

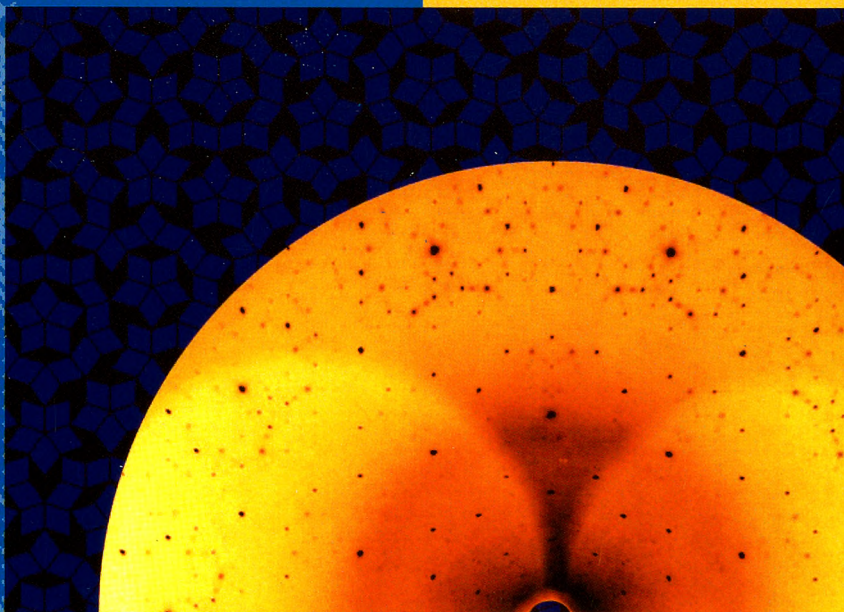
GMIT

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

GMIT NR. 28 · Juni 2007

ISSN: 1616-3921

Geowissenschaftliche Mitteilungen



■ **Im Fokus:**
Quasikristalle – von einer
Kuriosität zum neuen Material

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.

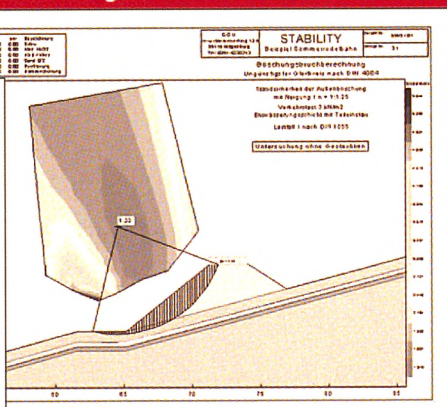
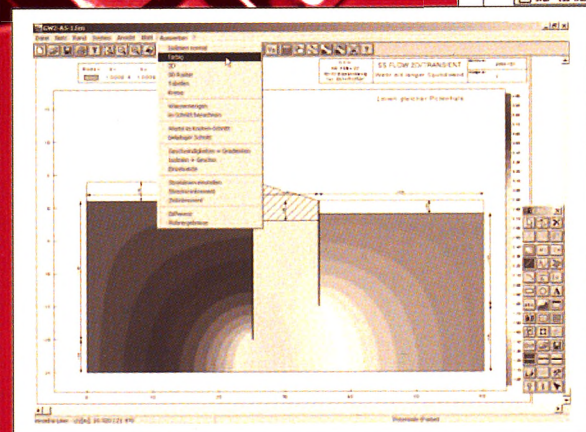
Unser Paket-Angebot zum Thema Hochwasserschutz

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

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









Civilserve ist u.a.
Exklusivvertriebspartner
für GGU-Software

EDV FACHHANDEL & SEMINARE – INTERNETCONSULTING

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft Nr. 28 (Juni 2007)

Das gemeinsame Nachrichtenheft von

-  Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. (BDG)
-  Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften e.V. (DGG)
-  Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)
-  Deutsche Quartärvereinigung e.V. (DEUQUA)
-  Geologische Vereinigung e.V. (GV)
-  Paläontologische Gesellschaft

ISSN 1616-3921

Redaktion:

- Horst Aust (*ha.*, DGG)
- Warner Brückmann (*wb.*, GV)
- Christian Hoselmann (*ch.*, DEUQUA)
- Guntram Jordan (*gj.*, DMG)
- Jan-Michael Lange (*jml.*, DGG)
- Martin Nose (*mn.*, Paläont. Gesellschaft)
- Jürgen Pätzold (*jp.*, GV)
- Birgit Terhorst (*bt.*, DEUQUA)
- Hans-Jürgen Weyer (*hju.*, BDG)

Foto auf der Titelseite: Röntgenbeugungsdiagramm (Precession-Aufnahme) eines AlCoNi-Quasi-kristalls mit zehnzähliger Rotationssymmetrie vor dem Hintergrund eines aperiodischen Musters (Penrose-Tiling). Foto: E. Weidner

Liebe Leserin, lieber Leser,

die meisten Geowissenschaftler lernen es gleich im ersten Semester: 32 Punktgruppen und 230 Raumgruppen – basta! Mehr braucht man nicht, um die atomare Struktur von Kristallen und ihre äußeren Formen zu erfassen. Damit sind aber nicht alle Zustände fester Materie beschrieben, denn den Kristallen steht der große Bereich nicht-kristalliner, amorpher Festkörper gegenüber. Durch moderne kristallographische Forschung wurde nun aber zwischen den Kristallen einerseits und den amorphen Festkörpern andererseits ein völlig neuer Bereich von Festkörperstrukturen entdeckt: Die quasikristallinen Strukturen.

Die Entdeckung verlief klassisch: Erste Berichte und Manuskripte wurden zunächst von der Fachwelt abgelehnt, die Existenz solcher Ordnung wurde für unmöglich gehalten. Mittlerweile ermöglicht aber eine erfolgreiche Kristallzüchtungsforschung die Synthese großer Quasikristalle, die eine wichtige Voraussetzung dafür sind, die noch völlig unbekanntes Vielfältigkeiten neuer struktureller Ordnungen von Materie weiter zu erkunden. Unser Geofokus gibt Ihnen die Möglichkeit, in die Welt der Quasikristalle etwas hineinzuschnuppern.

Neuigkeiten gibt es auch wieder aus dem Bereich der Universitäten zu vermelden. Von der Öffentlichkeit kaum bemerkt wurde im Schatten der Exzellenzinitiative der „Hochschulpakt 2020“ zwischen Bund und Ländern verabredet. Im Kern der Pakts stehen zwei Förderlinien, über die der Bund die Länder bei ihren Hochschulaufgaben unterstützen will. Mit der Förderlinie „Overhead“ beginnt die Vollförderung bei DFG-Projekten mit einem Zuschuss von 20 %. Mit der Förderlinie „Lehre“ will der Bund den kommenden geburtenstarken Jahrgängen Rechnung tragen und 50 % der Kosten für 90.000 zusätzliche Studienanfänger in den Jahren 2007–2010 übernehmen. Der Bundeszuschuss beträgt in dieser Linie eine knappe Milliarde € und erstreckt sich über einen Zeitraum bis 2020. Laut BMBF-Webseite wollen die Länder bei der Verwendung der Mittel besondere Schwerpunkte

setzen: z.B. bei der Erhöhung des Anteils der Studienanfängerplätze an Fachhochschulen, beim Ausbau des Frauenanteils bei Professuren oder bei der Einführung neuer, lehrbezogener Personalkategorien (sog. Lecturer). Der letzte Punkt wird durchaus kontrovers diskutiert. Ein befristetes Dienstverhältnis mit einem Lehrdeputat von 12–18 Semesterwochenstunden lässt nicht genügend Spielraum zur Qualifikation auf eine wissenschaftliche Laufbahn. Bei den ganz allgemein nur höchst bescheidenen Chancen auf eine dauerhafte berufliche Perspektive in der deutschen Wissenschaft stellt daher ein solches Dienstverhältnis für den Stelleninhaber eine sehr große Gefahr dar, in höchst prekäre Lebensverhältnisse zu geraten. Deutlich realistischer ist dagegen die Empfehlung des Wissenschaftsrats, eine Professur mit einem „Tätigkeitsschwerpunkt Lehre“ (12 SWS) einzuführen, die über eine Juniorprofessur mit Lehrschwerpunkt und Entfristungsoption zugänglich sein soll. Obschon diese Empfehlung eine gewisse Entfernung vom Grundsatz der Verknüpfung von universitärer Lehre und Forschung darstellt, so ist gerade in diesem Aspekt die Lehrprofessur dem Lecturer klar überlegen, der als Qualifikant möglicherweise nur in einem Spezialgebiet über hinreichende eigene Forschungserfahrung verfügt.

Auch die Längerfristigkeit der Lehrprofessur gegenüber den befristeten Dienstverhältnissen macht Sinn. Denn mit der Verkürzung des Gymnasiums auf acht Jahre kommt die nächste große Herausforderung auf die Universitäten zu. Allein aus den fünf bevölkerungsreichsten Bundesländern wird zwischen 2011 und 2013 ein großer Teil der ca. 150.000 zusätzlichen Abiturienten an die Hochschulen drängen, die allerdings nach den Sparwellen der letzten Jahre vielerorts schon jetzt so ausgedörrt dastehen wie Weihnachtsbäume im Lenz.

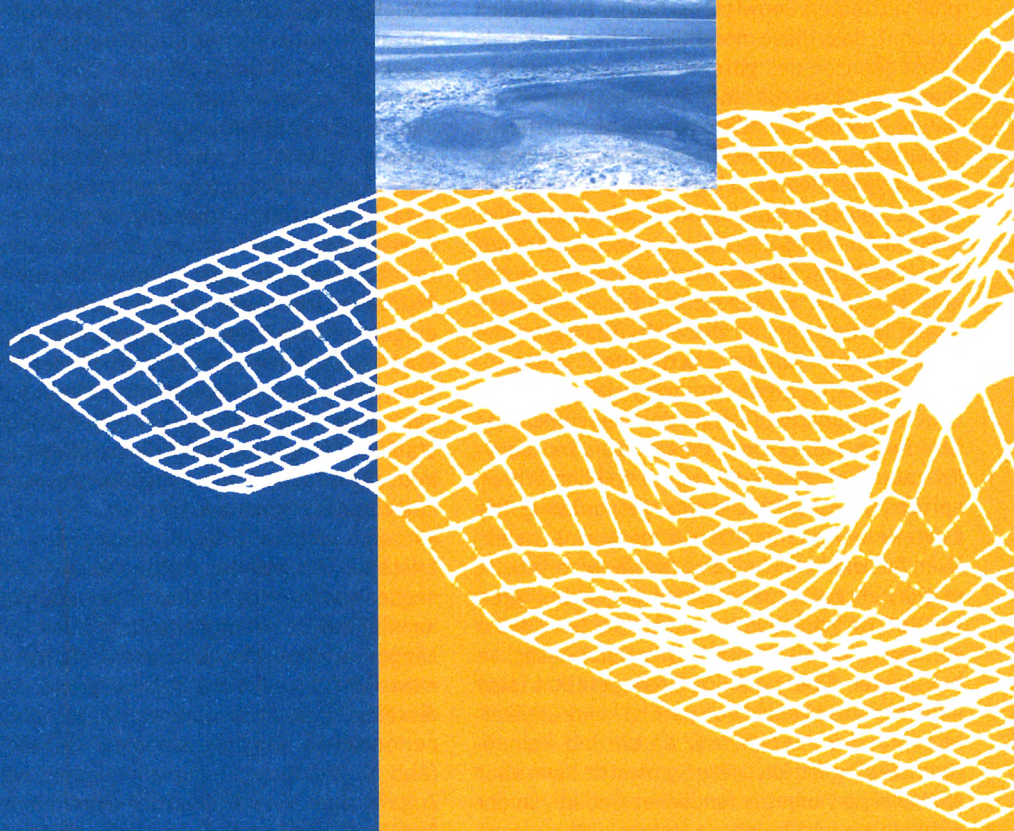
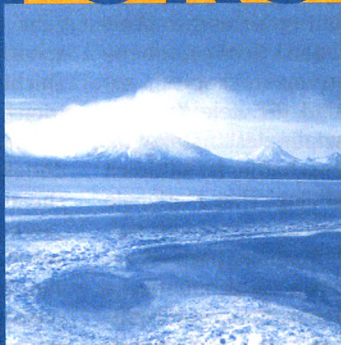
Viel Spaß beim Lesen der Gmit-Sommerausgabe wünscht Ihnen

Ihr
Guntram Jordan

Inhalt	Seite
Editorial	2
Geofokus	5
<hr/>	
Quasikristalle – von einer Kuriosität zum neuen Material	6
Geoaktiv – Wirtschaft, Beruf, Forschung und Lehre	15
<hr/>	
Speicherung von CO ₂ wird getestet	18
Rheinland-Pfalz übernimmt Vorsitz	18
50 Jahre Geologischer Dienst in Nordrhein-Westfalen	19
Marburger Geologen kommen zur Geographie	20
Weiterentwicklung des Datenbanksystems GONIAT	20
Forschungen des Geologischen Dienstes NRW ermöglichen effizienteren Braunkohlen- Tagebaubetrieb	21
Annäherung in Quartär-Kontroverse	22
Energieverbrauch leicht gestiegen	24
GANOEX X – Planung der zehnten deutschen Nord-Viktoria-Land-Expedition in die Antarktis	24
Glendonite im Jura (Lias, Oberes Pliensbachium) Nordwestdeutschlands	26
Geolobby – Gesellschaften, Verbände, Institutionen	29
<hr/>	
BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler	32
DGG Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften	40
DMG Deutsche Mineralogische Gesellschaft	48
DEUQUA Deutsche Quartärvereinigung	52
GV Geologische Vereinigung	55
Paläontologische Gesellschaft	58
Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit	66
Das Kreidemuseum Gummanz auf Rügen	66
Hessisches Landesmuseum Darmstadt: Messel on Tour	67
Vulkanerlebnispfad Strohn	68
Georeport	71
<hr/>	
Multimedia	72
hydrogeologist.de – mehr als nur „Hydro“. Ein neues Geo-Portal mit mehrsprachigem Wörterbuch und Geo-Wiki	72
Sechs Jahre geoversum.info – Rückblick und Aussichten	72
Neue Bücher	74
Neue Karten	81

