Trägerorganisationen:

- g-o.de bietet aufgrund seiner hohen Reichweite eine öffentlichkeitswirksame Plattform für jede einzelne Gesellschaft.
- Die Nutzung einer gemeinsamen Plattform fördert die einheitliche und kontinuierliche Information der breiten Öffentlichkeit und trägt damit zur Schaffung eines einheitlichen Gesamtauftritts der deutschen Geowissenschaften bei.
- Die redaktionelle Aufbereitung der Forschungsberichte erfolgt durch ein erfahrenes und professionelles Team von Wissenschaftsredakteuren.
- Die Verbreitung geowissenschaftlicher Inhalte speziell an die Zielgruppe der Schüler fördert das Interesse an entsprechenden Studiengängen.

Warum noch ein Premium-Bereich?

Neben einem für jedermann zugänglichen Bereich – in dem natürlich auch die Partnerseite der GeoUnion zu finden ist – gibt es zusätzlich einen kostenpflichtigen Premium-Bereich. Warum? g-o.de existiert seit 1998 und wird von vier hauptberuflichen Redakteuren betreut. Derzeit wird die finanzielle Hauptlast vom

Springer-Verlag in Heidelberg getragen – ergänzt durch wichtige finanzielle Zuwendungen vom GeoForschungsZentrum Potsdam und der GeoUnion. Dennoch muss sich das Portal zukünftig selbst tragen. Da Werbeeinnahmen (leider) kaum eine Rolle spielen, lässt sich die Gesamtlast nur durch einen (kleinen) Beitrag vieler Mitglieder schultern. Für diese Premium-Mitgliedschaft gibt es jedoch einen deutlichen Mehrwert: Neben zusätzlichen Inhalten gestaltet die Redaktion jede Woche einen PDF-Newsletter mit den wichtigsten Meldungen der Woche. Dieser „science newsletter“ lässt sich bequem zum „Offline“-lesen ausdrucken und entwickelt sich im Laufe der Zeit zu einem wichtigen Archiv. Als besonderes Highlight erhalten Premium-Mitglieder auf englischsprachige sowie ausgewählte deutschsprachige Bücher aller (!) Fachbereiche aus dem Springer-Verlag einen Rabatt in Höhe von 25%. Bei einer reduzierten Mitgliedsgebühr von 12,95 EUR pro Jahr für die Mitglieder aller Gesellschaften der GeoUnion ein sicherlich äußerst attraktives Angebot.

Welche Ziele verfolgt g-o.de?

g-o.de bietet seinen Lesern als reines Internet-Magazin einen breit gefächerten Mix aus aktuellen Informationen und Hintergrundberichten. Wissenschaftliche Inhalte und Forschungsergebnisse aus den Gebieten der Geowissenschaften, aber auch aus der Biologie, Raumfahrt, Medizin, Physik, Chemie und weiteren Fachrichtungen werden anschaulich und allgemeinverständlich einer breiten Zielgruppe – Schüler, Lehrer, Studenten und naturwissenschaftlich Interessierte – zur Verfügung gestellt. Innerhalb dieser Themenvielfalt liegt der inhaltliche Schwerpunkt gezielt auf dem Bereich der Geowissenschaften. Die häufig in den Medien noch stark vernachlässigten spannenden Forschungsinhalte dieses Wissensgebietes erreichen dadurch regelmäßig ein breiteres Publikum, als es im Fall einer spezialisierten „Geo-Homepage“ möglich ist. Um neue Interessenten für das Fach und die damit verbundenen Themen und Fragestellungen zu gewinnen, müssen neue Wege gegangen werden. g-o.de erreicht

dies durch eine breite Themenpalette, so dass beispielsweise ein schwerpunktmäßig in Biologie oder in Physik interessierter Leser unwillkürlich auch mit geowissenschaftlichen Fragestellungen konfrontiert wird. Dieses Verfahren eignet sich vor allem für die Zielgruppe der Lehrer, die somit als Multiplikatoren verstärkt geowissenschaftliche Fachthemen in den Unterricht tragen können. g-o.de sieht sich als Plattform für existentielle Fragestellungen und Themen der Geowissenschaften in der Öffentlichkeit. Die Schärfung des Bewusstseins der Leser für das fachspezifische Leistungsspektrum und eine starke werbende Wirkung für die Belange der Geowissenschaften sind positive Ergebnisse der Berichterstattung. Die „Rekrutierung“ neuer Geo-Interessierter aus anderen Fachbereichen und der breiten Öffentlichkeit ist damit das erklärte Ziel des Magazins.

Stellenmarkt

Führendes Ingenieurbüro aus Bayern (Geotechnik, Umwelt, Wasser) mit 40 Mitarbeitern bietet Zukunft für einen promovierten, ehrgeizigen, belastbaren, eigenständig denkenden und handelnden Geologen/Bauingenieur. Möglichkeit zum Aufstieg als GF/GGF ist gegeben. Zuschriften bitte an die BDG-Geschäftsstelle unter **Chiffre 1/9/Bayern**.

Anzeigen

Geologisch-mineralogische Studienreisen durch Namibia

Diplom-Geologe Marco Grunert

e-Mail: terra@mweb.com.na

Internet: www.terraafricanasafaris.com

GMIT Geowissenschaftliche Mitteilungen

GMIT ist das gemeinsame Nachrichtenheft des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler BDG, der Deutschen Geologischen Gesellschaft DGG, der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft, der Deutschen Quartärvereinigung DEUQUA, der Geologischen Vereinigung GV, der Gesellschaft für Geowissenschaften GGW und der Paläontologischen Gesellschaft. Es erscheint vier Mal im Jahr und erreicht alle Mitglieder der genannten Gesellschaften und viele staatliche und sonstige Stellen darüber hinaus (Universitäten, Forschungseinrichtungen, Landesämter, Behörden, Firmen und Unternehmen etc.)

Anzeigenpreisliste und Mediadaten für 2005

Erscheinungstermine: Ende März, Ende Juni, Ende September, Ende Dezember

Anzeigenschluss: 10. Februar, 10. Mai, 10. August und 10. November

Auflage: 8.250 Exemplare

Heftformat: DIN A 5

Druckverfahren: Offset

Anzeigen werden nur bei Lieferung einer druckfertigen Vorlage entgegengenommen.

Format:

Preise:

Ganze Seite: 12,8 cm breit, 18,6 cm hoch schwarz-weiß:	450,- €
1 Zusatzfarbe (= zweifarbig):	500,- €
2 Zusatzfarben (= dreifarbig):	550,- €
3 Zusatzfarben (= vierfarbig):	650,- €
halbe Seite quer: 12,4 cm breit, 9,0 cm hoch schwarz-weiß:	300,- €
halbe Seite hoch: 6,0 cm breit, 17,1 cm hoch schwarz-weiß:	300,- €
1 Zusatzfarbe (= zweifarbig):	350,- €
2 Zusatzfarben (= dreifarbig):	400,- €
3 Zusatzfarben (= vierfarbig):	450,- €
viertel Seite quer: 6,0 cm breit, 9,0 cm hoch schwarz-weiß:	200,- €
viertel Seite hoch: 12,4 cm breit, 4,5 cm hoch schwarz-weiß:	200,- €
1 Zusatzfarbe (= zweifarbig):	250,- €
2 Zusatzfarben (= dreifarbig):	300,- €
3 Zusatzfarben (= vierfarbig):	350,- €
Preis einer Beilage: 600,- €	

Die Beilage darf ein Gesamtgewicht von 20 g pro Beilage nicht übersteigen und muß kleiner sein als die äußeren Ausmaße von DIN A 5. Die Beilage wird in der Woche vor Versand in der erforderlichen Auflage vom Auftraggeber in fertigem Zustand an das Versandunternehmen geschickt.

Alle o.g. Preise beziehen sich auf eine Ausgabe und beinhalten noch nicht die gesetzliche Mehrwertsteuer von zur Zeit 16 %. Mitglieder der an GMIT beteiligten Gesellschaften erhalten einen Preisnachlaß von 20 %. Nichtmitglieder, die Anzeigen für alle Ausgaben eines Jahres in Auftrag gegeben, erhalten einen Preisnachlaß von 10 %.

Auskunft erteilt die BDG-Geschäftsstelle, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn

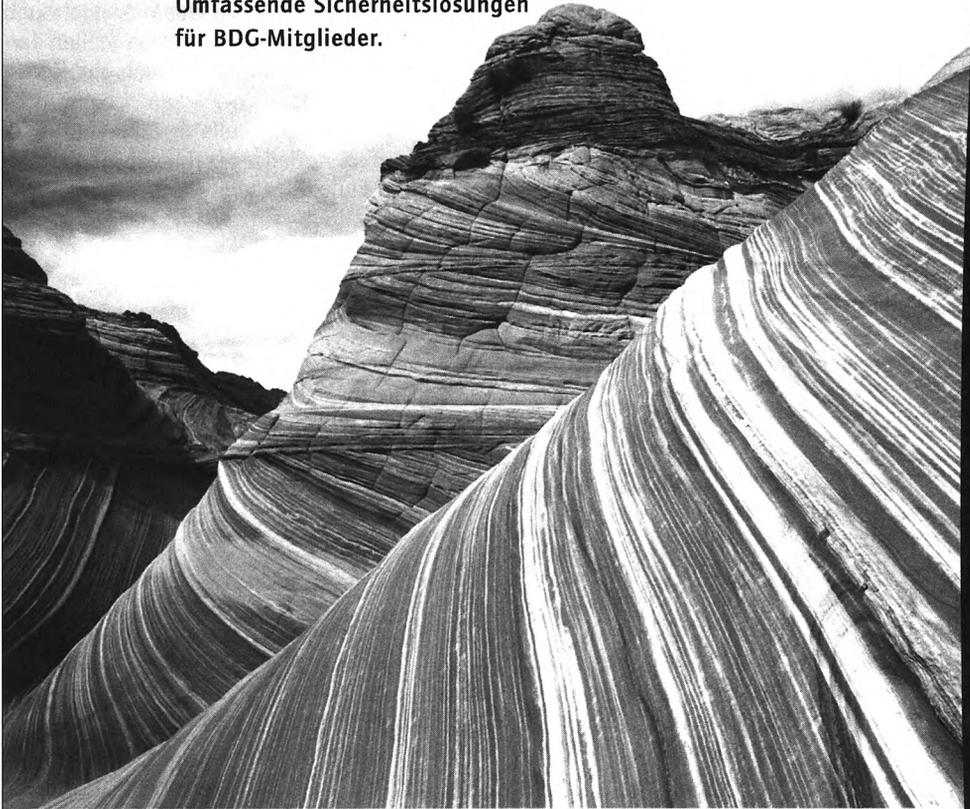
Tel.: 0228/ 696601, Fax: 028/696603

e-Mail: BDGBonn@t-online.de

Internet: www.geoberuf.de

Felsenfestes Fundament oder brüchige Basis?

Umfassende Sicherheitslösungen
für BDG-Mitglieder.



Nicht immer läuft alles nach Plan. Schon eine kleine Unachtsamkeit oder ein defektes Gerät können weitreichende Folgen für Sie haben. Deshalb haben wir Sicherheitslösungen für Ihre beruflichen und privaten Risiken entwickelt. Außerdem profitieren BDG-Mitglieder von speziellen Konditionen.

Mehr Infos unter: ralf.brugman@gerling.de
Telefon +49 221 144-7521,

Fax +49 221 144-607521

Rufen Sie mich bitte wegen eines Beratungstermins an.

Vor- und Zuname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl, Ort

Tel./Fax privat

Tel./Fax gesch.



GERLING

Kooperationspartner des BDG

G

Multimedia
Personalia
Veranstaltungen

EOREPORT



- Multimedia
- Personalia
- Tagungsberichte
- Ankündigungen
- Leserbriefe

The Shackleton Range is in a key position geologically located at the Craton of the East Antarctic craton oldest part of Antarctica and can thus be compared areas in the Transantarctic Mountains of North Victoria Land. The Shackleton Range also is central to an American hypothesis, according to which 1000 Ma ago North America and Antarctica were part of a supercontinent with the North American Grenville Belt extending into the Antarctic. However, indications for this hypothesis were not found either in the Shackleton Range or in a nunatak group closer to the coast.

Neue Bücher

Erdbeben

*Schneider, G.: Erdbeben. Eine Einführung für Geowissenschaftler und Bauingenieure. - 246 S., 141 Abb., zahlr. Tab.; München (Spektrum Akad. Verl./Elsevier) 2004
ISBN 3-8274-1525-X · Preis: 50,- €*

ds. Das Buch des Stuttgarter Erdbebenforschers wendet sich an Geologen, Geophysiker und Ingenieure, aber auch an alle, die sich mit der Ursache und der Verhinderung von Erdbebenschäden beschäftigen.

G. Schneider beschreibt die durch Erdbeben gefährdeten Gebiete der Erde und stellt sie in einen geotektonischen Rahmen, wobei sichtbar wird, dass viele von ihnen nur unzureichend bekannt sind. Viele Beben stehen im Zusammenhang mit lange andauernden geologischen Prozessen, d.h. hier muss man sich weiterhin auf Beben einstellen und erdbebensicher bauen. Der Autor zeigt anhand von Fotos, wie bei Beben nebeneinanderstehende Gebäude erhalten blieben und andere total zerstört wurden. Bei manchen Beben sind die unmittelbaren Schäden an Häusern geringer als die hierdurch ausgelösten Hangrutsche und Bodenverflüssigungen.

Die einzelnen seismotektonischen Systeme, die sich z.B. von der Türkei durch den Iran und Armenien bis Turkmenistan oder von Marokko nach Algerien oder von Stuttgart über Tübingen nach Konstanz erstrecken, sind in ihrer Lage gut bekannt, aber hinsichtlich ihres tektonischen Baus besteht noch erheblicher Forschungsbedarf. Der Autor erläutert Messverfahren und die Gefahr der Anregung von Wassermassen durch Beben (Tsunamis), deren Gefahren nach Erscheinen des Buches weltweit bekannt wurden.

Das Buch ist Geologen, Geophysikern und allen, die mit Bauplanungen in durch Erdbeben gefährdeten Gebieten zu tun haben, auch als

Einführung für weitere Spezialliteratur zu empfehlen.

Landschaften und Vegetation der Gebirge der Erde

*Burga, C. A., Klätzli, F. & Grabherr, G. (Hrsg.): Gebirge der Erde. – Landschaft, Klima, Pflanzenwelt. - 504 S., 296 Farbfotos, 87 Abb., 146 Diagramme, 15 Tab.; Stuttgart-Hohenheim (Ulmer) 2004
ISBN 3-8001-4165-5 · Preis: 59,60 €*

ds. Es ist ein großartig illustriertes, als Nachschlagewerk konzipiertes Buch, das von Geographen, Geobotanikern, Ökologen aus Zürich und Wien unter Mitarbeit von Geologen der ETH Zürich herausgegeben wurde. In 44 Kapiteln werden der geologische Bau, die Morphologie, Flora und Landschaft aller Hochgebirge der Erde dargestellt – von den Pyrenäen über Rußland, Afrika und Asien bis Hawaii. Im geologischen Überblick werden an Hand aktueller Karten der Gebirgsbau und die Morphologie beschrieben, wobei gelegentlich sich widersprechende Meinungen erläutert werden. Durch die gut ausgewählten Fotos von Landschaften und Pflanzen wird das Buch auch für Quartärgeologen interessant, zumal auch die Polargebiete ausführlich dargestellt werden.

Der auch als Geschenk gut geeignete Band ist damit auch für Geowissenschaftler von Interesse. In den Beschreibungen aller 44 Landschaften wird angegeben, wie die wissenschaftlich interessantesten Gebiete – die meist abseits der Touristenströme liegen – zu erreichen sind.

Plattentektonik

*Frisch, W. & Meschede, M. (Hrsg.): Plattentektonik. Kontinentverschiebung und Gebirgsbildung. - 4. Aufl., 196 S., zahlreiche Abb., Darmstadt (Primus-Verlag) 2005
ISBN 3-89678-525-7 · Preis: 39,90 €*

„(Die Plattentektonik) ist die erste globale geodynamische Theorie, die die verschiedenen tektonischen Erscheinungen (Erdbebenzonen, Gebirgsbildung, Grabenbildung etc.), Anordnung und Charakteristika der Ablagerungsräume von Sedimentgesteinen, Magmatismus, Metamorphose und Lagerstättenbildung auf elegante Weise in einer Synthese vereint und miteinander verflucht.“ Diese Theorie in all ihren Aspekten, Facetten und weitreichenden Verästelungen kohärent und begreifbar darzustellen, ist den Autoren zweifellos gelungen. In 13 Kapiteln von den kontinentalen Grabenbrüchen über die passiven und aktiven Kontinentalränder, Heißen Flecken, Transformstörungen bis hin zu den Terranen spannen sie den Bogen. In den ebenfalls lesenswerten „Exkursen“ handeln sie auch Themen ab, die man gemeinhin nicht unbedingt mit der Plattentektonik in Verbindung bringt, wie z.B. die Sequenzstratigraphie, Maganknollen oder Guyot-Bildung. An zahlreichen Beispielen rund um den Globus, bekannten oder weniger bekannten, wie das Lau-Becken, werden die Auswirkungen der Plattentektonik demonstriert.

Die Ausstattung durch eine Fülle von farbigen Diagrammen, Schnitten, Photos und Blockdarstellungen ist aufwändig, trägt aber zum Verständnis erheblich bei. Das Bestreben, alle aus dem Amerikanischen stammenden Fachtermini ins Deutsche zu übersetzen, ist lobenswert, es fehlt jedoch eine Tabelle für die Rückübersetzung. Das beigegefügte Glossar ist dabei wenig hilfreich. Das letzte Kapitel überfordert selbst den gutwilligsten Leser: Die plattentektonische Analyse der kaledonischen, variszischen und alpinen Gebirgsbildungen in Europa. Das ist zu dicht geschrieben für die hochkomplexen Zusammenhänge – mit zahlreichen Terranen (allein in den Ostalpen sieben), Ozeanen und Subduktionszonen. Hier möchte man den Autoren raten, darüber ein eigenes Buch zu schreiben.

Das Buch ist gut gemacht, berstend von Fakten, hervorragend bebildert und für fortgeschrittene Studierende zu empfehlen. Lernen können jedoch auch „alte Hasen“, des Lehrbuchlesens

lange entwöhnt, noch viel, z.B. was ein Magnesiwüstit ist, ein Komatiit oder ein I-Granit. Für „interessierte Laien“, wie angedeutet, ist es jedoch in weiten Teilen wohl weniger geeignet.

Franz Kockel, Burgwedel

Mineralogie

*Okrusch, M. & Matthes, S.: Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. - 7. überarb. u. aktualisierte Aufl., 526 S., 295 SW- u. 33 Farbabb., gebunden, Berlin (Springer) 2005
ISBN 3-540-23812-3 · Preis: 39,95 €*

Zwei Jahre lang vergriffen, ist „der Matthes“ nun in neuem Format als „Okrusch/Matthes: Mineralogie“ zurück. Gemeint ist zunächst das Einbandformat, das zu einem stattlichen Lexikonformat aufgestiegen ist. Dadurch entstand Freiraum für graphische Gestaltung, der durch ein zweiseitiges Seitenlayout überzeugend genutzt wurde. Die Seitenzahl von gut 500 hat sich gegenüber der 6. Auflage aus dem Jahr 2000 nur unwesentlich verändert, aber das Buch ist nun ein Raumwunder. Viele Abbildungen wurden aus der vorhergehenden Auflage übernommen. Im Vergleich erkennt man, dass sie verkleinert in keiner Weise verloren haben. Dadurch wurde Platz für viel Neues gewonnen. Die Anzahl an Abbildungen hat sich von 185 auf 328 fast verdoppelt.

Die Kapitelstruktur im systematisch-mineralogischen Teil ist stringenter geworden. Umwege in Einzelbeispiele wie Graphit/Diamant und in die Beschreibung von Schmelzdiagrammen wurden gekappt. Im Gegenzug wurde der Kreis der besprochenen Mineralspezies erweitert. Im petrologischen Teil ist die an einigen Stellen notwendige inhaltliche Modernisierung erfolgt. Auch wurde auf angejahrte Konzepte, wie etwa die Niggli-Werte in der Klassifikation der magmatischen Gesteine verzichtet. Einige Aspekte sind durch die Modernisierung stark gewachsen und geben die Bedeutung aktueller Forschungsfelder jetzt besser wieder, wie z.B. die

Abschnitte über den Erdmantel oder über Meteorite. Im lagerstättenkundlichen Teil wurden die heute wirtschaftlich bedeutenden Typen stärker in den Vordergrund gerückt. Ganz neu ist eine 30-seitige Einführung in die Geochemie einschließlich der Isotopen-Geochemie. Der Aufbau des Buches ist in nun 30 Kapiteln sehr ausdifferenziert und übersichtlich.

Mit seinem gewachsenen Umfang ist das Buch nicht mehr das Grundstudiums-Kompendium, als das es einmal gestartet ist, aber den Studierenden ab den ersten Semestern mindestens so sehr zu empfehlen wie seine Vorgänger-Auflagen. Schon jetzt steht fest, dass es auch viele angehende Bachelors und Masters durch ihr Studium der Geowissenschaften begleiten wird.

Ralf Milke, Berlin

Historische Oberharzer Wasserwirtschaft

Nietzel, H.H. (Hrsg.): Von Wasserleitungen und Teichbau und dem Hutthaler Widerwaagesystem. Aufzeichnungen von G.A. Steltzner zur Oberharzer Wasserwirtschaft. Erfassungszeitraum bis etwa 1794.–336 S., 49 Abb.; Oberharzer Geschichts- u. Heimatverein Clausthal-Zellerfeld: Clausthal-Zellerfeld (Piepersche Druckerei u. Verlag) 2004

ISBN 3-923605-15-3 · Preis: 19,80 €

ds. Das von dem Clausthaler Bergingenieur Nietzel zusammengestellte Buch ist eine enorme Fleißarbeit, da die Aufzeichnungen des bekannten Oberbergmeisters Georg A. Steltzner lediglich in Form von 200 Manuskriptseiten handschriftlich vorlagen, die erst entziffert und übertragen werden mussten. Sie waren bisher lediglich im Archiv des Landesbergamtes Clausthal-Zellerfeld zugänglich gewesen.

Das Buch enthält eine Fülle von Informationen über die Jahrhunderte alte Oberharzer Wasserwirtschaft mit ihren Wasserläufen und -Stollen, Pumpen, Dämmen und Teichen, die großen-

teils noch heute bestehen und unterhalten werden. Sie alle dienten ursprünglich dem Oberharzer Erzbergbau, den Erzaufbereitungen und Hütten. G.A. Steltzner war Ende des 18. Jhds. selbst an der Planung und Leitung des Tiefen Georg-Stollens und anderer Wasserlösungsstollen beteiligt gewesen. Das Buch ist vor allem für Montanhistoriker und Hydrogeologen zu empfehlen.

Mineralische und Energie-Rohstoffe

Pohl, Walter L.: Mineralische und Energie-Rohstoffe. Eine Einführung zur Entstehung und nachhaltigen Nutzung von Lagerstätten. - 527 S., 189 Abb., Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung) 2005

ISBN 3-510-65212-6 · Preis: 59,00 €

Ein anspruchsvoller Titel, eine Herausforderung für jeden Fach-Autor! Walter Pohl stellt sich ihr bereits zum zweiten Mal (4. Auflage: 1992, 504 S.). Niemand erwartet die breite Palette der Mineral- und Energie-Rohstoffe in einheitlicher Gewichtung präsentiert: vom 472-seitigen Text nehmen die Erzlagerstätten einschließlich Lagerstättenbildung 48 % ein, Industrieminerale/Steine & Erden gut 13 %, Salze über 8 %, Kohle 9,5 % sowie Erdöl- und Erdgaslagerstätten gut 11 %. Dies mag dem einen oder anderen ausreichen, das Buch beiseite zu legen. Aber Vorsicht: das 45-seitige Literaturverzeichnis mit 1250 Einträgen enthält 86 % ab 1991, dem vermuteten Redaktionsschluss der 4. Auflage, erschienene Titel. Die im Vorwort festgestellte „gründliche Überarbeitung“ ist somit nachvollziehbar. Dies wird manchen Nutzer reizen, selbst auch nach älterer, „klassischer“ Literatur zu suchen. Dies erscheint auch schon deshalb empfehlenswert, als die breite Thematik des Buches selbst bei den relativ eingehend dargestellten Erzlagerstätten dem Detail der Darstellung Grenzen setzt. Die dargebotene Information über Erzlagerstätten ist zwar vielfäl-

tig, kann aber aus den genannten Gründen gar nicht umfassend, geschweige denn erschöpfend sein. Die gedankliche Mitarbeit des Lesers ist also gefordert. Dafür bieten sich zahlreiche Ansatzpunkte, sei es bei den zumeist altproteozischen gebänderten Eisenerzen Australiens, Nord- und Südamerikas, Afrikas und Eurasiens nicht nur wegen der derzeitigen „Stahlkrise“ an den Weltmärkten, sondern auch wegen ihrer wirtschaftlich herausragenden Mangan-Inhalte. Unter den Wolframerzen stellt Pohl die Scheelit-führenden Skarne besonders der ostasiatischen W-Sn-F-U-Nb-SEE-Cu-Mo-Provinz wegen ihres großen Wolfram-potentials heraus; in China werden sie trotz intensiver Erforschung aber erst in begrenztem Maße genutzt, da oft schwierig aufzubereiten. „Elektronische Metalle“ (Se, Te, Ga, Ge, In, Cd) werden knapp dargestellt, Niob und Tantal etwas ausführlicher. Ihre wirtschaftliche Bedeutung wird durch eingestreute Daten angedeutet, für die Quellenhinweise fehlen. Originäres Wissen hierüber besitzen in der Tat meist nur spezialisierte Firmen, darunter auch deutsche von Weltrang.

Aus der Gruppe der Industrieminerale, Steine & Erden, ungemein vielfältiger Art, Verwendung und wirtschaftlicher Bedeutung, werden etwa 30 Rohstoffe dargestellt. Bei jedem erfährt man Wissenswertes über die Verwendung, bei mehreren über die Weltproduktion, bei anderen über die Methoden der Auf- oder Untersuchung, nur bei wenigen über Anforderungen an die Lagerstättenqualität. Chinas Flußspat-lagerstätten, laut Text mit über 50% an der Weltproduktion beteiligt, werden im Text nicht weiter erwähnt.

Die drei Kapitel über Salzlagerstätten, Kohle sowie Erdöl- und Erdgaslagerstätten sind untereinander vergleichbar aufgebaut: sie bieten einen Überblick über die Natur des behandelten Rohstoffs sowie über Entstehung, Aufbau und Veränderung der Lagerstätten im geologischen Zeitablauf. Alle drei enden mit einer recht ausführlichen Darstellung über Methodik von Auf- und Untersuchung, über Vorrats-ermittlung und Bauwürdigkeit bzw. Gewinnung

des jeweiligen Rohstoffes, eingeschlossen die Betrachtung von Umweltfragen.

Das Kapitel der 4. Auflage „Aufsuchung und Beurteilung von Lagerstätten fester mineralischer Rohstoffe“ heißt nunmehr „Aufsuchung und Beurteilung von Lagerstätten mineralischer Rohstoffe, Umweltschutz und Entsorgungs-bergbau“. Meist enthält es den alten Text, allerdings an zahlreichen Stellen überarbeitet. Hinzugekommen sind der Absatz über Abraum und Aufbereitungsabgänge sowie das kurze Unterkapitel über Entsorgungsbergbau. Dies erlaubt dem Leser, weitere Fragen über Spezialliteratur zu klären. Auch hier wird die Überzeugung des Autors erkennbar, daß einem „Entsorgungsbergbau“ stets ein „Versorgungsbergbau“ vorausgeht, für dessen erfolgreiche Entwicklung das breit dargelegte Wissen über Mineral- und Energierohstoffe unabdingbar ist. Bei einer allfälligen 6. Auflage lassen sich auch Fehler wie „Guangxi“ (S.169), „Zentralmassif“ (S. 217) und „die Salar de Atacama“ (S. 219) ausmerzen.

Klaus Fesefeldt, Burgwedel

Steinzerfall

*Siegismund, S., Auras, M., & Snethlage, R. (Hrsg.): STEIN Zerfall und Konservierung. - 320 S., 300 farbige u. 120 s/w-Abb., Leipzig (Edition Leipzig) 2005
ISBN 3-361-0059-0 · Preis: 49,90 €*

„STEIN-Zerfall und Konservierung“ ist der Titel eines neuen Buchs der edition Leipzig, das als Begleitpublikation zu einer von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im April 2005 in Osnabrück veranstalteten Tagung zum Thema Umwelt-Naturstein-Denkmal erschienen ist.

Vor ca. 30 Jahren ist das Thema mit dramatischen Bildern von zerstörten Natursteindenkmälern ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. Seitdem wurden durch aufeinander aufbauende, öffentlich-geförderte Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, durch die Initiative verschiedener Materialhersteller und durch

Qualifizierung aller in der Natursteinrestaurierung Tätiger wesentliche Fortschritte bei der Untersuchung und Erhaltung von Bau- und Kunstdenkmälern aus Naturstein erzielt.

Das vorliegende Buch reflektiert den Wissensstand 2005. Es beinhaltet 48 Fachartikel, in denen die vielgestaltigen Aspekte des Natursteinzerfalls und der Natursteinkonservierung behandelt werden. 87 Autoren, vor allem Naturwissenschaftler, Ingenieure und Restauratoren, konnten dafür gewonnen werden.

Das Buch gliedert sich in zwei Teile. Der erste Teil beinhaltet Beiträge zu den Themen Konservierungsstrategien, Umwelteinflüsse, Verwitterungsbilder, Kartierung, Steinkonservierungsmittel, Natursteinreinigung, Entsalzungsmethoden, Farbe auf Stein, Anti-Graffiti-Mittel sowie zerstörungsfreie bzw. -arme Untersuchungsmethoden.

Im zweiten Teil werden Fallstudien vorgestellt. Auffällig ist, dass sich viele Artikel mit der Untersuchung und Konservierung von Kalksteinen befassen. Damit wird aktuellen Ergebnissen und Entwicklungen zur Erhaltung dieser Natursteinart Rechnung getragen. Daneben werden aber auch die in Deutschland weitverbreiteten Sandsteine in einigen Fallstudien betrachtet. Ergänzt wird das Natursteinspektrum durch je einen Beitrag zu Granit und zum hessischen Schalstein. Außerdem beinhaltet der zweite Teil einige Beispiele zu den Themen Farbfassung, Mörtel für Natursteinrestaurierungsmaßnahmen und statische Sicherung von Natursteinbauwerken. Die meisten Fallstudien stammen aus Deutschland. Sie werden aber durch einige ausländische Beispiele ergänzt.

Alle Artikel sind reich bebildert. Damit wird dem Alterswert und der Einmaligkeit der historischen Bauwerke und Einzeldenkmäler aus Naturstein Rechnung getragen. Restaurierungsmaßnahmen müssen sich an der noch vorhandenen originalen Steinsubstanz orientieren.

Das Buch legt eine eindrucksvolle Bilanz vor, die nicht zuletzt durch zahlreiche Förderprojekte der DBU erreicht wurde. Es fasst Grundlagen zusammen und hält interessante Problemlösun-

gen bereit, mit denen sich jeder in der praktischen Erhaltung von Denkmälern aus Naturstein Tätige vertraut machen sollte. Für den an einer Vertiefung interessierten Leser enthalten fast alle Artikel zahlreiche Literaturhinweise.

Karin Kraus, Mainz

Schleusinger Museum: Perm-Fossilien-Themenheft

*Veröff. Naturhist. Mus. Schleusingen, 19 (2004) - 82 S., 132 Abb.; Naturhistorisches Museum Schleusingen, Schloss Bertholdsburg, Burgstraße 6, 98553 Schleusingen
ISSN 0863-6338 · Preis: 6,00 € (zzgl. Versand)*

ds. Im Themenheft beschreibt Manfred Barthel, Berlin, Calamiten und Lepidophyten aus dem Rotliegenden des Thüringer Waldes und bildet zahlreiche Calamiten-Blätter und -Zweige und Zweige von Annularien, Asterophylliten und Subsiggillarien farbig ab. Dieter Uhl und Silvio Brandt beschreiben Zapfen der *Pseudovoltzia* aus dem Kupferschiefer von Kamsdorf. Das Heft enthält auch die Ausgrabungen von Keuper-Sauriern durch Ralf Wendeburg, die beim Bau der ICE-Strecke bei Arnstadt entdeckt worden waren.

Hervorgehoben sei die hervorragende Ausstattung des Heftes. Die genannten Aufsätze werden ergänzt durch Beschreibungen der Röhrenachate von Münzenbach bei Idar-Oberstein (Ralf Schmidt) und die Geologie des Basaltmassivs von Dolmar bei Meiningen (Volker Morgenroth).