Personalia	83
Tagungsberichte	86
3. Bonner Paläoentomologen-Treffen 2006	86
Kompaktkurs „Geochemie in der Erdöl-/Erdgas-Exploration“, 26. Februar – 2. März 2007	87
Gemeinsame Jahrestagung der DGK und DGKK	88
Geokalender	89
<hr/>	
Ankündigungen	90
Tagung im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover: „Produkte für Wirtschaft und Umwelt“	90
Shaping the Future – Deep-Sea Minerals and Mining	90
Geologie zum Anfassen – Tag des Geotops 2007 in Deutschland	90
Internationaler Geokalender	92
Impressum	70
<hr/>	
Adressen	95
<hr/>	

GEOFOKUS



Quasikristalle – von einer Kuriosität zum neuen Material

Friedrich Frey & Peter Gille

Quasikristalle – nicht periodisch geordnet, aber trotzdem nicht unordentlich

In der Regel verbindet der Laie mit dem Begriff „Kristall“ die Vorstellung eines morphologisch schön ausgebildeten Minerals, wobei bewusst oder unbewusst der Bezug zum Bergkristall eine Rolle spielt. Der Ursprung des Wortes „Kristall“ ist in der Tat das (alt-)griechische Wort κρυσταλλος für Bergkristall. Schöne, ebene Begrenzungsflächen und makroskopisch erkennbare Symmetrien sind für viele Kristalle typisch. Dem mit der Disziplin der Kristallographie vertrauten Geowissenschaftler ist natürlich bekannt, dass diese morphologischen Merkmale Konsequenzen des gitterartigen atomaren Aufbaus eines Kristalls sind. Mathematisch ist ein Raumgitter nichts anderes als die geometrische Veranschaulichung der Translationsperiodizität: Mit fortgesetzten Verschiebungsoperationen einer elementaren Baueinheit, der Elementarzelle, samt ihrem atomaren Inhalt (also der Struktur im eigentlichen Sinne), kann der gesamte Kristall lückenlos aufgebaut werden. Der experimentelle Nachweis für diese Vorstellung wurde eindrucksvoll in dem berühmten Röntgenbeugungsexperiment erbracht, das Max von Laue 1912 initiierte. Defekte und verschiedenste Störungen dieses Ordnungsprinzips im realen Kristall beinhalten keinen prinzipiellen Widerspruch zu diesem Prinzip einer Fernordnung. Die Existenz eines Raumgitters führt zu einer selektiven Auswahl von weiteren Symmetrien, z.B. zu möglichen Rotationsachsen mit Drehbeträgen von 30°, 60°, 90°, 120° und 180°. Der Bruchteil n von 360° wird als Zähligkeit der Rotationsachse bezeichnet. Eine 5-zählige Drehoperation (also mit einem Drehwinkel von 72°) ist keine „kristallographische“ Symmetrie, da sie mit keinem Gitter verträglich ist. Diese Symmetrie kann aber als Molekülsymmetrie (endliches Gebilde) in der unbelebten und belebten Natur durchaus vorkommen.

Das Ende der heilen Welt der Kristallographen, so wie sie hier kurz skizziert wurde, kam 1984, als Dan Shechtman et al. das Beugungsbild einer Legierung publizierten, das einerseits scharfe Beugungsreflexe als Kennzeichen einer langreichweitigen Ordnung aufwies, aber offenbar auch eine 10-zählige Drehsymmetrie (Drehwinkel 36°) zeigte. Seither wurden bei einer Vielzahl von Legierungen Beugungsbilder mit scharfen Beugungsreflexen, aber gleichzeitig „nicht-kristallographischen“ Rotationsymmetrien beobachtet: pentagonale (5-zählige), oktagonale (8-zählige), dekagonale (10-zählige) und dodekagonale (12-zählige). Anfängliche Versuche auch renommierter Kristallographen, diese „verbotenen“ Kombinationen über Pseudosymmetrien von Kristallen, z.B. Verwachsungen von Zwillingindividuen, zu erklären, waren zwar in Einzelfällen, aber nicht generell erfolgreich. Eine Erklärung der beobachteten Phänomene war letztlich über den Nachweis einer *aperiodischen* Fernordnung in diesen nun sog. Quasikristallen möglich, in denen die atomaren Positionen zwar wohl geordnet sind, aber mit einem gitterartigen Aufbau unverträgliche Rotationsymmetrien aufweisen können. Neben den periodisch geordneten Kristallen und den amorphen (nur naheordneten) Festkörpern etablierte sich so der aperiodisch (fern-) geordnete Quasikristall als ein dritter Zustand von Festkörpern (Trebin 2003).

Für eine anschauliche Erklärung von Quasikristallen sei als ein Beispiel die Abstandssequenz entsprechend einer Fibonacci-Folge genannt: Zwei elementare Abstände S und L , deren Längenverhältnis dem Goldenen Schnitt $\tau = L/S$ mit $\tau = \frac{1}{2}(1 + 5^{1/2}) = 1.618\dots$ entspricht, definieren einen geordneten, aber nicht translationsperiodischen eindimensionalen Quasikristall (Abb. 1). Wie dieses Beispiel andeutet, war der Zugang zum Verständnis der experimentellen Beobachtungen an realen quasikristallinen Legierungen durch Arbeiten von Mathematikern

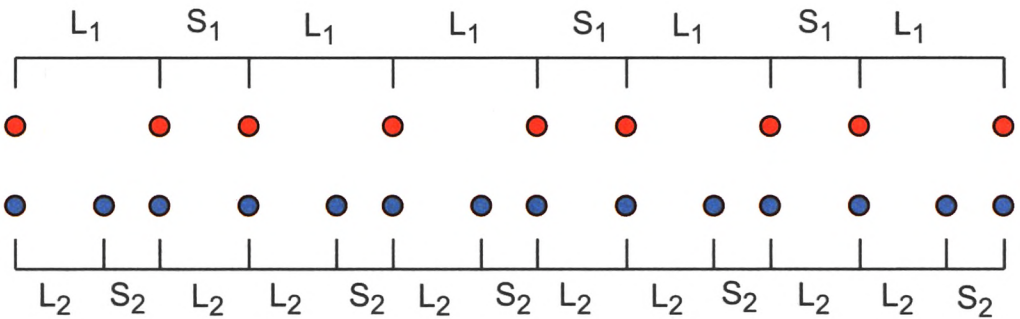


Abb. 1: Die Fibonacci-Kette als Beispiel eines aperiodisch geordneten eindimensionalen Quasikristalls: Aufbau aus zwei elementaren Strecken L und S mit einem Längenverhältnis $\tau = L/S$, wobei τ die Zahl des Goldenen Schnitts ist. Aus der roten Fibonacci-Sequenz kann zum Beispiel über die Substitutionsregel $S \rightarrow L$ und $L \rightarrow L+S$ eine weitere Fibonacci-Sequenz erzeugt werden (blau). Inhärentes Merkmal dieser Regel ist die Selbstähnlichkeit (Skalierungssymmetrie): Die Folge $L_1 S_1$ wird mit τ skaliert und ergibt die Folge $L_2 S_2$

und Physikern vorbereitet, die sich mit der Analyse von sog. *tilings* (Parkettierungen mit Kacheln und deren Erweiterung auf die räumliche Dimension) beschäftigten. Das bekannte *Penrose tiling* (Penrose 1974; Abb. 2a) soll hier als Erklärungsbeispiel für einen zweidimensionalen Quasikristall dienen. Zur lückenlosen, aber überlappungsfreien Überdeckung werden zwei elementare *tiles* (hier Rauten) benutzt (Abb. 2b); sie entsprechen somit der (einzigen) Elementarzelle des Kristalls. Die Anlegevorschriften werden hier durch die Signatur der Kanten angedeutet, die passende Kombinationen erzwingen und damit zu einer aperiodischen Ordnung in diesem Muster führen. Der Konstruktionsprozess ist jedoch nicht deterministisch. Wie aus Abb. 2c ersichtlich, kann das *tiling* mittels zweier selbstähnlicher Rauten vergrößert werden: Es tritt eine Skalierungssymmetrie (Selbstähnlichkeit) auf, die wieder mit dem Verhältnis des Goldenen Schnittes verknüpft ist (vgl. hierzu auch die Selbstähnlichkeit der Fibonacci-Kette:

$$\tau = L/S = (L+S)/L = (L+L+S)/(L+S) = \dots)$$

Ein weiterer Blick auf das *Penrose tiling* zeigt immer wiederkehrende Bereiche (Cluster) mit ge-

cher lokaler Symmetrie (beachte z.B. „Sterne“ aus Rauten in Abb. 2a). Dies betrifft nicht nur relativ kleine Cluster, sondern auch größere Bereiche, die allerdings umso seltener auftreten, je ausgedehnter sie in dem unendlichen *Penrose tiling* sind. Mathematisch wird dies mit lokalen Isomorphismenklassen beschrieben.

Die zuletzt beschriebenen 1- und 2-dimensionalen Beispiele finden sich auch in realen Quasikristallen, d.h. die quasiperiodische Ordnung ist in diesen Fällen nur auf eine oder zwei Raumrichtungen beschränkt, während ansonsten die klassische Translationsperiodizität beobachtet wird. Das gilt z.B. für die wichtige Klasse der dekagonalen Phasen, bei denen eine aperiodische Ordnung von Atomen innerhalb von Schichten realisiert ist, während die Schichtstapelung periodisch erfolgt. Neben diesen dekagonalen Phasen, in denen eine nicht-klassische 5- oder 10-zählige Rotationssymmetrie senkrecht zu den Schichten (also längs der periodischen Richtung) auftritt, zeichnen sich die ikosaedrischen Quasikristalle durch eine Kombination von 3- und 5-zähligen Rotationsachsen „wie in einem Ikosaeder“ aus. Dekagonale und ikosaedrische Quasikristalle sind die am besten untersuchten aperiodischen Phasen,

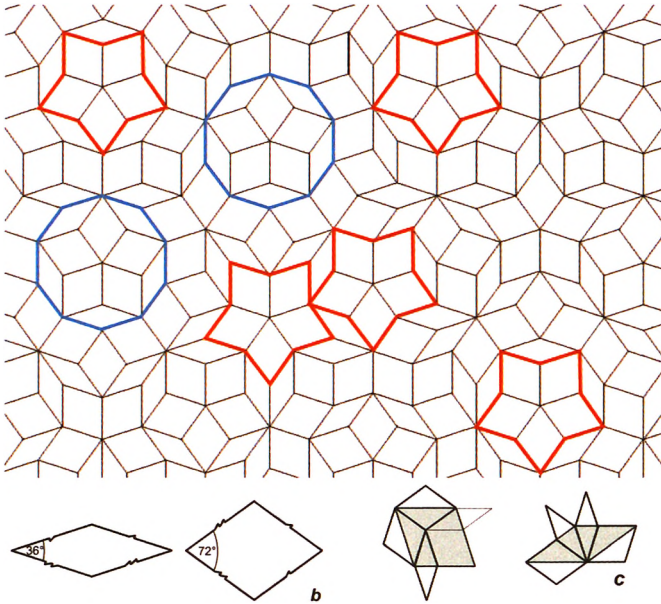


Abb. 2:
 (a) Penrose tiling als Beispiel für eine zweidimensionale quasikristalline Ordnung;
 (b) die zwei elementaren tiles (dicke und dünne Raute) dieses tilings mit Signatur der Kanten, die bestimmte Anlegeregeln erzwingen;
 (c) Substitution der Raute durch analoge Raute, die mit τ skaliert sind.

auf die sich die Strukturforschungsarbeiten konzentriert haben. Grund hierfür ist u.a. die Verfügbarkeit von Proben mit ausgezeichneter Qualität.

Quasikristalle im höherdimensionalen Raum

Für eine nicht nur anschauliche, sondern auch quantitative Behandlung des quasikristallinen Zustandes sind die aus der klassischen Kristallographie bekannten Disziplinen der Symmetriegruppen, Morphologie, Kristallgeometrie, Beugungstheorie, Strukturforschung etc. zu erweitern. Dies kann hier natürlich nicht vertieft werden; es sei nur kurz das Konzept der Einbettung in höherdimensionale Räume erläutert. Dieses Konzept ist keineswegs neu oder gar speziell für Quasikristalle entwickelt worden, sondern wird routinemäßig bei der Strukturforschung an „modulierten“ Kristallen eingesetzt. Als einfaches Beispiel möge wieder der eindimensionale (1D) Quasikristall „Fibonacci-Kette“ dienen. Die in Abb. 1 gezeigte aperiodische Folge von (atomaren) Positionen kann

man sich auch als Schnitt des realen (hier 1D) Raumes (V_E) in einem 2D-Hyperraum vorstellen, in dem ein translationsperiodisches (Hyper-) Gitter existiert (Abb. 3a). Entscheidend ist dabei, dass dieser Schnitt außer durch den Nullpunkt durch keinen weiteren Gitterpunkt geht, also irrational ist. Der für das Beispiel der Fibonacci-Kette nötige Schnittwinkel α ergibt sich aus der irrationalen Zahl des Goldenen Schnitts: $\tan(\alpha) = 1/\tau$. Zur Darstellung der Fibonacci-Kette wird also eine zusätzliche Dimension benutzt, die den sog. internen Teilraum V_I aufspannt (Abb. 3a). Eine Konsequenz dieses Verfahrens ist, dass die realen Atome (Punkte auf der Kette) durch atomare Hyperflächen mit einer Dimension entsprechend der des internen Teilraums ersetzt werden (hier Striche). Schnittpunkte der atomaren Hyperfläche mit dem Realraum V_E (Fibonacci-Kette) definieren die „wahren“ atomaren Positionen. Im Falle des Penrose tilings oder eines realen 2D-Quasikristalls (z.B. dekadonale Phase, bei der die periodische Richtung außer Betracht bleibt), benötigt man einen 4D-Hyperraum, (V_E+V_I), in dem der V_I mit

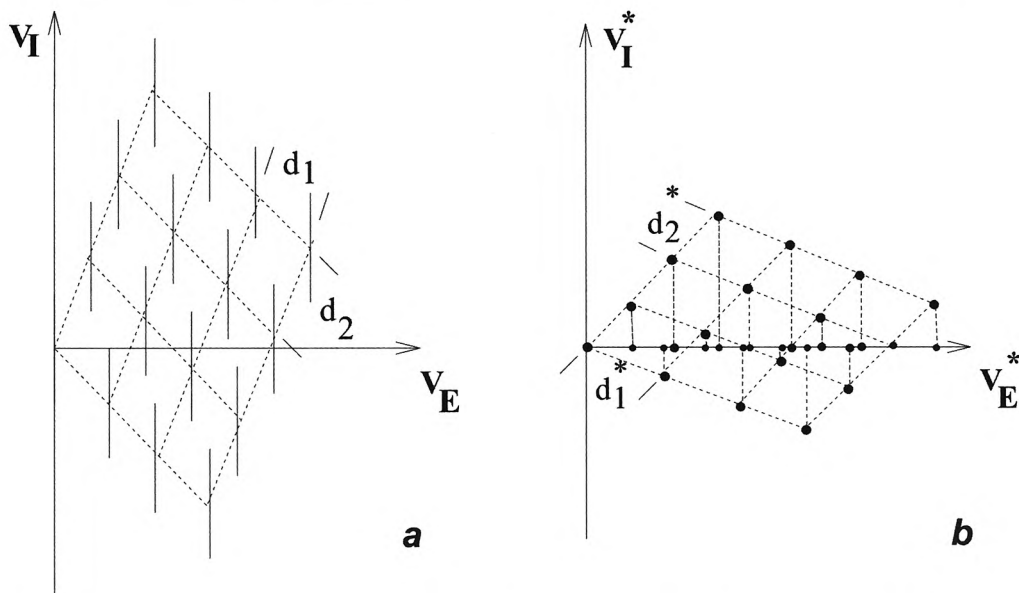


Abb. 3: Beschreibung einer 1D-quasikristallinen Ordnung durch Einbettung in einen 2D-Hyperraum, der von den beiden (eindimensionalen) Räumen V_E und V_I aufgespannt wird:
 (a) Darstellung der aperiodischen Kette als irrationaler Schnitt längs V_E : Die 1D-Hyperatome (Striche parallel V_I) schneiden V_E an den atomaren Positionen der Kette. (b) Zugehöriger Beugungsraum (V_E^* , V_I^*) in dem sich die Beugungsreflexe als Projektionen aus dem Hyperraum V^* auf den V_E^* ergeben.

2D-„Atomen“ dekoriert ist. Zur Beschreibung von dekadonalen Phasen wird also ein (4+1)-Hyperraum benötigt, wobei sich die hinzugefügte Dimension auf die eine periodische Richtung bezieht. Man kann sich somit bei der Analyse von Quasikristallen auf periodische Gitter im Hyperraum beziehen und Ebenen und Richtungen mit ganzzahligen Indizes beschreiben. Für dekadonale Quasikristalle werden deshalb fünf (4+1) Indizes benutzt. Darüber hinaus lassen sich übliche kristallographische Verfahren der Strukturforchung (Schnitte und Projektionen im Beugungsraum) anwenden. In der Praxis ist dies allerdings durchaus aufwändig, da man z.B. zuerst die Form und die chemische Dekoration der atomaren Hyperflächen bestimmen muss.

Wie man sich anhand von Abb. 3a vorstellen kann, führen schon kleine Veränderungen des Schnittwinkels dazu, dass der Kristallraum das Hypergitter doch in einem zweiten Punkt und damit auch in weiteren Vielfachen dieser u.U. sehr großen Periode schneidet. Es resultiert dann eine normale kristalline, wenn auch langperiodische Ordnung. Es ist plausibel, dass solche Strukturen den benachbarten Quasikristall strukturell gut approximieren. Das haben Strukturanalysen bestätigt. Moderne Strukturforchung an Quasikristallen beschäftigt sich daher auch mit Strukturen von solchen sog. Approximanten-Phasen, wobei zwar bekannte kristallographische Methoden genutzt werden können, andererseits aber große Gitterkonstanten von ca. 100–1000 Å eine erhebliche

Herausforderung in der experimentellen Praxis darstellen.

Wachstum von „unmöglichen“ Kristallen

Am Anfang stand der experimentelle Befund. Insofern stellt sich die Frage nicht, ob solche Symmetrien, die dem Verständnis der klassischen Kristallographie widersprechen, in festen Phasen wirklich beobachtet werden können. Shechtman et al. haben die zunächst suspekten Elektronenbeugungsbilder der ikosaedrischen Phase erstmals an einer Probe gefunden, die sie durch Schnellerstarrung (typ. 10^6 K/s) aus einer Al-Mn-Schmelze hergestellt hatten. Bei derart hohen Abkühlungsgeschwindigkeiten können die Gesetze der Gleichgewichtsthermodynamik wenig erklären. Es bilden sich häufig metastabile Phasen, die nur deshalb nicht in einen stabilen Zustand übergehen, weil den Atomen nach dem Abschrecken die für diese Umwandlung nötige Mobilität fehlt. Bei der zuerst gefundenen $\text{Al}_{86}\text{Mn}_{14}$ -Phase und vielen verwandten quasikristallinen Proben in binären Systemen aus Al und einem Übergangsmetall handelt es sich um solche metastabilen Quasikristalle. Sie sind herstellungsbedingt von geringer Korngröße (typ. $1 \mu\text{m}$) und in die Al-reiche Restmatrix eingebettet und erlauben deshalb kaum ein systematisches Studium ihrer intrinsischen Eigenschaften. Besonderes Interesse hat deshalb die Entdeckung der ersten stabilen ikosaedrischen Quasikristalle in den Systemen Al-Li-Cu und Al-Cu-Fe und der ersten stabilen dekagonalen Phasen in den Systemen Al-Co-Cu und Al-Co-Ni geweckt. Damit gab es prinzipiell die Möglichkeit, größere Quasikristalle gleichgewichtsnah wachsen zu lassen, und es musste die Antwort auf die Frage gefunden werden, aus welchen physikalischen Prinzipien quasikristalline Strukturen ihre Stabilität beziehen. Dafür werden zwei Erklärungen herangezogen, die für die verschiedenen quasikristallinen Materialien in unterschiedlichem Maße gelten. Quasikristalle können durch einen besonderen Typ von Fehlordnung, sog. Phasonen, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, eine Vielzahl von „Zufallskonfigurationen“ einneh-

men, was zu einer gegenüber periodischen Festkörpern höheren Entropie führen kann. Eine erhöhte Entropie S verringert die Gibbs'sche Freie Enthalpie $G = H - TS$; sie werden als *entropisch* stabilisiert bezeichnet. Eine *elektronische* Stabilisierung kann sich ergeben, wenn ein spezifisches Verhältnis e/a von Valenzelektronen pro Atom der Verbindung oder Legierung erreicht wird. Das knüpft an die Hume-Rothery-Theorie an, nach der sich aus dem e/a -Verhältnis einer intermetallischen Verbindung Prognosen für die sich ausbildende Kristallstruktur ableiten lassen. Diese elektronisch stabilisierten Quasikristalle werden deshalb auch als Hume-Rothery-Phasen bezeichnet. In mehreren ternären Systemen aus Al, Cu und einem Übergangsmetall (Fe, Ru, Os) gibt es z.B. ikosaedrische Quasikristalle, für deren Zusammensetzung sich ein Quotient von $e/a \approx 1,75$ ergibt. Die Existenz thermodynamisch stabiler Quasikristalle eröffnet den Weg, konventionelle Methoden der Kristallzüchtung für die Präparation großer einkristalliner Proben einzusetzen. Die dafür erforderlichen Phasendiagramme wurden in einigen wichtigen ternären Systemen exakt gemessen. Abb. 4 zeigt als Beispiel einen Ausschnitt des ternären Diagramms Al-Co-Ni, dessen Kenntnis für die erfolgreiche Züchtung der wohl am besten untersuchten dekagonalen Phase D-AlCoNi eine wesentliche Voraussetzung war. Das temperaturabhängige Existenzgebiet der dekagonalen Quasikristalle zeigt eine große Ausdehnung bzgl. der Co:Ni-Zusammensetzung aber nur eine geringe Al-Variation. In diesem wie in allen bekannten ternären Systemen entsteht die quasikristalline Phase erst unterhalb einer ternären peritektischen Reaktion. Dies ist schematisch am Fall eines binären Diagramms in Abb. 5 dargestellt. Die dekagonale Phase D würde sich bei der peritektischen Temperatur T_p aus einer primär entstandenen fremden Phase α und der Schmelze L bilden. Die primäre Entstehung eines Quasikristalls – und damit die Möglichkeit der gezielten Kristallzüchtung – ergibt sich in dem Temperaturbereich unterhalb T_p bis zur eutektischen Reaktion bei T_e . D.h. die quasikristalline Phase lässt sich direkt aus einer in-

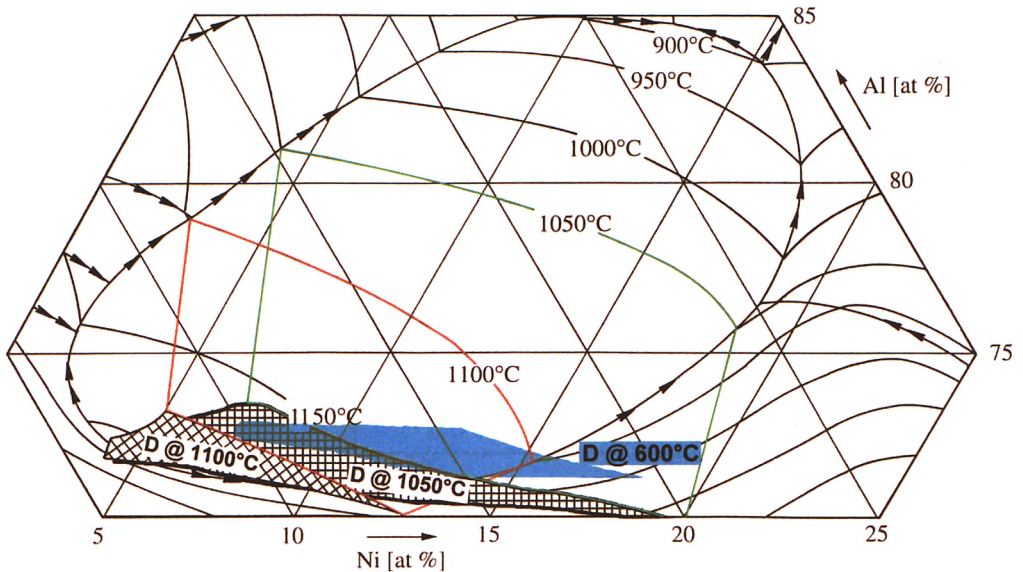


Abb. 4: Ausschnitt aus dem ternären Phasendiagramm Al-Co-Ni (nach Gödecke 1997). Die Temperaturen markieren die Liquidus-Isothermen im Primärerstarrungsgebiet bzw. die temperaturabhängige Lage des Existenzgebiets dekadonaler Quasikristalle (D).

kongruenten Schmelze züchten, und alle dafür bekannten Kristallzüchtungsmethoden könnten zum Einsatz kommen. Unter allen erprobten Techniken hat die Czochralski-Methode die meisten Vorteile, wozu u.a. die gute Beobachtungs- und Manipulationsmöglichkeit während des Experiments zählen. Ein Keimkristall, der in einem früheren Experiment gewonnen wurde, wird mit der homogenisierten Schmelze in Kontakt gebracht. Wenn sich das Gleichgewicht eingestellt hat, wird dieses durch langsames Anheben des Impfkristalls permanent gestört, wodurch der Quasikristall in der durch den Keim vorgegebenen Orientierung kristallisiert und unter ständigem Drehen sehr langsam aus der Schmelze gezogen wird.

Abb. 6a zeigt einen Einblick durch das Sichtfenster einer Czochralski-Apparatur während

der Züchtung eines dekadonalen AlCoNi-Quasikristalls. Die zu beobachtende Morphologie des wachsenden Kristalls lässt erkennen, dass der Quasikristall parallel zu seiner 10-zähligen Achse wächst. Abb. 6b zeigt die typische Gestalt eines dekadonalen Quasikristalls nach der Züchtung. Die heute existierenden Proben von stabilen Quasikristallen haben typische Größen von einigen cm^3 und sind damit ausreichend groß und in vielen Fällen auch von hoher struktureller Güte, um eine Vielfalt von physikalischen Grundlagenuntersuchungen zu ermöglichen. Stabile Quasikristalle zeigen beim Wachstum kaum Besonderheiten gegenüber periodischen Kristallen von vergleichbar komplexer Struktur. Die verschiedenen Approximanten-Phasen, die in den Phasendiagrammen in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Quasikristallen auftreten,

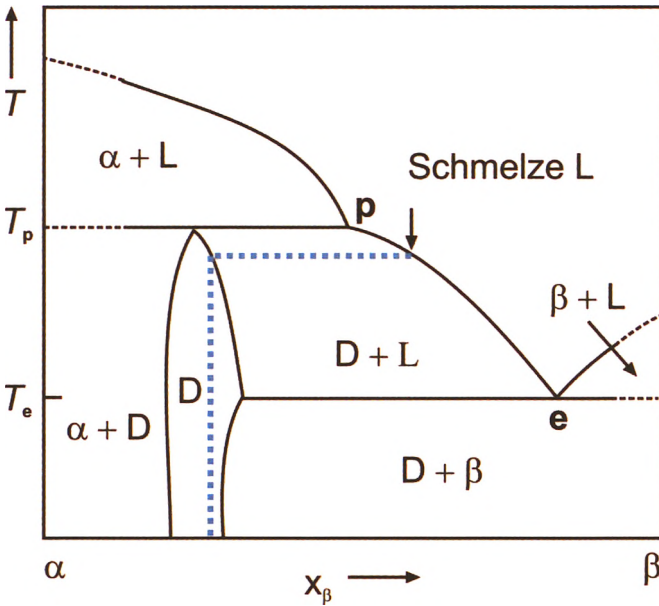


Abb. 5: Schematische Darstellung des Phasengleichgewichts zwischen Schmelze (L) und dekadogaler Phase (D) unterhalb der peritektischen Umwandlung bei T_p . Im realen ternären Phasendiagramm Al-Co-Ni ist die Isotherme bei T_p durch eine 4-Phasen-Koexistenz-Ebene ersetzt. Die primäre Kristallisation der dekadogalen Phase erfordert Temperaturen im Bereich $T_p > T > T_e$.