Strahlende Schönheit und schöne Strahler

Phillipsborn, H. von & Geipel, R. mit Beiträgen von Dollinger, U., Just, G. & Klinger, C.: Uranfarben, Urangläser, Uranglasuren – radiometrisch, technisch, historisch. - 159 S., über 300

Farbabb., Schriftenreihe des Bergbau und Industriemuseums Ostbayern, Band 46, 2005

Bezug: www.museumtheuern.de

ISBN 3-925690-55-7 · Preis 30,00 €

gj. Seit 1978 publiziert das Bergbau- und Industriemuseum Ostbayern in Theuern in unregelmäßigen Abständen Aufsatz- und Katalogbände. In dieser Schriftenreihe stellt der vorliegende Band den Nachfolger des Bandes „Uranglas und Uranglasuren“ dar, der aus der Zusammenarbeit der Radiometrischen Seminare der Universität Regensburg mit dem Museum entstand und bald nach seinem Erscheinen vergriffen war. Der neue Band hat doppelten Umfang und ist völlig neu gestaltet. Er enthält zur Hälfte farbige Abbildungen von Porzellan, Glas und Keramik, die teilweise bis auf weiteres im Schloß Theuern ausgestellt sind. Zur anderen Hälfte enthält der Band Texte zur Radiometrie, Technologie, Fluoreszenz und Geschichte von Uranfarben, -gläsern und -glasuren. Mit seinen 16 Kapiteln wendet sich das Buch an Künstler und Sammler genauso wie an Strahlenschützer und Wissenschaftler, es berichtet von schönen und seltenen Objekten genauso wie von täglichen Gebrauchsgegenständen. Erzählt wird von der ersten Verwendung des Elements Uran bis hin zu seiner Anwendung in der Farbgebung schöner Gegenstände. Durch Instrumentendaten und Messwerttabellen wird gezeigt, daß Uran im Glas und auf Keramik und Porzellan fast immer ohne Gefahr für Sammler und Museumsbesucher ist.

Abenteuer Evolution – Die Ursprünge des Lebens

Kleesattel. W.: Abenteuer Evolution – Die Ursprünge des Lebens. - 144 S., 120 Abb.; Stuttgart (Theiss Verlag) 2005

ISBN 3-8062-1847-1 · Preis: 36.– €

Seit ihrer Formulierung durch Charles Darwin Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Evolutions-

theorie eines der spannendsten Kapitel der biologischen Naturwissenschaften. Von wissenschaftlicher Seite ständig mit neuen Fakten untermauert und ausgebaut, wird sie von Kreationisten heftig bekämpft, die theologische Glaubensaussagen, historisch-kritische Ergebnisse der Bibelforschung und wissenschaftliche Erkenntnisse miteinander vermengen und dabei gleichermaßen biologische wie paläontologische Tatsachen zu widerlegen suchen.

Die komplexe Thematik ausgewogen und verständlich zu gestalten, ist sicherlich nicht einfach. Dem Autor, bereits bekannt durch ein Buch über Lebende Fossilien und Mitarbeiter von Ernst Waldemar Bauer, dem Schöpfer der populärwissenschaftlichen Fernseh-Sendereihe „Wunder der Erde“, kann man ohne weiteres bescheinigen, von der Thematik Evolution begeistert zu sein. Jedem seiner neun Kapitel stellt er ausgerechnet ein Bibel-Zitat provokant voran. Dies irritiert zunächst etwas und lässt wirres kreationistisches Gedankengut vermuten. Doch weit gefehlt. Auf den zweiten Blick entpuppt sich der Inhalt nämlich geradezu als ein Gegenstück hierzu, indem die Bibelstellen als die Antworten der Priester in Palästina zu biblischer Zeit auf die brennenden Seinsfragen der Menschheit dargestellt werden. Heute, im Gefolge interdisziplinären wissenschaftlichen Fortschritts auf vielen Gebieten der Naturwissenschaften, können wir viel präzisere und weiterreichende Antworten geben als die Menschen damals. Trotzdem weist der Autor zu Recht immer wieder darauf hin, dass noch manches einfach ungeklärt ist und noch erheblicher Forschungsbedarf besteht.

Ein buntes Mosaik an kleinen, meist sehr gut recherchierten und aktuellen Fallstudien erläutert die evolutionistischen Teilthemen. Diese sind, um nur eine Auswahl zu nennen: Arten-Diversität, Biogeographie, Besiedlung neu entstandener Lebensräume, historische Entwicklung des Evolutionsgedankens, Konvergenzen, phylogenetische Verwandtschaft, Fossilien als Zeugnisse der Evolution, Lebende Fossilien, die ältesten Lebensformen, Erdgeschichte, Einschnitte in die Evolution durch Katastrophen,

Eroberung des Festlands und des Luftraums und schließlich die Suche nach den Wurzeln der Menschheitsgeschichte und der menschlichen Kultur.

Die Farbabbildungen sind größtenteils von sehr guter Qualität und stammen sämtlich aus dem Fundus des Autors selbst. Manche geplante Abbildung scheint bei der abschließenden Bildauswahl herausgefallen zu sein. Deshalb muss die spannende Geschichte vom jurazeitlichen *Mesolimulus* aus dem Solnhofener Plattenkalk am Ende seiner Todesspur ohne erläuternde Illustration dem Leser ziemlich abstrakt erscheinen. Leider finden sich unter den zahlreichen Abbildungen insgesamt überraschend wenige Fossilien, und diese sind teilweise eher etwas enttäuschend. Das eine oder andere Bild ist seltsamerweise unvollständig reproduziert, wie etwa dasjenige des Berliner Exemplars des Urvogels *Archaeopteryx* mit abgestutzten Flügeln, eine unsinnige grafische Marotte. Auch die Erdgeschichte wird nur äußerst knapp „Im Zeitraffer“ abgehandelt. Für den berühmten kambrischen Burgess Shale mit seinen bizarren Lebewesen steht stellvertretend eine Lebendrekonstruktion des doch recht unspektakulären Arthropoden *Marella*. Die mit Worten trefflich beschriebene Szene einer Ichthyosaurier-Totgeburt im Posidonienschiefer von Holzmaden hätte sich mit Objekten aus dem Stuttgarter Naturkundemuseum bildlich wesentlich anschaulicher darstellen lassen. Einer der frühesten wissenschaftshistorischen Meilensteine in der Evolutionsforschung, die Entwicklung der *Gyraulus*-Schnecken im miozänen Steinheimer Becken bei Heidenheim, wird völlig unterschlagen, obwohl der Steinheimer Meteorkrater als Beispiel für kosmische Katastrophen genannt wird – für letztere bereits etwas hoch gegriffen (aber eben im Blickfeld eines deutschen Leserkreises), zumal die Abbildung nicht einmal den Krater selbst, sondern nur zerrüttetes Weißjuragestein am Kraterrand zeigt. Grafiken zur Veranschaulichung des Textes fehlen leider vollständig, wie der fast unverzichtbare Hominiden-Stammbaum. Solche finden sich allerdings in der empfohlenen weiterführenden Literatur-

auswahl am Schluss des Buchs. Einem naturkundlich interessierten Leserkreis, insbesondere Biologielehrern, ist dieses Buch trotz dieser kleinen Unzulänglichkeiten ohne Vorbehalt zu empfehlen. Manch ein Leser wird die ihm vertraute und doch so geheimnisvolle Natur mit anderen Augen ansehen und zu verstehen versuchen. Diese Sichtweise zwanglos zu vermitteln, dafür ist dem Autor ein großes Kompliment zu machen.

Günter Schweigert, Stuttgart

Schnecken aus dem Rheinischen Mitteldevon

Jungheim, H. J: Schnecken aus dem Rheinischen Mitteldevon. - Flexibler, hochglänzender Pappband. 128 S., 41 s/w-Bildtafeln, Format 16,5 x 24 cm; Wiebelsheim (Edition Goldschneck im Quelle & Meyer Verlag) 2005 ISBN: 3-494-01402-7 · Preis: 19,95 €

Gastropoden aus dem Devon? Für viele Fossilisammler wird dies wohl ein eher ungewohntes Betätigungsfeld sein, sind doch Schnecken in vielen Lebensräumen aus dieser Zeit eine eher seltene Erscheinung. Der Blick auf die aus zahlreichen neuen und alten Werken zusammengestellten Bildtafeln zeigt jedoch eine erstaunliche Vielfalt an Gehäuseformen und Skulpturen. Darin liegt auch ganz klar die Stärke dieses Buches. Der Autor wird dem Ziel, eine umfassende und aktuelle Bestimmungshilfe für die mitteldevonischen Gastropoden des Rheinischen Schiefergebirges zu geben, sicher gerecht.

Dass aber dies weitgehend unabhängig vom Verständnis der Hintergründe funktioniert, wird leider im ersten Teil des Buches deutlich. Dort finden sich zahlreiche Un- und Halbwahrheiten sowie veraltete Vorstellungen, sowohl zum Ursprung und zur Phylogenie der Mollusken, als auch zu deren Ökologie. Georges Cuvier wird als alleiniger Begründer der vergleichenden Anatomie und auch gleich noch der Paläon-

tologie gefeiert, deren Anfänge doch gerade im England des frühen 19. Jahrhunderts von Mantell, Owen und anderen so entscheidend mitgeprägt wurden. Proterostomier werden zu Prostotomiern, während der Körperdurchmesser der Urmollusken angeblich durch die Bildung eines kalkigen Skelettes zunahm. Zur Erläuterung der Einteilung der Mollusken verwendet Jungheim eine Abbildung aus Zieglers „Einführung in die Paläobiologie“ von 1972. Es ist wohl jedem, der sich eingehender mit Mollusken beschäftigt, klar, dass der damalige Forschungsstand nicht dem heutigen entspricht. So fehlt die Klasse der Caudofoveata in diesem Schema völlig, während der heute schon recht klar definierte Urmollusk noch in einer stark stilisierten Darstellung verharrt. Die Scaphopoden hingegen, die von Jungheim wenige Seiten später als „Zahnschnecken“ bezeichnet werden, hat selbstverständlich auch Ziegler längst als eigene Klasse gekennzeichnet. Dass die Begriffe „Pelecypoden“ und „Lamellibranchia“ heute der Bezeichnung Bivalvia gewichen sind, ist dem Autor offensichtlich ebenso entgangen wie die Tatsache, dass *Nautilus* nicht der letzte lebende Cephalopode ist, sondern etwa 800 schalenlose rezente Verwandte hat!

Hinzu kommen zahlreiche Fehler im „Lexikon“, die dessen Gebrauch als solches sehr problematisch machen. So hat die Mundöffnung der Schnecke mit der Gehäuseemündung nichts zu tun. Ein Callus ist keine glänzende Schalenlage, sondern eine wulstartige Verdickung im Mündungsbereich. Agglutinieren bedeutet Anheften von Fremdkörpern, ist also ein aktiver Vorgang und hat mit einem passiv gebildeten Belag nichts gemein. Filtrierende Organismen haben nicht zwangsläufig Tentakel, wie zahllose rezente Muschelarten belegen. Dazu sind Lebensspuren von Organismen fossil beileibe nicht ausschließlich im Negativ erhalten; man denke nur an Bohrspuren oder Back-Packing-Strukturen. Zur Zitierweise sind zwei Dinge anzumerken: Werden Gattungen oder höhere taxonomische Einheiten mit Erstautor zitiert, so ist dieser generell nicht in Klammern zu setzen.

Außerdem sollten alle zitierten Arbeiten (z.B. auch zur Paläogeographie) im Literaturverzeichnis auftauchen. Von diesem Obligat für wissenschaftliche Publikationen sollte man auch „populäre“ Werke nicht ausnehmen. Ausgewählt sind in dieser Liste nur die schwerwiegenden Missgriffe aus einem generell recht unstrukturierten Text, dessen roter Faden oft nur schwer zu verfolgen ist.

Als Fazit bleibt mir nur, ein zwiespältiges Urteil zu fällen. Zum einen ist der taxonomische Teil des Buches sicher eine wertvolle Bestimmungshilfe für alle Sammler, die sich mit Devon-Schnecken beschäftigen und mit der Terminologie der Gehäusemerkmale weitgehend vertraut sind. Zum anderen kann man den Vorspan inklusive Lexikon dem interessierten Laien nicht guten Gewissens als Informationsquelle empfehlen. Positiv ist jedoch anzumerken, dass der Preis von 19,95 € für 41 recht ordentliche Schwarz-Weiss-Tafeln vergleichsweise moderat ist.

Simon Schneider, München

Streitpunkt Evolution

*Kutschera, U.: Streitpunkt Evolution. Darwinismus und Intelligentes Design. - 312 S., 53 Abb.; Münster 2004
ISBN 3-8258-7286-6 · Preis: 19,90 €*

In den letzten Ausgaben von GMIT wurden Publikationen von Autoren rezensiert, die eher als Evolutionsgegner bekannt sind. Das hier vorgestellte Buch des Kasseler Evolutionsbiologen Ulrich Kutschera stellt einen Kontrapunkt zu diesen Werken dar. Beginnend mit den Gründen, warum die Evolution eine Tatsache und die Evolutionsbiologie eine harte Naturwissenschaft ist, gibt der Autor einen historischen Überblick über die Entwicklung der Evolutionstheorie und dem Verhältnis der christlichen Kirchen dazu. Kutschera beschreibt auch, fast noch wichtiger, die theoretischen Grundlagen des christlich-religiösen Anti-Evolutionismus. Dabei schöpft der Autor aus seinem reichen

persönlichen Erfahrungsschatz im Umgang mit Kreationisten jeglicher Couleur. Das macht dieses Buch in weiten Strecken zu einer kurzweiligen Lektüre. Unter den anekdotenhaften Berichten über Diskussionen mit Kreationisten und ID-Anhängern stecken jedoch besorgniserregende Fakten. Nach einer 2002 durchgeführten Umfrage sollen ein Fünftel der Bevölkerung Deutschlands, Österreichs und der Schweiz an eine Schöpfung des Universums, der Erde und des Lebens durch einen Gott innerhalb der vergangenen 10.000 Jahre glauben. Das Buch enthält kein Patentrezept für den Umgang mit diesem Phänomen, eine wichtige und kritische Ergänzung für den Bücherschrank ist es trotzdem. *Frank Scholz, Alfter*

125 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt und ihre Nachfolger

*Meinhold, K.-D.: 125 Jahre Preußische Geologische Landesanstalt und ihre Nachfolger – Geschichte und Gegenwart. - Geolog. Jahrbuch, G 10: 261 S., 29 Abb., 2 Tab.; Hannover. (Vertrieb: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart) (2003/2004)
ISBN 3-510-95909-4 · Preis: 38 €*

ds. Der Autor stellt zunächst die Ursachen dar, die zur Gründung der Geologischen Landesanstalten in Preußen und mehreren anderen deutschen Staaten führten: Es war der durch die Industrialisierung enorm gestiegene Bedarf an Kohlen, Erzen, Salzen und Steine-Erden-Rohstoffen, an Wasser und Düngesalzen, der zu seiner Befriedigung die Hilfe des Staates benötigte. Hier ging es vor allem um die Kenntnis der Lagerstätten und die Ausweisung geeigneter Gegenden für die Exploration auf in größerer Tiefe vermutete Rohstoffe. Und hierfür benötigte man – was viele Politiker heute nicht verstehen – zuverlässige geologische Karten. Schon 1867 hatte man sich in Deutschland auf den Kartenmaßstab 1 : 25.000 festgelegt. K.-D.

Meinhold stellt den Verlauf der Geologischen Kartierung in den einzelnen Ländern dar. Hier erwähnt er, dass schon 1807 Klage über den „Bürokratismus“ geführt wurde, was sich später wiederholte. Die Preußische Landesanstalt bemühte sich um Verbesserung der Schul- und Hochschulausbildung, wobei viele Geologen als Lehrkräfte mitwirkten. Das Buch ist eine Fundgrube für Geo- und Montanhistoriker, die sich mit der Entwicklung der geologischen Erforschung Deutschlands beschäftigen. Es wurde anlässlich der 125 Jahr-Feier der Bundesanstalt für Geowissenschaften im Jahre 1998 konzipiert.