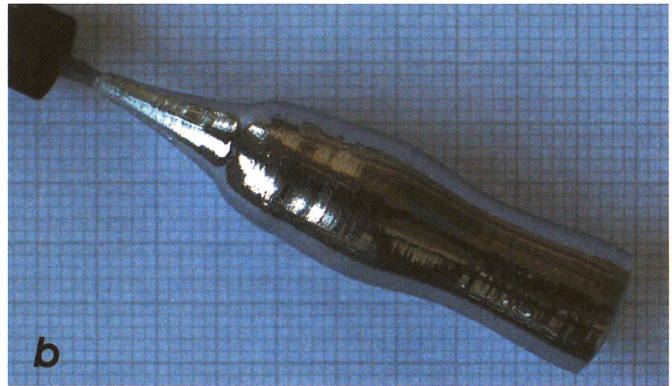


Abb. 6: Dekadogaler AlCoNi-Quasikristall, gezüchtet nach dem Czochralski-Verfahren durch Ziehen aus einer Al-reichen Schmelze. (a) Beim Züchten parallel [00001] kann die 10-zählige Symmetrie beobachtet werden; (b) derselbe Kristall nach der Entnahme.

lassen sich deshalb i.w. nach den gleichen Rezepten züchten. Daraus lässt sich schließen, dass das Fehlen der Translationsperiodizität, ja selbst die Existenz einer Elementarzelle offenbar keine Kategorien sind, die für die Wachstumskinetik relevant sind. Das Auftreten großer

Atomcluster in diesen Strukturen – sowohl in den Quasikristallen als auch in ihren Approximanten – könnte indes die gemeinsame Ursache für die geringen Wachstumsgeschwindigkeiten dieser Phasen sein, die in vielen Fällen nur etwa $100 \mu\text{m/h}$ betragen.

Abb. 7: Röntgenbeugungsbild einer dekadagonalen Phase ($\text{Al}_{72.5}\text{Ni}_{11}\text{Co}_{16.5}$). Der Primärstrahl ist längs der periodischen Richtung $[00001]$ orientiert; das Beugungsbild zeigt eine 10-zählige Rotationsymmetrie (nach Weidner et al. 2001).

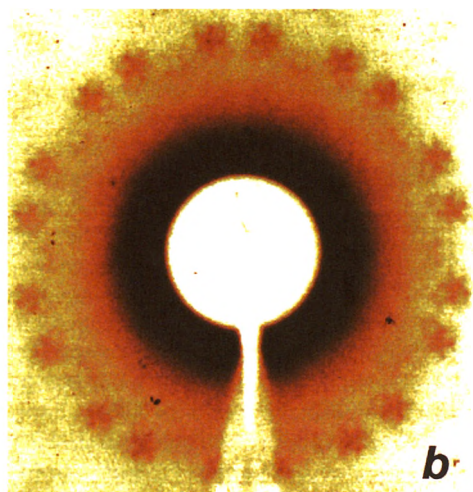
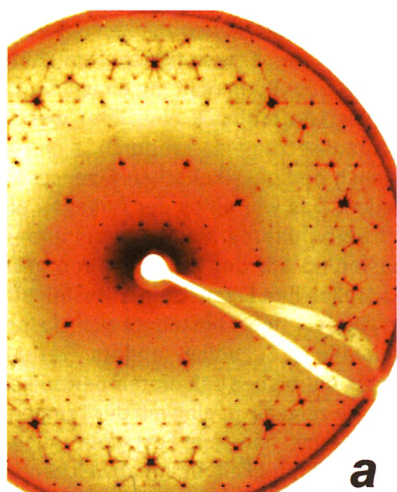
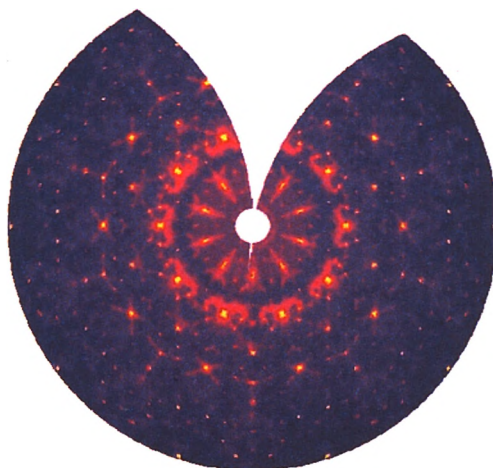


Abb. 8: Beugungsbilder einer stark fehlgeordneten dekadagonalen Al-Cu-Co-Si Legierung: (a) Aufnahme wie in Abb. 7, Bragg-Reflexe mit diffusen streaks; (b) diffuse Zwischenschicht mit Nahordnungsmaxima (nach Weidner et al. 2001).

Beugung an quasikristallinen Phasen

Beugungsbilder von Quasikristallen zeigen unmittelbar die fehlende Periodizität und – bei näherer Analyse – die mit dem Goldenen Schnitt verknüpfte aperiodische Ordnung, die sich in der Anordnung von starken und vielen schwachen, aber scharfen Reflexen manifestiert (Weidner et al. 2001; Abb. 7). Beispielsweise lässt sich die nullte Schicht der zur periodischen Richtung $[00001]$ gehörigen Zone einer dekadagonalen Phase in Bezug auf vier Basisvektoren a_i^* ($i=1\dots 4$) ganzzahlig indizieren als $(h_1, h_2, h_3, h_4, l=0)$. Der Umweg über den Hyper-

chen, aber scharfen Reflexen manifestiert (Weidner et al. 2001; Abb. 7). Beispielsweise lässt sich die nullte Schicht der zur periodischen Richtung $[00001]$ gehörigen Zone einer dekadagonalen Phase in Bezug auf vier Basisvektoren a_i^* ($i=1\dots 4$) ganzzahlig indizieren als $(h_1, h_2, h_3, h_4, l=0)$. Der Umweg über den Hyper-

raum (V_E+V_I) und den zugehörigen Hyper-Reziproken-Raum ($V_E^*+V_I^*$) (Abb. 3b) ermöglicht einen einfachen Zugang zum Verständnis der Reflexpositionen. Es ist nur das aus der kristallographischen Strukturforchung bekannte Prinzip zu beachten, dass Schnitte in einem (Hyper-)Raum zu Projektionen im Fourier-(Hyper-)Raum korrespondieren. Es sei allerdings auch auf die Skalierungssymmetrie der Beugungsbilder hingewiesen, die keine Auswahl *eines* elementaren, d.h. *kürzesten* Basisvektors zulässt. In der Praxis benutzt man die Position eines starken Reflexes in der Nähe des Ursprungs des reziproken Raumes zur Definition eines solchen Basisvektors. Über die Existenz von diskreten Beugungsmaxima wird heutzutage die quasikristalline Ordnung präzise definiert, eine weitere mathematische Diskussion soll aber hier nicht geführt werden. Eine Strukturanalyse mit Beugungsintensitäten – prinzipiell analog zum Verfahren in der klassischen Kristallographie, in der Praxis aber sehr aufwändig – führt auf die Modellierung der atomaren Hyperflächen und die Extrahierung der wahren atomaren Positionen aus den Schnitten der Hyperflächen mit dem realen Kristallraum. Dieses Verfahren wurde bis heute nur an einer sehr kleinen Auswahl von quasikristallinen Phasen durchgeführt. Grund hierfür ist dabei nicht nur die Komplexität der Strukturanalyse, sondern auch der Mangel an guten Datensätzen. Letzterer Aspekt hängt nicht so sehr von dem aus der klassischen Kristallographie bekannten Problem großer Mosaikereffekte und daraus resultierenden großen Reflexbreiten ab, sondern bezieht sich auf vielfach auftretende komplexe Fehlordnungphänomene. Diese sind verantwortlich für das Auftreten von Satellitenreflexen, anisotroper diffuser Streuung oder sehr breiten Nahordnungsmaxima. Abb. 8 zeigt verschiedene Beugungsbilder einer AlCuCo(Si)-Legierung (Weidner et al. 2001): (a) Die o. Schicht der [00001]-Zone und (b) eine Schicht, die exakt zwischen zwei Bragg-Schichten zu beobachten ist, also zu einer doppelten Periode entlang [00001] gehört. Sie enthält keine scharfen Reflexe, sondern nur sehr breite Nahordnungsmaxima mit 5- bzw. 10-

zähliger Symmetrie. Bis heute sind die wenigsten dieser komplexen diffusen Phänomene quantitativ verstanden. Die Abbildungen sollen dem Betrachter auch den ästhetischen Reiz dieser Beugungsbilder vermitteln.

Nützliche Quasikristalle

Natürlich vorkommende Quasikristalle wurden bisher nicht gefunden. Wenn man sich die typischen Konstituenten in den metallischen Legierungen ansieht, ist das Auftreten dieser Phasen in Mineralen auch nicht zu erwarten. Weshalb Quasikristalle dennoch ein interessanter Forschungsgegenstand für materialwissenschaftlich orientierte Geowissenschaftler sein können, hängt mit einigen schon realisierten und weiteren denkbaren technischen Anwendungen von Quasikristallen zusammen.

Das Fehlen der Translationsperiodizität in mindestens einer Raumrichtung nimmt der klassischen Festkörperphysik eine ihrer wesentlichen Voraussetzungen, wodurch sich viele Fragen nach den physikalischen Eigenschaften neu stellen. Das war eines der Anliegen eines DFG-Schwerpunktprogramms (Trebin 2003), in dem basierend auf der Züchtung von großen Quasikristallen ihre Eigenschaften systematisch studiert wurden. Dabei bestätigte sich, dass sich Quasikristalle z.T. völlig anders verhalten können als die bisher bekannten periodischen Kristalle. Sie zeigen z.B. eine mit der Temperatur zunehmende mechanische Festigkeit. Auch die elektrische Leitfähigkeit nimmt abweichend von normalen intermetallischen Phasen bei höheren Temperaturen zu. Die generell geringe thermische und elektrische Leitfähigkeit lässt sich ebenfalls auf das Fehlen von periodischen Potenzialen zurückführen.

Derartige Auffälligkeiten, aber vor allem die Kombination von ungewöhnlichen Eigenschaften haben Quasikristalle für verschiedene Anwendungen interessant gemacht. Die geringe Oberflächenenergie, die vergleichbar mit jener von PTFE (z.B. „Teflon“) ist, verbunden mit der großen Härte von Quasikristallen wird ausgenutzt, um z.B. Pfannen mit quasikristallinen Legierungen zu beschichten, die den Anti-Haft-

Bodenschutz Altlasten 15

Neuerscheinung

Selbstreinigungsprozesse prüfen und beurteilen

Die Altlastensanierung leistet einen wichtigen Beitrag zur Revitalisierung und zur nachhaltigen Entwicklung belasteter Standorte und Regionen. In diesem Zusammenhang gewinnt die Berücksichtigung der natürlichen Rückhalte- und Abbauprozesse in Boden und Grundwasser zunehmend an Bedeutung. Werden diese Abläufe in die Sanierungsprüfung gezielt einbezogen, können die Kosten für die Gefahrenabwehr in vielen Fällen deutlich sinken.

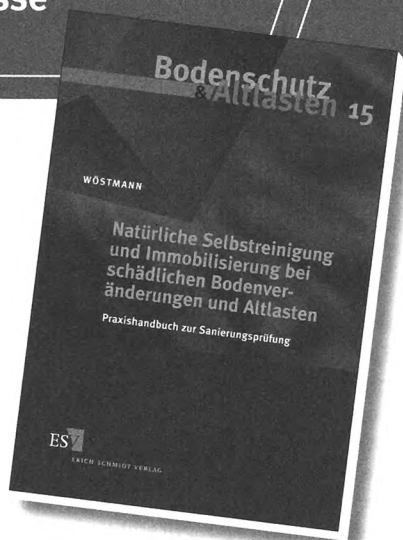
Dieses Handbuch ist die **bisher einzige Fachpublikation** mit einer umfassenden Darstellung der natürlichen Schadstoffminderungsprozesse bei schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten. Neben theoretischen Grundlagen enthält es Handlungsanleitungen und greift auf Erfahrungen aus der alltäglichen Sanierungspraxis zurück.

Darüber hinaus bietet es allen an der Untersuchung, Planung und Sanierung Beteiligten eine praxisnahe Arbeitshilfe zur Prüfung und Beurteilung der natürlichen Selbstreinigungsmechanismen.

► **Weitere Informationen online unter**
[www.ESV.info/978 3 503 10004 0](http://www.ESV.info/9783503100040)

**Bestellungen bitte an den Buchhandel
oder direkt an:**

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.
Genthiner Str. 30 G, 10785 Berlin
Fax: 030 / 25 00 85-275



Natürliche Selbstreinigung und Immobilisierung bei schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten Praxishandbuch zur Sanierungsprüfung

Von **Dipl.-Geol. Dr. Ulrich Wöstmann**
*Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger von der IHK zu Dortmund*
2007, ca. 416 Seiten, Euro (D) 49,80.
ISBN 978 3 503 10004 0

ESV

ERICH SCHMIDT VERLAG
www.ESV.info
E-Mail: ESV@ESVmedien.de

Effekt mit einer hohen Kratzfestigkeit verbinden. Auch in Schneidwerkzeugen wird die große Härte beigemengter quasikristalliner Phasen bereits ausgenutzt.

Diese typischen Beispiele zeigen, dass gemäß dem jetzigem Erkenntnisstand technische Anwendungen auf dünnen polykristallinen Schichten basieren und ein technischer Bedarf an großen Einkristallen dieser neuen Substanzklasse noch nicht absehbar ist. Um die intrinsischen Eigenschaften von Quasikristallen zu studieren – die Voraussetzung für jede Idee einer späteren technischen Verwertung –, sind „große“ und wohldefinierte Proben jedoch unverzichtbar.

Literatur

Gödecke T. (1997): Schmelzfläche und Phasengleichgewichte mit Beteiligung der Schmelze im System Al-AlCo-AlNi. - *Z Metallkd* **88**: 557–569.

Penrose R. (1974): The role of aesthetics in pure and applied mathematical research. - *Bull Inst Math Appl* **10**: 266–271.

Shechtman D., Blech I., Gratias D., Cahn J.W. (1984): Metallic phase with long-range orientational order and no translational symmetry. - *Phys Rev Lett* **53**: 1951–1953.

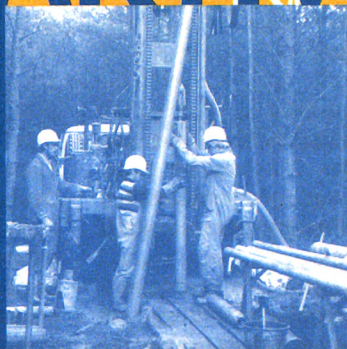
Trebin H.-R. (2003): Quasicrystals. - *Structure and Physical Properties*. - Wiley-VCH.

Weidner E., Frey F., Hradil K. (2001): Transient ordering states in decagonal Al-Ni-Co and Al-Cu-Co-Si phases. - *Phil Mag A* **81**: 2375–2389.