Geowissenschaften und Denkmalpflege

*Siegesmund, S., Auras, M., Ruedrich, J. & Snethlage, R. (Hrsg.): ZDGG (Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften) 156,1 Themenheft: Geowissenschaften und Denkmalpflege – Bauwerkskartierung, Natursteinverwitterung, Konservierungsstrategien - 238 S., 184 Abb., 33 Tab., 3 Taf.; Stuttgart 2005
ISSN 1860-1804 · Preis: 49,00 €*

Die erste Ausgabe der neu gestalteten ZDGG widmet sich dem Thema Geowissenschaften in der Denkmalpflege. Sie erschien als Begleitpublikation zu einer von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im April 2005 in Osnabrück veranstalteten Tagung zum Thema Umwelt-Naturstein-Denkmal. Mit dieser Publikation wird dem zunehmenden Interesse der Geowissenschaftler an dieser angewandten Thematik Rechnung getragen und umgekehrt zeigen die überwiegend von Geowissenschaftlern verfassten Artikel, welchen Beitrag die Geowissenschaften bei der Erhaltung des kulturellen Erbes zu leisten vermögen. Das vorliegende Heft reflektiert, gemeinsam mit dem Buch „STEIN Zerfall und Konservierung“, 30 Jahre Forschung an Natursteinen in der Denkmalpflege; zuerst gefördert durch das

BMFT und seit 15 Jahren vornehmlich durch die DBU. Es enthält 21 Fachartikel von 46 verschiedenen Autoren – vornehmlich Geowissenschaftlern in Zusammenarbeit mit Chemikern, Physikern und Mikrobiologen, die an Universitäten, Materialprüfanstalten und Institutionen der Denkmalpflege forschen.

Die meisten Beiträge (9) befassen sich mit den komplexen Eigenschaften von verschiedenen Natursteinen und den materialimmanenten Ursachen ihrer Verwitterung in Wechselwirkung mit ihrer Umwelt. In 4 Beiträgen stehen lithologische und Schadenskartierungen an Bauwerken sowie Möglichkeiten der Herkunftsbestimmung von Natursteinen im Mittelpunkt. Ebenfalls in 4 Beiträgen werden Erfahrungen mit verschiedenen Konservierungsmitteln und -strategien an stark geschädigten Gesteinen präsentiert. Der Einfluss von Mikroorganismen auf die Verwitterung von Gesteinsoberflächen und anderen Baumaterialien sowie die Wechselwirkung von Naturstein mit anderen Baustoffen sind Schwerpunkte in jeweils 2 Artikeln. Neben den vielfach untersuchten Kalk- und Sandsteinen waren auch rhyolithische Tuffe,

Trachyt und Raseneisenstein Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen.

Alle Beiträge präsentieren auf höchstem Niveau den aktuellen Stand der Forschung bei der Beantwortung praxisrelevanter Fragestellungen. Die Artikel zur „Kartierung und Bewertung von Verwitterungsschäden an Natursteinbauwerken“ und zu „Beanspruchungen von Naturwerksteinen durch Salz- und Eiskristallisation im Porenraum sowie hygrische Dehnungsvorgänge“ bieten jeweils lexikalisch zusammengefaßte Forschungsergebnisse zum aktuellen Kenntnisstand.

Alle Beiträge sind reich bebildert und mit graphischen Darstellungen illustriert. Auf diese Weise werden die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse sehr anschaulich und verständlich für die in der denkmalpflegerischen Praxis tätigen Fachleute dargeboten.

Dieses Themenheft ist deshalb nicht nur für Geowissenschaftler, sondern auch für Denkmalpfleger, Restauratoren und viele andere Personen, die sich mit der Verwendung und Erhaltung von Natursteinen beschäftigen, zu empfehlen.

Angela Ehling, Berlin

Personalia

Hohe Auszeichnung für Horst Rüter

Prof. Dr. Horst Rüter hat den Schlumberger Award 2005 der European Association for Geoscientists and Engineering (EAGE) erhalten. Er wurde ihm am 13. Mai 2005 im Rahmen der EAGE-Tagung in Madrid überreicht.

Die EAGE ist die bedeutendste europäische Vereinigung von Geophysikern, die sich mit den angewandten Geowissenschaften beschäftigt. Der Name der Auszeichnung geht auf den elsässischen Physiker Conrad Schlumberger zurück, der unter anderem die Firma Schlumberger, eines der weltweit führenden Unternehmen für Tiefbohrungen gründete.

Horst Rüter wurde diese hohe Auszeichnung für sein wissenschaftliches Gesamtwerk zugespro-

chen, insbesondere „für seine fundamentalen Beiträge zur Seismik und Bohrlochgeophysik für den Bergbau und der Öl- und Gas-Industrie“.

Neben seiner Tätigkeit als Professor für Geophysik an der Ruhr-Universität Bochum leitete Horst Rüter über 30 Jahre lang die Geowissenschaftliche Abteilung der Deutschen Montan Technologie (DMT, Essen) und leitet nach seiner Pensionierung nunmehr die HarbourDom GmbH (geophysikalische Forschungs- und Beratungsgesellschaft) in Köln. Prof. Rütters aktuelle Projekte und Interessen sind die passive Seismik, die Entwicklung von Bohrlochtools sowie die Geothermie. Darüber hinaus



Horst Rüter

fungiert Prof. Rüter als wissenschaftlicher Berater in einem deutsch-chinesischen Projekt, das sich mit der Erfassung und Bekämpfung spontaner Kohlebrände in China befasst. Neben zahlreichen Mitgliedschaften in diversen internationalen Vereinigungen gehört Prof.

Rüter dem Präsidium der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG) und der Geounion/Alfred-Wegener-Stiftung (AWS) an und ist Vizepräsident der Geothermischen Vereinigung (GtV).

Andreas Donat, Köln

Bessel-Forschungspreis an Roland Bürgmann

Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat Prof. Dr. Roland Bürgmann (University of California, Berkeley, USA) den Friedrich Wilhelm Bessel-Forschungspreis 2005 verliehen. Mit der Preisverleihung werden die herausragenden Leistungen von R. Bürgmann in Forschung und Lehre gewürdigt. Auf dem Gebiet der Erforschung von Erdbeben und Krustenbewegungen mit Hilfe von Satellitenbeobachtungen gehört Prof. Bürgmann zu den international führenden Spitzenwissenschaftlern.

Die Alexander von Humboldt-Stiftung verleiht jährlich etwa zehn vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gestiftete Friedrich Wilhelm Bessel-Forschungspreise. Mit diesen Preisen werden junge Spitzenwissenschaftler aus dem Ausland, die in ihrem Fachgebiet bereits als herausragende Experten anerkannt

sind, für ihre bisherigen Leistungen in der Forschung ausgezeichnet. Die Preisträger werden zusätzlich eingeladen, selbst gewählte Forschungsvorhaben in Deutschland in Kooperation mit Fachkollegen für einen Zeitraum von insgesamt einem halben bis zu einem ganzen Jahr durchzuführen.

Franz Ossing, Potsdam

Adressen

BDG

Vorsitzender: Dr. Werner Pälchen, Freiberg
 BDG-Geschäftsführer und **GMIT-Redaktion:** Dr. Hans-Jürgen Weyer
 BDG-Geschäftsstelle, Oxfordstraße 20–22, 53111 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603
 e-mail: BDGBonn@t-online.de
 Internet: www.geoberuf.de

Die BDG-Geschäftsstelle ist gleichzeitig Ansprechpartner für die Publikationsorgane GMIT und BDG-Mitteilungen sowie zuständig für deren Anzeigengestaltung und für die Rubrik „Stellenmarkt“.

DGG

Vorsitzender: Dr. Werner Stackebrandt, Kleinmachnow
DGG-Geschäftsstelle: Karin Sennholz, Stilleweg 2, 30655 Hannover; Tel.: 0511/643-2507, Fax: 0511/643-2695
 e-mail: Karin.Sennholz@bgr.de

GMIT-Redaktion: Dr. Horst Aust, c/o DGG-Geschäftsstelle; Tel.: 0511/643-2676, Fax: 0511/643-2695; e-mail: dgg.archivar@bgr.de und Dr. Jan-Michael Lange, Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; Tel.: 0351/8926414
 e-mail: geolange@rz.uni-leipzig.de

DEUQUA

Präsident: Prof. Dr. Christian Schlüchter, Bern
Geschäftsstelle: DEUQUA-Geschäftsstelle: Dr. Jörg Elbracht, Stilleweg 2, D-30655 Hannover
<http://www.deuqua.de>

GMIT-Redaktion: Heidi Haas, Dr. Frank Preusser, Institut für Geologie, Baltzerstrasse 1–3, CH 3012 Bern; e-mail: preusser@geo.unibe.ch, heidi.haas@geo.unibe.ch

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Gregor Markl, Tübingen
GMIT-Redaktion: PD Dr. Guntram Jordan, Dept. für Geo- und Umweltwissenschaften (Kristallographie), Ludwig-Maximilians-Universität, Theresienstraße 41, 80333 München
 Tel.: 089/2180-4313; Fax.: 089/2180-4334
 e-mail: guntram.jordan@lrz.uni-muenchen.de

GV

Vorsitzender: Prof. Dr. Gerold Wefer, Bremen
GV-Geschäftsstelle: Rita Spitzlei, Vulkanstraße 23, 56743 Mendig; Tel.: +49/2652/989360, Fax: +49/2652/989361
 email geol.ver@t-online.de

GMIT-Redaktion: Dr. Warner Brückmann, Leibniz-Institut f. Meereswissenschaften, IFM-Geomar, Wischhofstraße 1–3, Geb. 4, 24148 Kiel; Tel 0431/600-2819, Fax: 0431/600-2916
 e-mail: wbrueckmann@ifm-geomar.de
 Dr. Jürgen Pätzold, Fachbereich 5 – Geowissenschaften, Universität Bremen, Postfach 330440 28334 Bremen;
 Tel. 0421/218-8942, Fax: 0421/218-8942
 juergen.paetzold@uni-bremen.de

Paläontologische Gesellschaft

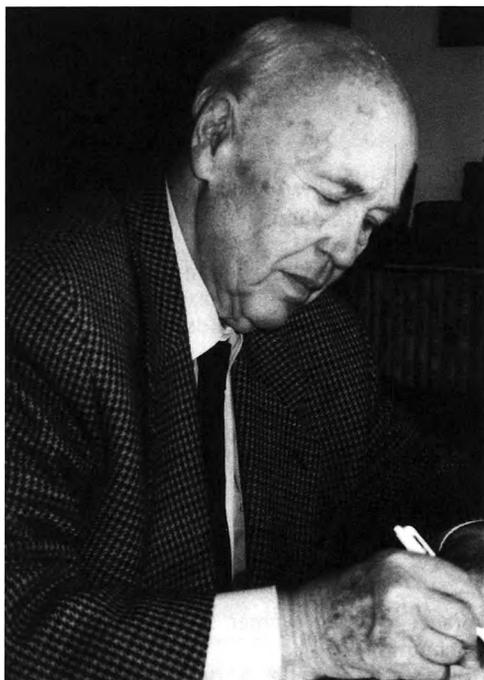
Präsidentin: Prof. Dr. Bettina Reichenbacher, München

GMIT-Redaktion: Dr. Martin Nose
 Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München; Tel.: 089/2180-6632
 e-mail: m.nose@lrz.uni-muenchen.de

Nachrufe

Hannfrit Putzer 1913 – 2004

ha. Am 20.12.2004 verstarb in Hannover Prof. Dr. Hannfrit Putzer im Alter von 90 Jahren. In Lägerdorf/Holstein am 18.05.1913 geboren, verbrachte er die Schulzeit in Hötter und Gotha. Danach absolvierte er eine Kartographielehre bei Justus Perthes, Geographische Anstalt, Gotha und begann 1933 das Studium der Geologie, Mineralogie und Geophysik in Jena. Dort wurde er 1937 bei Prof. Ludwig Rüger mit einer stratigraphischen Arbeit über Ablagerungen des Rhät und Lias zum Dr. rer. nat. promoviert. 1943 erfolgte in Straßburg die Habilitation. Während des 2. Weltkrieges hatte Prof. Putzer als Geologe Aufgaben in Osteuropa und auf dem Balkan durchzuführen. Nach Entlassung aus der Kriegsgefangenschaft war er als Selbständiger Geologe von Rinteln/Weser aus mit Arbeiten im Grundwasserbereich beschäftigt gewesen und hatte sich erfolgreich mit der Exploration auf Lagerstätten der Steinkohle sowie auf Zinnstein- und Uranerzvorkommen in Brasilien befasst. 1955 trat er in das Amt für Bodenforschung, Hannover ein, das 1958 mit Gründungserlass des Bundesministeriums für Wirtschaft zur Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB, heute Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR) erhoben wurde. Dort übertrug man ihm 1970 die Leitung der Unterabteilung „Allgemeine und Infrastrukturgeologie“. 1978 schied er mit Erreichen der Altersgrenze aus dem Staatsdienst aus. Prof. Putzer war als Geowissenschaftler vielseitig für seine Behörde tätig. Von ihm gepflegte Kontakte zu ausländischen Geologischen Diensten waren für zahlreiche Projekte der Technischen Zusammenarbeit hilfreich (Südamerika und Afrika); so hat er z.B. die Entsendung einer lagerstättenkundlich-hydrogeologischen Mission der BfB nach Recife/Nordost-Brasilien fachlich und verfahrenstechnisch sehr gefördert. Als nützlich erwiesen sich seine besonderen Sprachkenntnisse in Französisch und Spanisch/Portugiesisch, die er auch bei der Weiterbildung aus-



Hannfrit Putzer (Foto I. Putzer-Meyer)

ländischer Wissenschaftler effektiv einzusetzen vermochte.

Bereits 1968 erfolgte die Ernennung zum Honorarprofessor durch die TH Hannover, an der er sein umfangreiches Wissen vielen jungen Menschen vermittelte. Außerhalb der dienstlichen Sphäre hat sich Prof. Putzer durch seine Tätigkeit als Vorsitzender der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover (NGH) verdient gemacht (1972 bis 1978). Von besonderer Bedeutung war dabei sein Anstoß zur Herausgabe einer Geologischen Wanderkarte des Landkreises Hannover (1:100.000).

Prof. Putzer bemühte sich, die Bedeutung der BGR in der Öffentlichkeit darzustellen, wozu insbesondere Aktivitäten auf dem Gebiet des Umweltschutzes gehörten. Sein direktes und stets freundschaftliches Wesen bleibt dabei unvergessen.

Dietrich Helmcke 1941–2004

Am 1. April 2004 ist nach schwerer Krankheit, die während Geländearbeiten in Thailand zum Ausbruch kam, Prof. Dr. Dietrich Helmcke verstorben. Dietrich Helmcke begann sein Studium 1961 an der Philipps-Universität in Marburg unter C.W. Kockel. Früh wurde sein Interesse an der Alpengeologie geweckt, was ihm die Förderung durch Trümpy und B. Ziegler an der ETH in Zürich eintrug.

Am 2.7.1969 promovierte er „summa cum laude“ bei Jacobshagen und Lindström mit einer Dissertation über die Spuller See-Mulde in den Vorarlberger Kalkalpen. Im gleichen Jahr bekam er eine Assistentenstelle bei H.J. Schneider im Institut für Angewandte Geologie an der F.U. Berlin. Dort befasste er sich vor allem mit luftbildgeologischen Arbeiten und Vorlesungen. 1973 wurde er Assistenzprofessor. Es folgten erste Arbeiten mit den damals neuen Satellitenbildern über die Geologie des Tibesti-Gebirges in Nordafrika. Forschung an schichtgebundenen Lagerstätten in Sardinien mit Schneider wurden gefolgt von fernerkundlich-tektonischen Arbeiten in Chile die in der Erstellung einer tektonischen Karte als Vorarbeit zum Sonderforschungsbereich „Mobilität aktiver Kontinentalränder“ mündeten.

1975 begannen erste strukturgeologische Arbeiten im Ramree Archipel des Golf von Bengalen, Birma, über die Entstehung der Kreisulden. Es folgten Einsätze 1976 in West-Irian (Indonesien) im Rahmen eines multidisziplinären Programms des Berliner Museums für Völkerkunde, 1977 in Nord-Thailand, und 1978 schloss sich eine lagerstättenkundliche Untersuchung in Sumatra an. 1979 kam er in den Genuss des Heisenberg-Stipendiums.

Südost-Asien sollte ein Schwerpunkt seiner weiteren wissenschaftlichen Arbeiten werden. Waren es zunächst die Variskische Orogenese und die Paläogeographie der jung-paläozoischen/känozoischen Sedimente, so dehnte er die Arbeiten zum Gebirgsbau Nord-Thailands und der Akkretionstektonik des Indochina Blocks aus. Nie ließ ihn jedoch die Geologie der

nördlichen Kalkalpen los. Dort brachte er zahlreichen Göttinger Studenten das geologische Kartieren bei, und daraus erwuchs im Laufe der Jahre eine systematische Zusammenarbeit mit der Geologischen Bundesanstalt, Wien zur Landesaufnahme Österreichs. Die Beschäftigung mit der variskischen Orogenese brachte ihn nach Göttingen, wo er seit 1985 Prof. Behr vertrat. Seit 1988 nahm er die neu geschaffene „C-3 Professur“ für Geologische Fernerkundung wahr. Ein weiterer Abstecher führte ihn 1994–1999 mit seinen Studenten nach Pakistan, wo er dem rezenten Faltenbau und der jungen Hebung der Transindus-Ketten nachging und mit überraschenden Ergebnissen aufwarten konnte. Zu dieser Zeit war er bereits in Yunnan engagiert. Es folgten ausgedehnte Besuche relevanter Aufschlüsse im gesamten Land. Besonders die Umdeutung der plattentektonischen Entwicklung nahm ihn mehr und mehr gefangen. Dies mündete in das Göttinger Projekt „Geodynamische Entwicklung der zentralen Abschnitte Südost-Asiens“ ein. Es entwickelten sich Kooperationen mit der China University of Geosciences in Wuhan, Suranaree University of Technology Nakhon Ratchasima (Thailand) und der University of Mandalay, Myanmar. Die genannten Arbeiten wurden der wesentlichste Bestandteil der 20-jährigen wissenschaftlichen Kooperation mit dem damaligen Ministry of Geology Chinas und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover. Die Österreichische Geologische Bundesanstalt in Wien ernannte ihn 2001 zum Korrespondenten, die Universität in Wuhan im gleichen Jahr zum Gastprofessor. Dietrich Helmcke versuchte, seine Studenten zur kritischen Selbstarbeit anzuregen. Er nahm seine Arbeit ernst und lebte seinen Studenten ein verantwortungsbewusstes, selbstkritisches Geologenleben vor. Er förderte die Anwendung modernster Laboruntersuchungen an Gesteinen, ließ aber die Ergebnisse nur gelten, wenn die Geländebefunde dies auch zuließen. Mit Dietrich Helmcke ist ein sehr vielseitiger Geologe von uns gegangen.

Dieter Bannert, Isernhagen

Walter Uwe Schöll 1945–2004

Der Geologe Dr. Walter Uwe Schöll hat als langjähriger Experte der GTZ (Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit GmbH, Eschborn) vor allem in Brasilien, auf den Philippinen und in Thailand gearbeitet. Seit 1999 hat er in Thailand in der Provinzhauptstadt Phitsanulok (ca. 230.000 Einwohner, Verkehrsknotenpunkt, etwa 400 km nördlich von Bangkok) erfolgreich ein neues Konzept kommunaler Abfallwirtschaft entwickelt und durchsetzen können. Schwerpunkte waren Organisationsveränderungen in der Verwaltung, Privatisierung der Abfallsammlung und der Wertstofftrennung unter freiwilliger Beteiligung der Bürger. Aus der Wertstoffverwertung sind kleineren Firmen und der Stadtverwaltung unerwartet zusätzliche Mittel zugeflossen. Schölls Erfolge haben zu einer großen Zahl von Einladungen zu Fachtagungen in Deutschland, Laos und Thailand geführt. Außerdem hat er viele Vorträge vor Fachleuten und Studenten in- und ausländischer Universitäten gehalten.

Am 25. Dezember 2004 ist er in Khao Lak, einem Badeort an der Küste von Thailand, zu einem Kurzurlaub eingetroffen. Am frühen Morgen des 26. Dezember erkrankte er zusammen mit seiner Frau Birgit. Beide wurden von der Tsunami-Welle mitgerissen. Sie hinterlassen vier erwachsene Kinder.

Walter Schöll, am 15. Februar 1945 in Honau (Württemberg) geboren, hat 1964 am Gymnasium in Nürtingen die Reifeprüfung abgelegt. Im selben Jahr begann er mit dem Studium der Geologie und Paläontologie an der Universität Tübingen. Die Diplomarbeit (Abschluss 1968) wurde von Adolf Seilacher angeregt und betreut. Die Arbeit wurde mit „sehr gut“ bewertet. Sie wurde 1971 im Neuen Jahrbuch für Geologie und Paläontologie veröffentlicht. Nach der Diplomprüfung wechselte Walter Schöll an die Universität Heidelberg und begann mit der Arbeit an einer Dissertation (Thema „Sedimentologie und Geochemie der Bambui-Gruppe am Südostrand des São Francisco Beckens, Minas Gerais, Brasilien“), die von German



Walter Uwe Schöll

Müller und Reinhard Pflug betreut wurde. 1973 promovierte er in Heidelberg mit der Note „summa cum laude“ zum Dr. rer.nat. Danach nahm er eine Stelle als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Geologie der Universität Freiburg an.

1969 war mit einem Staatsvertrag zwischen dem Bundesministerium für Wirtschaftliche Zusammenarbeit und dem Brasilianischen Außenministerium die Gründung eines Geologischen Feldinstituts in Diamantina vereinbart worden. Ziel war das Angebot von regelmäßigen geologischen Kartierkursen für Studenten aller interessierten brasilianischen Universitäten. 1970 war dafür das Instituto Eschwege in Diamantina gegründet worden. Als Walter Schöll nach Freiburg kam, war er schon dafür vorgesehen, nach dem Abschluss der ersten Phase des Entwicklungshilfe-Projekts 1974 als Institutsdirektor die Leitung des Eschwege-Instituts bis zum Auslaufen des finanziellen

Beitrags von Deutschland im Jahr 1978 zu übernehmen.

Für die Tätigkeit als Direktor des Eschwege-Instituts wurde Walter Schöll von der GTZ eingestellt. Unter Walter Schöll wurde die Zahl der angebotenen Kurse, der brasilianischen Lehrkräfte, Diplomanden und Gastforscher am Institut und die Zahl von beteiligten brasilianischen Universitäten bis 1978 weiter erhöht. Außerdem hat er sich auf ein Forschungsvorhaben zusammen mit brasilianischen Lehrkräften am Eschwege-Institut konzentriert, das die genauere Kartierung der lithostratigraphischen Einheiten der unteren Espinhaço-Supergruppe sowie die Untersuchung ihrer Sedimentologie und Faziesentwicklung zum Ziel hatte. Dazu sind bis 1978 zahlreiche Veröffentlichungen erschienen, auch unter Beteiligung von Freiburger Doktoranden.

Bis 1973 waren die Einbindung des Eschwege-Instituts in brasilianische Forschungseinrichtungen und Haushaltsplanungen nicht stabil. Walter Schöll hatte deshalb von der GTZ 1974 den Auftrag erhalten, sich für eine Anbindung an eine brasilianische Universität einzusetzen und langfristige Finanzierungszusagen für Lehrkräfte, Personal, Verbrauchsmaterial, Reisekosten etc. für die Zeit nach Beendigung der Finanzierung aus Mitteln des deutschen Ministeriums für Wirtschaftliche Zusammenarbeit zu erreichen. Trotz vieler Schwierigkeiten ist es gelungen, ein Abkommen zwischen dem brasilianischen Kultusministerium und der Universidade Federal de Minas Gerais auszuhandeln, mit dem regelmäßige Haushaltsmittel für die oben aufgeführten Planungen für den Erhalt und weiteren Ausbau des Eschwege-Instituts langfristig bewilligt worden sind. Zusätzlich wurden Sondermittel für den Erwerb des schönsten historischen Gebäudes von Diamantina und dessen Restaurierung für das zukünftige „Centro de Geologia Eschwege“ bewilligt. Diese Vereinbarungen sind inzwischen mehr als zwei Jahrzehnte eingehalten worden. Das ist zu einem wesentlichen Teil den hartnäckigen Verhandlungen von Walter Schöll und seiner ausgezeichneten Schulung des brasilianischen

Lehrkörpers für eine konsequente Durchführung von Kartierungsübungen zu verdanken.

Vom März 1979 bis zum Februar 1983 war Walter Schöll als CIM-Experte und Professor für Geologie an der Universidade Federal de Paraná in Curitiba tätig. In dieser Zeit war er für ein umfangreiches Lehrprogramm von Vorlesungen, Praktika und geologischen Kartierungsübungen zuständig. Außerdem hat er ein Forschungsprogramm über präkambrische Einheiten der Umgebung von Curitiba zum Training von brasilianischen Partnerfachkräften eingeleitet. Daraus sind mehrere Veröffentlichungen hervorgegangen, meist in Zusammenarbeit mit seinen brasilianischen Kollegen.

Vom April 1983 bis April 1990 war Walter Schöll als GTZ-Teamleiter für ein größeres Projekt zwischen Deutschland und den Philippinen an der Universität Manila mit ähnlichen Aufgaben tätig, wie sie von ihm in den vorhergehenden Jahren in Brasilien erbracht worden sind. Nach einer einjährigen Pause, die der Weiterbildung im Umweltbereich gewidmet war, war er leitender Mitarbeiter der GTZ-Zentrale in Deutschland. Von dort aus wurde er im November 1998 als GTZ-Berater für kommunale Abfallwirtschaft in Thailand eingesetzt.

*Reinhard Pflug, Freiburg i. Br.,
Friedrich E. Renger, Belo Horizonte (Brasilien)*

Tagungsberichte

Bericht zum 5. DMG-Shortcourse „Anwendungen der Festkörper NMR Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung“

Unter der Initiative und der Anleitung von PD Dr. Michael Fechtelkord fand vom 17. bis 20. Mai 2005 der 5. NMR-Workshop der DMG zusammen mit dem AK NMR-Spektroskopie der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie am Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik der Ruhr-Universität in Bochum statt. Das Thema „Festkörper NMR Spektroskopie“ zog eine Gruppe von ungefähr 10 Teilnehmern verschiedener Nationalitäten, unterschiedlicher Universitäten (Hamburg, Innsbruck und Bochum), Forschungszentren (BAM Berlin und GFZ Potsdam) und sogar der Industrie (PCI Augsburg) an. Unter den Teilnehmern waren Physiker, Chemiker, Apotheker, Kristallographen und Mineralogen.

Der Kurs begann mit einer theoretischen Einführung in die Methode und deren geschichtliche Entwicklung. Im Weiteren wurden die um-

fangreicheren Grundlagen der ^1H Spingitter Relaxationstheorie erklärt und im Experiment demonstriert. Danach wurden erste Experimente durchgeführt: Temperaturabhängige Messungen der ^1H Spin-Gitterrelaxationszeit von Tetramethylammoniumjodid standen auf dem Programm. Aus den Daten konnte die Aktivierungsenergie einiger molekular-dynamischer Prozesse erhalten werden. Die Icebreaker-Party am Abend ermöglichte eine Menge interessanter interdisziplinärer Gespräche.

Am zweiten Tag wurden die Grundlagen der magnetischen Dipolwechselwirkung, der chemischen Verschiebung, sowie der Magic Angle Spinning (MAS) Routinetechnik dargestellt. In der Praxis wurden spektroskopische Daten von Mineralen gesammelt, die ^{29}Si , ^{19}F und ^1H enthielten. Die praktische Auswertung der erhalte-



Die Teilnehmer des 5. NMR-Shortcourse der DMG

nen Spektren wurde mit der DMFit Software durchgeführt. Beginnend mit grundlegenden Beispielen (Lorentz und Gauß Linienformen) wurden dann kompliziertere Fälle einschließlich Anisotropie der chemischen Verschiebung für statische und auch MAS Daten betrachtet.

Der dritte Tag war komplexeren Methoden wie Kreuzpolarisationsexperimenten und dem INADAEQUATE Experiment (Incredible natural abundance double quantum transfer experiment) gewidmet. Nach einem langen Nachmittag, an dem es galt, die experimentellen Daten des Tages zu interpretieren, wurde der Kurs im „Summa Cum Laude“ fortgesetzt. Dort reichten die Resultate der „skittles-ball-spin-experiments“ von „inadequate“ bis „magic“.

Der vierte Tag begann mit den theoretischen Grundlagen der Quadrupolwechselwirkung erster und zweiter Ordnung. Außerdem wurden die neusten methodischen Entwicklungen in der

Festkörper NMR Spektroskopie dargestellt: Rotational echo double resonance (REDOR), satellite transition spectroscopy (SATRAS), double rotation (DOR) und Multi-Quantum magic angle spinning (MQMAS). Die Daten, die in den begleitenden Experimenten erhalten wurden (^{23}Na MAS NMR und ^{27}Al MAS NMR SATRAS), konnten am Nachmittag ausgewertet werden.

Die Zielsetzung des Workshops wurden erreicht: Eine Einführung in die Routinetechniken, sowie die neuesten Entwicklungen in dieser Methode wurde gegeben, Anwendungen wurden mit vielen interessanten Beispielen demonstriert. Über das Thema dieses Kurses hinaus war der Austausch zwischen Wissenschaftlern und Institutionen eine willkommene Unterstützung.

*Biljana Lazic & Hannes Krüger,
Innsbruck*

ISPET IV „Advanced analytical and experimental techniques in petrology“ 5.–12. Februar 2005

ISPET steht für „international seminars of petrology“. Das Seminar fand seit seiner Gründung durch Bernardo Cesare (Padua, Italien) im Jahre 2001 nun zum 4. Mal statt. Veranstalter war in diesem Jahr die Research School of Earth Sciences der Australian National University (ANU) in Canberra.

Am ersten Tag ging es mit dem Bus zum „Bingie Bingie point“, wo Ian Williams (ANU) den Teilnehmern die geologischen Besonderheiten der Gegend näher brachte. Am zweiten Tag begann die 5-tägige Vortragsreihe für die dreißig Teilnehmer dieses Seminars. Eröffnet wurde die Veranstaltungsreihe mit Grußworten von Bernardo Cesare, von Mark Harrison, dem Direktor der RSES, sowie von N. Sasanelli, einem Vertreter der italienischen Botschaft, dessen Land zum größten Teil dieses Seminar sponserte. Dann folgten Vorträge von Ian Williams (ANU), Mark Harrison (ANU), John Valley (Wisconsin) und Trevor Ireland (ANU),

die uns einmal mehr die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten und die Funktionsweise der Ionensonde verdeutlichten.

In den folgenden Tagen lernten wir nicht nur verschiedene analytische insitu- und bulk-Messverfahren wie SIMS, LASER-ICPMS und Solution ICPMS kennen, sondern erfuhren auch etwas über electron backscatter diffraction (EBSD), RAMAN-Spektroskopie, EXAFS und XANES, sowie diverse experimentelle Techniken für die Simulation petrologischer Vorgänge in der Kruste und im Erdmantel. Jeder Vortrag wurde mit einer lebhaften Diskussionsrunde abgeschlossen, in der vor allem die Teilnehmer die Möglichkeit erhielten nachzufragen und den eigenen Stand der Forschungen einzubringen. Um das theoretische Wissen zu festigen, fanden an den drei darauf folgenden Nachmittagen kleinere praktische Übungen statt. Neben Übungen an der SHRIMP und LA-ICPMS kam auch der experimentelle Teil nicht zu kurz. Jörg



Die Referenten und Teilnehmer von ISPET IV

Hermann und Dean Scott brachten uns mit großem Engagement das Kapsel- und Thermo-elementschweißen bei und weihten uns in die Besonderheiten der Stempelpressenbedienung ein. Wir lernten in diesem Übungsabschnitt neben den 14 kleineren Stempelpressen und anderen experimentellen Apparaturen auch das „big beast“ kennen, eine überdimensional große Stempelpresse, welche ein Probenvolumen von bis zu mehreren cm^3 fassen kann. In den Pausen wurden begonnene Diskussionen weitergeführt und Bezüge zur eigenen Forschungsarbeit hergestellt. An den Abenden wurden diese Gespräche fortgesetzt. Voller Ansporn für den Fortgang der eigenen Arbeit trennte

man sich erst spät in der Nacht. Zum Abschluss der Veranstaltung fand eine Exkursion nach Cooma statt, wo Ian Williams noch einmal die Einmaligkeit der australischen Gesteinswelt hervorheben konnte.

ISPET V wird vom 20.–26. November 2005 in Certosa di Pontignano (Siena, Italien) stattfinden. Das Seminar steht unter dem Thema „Fluids in metamorphic rocks“. Jeder junge Wissenschaftler kann sich bewerben. So eine Chance sollte sich niemand entgehen lassen. Weitere Informationen finden sich unter: <http://www.dmp.unipd.it/ISPET/index.php>.