*Sektion Kristallographie,
Department für Geo- und Umwelt-
wissenschaften,
Ludwig-Maximilians-Universität München
f.frey@lmu.de; gille@lmu.de*

Wirtschaft
Beruf
Forschung
und Lehre

GEOAKTIV



Speicherung von CO₂ wird getestet

h.j.w. Da bei der Stromerzeugung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe auf jeden Fall CO₂ freigesetzt wird, gibt es im Sinne des Klimaschutzes nur die Möglichkeit, das entstehende CO₂ nicht in die Atmosphäre zu entlassen, sondern abzutrennen und anderweitig zu lagern. Ein möglicher Weg hierzu ist die Speicherung von Kohlenwasserstoff im Untergrund (CO₂-Verpressung oder -Sequestrierung). Als Speicher kommen leer gepumpte Erdgas- und Öllager, salzhaltige Grundwasserleiter, Kavernen und Salzstöcke in Betracht. Im brandenburgischen Ketzin startet nun das europaweit größte Projekt, in dem die CO₂-Speicherung auf technische Machbarkeit und Langzeit-Sicherheit getestet wird. Den Versuch unter Führung des GFZ-Potsdam finanzieren 15 Unternehmen und Forschungsinstitutionen, darunter die Energiekonzerne RWE, Vattenfall, Shell und Statoil.

Der Standort Ketzin (westl. Berlin) wurde ausgewählt, weil man hier bereits Erfahrungen mit der saisonalen Lagerung von Erdgas in einer porösen Sandstein-Formation hat und die geologischen Verhältnisse besonders gut untersucht sind. Die Gesteine, die in 600–700 m Tiefe genutzt werden sollen, werden laut GFZ von nahezu undurchlässigen Gips- und Tonschichten überdeckt. Die Langzeitsicherheit ist entschei-

dend für den Erfolg der CO₂-Sequestrierung, denn ein späteres Entweichen in die Atmosphäre würde die Treibhauswirkung des Gases nur verzögern. In den nächsten beiden Jahren soll daher die unterirdische Ausbreitung des Gases untersucht werden. Hierzu sollen rund 60.000 t hochreines CO₂ eingepresst werden. Da kein Kohlendioxid aus Kraftwerken zur Verfügung steht, wird das Gas vom Industrie-Hersteller Linde zur Verfügung gestellt. Dieser transportiert es per Tanklastwagen vom Industrie-Standort Leuna (Sachsen-Anhalt), wo es bei der Wasserstoff-Herstellung aus Erdgas als Nebenprodukt entsteht.

Einer Schätzung des Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie zufolge könnten in Deutschland bis zu 30 Gt Kohlendioxid in unterirdische Lagerstätten verbracht werden. Das entspricht dem 60-fachen des Jahresausstoßes der Kohlenkraftwerke und anderen CO₂-Großproduzenten (etwa Zementwerke). Auch weltweit sind die Einlagerungsmöglichkeiten beachtlich. Die geschätzt 1.700 nutzbaren Gt reichen für die Großquellen für über ein Jahrhundert. Allerdings ist die CO₂-Abtrennung in Kohlekraftwerken (Clean Coal) teuer und sehr energieintensiv.

Rheinland-Pfalz übernimmt Vorsitz

Bund/Länder-Ausschuss Bodenforschung und Direktorenkreis der Staatlichen Geologischen Dienste wechseln turnusgemäß den Vorsitz

Das Land Rheinland-Pfalz hat turnusgemäß zum 1. Januar 2007 den Vorsitz des Bund/Länder-Ausschusses Bodenforschung und des Direktorenkreises der Staatlichen Geologischen Dienste für 2 Jahre übernommen. Ansprechpartner und zuständig für die Organisation der Frühjahr- und Herbst-Tagungen ist das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz in Mainz. Zur diesjährigen Frühjahrssitzung des Direktorenkreises trafen sich unter dem Vorsitz von

Prof. Dr. Harald Ehse (LGB) die Leiter der Staatlichen Geologischen Dienste, der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und des Institutes für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsaufgaben (GGA) am 28. Februar und 1. März 2007 in Neustadt an der Weinstraße. Eine Woche später fand die Sitzung des Bund/Länder-Ausschusses Bodenforschung (BLA-GEO) unter Leitung von Dr.-Ing. Kai Scholz-Solbach, Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirt-

Sitzung des Direktorenkreises in Neustadt an der Weinstraße; rechts: Prof. Dr. Ehses, 2. von rechts: Dr. Scholz-Solbach



schaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz, in Trier statt, an dem die Vertreter des Bundes und der Länder über die künftigen Schwerpunkte der wirtschafts- und umweltbezogenen Erforschung des Untergrunds der Bundesrepublik Deutschland diskutierten.

Näheres zu den Staatlichen Geologischen Diensten und zum Bund/Länder-Ausschuss Bodenforschung auf der Internetseite www.infogeo.de.

Michael Weidenfeller, Mainz;
michael.weidenfeller@lgb-rlp.de

50 Jahre Geologischer Dienst in Nordrhein-Westfalen

hwj. Am 15. März 2007 hatte der Geologische Dienst Nordrhein-Westfalen zu einer Feierstunde in das frisch renovierte Foyer seines Dienstgebäudes in der Krefelder De-Greif-Strasse eingeladen. Die zahlreichen Besucher aus allen Bereichen der Geowissenschaften, Ehrengäste, Ehemalige, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, füllten das geräumige Foyer nahezu vollständig aus. Prof. Dr. Josef Klostermann ließ in seiner Ansprache humorvoll die vergangenen 50 Jahre mit ihren Höhepunkten Revue passieren. Grußworte übermittelten Dr. Jens Baganz, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Gregor Kathstede, Oberbürgermeister der Stadt Krefeld, Matthias Hartung, Mitglied des Vorstandes von RWE Power, Klaus Brunsmeier, Landesvorsitzender des BUND

Nordrhein-Westfalen, Raimo Berger, Geschäftsführer des Wirtschaftsverbandes Baustoffe – Naturstein e.V., Prof. Dr. Alfred Hollerbach, Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, sowie Prof. Dr. Harald Ehses als Vorsitzender des Direktorenkreises der Staatlichen Geologischen Dienste Deutschlands.

Alle Redner hoben die enge Kooperation mit dem Krefelder Amt und die Bedeutung der Arbeit für das Land Nordrhein-Westfalen hervor. Die sich stets verschlechternden Bedingungen wurden dabei ebenfalls angesprochen – in NRW wie bundesweit. Das Krefelder Amt, seit 2001 als Landesbetrieb organisiert – ist mittlerweile der einzige nicht fusionierte oder anderweitig aufgeteilte Geologische Dienst Deutschlands. Sehr erfreut nahm man daher zur Kenntnis, dass der

Staatssekretär ein Bekenntnis seiner Ministerin zur Arbeit des Geologischen Dienstes abgab. Den Festvortrag hielt Prof. Dr. Hans-Ulrich Schmincke, IFM-GEOMAR Leibniz-Institut für Meereswissenschaften Kiel, der einen aktuellen und interessanten Überblick über „Ursachen und Auswirkungen klimarelevanter Vulkanausbrüche“ gab. In bekannt gekonnter Weise hielt Prof. Schmincke nicht nur einen spannenden Fachvortrag, sondern gab gleichzeitig ein überzeugendes Beispiel für die enorme Bedeutung – lokal, regional wie global – geologischer Arbeit und Forschung.

Die würdige Feierstunde im Krefelder Landesbetrieb brachte die „Geoprominenz“ aus Nordrhein-Westfalen und weit darüber hinaus zusammen und stellte überzeugend die unverzichtbare und zunehmend wichtige Aufgabenpalette eines modernen Geologischen Dienstes dar. Auch an dieser Stelle gratulieren wir dem Amt zum Goldenen Jubiläum und hoffen wie die gesamte Festgemeinde auf weiteren Bestand des unabhängigen Geologischen Dienstes mit Sitz in Krefeld.

Marburger Geologen kommen zur Geographie

ds. Seit mehreren Jahren wird an der Marburger Philipps-Universität über die Zukunft der Geowissenschaften (Geologie und Paläontologie) diskutiert. 1999 war von der Hessischen Landesregierung bestimmt worden, dass die damals an den hessischen Hochschulen in Darmstadt, Frankfurt, Gießen und Marburg angebotenen Geowissenschaften auf Frankfurt konzentriert werden sollten. Seitdem gibt es in Gießen keine Geowissenschaftler mehr.

In Marburg ist inzwischen durch Pensionierungen die Zahl der Geologieprofessoren auf zwei gesunken; auch das administrativ-technische Personal wurde reduziert. Die Wissenschaftler und dieses Personal sollen nun dem Fachbereich Geographie zugeschlagen werden.

Nachdem 2006 die Landesregierung eine komplette Umsiedlung der Marburger Geowissenschaften nach Frankfurt geplant hatte, kam dieses aufgrund von Details nicht zustande: Die Bibliothek und die umfangreiche, seit 150 Jahren gewachsene Sammlung (mit vielen Originalen), um die andere Institute das altehrwürdige Marburger Institut beneidet hatten, konnten nicht in das Frankfurter Neubaugelände am Riedberg überführt werden, weil man dort eine Etage des Gebäudes gestrichen hatte.

Um das Wahlfach Geographie für den Bachelor-Studiengang zu stärken, sollen Lehrveranstaltungen zur Allgemeinen Geologie, der Gesteins- und Mineralkunde, der Sedimentologie und Luftbildgeologie angeboten werden.

Weiterentwicklung des Datenbanksystems GONIAT

Das geowissenschaftliche Informationssystem GONIAT ist seit März 2007 in der Version 3.5 als Download (Update GONIAT35.ZIP) an der Universität Tübingen erhältlich. Zahlreiche, teilweise umfangreiche Arbeiten der letzten Jahre sowie einige kleinere Arbeiten älterer Autoren wurden eingearbeitet. Das Datenbanksystem ist nunmehr, nach fast 20 Jahren Arbeit, praktisch vollständig. Fast 2000 Publikationen wurden ausgewertet. Es umfaßt in der Abteilung Taxo-

nomie 7.100 Beschreibungen (z.T. mit Abbildungen) devonischer, karbonischer und permischer Ammonoiten (Familien, Gattungen, Arten). Die Fundort-Datenbank enthält die geographischen Angaben von fast 7.700 Fundorten von paläozoischen Ammonoiten in aller Welt. Die Arten sind hinsichtlich ihrer morphologischen Merkmale als auch ihres zeitlichen und räumlichen Vorkommens einschließlich ihrer Synonymielisten und Typus-Angaben behandelt. Die Alters-

angaben (erstes und letztes Auftreten sowie Lebensdauer) lehnen sich an die radiometrischen Angaben der Geologic Time Scale (2004) und der German Stratigraphic Commission an.

Die GONIAT-Software setzt einen Windows-PC mit WINDOWS 95, 98, ME, 2000, XP oder Vista voraus. Das GONIAT-Programm ist eine 16-Bit-Anwendung und nutzt als Datenbankformat Microsoft Access. Obwohl seit geraumer Zeit die 32-Bit-Architektur eingeführt ist und gegenwärtig überwiegend verbreitet ist, wurde GONIAT als 16-Bit-Programm beibehalten, auch mit Rücksicht auf weniger gut ausgestattete Anwender.

Entsprechend den DFG-Schwerpunktmaßnahmen im Rahmen von Primärdaten-Archivierung und Informationsmanagements wird die Anpassung

des Datenbanksystems GONIAT an den internationalen Standard geowissenschaftlicher Informationsressourcen erstrebt. Zur Zeit kann GONIAT nur nach Installation des Programms nach Download-Zugriff vom Tübinger Server von Personal-Computern mit Windows-Betriebssystem genutzt werden. Um auch Anwendern anderer Systeme (z.B. MacOS, Linux) Zugriff zu gewähren, ist ein Online-Ausbau und die Anpassung an aktuelle Software-Standards und Einbindung in geowissenschaftliche Informationsdienste erforderlich. Diese Aufgaben bilden zur Zeit den Schwerpunkt der Arbeiten unseres Teams.

Jürgen Kullmann, Tübingen; Svetlana V. Nikolaeva, London und Moskau; Peter S. Kullmann, Stuttgart.

Forschungen des Geologischen Dienstes NRW ermöglichen effizienteren Braunkohlen-Tagebaubetrieb

Braunkohle aus dem rheinischen Revier trägt als subventionsfreier Energieträger maßgeblich zu einer sicheren und kostengünstigen Energieversorgung in NRW und Deutschland bei. Dafür muss der Förderbetrieb in den drei Tagebauen von RWE Power – Garzweiler, Hambach und Inden – rund um die Uhr laufen. Durch teilweise vollständig erhaltene Baumstämme von Mammutbäumen (*Sequoia*) in den Kohle führenden Schichten kann der Betriebsablauf gestört werden. Vor allem die zur Verkleinerung der Kohle eingesetzten Mahlwerke müssen bei unregelmäßig auftretenden Baumteilen kostenintensiv umgerüstet und gewartet werden.

Aufgabe und Herausforderung für die Lagerstättengeologie von RWE Power und den mit den Untersuchungen betrauten Geologischen Dienst NRW: Herausfinden, wie die Baumstämme in den Flözen verteilt sind. Für die künftigen Abbaugebiete sollen dann die Bereiche auskartiert werden, in denen komplette Baumstämme in größerer Anzahl vorkommen.

Vorteil für den Bergbau: Ist im Vorfeld des Abbaus lange genug im Voraus bekannt, wo stö-

rende Baumstämme vorkommen, können entsprechende technische Maßnahmen wie die rechtzeitige Umrüstung der Mahlwerke getroffen und somit erhebliche Kosten eingespart werden. Eingehende paläobotanische Untersuchungen belegten zunächst einen grundsätzlichen Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Holzstämme und den nur 0,02 mm großen Pollen der Mammutbäume. So finden sich in Bereichen mit Mammutbaum-Stämmen auch Anreicherungen von Pollen. Demzufolge hielten es die Paläontologen für möglich, durch die pollenanalytische Untersuchung von Bohrungen im Vorfeld des Braunkohlen-Abbaus Bereiche mit einem erhöhten Anteil an Mammutbaum-Stämmen auszuweisen. Im Tagebau Inden wurden die Untersuchungsergebnisse der Paläontologen beim Abbau der Braunkohle bestätigt.

Dieses Beispiel zeigt, wie wissenschaftliche Arbeitsergebnisse des Geologischen Dienstes NRW durch ein Industrieunternehmen wie RWE Power wirtschaftlich sinnvoll genutzt werden können.

Rüdiger Stritzke & Ludger Krahn, Krefeld

Annäherung in Quartär-Kontroverse

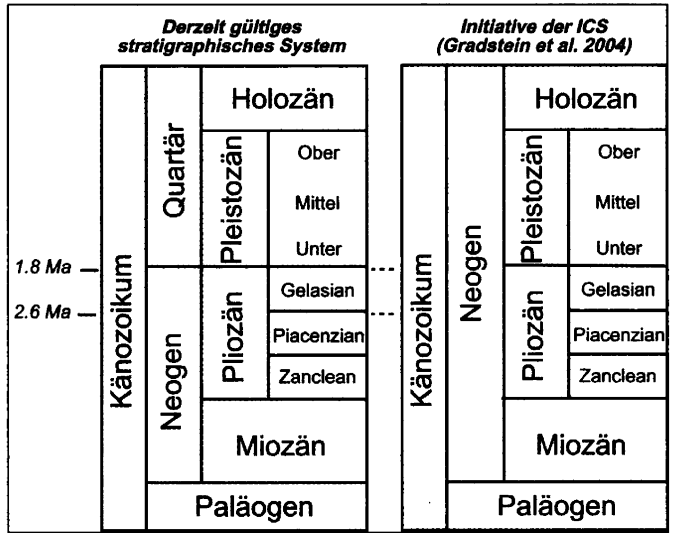
In dem seit einiger Zeit schwelenden Konflikt um den stratigraphischen Status des Quartärs zeichnet sich eine Annäherung der Standpunkte ab. Die Auseinandersetzung zwischen der *Internationalen Commission on Stratigraphy* (ICS), einem Organ der *International Union of Geological Sciences* (IUGS), und der *International Union for Quaternary Research* (INQUA) gründet sich in dem Bestreben der ICS, das Quartär als Begriff aus der offiziellen stratigraphischen Tabelle zu entfernen. Das gleiche Schicksal war vor einigen Jahren bereits dem Tertiär widerfahren, welches seitdem kein Bestandteil der von der IUGS ratifizierten stratigraphischen Tabelle ist (vgl. Abb.). Der Hintergrund dieses Anliegens ist der Versuch, die letzten Überbleibsel des stratigraphischen Systems aus dem 19. Jahrhundert abzuschaffen, nach dem die Erdgeschichte in vier Phasen unterteilt wurde (Primär, Sekundär, Tertiär, Quartär). Nach dem Plan der ICS sollte das Quartär als Ära abgeschafft werden und das Neogen bis in die Jetztzeit reichen. Das Neogen würde dann in die Epochen Miozän, Pliozän, Pleistozän und Holozän unterteilt. Diese Gliederung wurde im Jahre 2004 in dem Buch „*A Geological Time Scale*“ (Cambridge University Press), welches den Anschein einer offiziellen Publikation der ICS und somit der IUGS erweckt, veröffentlicht. Viele Kollegen gehen deshalb davon aus, dass das Quartär nunmehr offiziell als geologische Zeiteinheit abgeschafft ist.

Gegen dieses Vorgehen der ICS wurde eine Reihe von Protesten eingelegt. Die INQUA vertritt den Standpunkt, dass ein etablierter Begriff wie *Quartär* nicht einfach auf Grund des Beschlusses einer Kommission aus dem offiziellen Sprachgebrauch gestrichen werden darf. Dieses ist zum einen durch stratigraphische Argumente begründet, da das Zeitalter des Quartärs und die damit einhergehenden Vergleicherungen großräumige Veränderungen der Erdoberfläche mit sich brachten und in vielen Regionen sich deshalb ein deutlicher Wechsel im geologischen Ablagerungsmilieu zeigt. Zudem fällt das Quartär mit dem Auftreten einer Gattung zusammen,

welcher weit über geologische Betrachtungen hinaus eine besondere Bedeutung zukommt – der Mensch. Weiterhin finden verschiedene wissenschaftliche Richtungen eine gemeinsame Basis in dem Begriff *Quartär*, indem sie sich mit dem gleichen Zeitabschnitt beschäftigen und die geologische und geomorphologische, aber auch die biologische (Fauna und Flora) und nicht zuletzt die menschliche Evolution betrachten. Dabei steht vor allem die Frage des Einflusses des häufigen Klimawandels, welcher das Quartär als geologische Zeiteinheit prägt, im Vordergrund. Gerade letzteres ist im Zusammenhang mit der gegenwärtigen Diskussion um den globalen Klimawandel höchst aktuell. Darüber hinaus identifizieren sich über den Begriff *Quartär* weltweit eine ganze Reihe von multidisziplinären wissenschaftlichen Gesellschaften (z.B. *Quaternary Research Association*) und renommierten internationalen Zeitschriften (z.B. *Quaternary Science Reviews*). Ein Herabsetzen des Status oder gar Entfernen des Begriffes aus dem stratigraphischen System erscheint somit wenig hilfreich im Bestreben, die interdisziplinäre Zusammenarbeit weiter zu stärken und eine größere Öffentlichkeit zu erreichen. Zudem ist davon auszugehen, dass der Begriff auch bei einer offiziellen Abschaffung weiterhin im allgemeinen Sprachgebrauch bleiben würde, dann aber nicht mehr eindeutig definiert wäre. Dies kann eigentlich nicht im Sinne einer Kommission sein, die für eine Normierung des stratigraphischen Sprachgebrauchs zuständig ist.

Als Reaktion auf die Proteste von Seiten der INQUA wurde nach verschiedenen Kompromissen gesucht. Eingehend wurde der Vorschlag diskutiert, dem Quartär den Status einer Sub-Ära zuzugestehen. Die einzigen bisherigen Sub-Ären sind das Pennsylvanian und das Mississippian, die das Karbon in Nordamerika weiter unterteilen, aber außerhalb von Nordamerika kaum in Gebrauch sind. Der vorgeschlagene Kompromiss ließ deshalb befürchten, dass es sich bei dieser Degradierung mittelfristig um eine Abschaffung des Begriffes *Quartär* handelt.

Vergleich der derzeit gültigen stratigraphischen Gliederung des jüngeren Känozoikums mit dem ursprünglichen und mittlerweile obsoleten Vorschlag der ICS (publiziert in Gradstein et al. 2004: *A Geological Time Scale*; Cambridge University Press)



In einer Umfrage der INQUA unter ihren Mitgliedsorganisationen sprach sich dann auch eine überwiegende Mehrheit gegen diesen Kompromiss aus. Dies führte zu in einer Art Patt-Situation, da die ICS keine weitere Gesprächsbereitschaft zeigte.

Eine überraschende Wende in der Kontroverse leitete ein kürzlich verbreitetes Schreiben des Präsidenten der IUGS, Prof. Zhang Hongren, ein. Dieser rügt scharf die Vorgehensweise der ICS im Zusammenhang mit der Quartärfrage und stellt klar, dass die 2004 erschienene Geologische Zeitskala nicht vom Vorstand der IUGS ratifiziert wurde. Sie ist somit weder bindend noch ist sie im Sinne des Vorstandes der IUGS. Die Nutzung der Embleme der IUGS und ICS im Zusammenhang mit dieser Publikation sind als nicht zulässig anzusehen. Weiterhin stellte Prof. Hongren klar, dass die auf der Internetseite der ICS dargestellte geologische Zeitskala nur der persönlichen Vorstellung einiger Mitglieder der ICS entspricht (Anmerkung: die Darstellung auf der Internetseite der ICS www.stratigraphy.org wurde inzwischen geändert). Der Vorstand der IUGS konstatierte weiterhin, dass die ICS gegen die Interessen und Vorgaben der IUGS gehandelt hat und mahnt die mangelnde Kommuni-

kation ab. Die Vorgehensweise der ICS hat sowohl dem Ansehen der ICS als auch der IUGS schwer geschadet. Als Konsequenz wurde das Budget der ICS für das Jahr 2007 nur unter Vorbehalt genehmigt und wird derzeit in Reserve gehalten. Bis zu einer endgültigen Klärung der Frage bleibt die Geologische Zeitskala des Jahres 2000 gültig (vgl. Abbildung). Der Vorstand der IUGS forderte die ICS nachdrücklich auf, sich in der Quartärfrage dem Standpunkt der INQUA anzunähern und diese Frage bis zum International Geological Congress im Sommer 2008 zu einem Konsens zu bringen.

Das Einlenken des Vorstandes der IUGS ist von Seiten der INQUA sehr positiv aufgenommen worden. Erste neuere Gespräche zwischen INQUA und ICS deuten darauf hin, dass die Position der Quartärforschung nunmehr berücksichtigt werden wird. Nach diesem Vorschlag wird der Begriff Quartär beibehalten und an der Basis des Gelasian definiert (2,6 Ma). Es bleibt zu hoffen, dass mit der Umsetzung dieses Vorschlages eine langwierige Diskussion ein Ende findet. Frühere Beiträge über die Quartär-Kontroverse finden sich in *Quaternary Perspectives*, dem Nachrichtenblatt der INQUA (freier Zugriff via www.deuqua.de).

Frank Preusser, Bern

Energieverbrauch leicht gestiegen

h/jw. Nach einer Pressemeldung der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen ist nach eigenen Berechnungen der Gesamtenergieverbrauch in Deutschland im Jahr 2006 um 1,2 % im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Er erreichte damit 493,6 Mio. t SKE (Steinkohleneinheiten als Umrechnungsgröße für die unterschiedlichen Energieträger; entspricht 14.464 PJ). Gebremst wurde der Anstieg durch die milde Witterung im vergangenen Winter und durch die hohen Preise.

Trotz eines leichten Rückganges von 36,1 % auf 35,7 % bleibt Mineralöl mit Abstand wichtigster Energieträger in Deutschland. Hier ist ein Zuwachs beim Verbrauch von Diesel, Heizöl und Flugbenzin zu verzeichnen, wogegen der Verbrauch von Ottokraftstoffen und Chemiebenzin rückläufig war. Der Erdgasverbrauch erhöhte sich im Vergleichszeitraum um 1,5 % auf 112,6

Mio. t SKE. Der Erdgaseinsatz stieg beispielsweise in der Stromerzeugung um 4 %.

Der Verbrauch von Steinkohle lag mit 64,0 t SKE um 1,7 % über dem des Vorjahres. Zu dieser Steigerung trug die höhere Nachfrage bei der Stromerzeugung und der Stahlindustrie bei. Der Braunkohleverbrauch war wegen der geringeren Kraftwerksverfügbarkeit mit 53,7 Mio. t SKE um 1,5 % niedriger als im Vorjahr. Die Stromerzeugung der Kernkraftwerke stieg dagegen um 2,7 %.

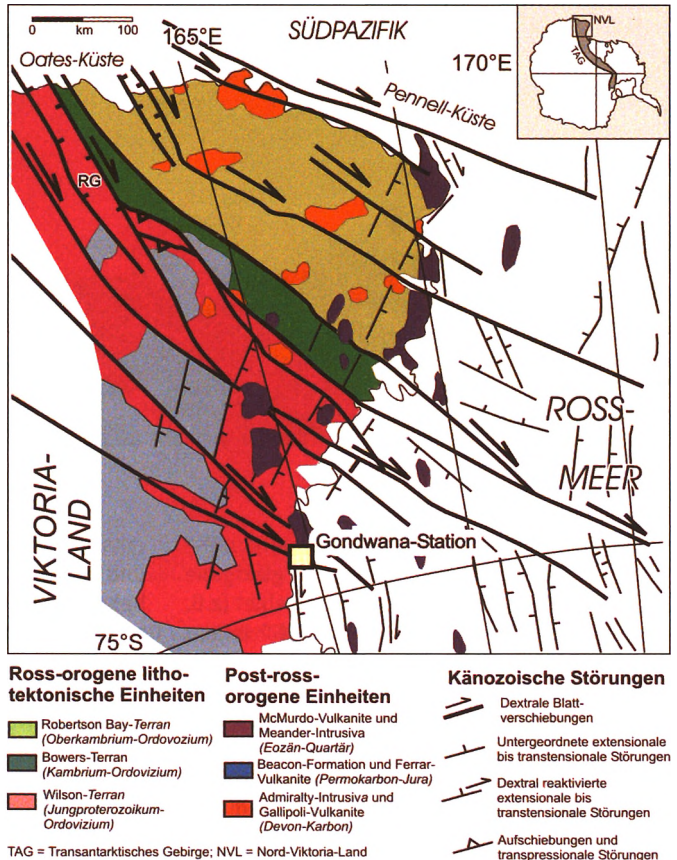
Auch die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien legte zu – von 4,7 % im Jahr 2005 auf 5,3 % des Primärenergieverbrauches). Der Beitrag der Wasserkraftwerke und der Windkraftanlagen stieg zusammen um rund 9 %, (Windenergie + 12 %, Wasserkraft + 4 %).

GANOVEX X – Planung der zehnten deutschen Nord-Viktorialand-Expedition in die Antarktis

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) plant für den Südsommer 2009/10 mit GANOVEX X ihre zehnte Expedition in das nördliche Viktoria Land der Antarktis. Die Arbeiten beinhalten ein multidisziplinäres geologisches und geophysikalisches Forschungsprogramm. Wie auch in der Vergangenheit wird die BGR im Rahmen dieser Expedition vorzugsweise aus dem Bereich der Hardrock-Geologie stammende Programme deutscher Universitäten unterstützen und bittet interessierte WissenschaftlerInnen, sich mit einem konkreten Projektvorschlag mit uns in Verbindung zu setzen. Die BGR stellt für diese Programme die logistischen Voraussetzungen in der Antarktis zur Verfügung, die Forschungs- und Reisemittel außerhalb der Antarktis müssen vor der Expedition im Rahmen des Antarktis-Schwerpunktes der Deutschen Forschungsgemeinschaft beantragt werden. Der Zeitpunkt der Antragstellung ist Ende 2008.

Logistische Basis von GANOVEX X wird in jedem Fall die BGR-Sommerstation Gondwana an der Terra-Nova-Bucht des Ross-Meereres sein. Diese bietet die Möglichkeit, dass auch nicht-hardrock-geologische Programme durchgeführt werden können. Auf diese Weise werden andere Aktivitäten, die logistisch wenig anspruchsvoll sind, nicht von vornherein ausgeschlossen, obwohl der Schwerpunkt der Expedition ganz klar auf der Geologie und Geophysik liegen wird. Im Augenblick sind außer dem Stützpunkt Gondwana-Station weder die Finanzierung noch die logistischen Rahmenbedingungen geklärt. Für die Geländekampagnen werden jedoch voraussichtlich zwei bis vier Helikopter zur Verfügung stehen, die Arbeiten im Umkreis von etwa 150 km (auch mit Satellitencamps) ermöglichen. Je nachdem, wer als Kooperationspartner gewonnen werden kann, sind Arbeiten im gesamten Gebiet des nördlichen Viktorialandes und der Oates-Küste nicht grundsätzlich auszuschließen.