Stefan Prowatke, Heidelberg

5. Lautenthaler Kolloquium: Aufgaben und Zukunft der Harzer Besucherbergwerke

ds. Das „5. Lauthenthaler Montanistische Kolloquium“ am 16. April 2005 hatte 130 Teilnehmer. Die meisten von ihnen kamen von den 16 Harzer Besucher-Stollen und Bergbaumuseen. Es ging um die durch Wegfall der Zuschüsse der öffentlichen Hand, vor allem des Landes Niedersachsen, schwieriger gewordene Situation dieser Besucherbergwerke sowie der Industriemuseen und Besucherhöhlen. Man war weitgehend unter sich – offizielle Vertreter des Landes, der

Harzkreise und der meisten Harzstädte fehlten. Es war das fünfte, vom Bergbaumuseum „Lautenthals Glück“ veranstaltete Kolloquium. Bisher hatten sich diese Kolloquien mit wissenschaftlichen Themen beschäftigt.

Immerhin hat das 2003 in Insolvenz geratene, vor 30 Jahren gegründete Museum, das wegen seiner Grubenbahn- und Erzkaahn-Fahrten auch jugendliche Besucher anzieht, im Jahre 2004 5.300 Besucher gehabt und ist dabei ohne

Zuschüsse ausgekommen. Es ist das einzige Harzer Bergbaumuseum, in dem bei Sonderführungen ein mächtiger Erzgang in voller Mächtigkeit gezeigt wird. Völlig anders ist die Situation beispielsweise im Museumsbergwerk „Wennglück“ in St. Andreasberg. Es vermittelt jährlich etwa 500 Fachbesuchern einen Eindruck über den Bergbau vor dem Dreißigjährigen Krieg mit seinen engen und feuchten Stollen. Die Aufwältigungsarbeiten werden dort von den 200 Mitgliedern des Bergbauvereins geleistet, die auch zum Teil außerhalb des Harzes wohnen.

Für Fachleute – Geologen, Bergingenieure und Studierende dieser Fächer – bietet jedes der 16 Besucherbergwerke etwas Besonderes. Man erlebt die Geologie und den Abbau von Gangerzen (Blei-, Zink-, Silber- und Kupfererz sowie Schwerspat), Lahn-Dill-Eisenerz bei Elbingen, Kupferschiefer bei Sangerhausen, von Rotliegend-Steinkohle und Pyrit. Seit 1993 sind die Harzer Erze und ihr Nebengestein den Studierenden nur noch in diesen Besucherbergwerken zugänglich. Das gilt auch für Forschungsarbeiten, denn viele Grundlagen und Einzelheiten der Bildung von Gangerzen harren noch der Bearbeitung.

Ob diese Vielfalt der Harzer Bergwerke – die meist von Trägervereinen erhalten werden – weiter angeboten werden kann, erscheint unsicher. Inzwischen fehlt es auch, nachdem seit 12 Jahren der „Wolkenhügel“ – die Schwerspatgrube bei Bad Lauterberg – das letzte aktive Harzer Bergwerk ist, an fachkundigen pensionierten Bergleuten für Führungen und Reparaturen.

Nicht überall wird die Situation so kritisch gesehen – vor allem nicht im Rammelsberg in Goslar als Betrieb des Technischen UNESCO-Welterbes. Dort wurde auch die Stelle des Leiters neu ausgeschrieben. Ob sich die Hoffnungen auf weitere Landeszuschüsse erfüllen werden, sei dahingestellt.

In die Werbung für die Besucherbergwerke sollen auch die beiden Rübeländer Tropfsteinhöhlen, die Iberger und Scharzfelder Höhle einbezogen werden.

Mit Sorgen betrachtet man die sinkenden Besucherzahlen, überdies reduzieren die meisten Urlauber ihren Aufenthalt auf 3–4 Tage oder ein Wochenende. Hauptziele sind dabei die historischen Städte Wernigerode und Goslar. Nur 20 % der befragten Urlauber interessierten sich für Bergbau- und Industriemuseen sowie Höhlen. Es wurden aber auch das Desinteresse und die fehlende Kenntnis vieler Harzbewohner über ihre alten Hütten und Gruben und die dazugehörigen Museen bedauert. Auch die sehenswerte Oberharzer Wasserwirtschaft werde nur wenig gewürdigt und für Touristen empfohlen.

Aber auch Großmuseen müssen sich um hohe Besucherzahlen bemühen, wie Dr. Klaus Freymann (Deutsches Museum München) darlegte. Die jährlich 1,5 Mio. Besucher können sich dort in einer 700 m langen Strecke über Bergbautechnik informieren. Man bemüht sich um jugendliche Gäste und möchte bei Führungen von Schulklassen dem Bildungsauftrag gerecht werden. Dazu gehören auch Grundlagen der Wasserwirtschaft und Steine-Erden-Gewinnung. Nur so kann man den Verantwortlichen bei den Bundesländern klarmachen, welche Bildungsarbeit in diesen Museen geleistet wird. Denn auch in Bayern stellt sich bereits für mittlere Museen die Existenzfrage, und eine weitere rücksichtslose Vermarktung alter Grubenbaue mit Geisterbahnen und niveaulosen Events sollte verhindert werden. In Frage kommen dagegen Theater- und Musikaufführungen untertage oder Darstellungen, wie die „Zwerge“ ihre Schätze zutage förderten.

Dr. Horst Scheffler (Wernigerode) berichtete über die Entwicklung von Besucherbergwerken in den 70er Jahren, als sich im Ostharz (DDR) die Erschöpfung der Schwer- und Flußspat- sowie Pyrit- und Eisenerzlagerstätten abzeichnete. Nach 1989 wurde die Erschließung von fünf Bergwerken für den Tourismus schrittweise durchgeführt, wobei die ehemaligen Bergleute eingesetzt wurden. Nach 2002 kürzte man die Landesmittel. Die Befahrungen sollten auf den Kupferschieferschacht in Wettelrode bei Sangerhausen konzentriert werden. Das

wurde damals verhindert, d.h. die 5 Besucherbergwerke im Ostharz blieben bisher erhalten. Inzwischen gibt es keine öffentlichen Gelder mehr.

Über die Situation in St. Andreasberg und Bad Lauterberg berichteten Dr. Winfried Ließmann und Dipl.-Geol. Theo Pätz. Die historische Grube Samson mit ihrem Wasserrad, Museum und Fahrkunst ist großenteils verpachtet und hat jährlich 45 000 Besucher. Der St. Andreasberger Bergbauverein mit 30 aktiven Mitgliedern erschließt mehrere Stollen des Altbergbaus, die historisch und hinsichtlich ihrer Mineralisation interessant sind. St. Andreasberg ist eines der ältesten deutschen Bergbaureviere.

Auf der „Scholmzeche/Aufrichtigkeit“ am Bad Lauterberger Kurpark wird ein Quarzsand-Gang mit Kupfererzen aufgewältigt. Vom Schwerspatbergbau „erbt“ man nicht mehr benötigte Maschinen, die auf einem neu erworbenen

Gelände aufgestellt werden. Am 2. und 3. Juli 2005 wird die derzeitige Aufbauphase abgeschlossen sein.

Trotz Sparmaßnahmen müsse die Inventarisierung und Konservierung von Museumsgut fortgesetzt werden.

Die stellvertretende Ortsbürgermeisterin von Lautenthal, Ute Dulas, dankte in ihrem Schlusswort Gerhard Menzel dafür, dass er trotz unsicherer Prognosen das Lautenthaler Bergbaumuseum gepachtet habe.

Im Anschluss an die Vorträge hatten die Teilnehmer die Wahl zwischen einer Befahrung des Lautenthaler Schachts über Fahrten 170 m hinunter bis zur Ernst-August-Stollensohle mit Besichtigung des Lautenthaler Gangsystems oder einer Führung über die Lehrpfade zum historischen Bergbau (mit nachgebautem Feldgestänge und Wasserrad) oder zur Geologie des Mitteldevons bis Unterkarbons (mit dem alten Dachschieferbergbau).

Sibirien in Mitteleuropa. Eine internationale Periglazialexkursion

Daß Mitteleuropa trotz der derzeit nur noch zwei existierenden aktiven Braunkohletagebaue – zur Wendezeit waren es zwanzig – noch immer zu den ersten Adressen Europas für das Feldstudium glazialer und periglazialer Prozesse zählt, erfuhr im Anschluß an die zweite Europäische Permafrostkonferenz (EUCOP II), die vom 12.–16. Juni 2005 in Potsdam stattfand, eine Gruppe von Permafrostspezialisten aus 6 Ländern. Kurzfristig initiiert von Frau Prof. Dr. E.-M. Pfeifer, Hamburg, und geführt von Quartärspezialisten der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, schlossen sie sich einer Eintagesexkursion an, die sie in den Braunkohletagebau Profen und einen größeren Aufschluß bei Rehbach südwestlich von Leipzig führte. Der bis 35 m hohe obere Abraumschnitt im neuen Aufschlußfeld Schwerzau des Tagebaus Profen war unter Leitung von Herrn Th. Fischkandl von der MIBRAG GmbH an einer besonders günstigen Stelle auf rund 200 m Länge in exzellenter Weise präpariert worden, so daß

die gesamte quartäre Abfolge relativ bequem begehbar und damit bis ins Detail studierbar war. Freigelegt war eine Abfolge aus periglazialfluviatilen Schottern mit interstadialen Schluffen, Schwemmerden und Löß mit fossilen Böden, dazwischen saaleeiszeitlicher Grundmoräne und glazilimnische und glazifluviatile Sedimente, ein Teil der mittel- und norddeutschen quartären Standardfolge. Eiskeilpseudo-morphosen in verschiedenen Niveaus waren ebenso freigelegt, wie Brodel- und Tropfenböden von Dezimeter- bis Meterdimension, Erscheinungen, die im Grund- und Aufriß in der Kiesgrube bei Rehbach zu Hauf zum Studium einluden. Absoluter Höhepunkt der Exkursion, und von den Teilnehmern geradezu bewundert, waren zwei vollständig erschlossene, bis 20 m hohe Braunkohlendiapire, die die Sedimentfolge bis in die Hangendschichten der saaleeiszeitlichen Grundmoräne durchbrachen. An den Rändern sichtbar, ästhetisch ins Auge springende Verschlingungen der Diapire mit

Fachdiskussionen an einem Braunkohlendiapir im Tagebau Profen



Anschnitt eines bis in die Saalegrundmoränen aufgestiegenen Braunkohlendiapirs.



dem Wirtsgestein und gravitative Absenkungen von Kies- und Tonschollen, also Strukturierungen, wie sie in Salzdiapiren nicht eindrucksvoller in Erscheinung treten. Der Kohlediapirismus ist eine Folge des Frostbodenzusammenbruchs: nach Eislinsenbildung im „Eis-komplex“ und einhergehender kryoklastischer Zerspaltung der Kohle („Kafeesatzkohle“) führen beim Frostbodenzerfall Wassersättigung und -übersättigung der Kohle zu deren Mobilisierung. Schollen höherer Dichte sinken in der Kohle ab, unterschiedliche Belastung führt zu deren Aufstieg. Am Exkursionstag waren

mehr als 25 dieser faszinierenden Erscheinungen der Permafrostdegradation auf weniger als 500 m Länge zu studieren. Die Teilnehmer erfuhren einen lebendigen Anschauungsunterricht für die Zeit, wenn der heutige Dauerfrostboden der Erde durch weitere Erwärmung zu kolabieren beginnt und der weitflächige Zusammenbruch des geschichteten, 20 bis 50 m mächtigen Eiskomplexes dieser Regionen seinen Lauf nimmt.

*L. Eissmann, F.W. Junge,
Leipzig*

Tagungsbericht zur Vortrags- und Exkursionstagung „Harzgeologie 2005“

Vom 6. bis 7. Mai 2005 fand in Halle/Saale eine Vortrags- und Exkursionstagung zum Thema „Harzgeologie 2005“ statt. Eingeladen hatte das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB). Das LAGB setzte damit eine Veranstaltung fort, die in ähnlicher Form 2002 am Geologischen Institut der Universität Clausthal-Zellerfeld stattgefunden hatte.

Etwa 45 Personen hatten sich am ersten Tag zu den Vorträgen eingefunden. Die Palette der insgesamt 13 Vorträge reichte von der jüngsten Entwicklung des Harzes („Neue Tertiärvorkommen auf der Harzhochebene“, König & Blumenstengel) über Sedimentation, Vulkanismus und Tektonik des Rotliegend (J. Paul) bis zum vermeintlich ältesten Gestein des Harzes, dem Eckergneis. Die von Geissler et al. vorgestellten SHRIMP-Daten von detritischen Zirkonen aus Quarziten des Eckergneises lieferten wohl das spektakulärste Ergebnis, das auf dieser Tagung vorgestellt wurde. Die Daten lassen den Schluss zu, dass der Eckergneis erst vor ca. 410 Ma sedimentiert wurde. Es könnte sich beim Eckergneis um variszisch metamorphisierte rhenoherynische Kruste handeln. Weitere radiometrische Altersdaten (Pb-Pb-Alter) wurden von Tietz et al. von einem Granitoid-Xenolith aus dem Bodegang vorgestellt. Der aus ersten Messergebnissen gewonnene mittlere Alterswert von 378 Ma lässt sich noch nicht schlüssig interpretieren. Große Aufmerksamkeit, aber auch kontroverse Diskussionen löste der Vortrag von H. Huckriede über die Verbreitung, Struktur und Paläogeographie tektonisch allochthoner Einheiten im Rhenoherynium aus. Kritisch wurden auch die Vorstellungen von Hünecke & Ruchholz über die Bildung der Harz-Olisthostrome durch Seitenverschiebungen diskutiert. Diese Vorträge verdeutlichten einerseits, wie mehrdeutig einige Befunde sind. Andererseits fordern neue methodische Ansätze und Daten ein Überdenken bestehender Konzepte heraus. Auf einige Aspekte der meso-

zoischen Hebung des Harzes für den jetzigen Anschnitt des Harzpaläozoikums wiesen Voigt et al. Die regionale Zunahme des Inkohlungsgrades nach NE dürfte teilweise auf die asymmetrische Hebung (Kippung) der Harzscholle zurückzuführen sein. Aus den Inkohlungsdaten ergeben sich außerdem Hinweise auf einen spätmetamorphen Deckenbau. Steiger & Lappke stellten erste Ergebnisse lithologischer Untersuchungen an der Basis der Devonkalke im Elbingeröder Komplex vor. Die Vorträge von Busmann & Gursky: „Sedimentologische Untersuchungen im Unterdevon des Oberharzes“ und von H. Zellmer: „Die unterkarbonische Entwicklung der Schwellen im Oberharz und im Elbingeröder Komplex“ stimmten inhaltlich schon auf die Exkursion ein. Darüber hinaus berichteten Franke & Meier über die strukturelle Entwicklung des Kyffhäuser-Kristallins und wurden neue absolute Altersdaten der Devon-Karbon-Grenze vom Profil Hasselbachtal (Sauerland) vorgestellt.

Im Anschluss an die Vorträge nutzen viele der Teilnehmer die Möglichkeit, die Ausstellung „Der geschmiedete Himmel“ zu besuchen. Auf dieser vielbeachteten Ausstellung der Landesarchäologie Sachsen-Anhalts waren neben der Himmelsscheibe von Nebra weitere hervorragende Exponate aus der Bronzezeit zu besichtigen.

Der Exkursionstag begann 7.30 Uhr mit der Abfahrt in Halle und 20.30 Uhr am Rammelsberg. Insgesamt wurden 7 Exkursionspunkte am nördlichen Harzrand besucht. Neben klassischen Aufschlüssen, wie der Teufelsmauer, der Romkerhaller Wasserfallfelsen oder der Steinbrüche am Rammelsberg, wurden mit der Blauen Pinge am Büchenberg, dem Präsidentenweg bei Thale oder Aufschlüssen am Oststrand des Brockens auch einige bisher weniger beachtete Punkte angefahren.

Von vielen Teilnehmern wurde den Organisatoren bescheinigt, dass sich die Teilnahme an der

Prof. H. Wachendorf erläutert die Kontaktverhältnisse am Ostrand des Brockengranits. Ehemaliger Steinbruch am Kantorkopf.



Tagung gelohnt hat. Die Organisatoren wiederum bedanken sich auf diesem Wege nochmals bei allen Vortragenden und Exkursionsführern für ihre Mitarbeit und Unterstützung und bei allen Teilnehmern für das große Interesse, das dem Thema „Harzgeologie“ entgegengebracht wurde.