Abb. 1: Vereinfachte geologische Übersichtskarte von Nord-Viktorialand.



Ben. Die Bildung und der Zerfall des Superkontinentes Gondwana wird zentrales Thema der Expedition sein. Damit baut GANOVEX X direkt auf den Fragestellungen der beiden Vorläufer-Kampagnen GANOVEX VIII (1999/2000) und GANOVEX IX (2005/06) auf (vgl. hierzu den Beitrag in GMIT 25, S. 24–26).

Im ausgehenden Jung-Proterozoikum und Frühpaläozoikum bestand am paläopazifischen Außenrand Gondwanas ein den modernen Anden vergleichbares Subduktionsorogen: das so genannte Ross-Orogen. Dieses findet seine Fortsetzung im Delameriden-Orogen in Südaustralien. Dort verlagerte sich die Subduktion und Krustendeformation während des Paläozoikums

stetig in Richtung Osten, was zur Bildung des Lachlan-Orogens führte. Im nördlichen Viktorialand sind die devonisch-karbonischen Admiralty-Plutonite ein Hinweis auf eine solche Verlagerung. Allerdings ist die Existenz einer entsprechenden Deformation und Metamorphose in der Antarktis umstritten.

Der beginnende Zerfall Gondwanas im frühen Jura wird durch die Flutbasalte der Ferrar-Supergruppe angezeigt. Diese durchdringen oberflächennah triassisch-jurassische Sedimente einer weiten Flusslandschaft, die heute in Form der Beacon-Formation der Gondwana Sequenz vorliegen. Den triassisch-jurassischen Gesteinen, die während des Klima-Optimums und v.a.



Abb. 2: Geländearbeiten in Sandsteinen der triassischen Beacon-Formation (Deep Freeze Range des Transantarktischen Gebirges); im Hintergrund bergige Metamorphite und Plutonite des Ross-rogenen Grundgebirges

während des triassischen „Super-Treibhauses“ gebildet wurden, gehen permische glazigene Abfolgen voraus, wie sie auch im Zielgebiet (z.B. entlang des Rennick-Gletschers, „RG“ in der Karte) aufgeschlossen sind. Völlig unbekannt ist die Art der Tektonik, die es zur Zeit der Ablagerung der Gondwana-Sequenz und während des Ferrar-Vulkanismus gegeben hat.

Der Zerfall Gondwanas ist ein Prozess, der sich im australisch-antarktischen Sektor seit der Kreide bis heute fortsetzt. In der Kreide bildeten sich in Australien zerrungsbedingt zunächst tiefe, Kohlenwasserstoff-höfliche Sedimentbecken und schließlich der australische passive Kontinentrand. Aus dem antarktischen Gegenüber ist allerdings bisher nur wenig über die intrakontinentalen kretazischen Becken und die nachfolgende Kontinentrandentwicklung bekannt. Hauptgrund ist die vollständige Erosion

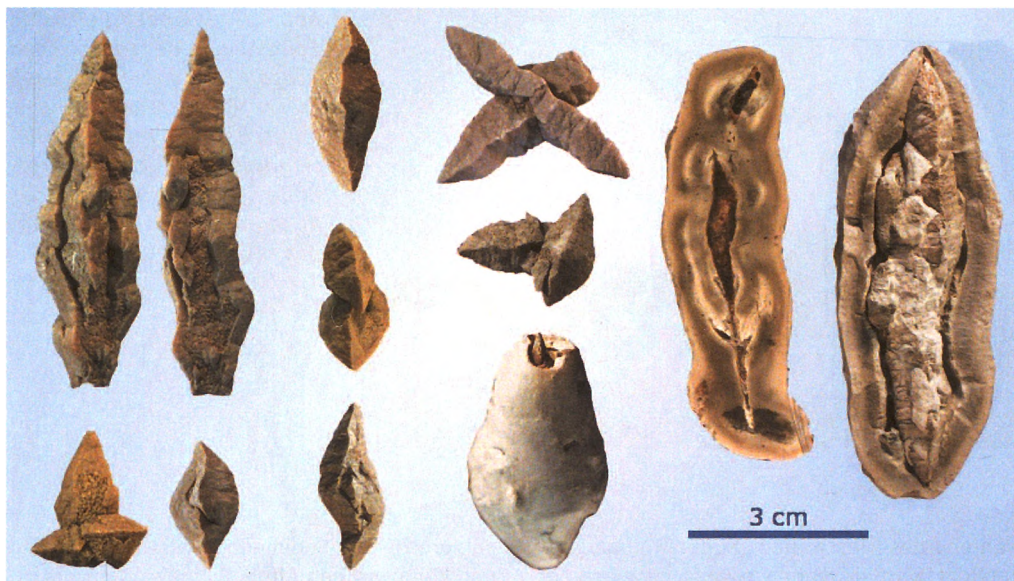
entsprechender Sedimentgesteine kretazischen und känozoischen Alters während der Heraushebung des Transantarktischen Gebirges. Strukturen des Zerfalls sind heute in Form langer, intraozeanischer Bruchzonen und aktiver Transformstörungen zwischen Australien und der Antarktis erhalten. Im nördlichen Viktoria-Land scheinen sich diese Bruchzonen in die antarktische kontinentale Kruste und weiter ins Ross-See fortzusetzen, wo sie eine der Ursache für die dortige Beckenbildung des Westantarktischen Riftsystems sein könnten. Über den Übergang dieser Strukturen aus der ozeanischen Kruste des Südpazifiks in die kontinentale Kruste des nördlichen Viktoria-Landes und wie sie sich dort wirklich fortsetzen, ist bisher nichts oder nur sehr wenig bekannt.

Andreas L. Läufer & Detlef Damaske, Hannover

Glendonite im Jura (Lias, Oberes Pliensbachium) Nordwestdeutschlands

Beim Bau der Autobahnverbindung Braunschweig – Wolfsburg (A39, Anschlussstelle Wolfsburg-Königsutter) wurde in einem Einschnitt NE Cremlingen ein bisher über 30 m

mächtiges Lias-Profil mit einer Tonstein/Toneisensteingeoden-Wechsellagerung, in der für das Niedersächsische Becken typischen lithologischen Ausbildung aufgenommen. Anhand der



Glendonite aus dem Lias (Oberes Pliensbachium) von Cremlingen E Braunschweig

Makro- und Mikrofauna ließ sich die Schichtenfolge in das Obere Pliensbachium, *spinatum*- bis *margaritatus*-Zone, einstufen. Das Besondere an diesem Profil ist ein bis zu 90 cm mächtiger Horizont mit Glendoniten, der im gesamten Einschnitt nachzuweisen war.

Als Glendonite (CaCO_3) bezeichnet man Calcit-Pseudomorphosen, die ursprünglich aus Ikait ($\text{CaCO}_3 \times 6\text{H}_2\text{O}$) entstanden sind. Hierbei handelt es sich um Kaltwasserkarbonate, die sich bei Wassertemperaturen um den Gefrierpunkt bilden. Bereits bei Wassertemperaturen um 5°C löst sich das im Kristallgitter des Ikait gebundene Wasser, und es bilden sich Glendonite.

Alle bisher bekannten fossilen Glendonit-Vorkommen beschränken sich auf Sedimente aus verschiedenen erdgeschichtlichen Epochen hoher Breiten. Ein vergleichbarer Fundpunkt aus dem Ober-Pliensbachium wurde von Kaplan (1976) aus dem Norden Ost-Sibiriens beschrieben. Der Nachweis von Glendoniten aus dem niedersächsischen Ober-Pliensbachium ist da-

mit das bisher südlichste bekannte Vorkommen fossiler Glendonite, und beide Fundpunkte stellen weltweit die bisher einzigen im Pliensbachium dar.

Neue Forschungsergebnisse aus dem Ochotskischen Meer (Greinert & Derkachev 2004) diskutieren das gemeinsame Auftreten von Glendoniten und Gashydrat-Vorkommen.

Zur Klärung der Kohlenstoff- und Sauerstoff-Isotopenverhältnisse an Glendoniten, Ostrakoden und Sedimentproben dieses neuen Fundortes werden weitere Untersuchungen durchgeführt.

Friedrich W. Luppold & Barbara Teichert,
Hannover

FriedrichWilhelm.Luppold@lbeg.niedersachsen.de
Barbara.Teichert@bgr.de.



Spenden *für* Deutschland

»Auch Menschen in Ihrer Nähe brauchen Hilfe.
Ich unterstütze den Bundesverband Selbsthilfe
Körperbehinderter e.V.
Helfen Sie durch Ihre Spende. Danke.«

Spenden: Bank für Sozialwirtschaft | BLZ 601 205 00 | Kto. 19 55



BSK

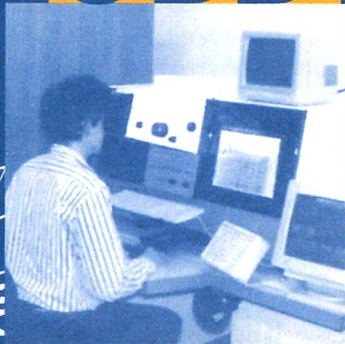
**Bundesverband
Selbsthilfe
Körperbehinderter e.V.**

Info-Telefon: 0180 5000 314 (12 ct / min)
www.bsk-ev.org

G

Gesellschaften
Verbände
Institutionen

EO LOBBY



$E_s = 5$

5 MPa

$E = 400$

MPa

10 MPa

$E = 100$

MPa

$E = 200$ MPa

$E = 500$ MPa

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



Seminarprogramm 2. Halbjahr 2007

- Thema: Marketing und Vertrieb
1. Block „Grundlagen und Strategien für eine kunden-orientierte Marktbearbeitung“
Termin: 24. und 25. August
Ort: Bonn
2. Block „Erfolgreiche vertriebliche Praxis“
Termin: 7. und 8. September
Ort: Bonn
- Thema: Projektmanagement für Geowissenschaftler
Termin: 14. September 2007
Ort: Salzgitter
- Thema: Sanierungsplanung in der Praxis – worauf muß ich achten?
Termin: 21. September 2007
Ort: Bonn
- Thema: Radon – Was Geowissenschaftler wissen sollten
Termin: 19. Oktober 2007
Ort: Dresden
- Thema: Innovative Verfahren zur LHKW-Sanierung im Grundwasser
Termin: 1. November 2007
Ort: Leipzig
- Thema: Anforderungen an Baugrund- und Altlastengutachten
Termin: 16. November 2007
Ort: Stuttgart
- Thema: Geophysik – ideale Ergänzung klassischer Erkundungsmethoden für Baugrund und Grundwasserfragen
Termin: 30. November 2007
Ort: Bonn
- Thema: Rückbau kontaminierter Bausubstanz – Teil II
Termin: 7. Dezember 2007
Ort: Bonn

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., Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn, möglich. Telefon: 0228/696601, Telefax: 0228/696603, E-Mail: bdgbonn@t-online.de. Stand: 1.05.2007



Seminarangebot der BDG-Bildungsakademie nach der Sommerpause 2007

Marketing und Vertrieb – auch etwas für Geowissenschaftler

Das Seminar wird in zwei Blöcken zu jeweils zwei Tagen durchgeführt. Es richtet sich an alle Geowissenschaftler aus allen beruflichen Einsatzbereichen, die ihre Ansprechpartner als Kunden und ihr Umfeld als Markt betrachten. Die erfolgreiche Stoffvermittlung wird in Übungen und in einer Prüfung kontrolliert.

1. Block: Grundlagen und Strategien für eine kundenorientierte Marktbearbeitung

24. und 25. August 2007 in Bonn. Referentin: Rosa Hemmers, Köln

2. Block: Erfolgreiche vertriebliche Praxis.

7. und 8. September 2007 in Bonn. Referent: Markus Koppel, Arnsberg

Gebühr: für beide Blöcke (4 Tage): 640,- € (BDG-Mitglieder 510,- €; Mitglieder der GMT-Gesellschaften des VGÖD und des ITVA: 580,- €)

Für jeweils einen Block (2 Tage): 350,- € (BDG-Mitglieder: 280,- €; Mitglieder der GMT-Gesellschaften des VGÖD und des ITVA: 315,- €)

Projektmanagement für Geowissenschaftler

14. September 2007 in Salzgitter

Methoden des Projektmanagements – also Koordinierungs- und Steuerungsmethoden bei der Planung und Durchführung von Projekten aller Art – sind auch für Geowissenschaftler zunehmend wichtig. Das Seminar bietet eine vertiefte Einführung in das Projektmanagement anhand Beispielen praxisnaher Geoprojekte. Die Seminarteilnehmer lernen dieses wichtige, moderne Handwerkszeug kennen und üben verschiedene Techniken (einschl. Kosten- und Personalplanung). Auch für Studenten interessant.

Referent: Dipl.-Geol. Olaf A. Herde, Salzgitter

Gebühr: 220,- € (BDG-Mitglieder 175,- €; Mitglieder der GMT-Gesellschaften des VGÖD und des ITVA: 200,- €)

Sanierungsplanung – worauf muß ich achten?

21. September 2007 in Bonn

Die Sanierung von Altlasten gehört nach wie vor zu den wichtigen Aufgabenfeldern von Ingenieur- und Geobüros. Die Auswahl des geeigneten Sanierungsverfahren ist dabei im Hinblick auf den Erfolg und auf die Kosten einer Sanierung entscheidend. In diesem Seminar werden anhand von Praxisbeispielen aus einem etablierten Ingenieurbüro die Grundlagen zur Ermittlung des geeigneten und kostengünstigen und damit optimalen Verfahrens vorgeführt. Einen breiten Raum nehmen dabei die rechtlichen Aspekte und innovative Verfahren ein.

Referent: Dipl.-Geol. Gerd M. Wiedenbeck, Mauer

Seminargebühr: 350,- € (BDG-Mitglieder: 280,- €; Mitglieder der GMT-Gesellschaften des VGÖD und des ITVA: 315,- €)

Anmeldungen und Auskunft: BDG-Bildungsakademie, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn
Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603, E-Mail: BDGBonn@t-online.de; www.geoberuf.de



Auf ein Wort

Liebe Mitglieder und Freunde des BDG,

seit Monaten ist das Wort „Klimakatastrophe“ in aller Munde. Es vergeht kaum ein Tag, an dem sich nicht ein hochrangiger Politiker in der Presse oder in den elektronischen Medien zu diesem Thema zu Wort meldet. Was in diesem Zusammenhang geäußert wird, reicht von Horrorszenarien auf der einen bis zu den kuriosesten Vermeidungsvorschlägen auf der anderen Seite. Zugegeben, viele Daten aus verbesserten Prognosen über die Klimaentwicklungen sind erst in letzter Zeit auf den Tisch gekommen, aber unbekannt waren die Fakten doch grundsätzlich nicht, so dass manche Aufgeregtheit etwas aufgesetzt wirkt und wohl mehr dem öffentlichen Mainstream als der ehrlichen Besorgnis und dem Bemühen um wirksame Maßnahmen entspringt.