Zur Tagung ist ein 80 Seiten umfassender Tagungsband der Vortragskurzfassungen und Exkursionspunkte in der Reihe „Exkursions-

führer und Veröffentlichungen“ der DGG herausgegeben worden. Dieser Tagungsband (Nr. 227) kann für 10 € zzgl. 1,44 € Porto über Dr. Lapp, Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften, Halsbrücker Strasse 31 a, 09599 Freiberg, Tel. 03731-294183, e-Mail: manuel.lapp@lfug.smul.sachsen.de, bezogen werden.

C.-H. Friedel, Halle

10. Dresdner Grundwasserforschungstage – Nachsorge betriebsbedingter Boden- und GW-Schäden des Bergbaus nach der endgültigen Betriebsstilllegung

Die 10. Dresdner Grundwasserforschungstage am 13. und 14. Juni 2005 haben mit ihrer Fachtagung im Dresdner Rathaus den Nachsorgebegriff in den Mittelpunkt gerückt. Ausgelöst durch die Diskussion des ersten und zweiten Entwurfs der EU-Richtlinie zum Handling der „Abfälle aus der mineralgewinnenden Indu-

strie“ gewinnt der Nachsorgebegriff im Bergrecht in Äquivalenz zum Abfallrecht an Bedeutung. Bereits vor zehn Jahren hat das Rammelsberg-Urteil des Bundesverwaltungsgerichts in Deutschland die Nachsorgeverpflichtung des Bergbauunternehmers akzentuiert, nur hat sich die bergrechtliche Regelungsdichte seither



Preisverleihung und Ehrung durch Prof. Dr. Häfner und Prof. Dr. Luckner an Dr. Bayer-Raich und Dr. Bilek sowie Dr. Wachter (v.l.n.r.)



Blick ins Auditorium

hierzu kaum erhöht. Auch besteht offensichtlich die Unternehmerverpflichtung zur Nachsorge nach der endgültigen Stilllegung eines Betriebes und aller Betriebsanlagen nicht nur im Bereich des Abfall- und Immissionschutzrechts, sondern auch im Bergrecht, nur ist es eben in letztgenanntem nicht explizit verankert und ist zu mindest vor In-Krafttreten des BBergG auch nicht praktiziert, sondern der

öffentlichen Hand überlassen worden. In den neuen Bundesländern besteht akuter Handlungsbedarf, da die operative, d.h. wiedervereinigungsbedingte bergmännisch-technische Sanierung des Braunkohle-, Uran- und Kalibergbaus weit fortgeschritten ist und deshalb die komplexe Problematik des Nachsorge- und Dauerlasthandlings immer stärker in den Vordergrund rückt.

Ziel der Fachtagung war es, die rechtliche und fachtechnisch-inhaltliche Dimension und die Konsequenzen der Nachsorge der Boden- und Grundwasserschäden, die durch den Bergbaubetrieb verursacht und nach der endgültigen Betriebsstilllegung verblieben sind, zu erörtern. Rechtliche Fragen, die örtliche und zeitliche Dimension, die zu bewältigenden Aufgabeninhalte, die Aufwands/Nutzungsrelation (d.h. Ziel-Kosten-Relation) und viele andere Fragen bedürfen der Diskussion. Dabei darf nicht aus den Augen verloren werden, dass es hierbei prioritär um einen Wertschöpfungsprozess bei der Re-Integration der vom Bergbau in Anspruch genommenen Kompartimente in die Kultur- und Naturlandschaft der Bergbaufolgegebiete geht.

Der Vorblock der Tagung war der Vergabe des Dresdner Grundwasserforschungspreises gewidmet, mit der in besonderer Weise auf die Verpflichtung zur Heranbildung eines leistungsfähigen wiss. Nachwuchses in unserem Fachbereich verwiesen werden soll. Das Kuratorium wählte zwei Arbeiten aus, die den Preis zu gleichen Teilen erhielten:

- Dr. Marti Bayer-Raich mit „Integral pumping tests for characterization of groundwater contamination“, Tübingen, jetzt UFZ Halle-Leipzig, (Betreuer Prof. Dr. Teutsch),
- Dr. Felix Bilek mit „Beschaffheitsprognose für den Grundwasserabstrom aus Braunkohle-Tagebaukippen“, Kiel, jetzt DGFZ, (Betreuer Prof. Dr. Dahmke).

Im Block I wurden die rechtlichen Grundlagen zur Nachsorge im Bergbau erörtert. Im Block II kamen in fünf Vorträgen die großen Bergbauunternehmen der neuen Bundesländer zu Wort. Im Block III wurde die Aufmerksamkeit auf die Nachsorgeprobleme der bergbaubedingten Boden- und Grundwasserschäden gerichtet, die sich auf und im Umfeld der Altstandorte der Kohleveredlung ergeben haben. Der zweite Veranstaltungstag befasste sich in Block IV mit Fragen bergbaulicher Hohlräume und Halden. Hier wurden auch Mengen- und Beschaffheitsprobleme im Zusammenhang mit dem Oberflächenwasser behandelt. Im Block V er-

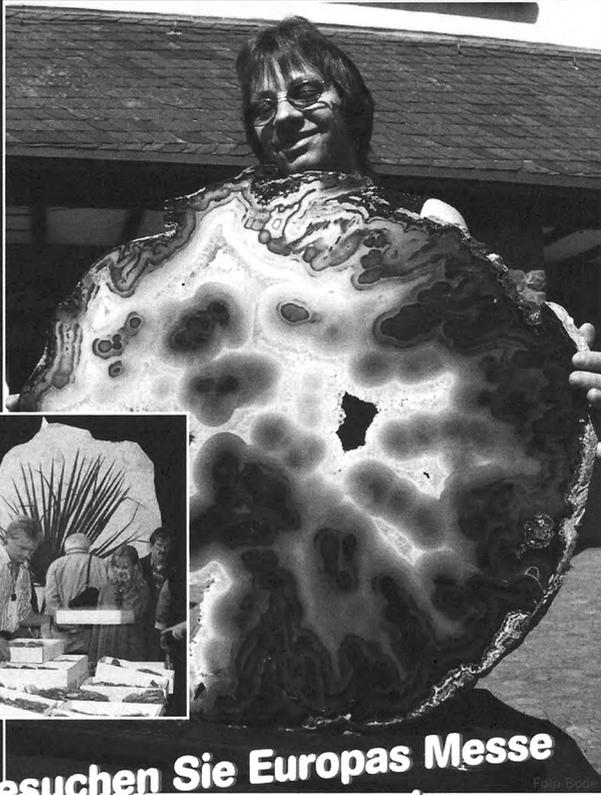
folgte die äquivalente Betrachtung für die Fälle, dass die vom Bergbau hinterlassenen Hohlformen mit Feststoffen versetzt werden. Im abschließenden Block VI wurde der Blick auf eine Reihe weiterer bergbaubedingter Nachsorgeprobleme in den neuen Bundesländern und ihre Handhabungskonzepte gerichtet.

Die 10. Dresdner Grundwasserforschungstage haben unter großer Teilnahme der Fachöffentlichkeit stattgefunden. 237 Teilnehmer und 22 Firmenaussteller wurden registriert. Grundlage für die erfolgreiche Tagungsdurchführung bildete die beeindruckende Strukturierung der Fachtagung, die zum einen den hauptbetroffenen Repräsentanten der Bergbehörden und der Umweltbehörden sowie zum anderen den Bergbauunternehmen – LMBV mbH, Wismut GmbH, MIBRAG mbH und Vattenfall Europe Mining AG – zu verdanken ist. Die Teilnehmer schätzen die Vorträge als qualitativ hochwertig ein und begrüßten den Dialog Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Der Abstractband ist für 5 € zzgl. Versandkosten beim Veranstalter erhältlich. Die Langfassungen der Tagungsbeiträge werden in den Proceedings des DGFZ e.V., ISSN 1430-0176, H. 27 veröffentlicht.

Ludwig Luckner & Claudia Helling, Dresden

Mineralientage München 28.-30. Oktober 2005



**Besuchen Sie Europas Messe
für die schönen Steine**

42. Internationale Geo-
Fachmesse & Börse
Neue Messe München
Hallen A4, A5, A6
Eingang OST

Verkaufsschau
täglich 9 - 19 Uhr

28. Oktober

Fachhändlertag

29. + 30. Oktober

Publikumsbörse

Große Spezialschau:

ACHAT- TRÄUME

Mineralien
Fossilien
Edelsteine
Naturkristalle
Schmucksteine
Sammlerzubehör
Werkzeuge
Literatur



Mineralientage  München

Postfach 1361 · D-82034 Oberhaching

www.mineralientage.de



Besucher-/Katalogservice:

☎ ++49-89-6134711

Fax ++49-89-6135400

G

Termine
Tagungen
Treffen

EO KALENDER



März

Woche	M	D
09		
10	4	5
11	11	12
12	18	19
13	25	26

e	M	D	M	D	F
	1	2	3	4	5
	8	9	10	11	12
	15	16	17	18	19
	22	23	24	25	26
	29	30			

Juli

Woche	M	D	M	D	F	S	S
27	1	2	3	4	5	6	7
28	8	9	10	11	12	13	14
29	15	16	17	18	19	20	21
30	22	23	24	25	26	27	28
31	29	30	31				

August

Woche	M	D	M	D
31				1*
32	5	6	7	8
33	12	13	14	15
34	19	20	21	22
35	26	27	28	29

November

Woche	M	D	M	D	F	S	S
44					1	2	3
45	4	5	6	7	8	9	10
46	11	12	13	14	15	16	17
47	18	19	20	21	22	23	24
48	25	26	27	28	29	30	

Dezember

Woche	M	D	M	D
48				
49	2	3	4	
50	9	10	11	
51	16	17	18	
52	23	24	25	
01	30	31		

Ankündigungen

15. Karlsruher Deponie- und Atlastenseminar 2005

Abschluß und Rekultivierung von Deponien und Atlasten

Auswirkungen der Deponieverwertungsverordnung auf den Abschluss von Deponien-Rekultivierungsziele und Anforderungen an die Rekultivierungsschicht-Instandhaltung und Sanierung von Entwässerungssystemen

Veranstalter: Arbeitskreis Grundwasserschutz e.V. Überwachungsgemeinschaft Bauen für den Umweltschutz e.V.

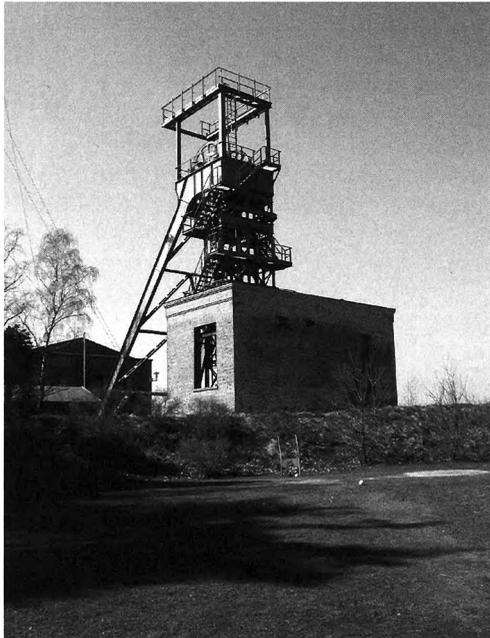
Konzept und Organisation: ICP Ingenieurgesellschaft Prof. Czurda und Partner mbH

12. und 13. Oktober 2005, Universität Karlsruhe, Hörsaal am Forum (Audimax), Kaiserstraße 12, 76131 Karlsruhe. *Thomas Egloffstein*

Ringwall, Römer, Silber und Blei – Der Lüderich – sagenhafter Berg des Bergischen Landes

Veranstaltungen am „Tag des Geotops“ 18.09.2005

Zum „Tag des Geotops“ am 18.09.2005 organisiert der Verein „Landschaft und Geschichte“



nach dem Brungerst in Lindlar (2004) und der Schlade in Bergisch Gladbach (2003) diesmal mehrere Exkursionen und Führungen auf den Lüderich bei Untereschbach. Dort sind eindrucksvolle Relikte des historischen Bergbaus im Bergischen Land zu erleben, der hier eine lange Tradition hat, obwohl die einst umfangreichen Aktivitäten kaum noch im Bewusstsein der Bevölkerung sind. Doch die Spuren im Gelände, Pläne, Betriebsgeschichten und Augenzeugenberichte lassen die Vergangenheit wieder lebendig werden. Nicht nur Geologen können Erzlagerstätten, Gebirgsbau und Mineralienvorkommen faszinieren! Immerhin sind ca. ein Drittel aller eingetragenen Geotope im Bergischen Land Bergbaurelikte.

Der Beginn von Besiedlung, Steingewinnung und Erzabbau auf dem Lüderich liegt im Dunkeln der Vorgeschichte – Platz für Sagen und Erzählungen. Diskussionsstoff liefern der vorrömische Ringwall, mehrere fragliche Grabhügel und bemerkenswerte Funde. Greifbarer sind die Römer, die vor rund 2000 Jahren Blei und Silber suchten, fanden und verhütteten; dies ist ein Ergebnis aktueller archäologischer Grabungen und Forschung.

Von den mittelalterlichen Aktivitäten zeugen heute noch große Pingenfelder und Halden im

Gelände. Auch die Reste von Siedlungen und Befestigungsanlagen zum Schutz der Bergbaubetriebe sind zu finden. Besonders die Landesherren zeigten viel Interesse am Silber, aus dem die begehrten Münzen geprägt wurden. Einen großen Aufschwung nahm der Bergbau ab Mitte des 19. Jahrhunderts mit der industriellen Zinkgewinnung aus dem Zinkerz, das vorher nicht genutzt werden konnte. Aus dieser Zeit sind heute noch eine Bergmannssiedlung, der Hauptschacht mit Fördergerüst und Maschinenhaus und andere Relikte vorhanden.

Die neue „Nutzung“ des Lüderichs als Deponie, Golfplatz und Naherholungsgebiet wird ausführlich vorgestellt und diskutiert. Für die Exkursionen wurden alte und neue Quellen recherchiert und interessante Stationen zusammengestellt.

Datum: Sonntag, 18.09.2005

Programm Lüderich: www.LuGeV.de

Weitere Information: Landschaft und Geschichte e.V., Dipl.-Geologe R. Link BDG

www.LuGeV.de, eMail: LuGeV@web.de

Randolf Link

An die Bezieher von GMIT

Sehr geehrte Damen und Herren,

viele Bezieher der Geowissenschaftlichen Mitteilungen GMIT sind Mitglied in mehreren Gesellschaften, die an der Herausgabe von GMIT beteiligt sind. Beim Zusammenführen der Adreßdateien stehen wir vor der Aufgabe, das mehrfache Versenden von Heften zu vermeiden. Hierzu prüft ein PC-Programm die Dateien auf Doppelmitgliedschaften. Leider sind bei den verschiedenen Gesellschaften die Adressen unterschiedlich angegeben, so daß das PC-Programm diese Aufgabe nur unvollständig lösen kann. Wir bitten Sie daher, uns unbedingt eindeutige und bei den unterschiedlichen Gesellschaften identische Angaben zu Ihrer Adresse zu geben:

Wollen Sie GMIT an die Privat- oder an die Dienstadresse gesendet haben (bitte korrekte Adresse mitteilen)?

Sind auf dem Adreßetikett von GMIT Fehler enthalten (Zahlendreher bei Postleitzahlen oder Hausnummern, falsche Schreibweise von Namen, Vornamen, Straße, Ort etc.)?

Fehlen Bindestriche, sind Straßenabkürzungen falsch? Sind Doppelnamen falsch geschrieben oder abgekürzt (Vor- und Nachname, Umlaute)?

Bitte geben Sie uns die von Ihnen gewünschte Adresse fehlerfrei an, damit wir sicherstellen können, daß den verschiedenen Gesellschaften Ihre korrekte Adresse in gleicher Form vorliegt. **Auch dann, wenn Sie trotz kleiner Fehler das Heft bisher immer zugestellt bekommen haben.**

Benutzen Sie für Ihre Nachricht am besten die e-Mail des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler, da dieser die Aufgabe der Versandabwicklung übernommen hat (BDGBonn@t-online.de). Natürlich können Sie uns auch brieflich (BDG, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn), telefonisch (0228/696601) oder per Fax erreichen (0228/696603).

Wir bedanken uns für Ihre Mühe. Sie helfen uns, einen einwandfreien Versand zu garantieren und den teuren und aufwendigen Doppelversand zu minimieren.

Ihre Redaktion

Internationaler Geokalender

Um den Service eines möglichst umfassenden Geokalenders für die Geo-Gemeinde aufrecht erhalten zu können, bitten wir Sie, uns Ihre Informationen zu georelevanten Veranstaltungen über die nachfolgend aufgeführten Adressen zukommen zu lassen. Dies gilt auch für den Fall, daß Sie Veranstaltungen vermissen sollten.

Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften, Internationaler Geokalender, Postfach 510153, 30631 Hannover, Tel.: 0511/643-2507 / -3567; Fax: 0511/643-2695 / -3677; e-mail: gerd.roehling@bgr.de

BDG-Geschäftsstelle, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; e-mail: BDGBonn@t-online.de

Bei Fragen zu den nachfolgend aufgeführten Veranstaltungen wenden Sie sich bitte direkt an den jeweils angegebenen Veranstalter.

Für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben können wir keine Gewähr übernehmen.

Sie finden diesen Geo-Kalender auch auf der Homepage der DGG unter www.dgg.de und des BDG unter www.geoberuf.de.

2005

September 2005

24.–29.9.: Erlangen – **System Earth – Biosphere Coupling** – Internationale Konferenz und Gemeinsame Jahrestagung der Geologischen Vereinigung und der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften. - ✉: Prof. Dr. André Freiwald (Leitung), Dr. Sonja-B. Löffler (Kommunikation), Loewenichstr. 28, 91054 Erlangen, Tel.: 09131-8526957, Fax: 09131-22690 e-mail: GV-DGG-2005@pal.uni-erlangen.de

29.09.: Bochum – **Bochumer Grundwassertag**, „Natürliche Schadstoffminderung (NA) im Grundwasser“. - ✉: Lehrstuhl Angewandte Geologie, Ruhr Universität Bochum, Universitätsstr. 150, 44801 Bochum, Tel.: 0234-32-24503; Fax: 0234-32-14120; e-Mail: krampe@geol3.rub.de; <http://www.ruhr-uni-bochum.de/hydro>

Oktober 2005

3.–7.10.: Schwaz (Österreich) – **8th International Symposium „The Cultural Heritage in Geosciences, Mining and Metallurgy Libraries – Archivs, Collections“**. - ✉: im Internet unter: www.hauser.cc/schwaz

3.–7.10.: Frankfurt/M. – DMG Doktorandenkurs „In

situ Isotopen- und Spurenelementanalysen in den Geowissenschaften mittels Laserablation-Massenspektroskopie“. - ✉: stefan.weyer@em.uni-frankfurt.de

3.–7.10.: Bordeaux (Frankreich) – **Consoil 2005** – 9th International FZK/TNO Conference on Soil-Water Systems. Conference Themes: a) Policies on Soil-Water Systems, b) Functions and Values of Soil-Water Systems; Understanding of Processes, c) Risks and Impacts, d) Remediation Concepts and Technologies, e) Risk Based Land Management, f) Complete Cases, g) Contaminants. - ✉: FU confirm-Leipzig, Frau Ogarit Uhlmann, Tel.: 0341/2352264, Fax: 0341/2352782; e-Mail: consoil@fu-confirm.de; Internet: www.consoil.de

6.–7.10.: Dresden – „**Modellierung mit PCGEOFIM**“. - ✉: GDFZ e.V., Dr. Claudia Helling, Meraner Straße 10, 01217 Dresden; Tel.: 0351/4040676, Fax: 0351/4050679, e-Mail: chelling@dgfz.de, Internet: www.dgfz.de

6.–7.10.: Bochum – **14. NMR Workshop**: Strukturelle Identifizierung von Protonen in Mineralen und technischen Materialien mittels ¹H Festkörper NMR Spektroskopie. Themen: Eigenschaften des ¹H Isotops und typische Wechselwirkungen; Protonen-

umgebungen in protonenhaltigen Mineralen und deren typische Signalformen und -lagen; Untersuchungen von technischen Protonenleitern mit ein- und zweidimensionaler NMR Methoden; Sensitivitätssteigerung des ^1H Signals in stark protonenhaltigen Materialien und Mineralen sowie nominell protonenfreien Mineralen; Bestimmung von Protonenabständen in Mineralen und technischen Materialien; Beobachtung und Auswertung von Protonendynamik.

Der Workshop umfasst jeweils morgens einen Theorieteil von ca. 2 Stunden. Die Messungen werden anschließend an einem BRUKER ASX 400 Festkörper-NMR Spektrometer durchgeführt und ausgewertet. Grundkenntnisse in der Festkörper Kernspinresonanz-Spektroskopie sind ausreichend. - ☒: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/indexw.htm>

07.10.: Ronneburg – **18. Treffen des Arbeitskreises „Bergbaufolgen“ der DGG**, gemeinsam mit der WISMUT GmbH, Thema: „Uranerzbergbau im Raum Ronneburg (Thüringen) - Sanierung und Folgenutzung“, Einführungsvortrag und Exkursion. - ☒: K. Kleeberg, Tel. 03731 - 294143, e-mail: Katrin.Kleeberg@lfug.smul.sachsen.de
Internet: www.ggw-geowissen.de

10.–14.10.: St. Andreasberg (Harz) – **9. St. Andreasberger Montanseminar**. Themen: Montanarchäologie, alter und neuer Bergbau im Harz, Bergbaugeschichte über und unter Tage; mit Exkursion zu alten Bergwerken bei Goslar, Wernigerode, St. Andreasberg und Bad Lauterberg-Barbis. - ☒: Dr. Winfried Ließmann, Rosdorfer Weg 33a, 37073 Göttingen; Tel.: 0551/7703499

13.–15.10.: Salzburg, Österreich – **54. Geomechanik-Kolloquium der Österreichischen Gesellschaft für Geomechanik**, Hauptthemen (u.a.): Tunnelvortrieb und Gefügeorientierung, Mechanische Vortriebe, Einfluss des Grundwassers auf Tunnelvortrieb im Lockergestein; Exkursion am 15.10. zum Tunnelbau (Geißwandtunnel) im Salzkammergut. - ☒: Österr. Ges. f. Geomechanik, Bayerhamerstr. 14, A-5020 Salzburg. Tel.: 0043-662-875519, Fax: 0043-662-886748, e-Mail: salzburg@oegg.at.

14.–15.10.: Dresden – **„Bau, Kontrolle, Regenerierung und Rückbau von Grundwassermessstellen“**. - ☒: GDFZ e.V., Dr. Claudia Helling, Meraner Straße 10, 01217 Dresden; Tel.: 0351/4040676, Fax: 0351/4050679, e-Mail: chelling@dgfz.de, Internet: www.dgfz.de

25.–26.10.: Aachen – **6. Aachener Tagung zu Siedlungswasserwirtschaft und Verfahrenstechnik**, Thema: „Membrantechnik und Abwasserbehandlung“ (im „Eurogress Aachen“). - ☒: Dr. M. Krumm, Gesellschaft zur Förderung der Siedlungswasserwirtschaft an der RWTH Aachen, 52056 Aachen; Tel.: 0241/80 27 303, Fax: /22285.

28.–30.10.: München – **42. Mineralientage München**, mit Sonderschau „Achat-Träume“ mit erlesenen Exemplaren, u.a. aus Michigan/USA und dem restaurierten Achatzimmer der Sommerresidenz der St. Petersburger Zaren, Ammoniten und Korallen aus den Alpen und Ausstellung des Naturkundemuseums Bozen „140 Jahre Epidot-Fundstelle Knappenwand“. – Neue Messe München, Halle 44-46, Eingang Ost. - ☒: Modem Conclusa, Andrea Klepsch, Uti Johnne, Juttastr. 5, 80636 München, Tel.: 089-74630832, Fax: 089-18979198.

30.10.–2.11.: Bremerhaven – **2nd International Alfred Wegener Symposium**. - ☒: Dr. Martina Kunz-Pirrung, Alfred-Wegener-Institut, Am Handelshafen 12, 27570 Bremerhaven, e-mail: secretary@alfredwegener-symposium.de, Internet: www.alfredwegener-symposium.de

November 2005

1.–2.11.: Dresden – **XVI. Sächsisches Altlastenkolloquium**: „Altlastenbehandlung im Wandel? Neue Rahmenbedingungen und Perspektiven“. - ☒: GDFZ e.V., Dr. Claudia Helling, Meraner Straße 10, 01217 Dresden; Tel.: 0351/4040676, Fax: 0351/4050679, e-Mail: chelling@dgfz.de, Internet: www.dgfz.de

5.11.: Bonn – **Mitgliederversammlung des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler und 4. Deutscher Geologentag** – Thema: „Geowissenschaftler im vereinten Europa – Herausforderungen

und Chancen“. - ☒: BDG-Geschäftsstelle, Oxfordstr. 20–22, 53111 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603, e-Mail: BDGBonn@t-online.de; Internet: www.geoberuf.de

11.–12.11.: Dresden – „**Probennahme Boden/Bodenwasser**“. - ☒: GDFZ e.V., Dr. Claudia Helling, Meraner Straße 10, 01217 Dresden; Tel.: 0351/4040676, Fax: 0351/4050679, e-Mail: chelling@gdfz.de, Internet: www.dgfz.de

2006

5.–07.4: Göttingen – **11. Symposium Tektonik, Struktur- und Kristallingeologie (TSK 11)**. - ☒: Dr. Sonja Brenner, Abt. Strukturgeologie und Geodynamik, Geowissenschaftliches Zentrum der Universität Göttingen (GZG), Goldschmidtstr. 3, 37077 Göttingen, e-Mail: tsk11@geo.uni-goettingen.de, Internet: <http://gzg.uni-goettingen.de/struktur/tsk11>

9.–12.04.: Houston, Texas (USA) – **2006 AAPG Annual Convention** – American Association of Petroleum Geologists with SPEM (Society for Sedimentary Geology). - ☒: www.aapg.org/houston; AAPG Convention Department, PO Box 979, Tulsa, OK 74101-0979, USA; e-Mail: concene@aapg.org

19.–25.06.: Bilbao, Spain – **Climate and Biota of the Early Paleogene**. - ☒: Dr. Victoriano Pujalte, Departamento de Estratigrafía y Paleontología, Facultad de Ciencia y Tecnología Universidad del País Vasco, Apdo. 644, 48080 Bilbao, Spain, Fax +34 601 3500, e-mail: cbep2006@lg.ehu.es, web: www.ehu.es/cbep2006

21.–26.07.: Bonn – **150 Years of Neanderthal Discovery**; Internationaler Kongress mit folgenden Symposiumsthemen: 1. Outside Europe and Neanderthal Origins, 2. Neanderthal Palaeoenvironment, 3. Neanderthal Lifeways, Subsistence and Technology, 4. Neanderthal Anatomy, Adaptation, Physical and Cultural Variations, 5. Neanderthals and Modern Humans. - Infos unter: www.neanderthal.uni-bonn.de

27.08.–1.09.: Fukuoka, Japan – **17th International Sedimentological Congress**. - ☒: Ryo Matsumoto, Dept. of Earth and Planetary Sciences, University of Tokyo, Hongo, Tokyo 113, Japan, e-mail: ryo@eps.s.u-tokyo.ac.jp, web: <http://sediment.jp/>

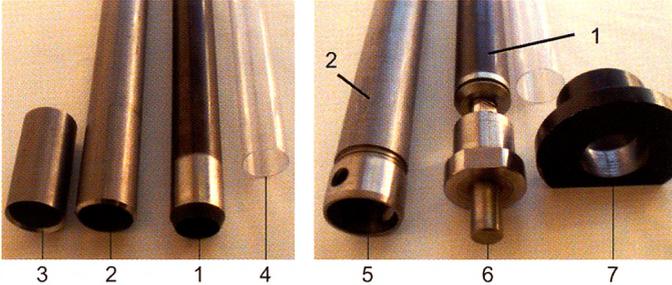
4.–10.09.: Köln – **Carboniferous Conference Cologne 2006 (CCC-2006)** – From Platform to Basin – Research and Field Conference sponsored by SEPM-CES. Pre-Conference Field Trip (04–05. 09): From palaeokarst to calciturbidites – a carbonate platform-slope-transect from the Mississippian Limestone in eastern Belgium to the Culm Basin in western Germany; Technical Sessions (06–08.09.); Post-Conference Field Trip (09.–10.09.): The mixed carbonate-siliciclastic facies of the Mississippian Culm Basin, Rhenish Slate Mountains-complex interplay of platform, starved basin and prograding orogeny. - ☒: Dr. Markus Aretz, CCC-2006, Institut für Geologie und Mineralogie, Universität Köln, Zülpicher Str. 49a, 50674 Köln, Germany; Tel.: +49 221 4703532, Fax: +49 221 4705080 e-mail: markus.aretz@uni-koeln.de; Conference website: www.ccc2006.uni-koeln.de

Erratum

ha. GMT 20, S. 22f.: Zum Beitrag „Indonesien übernimmt deutsches Tsunami-Frühwarnsystem“ ist zu bemerken, dass es sich um eine Pressemitteilung des BMBF handelt, die von Franz Ossing, Potsdam übermittelt wurde. Die Autorenangabe „*ha.*“ ist deshalb falsch. Außerdem muss der erste Satz richtig lauten: „Bun-

desforschungsministerin Bulmahn hat am 14. März 2005 in Jakarta mit ihrem indonesischen Kollegen Kusmayanto eine gemeinsame Erklärung zum Aufbau eines deutschen Tsunami-Frühwarnsystems vor der indonesischen Küste unterzeichnet.“

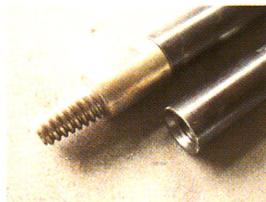
RAMBO Rammkernbohrung mit Verrohrung



Das gleichzeitige Eintreiben von Probenahme- und Verrohrungsrohr vermeidet Nachfall (z.B. Bahnschotter, Aufschüttung o.ä.) und ermöglicht das problemlose Anfahren bzw. Durchörtern des Wasserhorizontes.

Artikel	Beschreibung	Art.-Nr.
0	RAMBO Rammkernbohrsystem kpl. ("erster Meter") wie im Bild dargestellt, jedoch ohne Position 7	991842
1	geschlossenes inneres Rammkernrohr mit Liner + Distanzring, Außendurchmesser 75 mm, Innendurchmesser 65 mm	
2	äußeres Verrohrungsrohr 87,5 mm AD, wird jeweils benötigt für jeden weiteren Meter Teufe, ohne Schneide (siehe Pos. 9)	991843
3	Schneide (Fase innen), wird angewendet, wenn die Verrohrung nur oberflächennah stehen bleibt und nicht mit in die Tiefe geführt wird	991865
4	PVC-Linerrohr innen, transparent, 1 m lang, teilweise wiederverwendbar, wird für jeden Meter Bohrloch benötigt	991847
5	Schlagadapter für die Verrohrung, zum Schutz der Gewinde	
6	Doppelschlagkopf zum gleichzeitigen Einbringen von 1 und 2	991844
7	Kragblech zum ziehen, verhindert das Mitziehen des des Verrohrungsrohres 2 beim ziehen des Innenrohres 1	991846
8	Kernfangring, Stahl, für Pos. 1 (o. Abb.)	991851
9	Ersatz-Schneide 87,5 mm	991868

RAMBO Sondiergestänge 32 und 36



- leichte Handhabung durch dickwandiges, biegesteifes Rohr C60 (4,5 und 6kg)
- schnelles Verbinden und Lösen (2,5 Umdrehungen)
- haltbar (wesentlich dickere Nippel)
- Rammkernrohre passend lieferbar
- Schlagköpfe für alle handelsüblichen Brennkraft- und Elektrohämmer erhältlich

GEOTOOL GmbH & Co. KG

Am Trimbuschhof 13, D-44628 Herne

Tel: +49.2323 / 911.150, Fax: 160, eMail: info@geotool.de

WWW.GEOTOOL.DE



**Röhrenwerk
Kupferdreh
Carl Hamm GmbH**

Rohrleitungsbau & Geotechnik

Gasstr. 12 45257 Essen
Tel. +49 (0) 201-84817-0
Fax. +49 (0) 201-84817-80

Wir präsentieren:

MRZB

für Rammsondierungen gem. **DIN EN ISO 22476-2**
jetzt auch als „Sparversion“

Komplette Anlage bestehend aus:

- Hydraulisches Fahrwerk mit klappbarem Rammsondiergerät
- Vorrichtung zur leichten, mittleren und schweren Rammsondierung
- Hydraulisches Ziehgerät 14 t. inkl. Umschaltautomatik
- 13 PS HONDA Benzin Motor



ab 19.990,- EUR

Preis: netto, ab Werk Essen, zzgl. MwSt

Besuchen Sie uns im Internet unter
www.roehren-hamm.de
und entdecken Sie unsere Produktlandschaft