Und wie verhalten wir uns als Geowissenschaftler? Zunächst soll nicht verschwiegen werden, dass – außer bei den Klimaforschern *sensu stricto* – bei vielen Vertretern der „klassischen“ Geowissenschaften die anthropogenen Einflüsse auf die aktuelle Entwicklung in der Vergangenheit wohl etwas unterschätzt worden sind. Im Wissen um die oftmaligen Veränderungen der Umweltverhältnisse und des Klimas in der Geschichte der Erde haben wir den ständigen Wandel von Warm- und Kaltzeiten allein im Quartär als dem geologischen Gestern derart verinnerlicht, dass uns auch jede aktuelle Veränderung als etwas völlig Natürliches erscheinen musste. Der Gradient des inzwischen bereits nachgewiesenen und prognostizierten Temperaturanstieges und die Korrelation mit den anthropogenen Einflüssen verleihen der gegenwärtigen Situation allerdings nun schon

den Charakter des Besonderen, das unsere bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse übersteigt. Und nicht erst jetzt, sondern auch unter der dünnen Decke des eigenen Zweifels haben wir seit längerem begonnen, der Situation mit pragmatischer Aktivität zu begegnen.

Dazu gehört vor allem, sich der Frage der zukünftigen Energieversorgung zu stellen. Dass geothermische Energie eine bereits aktuelle, vor allem aber potenzielle Energiequelle der Zukunft ist, muss nicht nochmals ausdrücklich betont werden. Viele Praxisbeispiele unterschiedlicher Dimension zeigen, dass umweltfreundlich gewonnene Energie aus der Erde in Kombination und in Ergänzung mit anderen Technologien einen merklichen Beitrag zur Energieversorgung leisten kann. Der BDG hat sich dieser Problematik mehrfach gewidmet, jüngst erst durch die aktive Teilnahme an der GeoTherm Ende Februar in Offenburg. Es hieße aber die Augen vor der Wirklichkeit zu verschließen, wenn man die Energieversorgung der unmittelbar nächsten Zukunft in Deutschland allein aus alternativen Quellen bewerkstelligen wollte. Hier ist ideologiefreier nüchterner Realismus gefragt, und das bedeutet Energiemix unter Einbeziehung unterschiedlicher real vorhandener Ressourcen mit dem Schwerpunkt bei den regenerativen Energien. Dass damit nicht ein traditioneller konservativer Ansatz gemeint ist, verdeutlichen die anwendungsnahen geotechnologischen Forschungen auf diesem Gebiet, wie etwa die Untersuchungen zur CO₂-Sequestrierung.

Daraus wird deutlich, wie sich unter den Bedingungen der aktuellen Energie- und Rohstoffsituation auch die Arbeitsfelder von Geowissenschaftlern verändern. Dieser Problematik werden wir uns im Rahmen des 5. Deutschen



Geologentages in großer Breite widmen. Das schließt auch die Frage ein, wie wir als Geowissenschaftler mit dem Problemkreis Klimawandel generell umgehen. Keine Frage, dass wir alle Strategien und Technologien aktiv unterstützen, die eine weitere durch den Menschen bewirkte Verschlechterung der Situation vermeiden helfen. Keine Frage auch, dass wir überall dort unsere Aufgaben wahrnehmen, wo es gilt, sich aktiv auf die sich verändernde Situation einzustellen, wie etwa auf Erosionen und Hangrutschungen infolge häufigerer Starkniederschläge. Bedachtsamkeit und Vorsicht sind aber immer dort angebracht, wo mit konservativen Maßnahmen jeder Art von Veränderung entgegengewirkt werden soll, um einen status quo ante herzustellen. Müssen Wintersportorte immer Wintersportorte bleiben, koste es was es wolle an Energie? Muss der Zugspitzgletscher vor Sonneneinstrahlung geschützt werden? Gibt es nur ein Artensterben oder entstehen auch welche neu? Müssen durch Fehlplanung verursachte Bebauungen in Auen mit aufwändigen technischen Maßnahmen geschützt werden oder sollten sie besser abgerissen werden – wie

konsequenterweise nach dem Elbehochwasser 2002 in Sachsen geschehen? Veränderung ist ein ständiges Schicksal des Weltalls und auch der Erde. Und der Mensch – auch wenn diese Wahrheit nicht angenehm klingt – ist nur eine Episode im ständigen Wandel der Erde. Kurzum, ein „bisschen“ Veränderung muss man schon akzeptieren. Deshalb sollten nüchterner Realismus und pragmatisches Handeln auch dort Einzug halten, wo jetzt noch apokalyptische Phrasen an der Tagesordnung sind. Weitere Forschung ist erforderlich zur Diagnose der Ursachen, aber vor allem auch zur Anpassung an die sich ändernden Bedingungen. Dazu gehört auch, das Geld dort auszugeben, wo ein nachhaltiger Effekt erzielt werden kann. Realistisch bleiben und uns dem Notwendigen und Machbaren zuwenden – das könnte mit anderen Worten das Motto unseres 5. Deutschen Geologentages sein, zu dem ich sie bereits jetzt herzlich einlade.

Mit einem herzlichen Glück auf!

Ihr Werner Pälchen

Sitzung von Vorstand und Beirat des BDG am 21. April 2007 in Messel

h/w. Zweimal im Jahr treffen sich Vorstand und Beirat des BDG zu turnusmäßigen Sitzungen, um aktuelle Vorhaben zu beraten und strategische Entscheidungen zu treffen. Diesmal war das UNESCO-Welterbe „Grube Messel“ Gastgeber, deren Mitarbeiterinnen eine perfekte Vorbereitung zu danken ist. Am Freitagnachmittag hatten Interessenten Gelegenheit zu einer von Dr. Marie-Luise Frey geleiteten hochinteressanten Führung durch die Grube. Wichtige Tagesordnungspunkte auf dieser Frühjahrssitzung waren der Haushalt, die Vorbereitung der Mitgliederversammlung und des 5. Deutschen Geologentages. Hierüber wird an anderer Stelle in GMT bzw. in den BDG-Mitteilungen berichtet.

Traditionell nehmen Berichte der Arbeitskreise, der Ausschüsse und sonstiger Einrichtungen des BDG sowie Beratungen über die aktuelle Arbeit in den Gremien einen wichtigen Teil der Sitzungen ein. An dieser Stelle soll kurz über die wichtigsten Aktivitäten der vergangenen Monate eingegangen werden.

Vorsitzender (Dr. Pälchen):

- Beratungen innerhalb des geschäftsführenden Vorstandes mit konkreter Festlegung des 5. Deutschen Geologentages und der Mitgliederversammlung am 9. und 10. November 2007 in Bonn, einschließlich der Verleihung des Preises „Stein im Brett“ an den Schriftsteller Frank Schätzing.
- Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft



für Geowissenschaften einschließlich der gemeinsamen Konzeption des „Gesteins des Jahres“.

- Teilnahme an Sitzungen des Präsidiums der GeoUnion Alfred Wegener Stiftung und des Deutschen Nationalkomitees der IUGS sowie der European Federation of Geologists.
- Vertretung des BDG am 2. Sächsischen Rohstofftag

Geschäftsstelle (Dr. Hans-Jürgen Weyer):

- Komplettierung des Seminarangebotes der BDG-Bildungsakademie für das Jahr 2007;
- Fristgerechte Erledigung der Routinearbeiten (BDG-Mitteilungen, GMIT, Buchungen, Haushalt, Beiträge etc.);
- Erfolgreiche Präsentation des BDG auf der Messe GeoTherm in Offenburg;
- Vorstellung des BDG auf einer Vorstandssitzung der Paläontologischen Gesellschaft in Frankfurt/M.;
- Vertretung des BDG in der Austauschrunde zwischen BGR und den Consultingverbänden;
- Erfolgreiche Gespräche im Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes NRW wegen stärkerer Platzierung von Geographie (einschl. Geowissenschaften) im Schulunterricht (zusammen mit dem Geologischen Dienst NRW und dem Verband Deutscher Schulgeographen NRW);
- Neue E-Mail-Adresse: BDG@geoberuf.de;
- Vorbereitung der Neuauflage der BDG-Firmenliste (internetbasiert; Dank an Herrn Pahl), der Sitzung von Vorstand und Beirat sowie der Mitgliederversammlung und des 5. Deutschen Geologentages
- Beeinträchtigung der Arbeit der Geschäftsstelle infolge lang anhaltender Erkrankung von Frau Margot Ritter.

Arbeitskreis Auslandstätigkeit (Horst Weier):

- Beantwortung von Anfragen bezüglich Arbeiten im Ausland
- Kontakte zu den BDG-Mitgliedern im Ausland
- Sammeln von Informationen zur Anerkennung von deutschen Diplom-Titeln im Ausland (Informationen über „Haager Apostille“ erbeten;

Arbeitskreis Umweltgeologie (Martin Nietznik):

- Konzentration der Arbeit auf zwei fachliche Themenbereiche (Rückbau von Gebäuden und Anlagen; monitored natural attenuation);
- drei AK-Treffen pro Jahr;
- Kompetenzen in den Bereichen Bundes-Bodenschutzgesetz und Altlastenverordnung, Versickerung und Sachverständigenverordnung weiterhin vorhanden;
- Mehrere Seminarangebote für die BDG-Bildungsakademie

Ausschuss Ämter und Behörden (Dr. Axel Friebe)

- Zuarbeit zu Netzwerk und Expertenliste
- Workshop zur zukünftigen Ausrichtung der Staatlichen Geologischen Dienste in Deutschland

Ausschuss Hochschule und Forschungseinrichtungen (Prof. Dr. Matthias Göbbels)

- Artikel zu den Geowissenschaften in verschiedene Zeitschriften (z.B. „Karriere“);
- CHE-Ranking auch für die Geowissenschaften erfolgreich initiiert;
- Beantwortung einer Umfrage des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaften;
- Engagement in der Akkreditierungsagentur ASIIN

Ausschuss Freiberufler und Geobüros (Klaus Bücherl)

- Anregungen für den Ausbau des BDG-Internetauftritts;
- Gründung eines Arbeitskreises „Akzeptanz von MSc- und BSc-Abschlüssen“
- Stellungnahme des Ausschusses zu den ersten Erfahrungen mit den neuen Studiengängen (diese verdichtete der BDG zu einer allgemein gehaltenen Pressemeldung);
- Ausarbeitung von Leistungsbildern im Rahmen der HOAI fortgeschritten
- Beratung von BDG-Mitgliedern bei aktuellen Problemen (z.B. aktueller Rechtsstreit „Sind Geowissenschaftler Freiberufler?“)
- Mitarbeit im AHO;

Ausschuss Geophysikalische Mess- und Beratungsunternehmen (Dr. Hellfried Petzold)

- Einführung einer Qualitätssicherung für Geophysikfirmen ist vorbereitet;



- Leistungsbilder für verschiedene Verfahren sind ausgearbeitet; weitere folgen;
- Grundlagen für ein Honorarverzeichnis liegen vor.

Darüber hinaus berichteten die kooptierten Vertreter anderer Gesellschaften über aktuelle Arbeiten und Schwerpunkte (Dr. Andreas Schuck für die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft; Prof. Dr. Rainer Springhorn für die Paläontologische Gesellschaft, Dr. Tobias Schneck für den Verband für Geoökologie in Deutschland, der einen Kooperationsvertrag mit dem BDG anstrebt). Über die EFG-Arbeit

sprach der BDG-Delegierte Prof. Dr. Hans-Jürgen Gursky, der hierzu bereits einen Beitrag für GMIT verfasst hat. Der stellvertretende BDG-Vorsitzende Markus Rosenberg vertritt den BDG im Fachausschuss Geowissenschaften in der Akkreditierungsagentur ASIIN und ist Mitglied im BDG-Ausschuss Industrie und Wirtschaft. Er wird den BDG auch auf der nächsten Mitgliederversammlung der ASIIN vertreten.

Nicht zuletzt gab es einen Bericht über die weiterhin erfolgreiche Arbeit des Mentoring-Programms, dessen 7. Staffel sich zurzeit in Vorbereitung befindet.

Stein im Brett an Frank Schätzing

h/w. Der diesjährige Preis des BDG „Stein im Brett“ wird an den Kölner Schriftsteller Frank Schätzing vor allem für seinen Roman „Der Schwarm“ verliehen. Die Übergabe des Preises erfolgt im Rahmen des 5. Deutschen Geologentages am 10. November 2007 in Bonn. Der „Stein im Brett“ wird vom BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler an Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens verliehen, die sich in der Öffentlichkeit besonders für die Geowissenschaften verdient gemacht haben, ohne selbst geowissenschaftlich tätig zu sein. Bisherige Preisträger waren die damalige Bundesministerin für Forschung und Bildung Edelgard Bulmahn, Prof. Dr. Ernst Waldemar Bauer, Dr.

Erika Pohl-Ströher und die Zeitschrift GEO. Weitere Einzelheiten werden folgen. Der 5. Deutsche Geologentag steht unter dem Motto: „Heute Forschung – Morgen Praxis. Wie aus Forschungsbereichen Berufsfelder werden“. Zu Beginn wird Dr. Wolfgang Eder über den deutschen Beitrag zum International Year of the Planet Earth sprechen. Nach der Preisverleihung ist der Nachmittag des 10. November ganz den Vorträgen und Diskussionen zum o.g. Thema gewidmet. Das komplette Programm wird in den kommenden BDG-Mitteilungen und in der Septemberausgabe der Geowissenschaftlichen Mitteilungen GMIT abgedruckt werden.

Granit ist „Gestein des Jahres“

Der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler BDG hat gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften DGG den Granit zum „Gestein des Jahres 2007“ gekürt (s. GMIT 27, S. 35/36). Der Granit ist wohl eines der bekanntesten Gesteine überhaupt. Bereits die Kinder in den Elementarschulen kennen den Satz: „Feldspat, Quarz und Glimmer – die drei vergess ich nimmer“! Das ist also die mineralische Zusammensetzung des Granits, eines Gesteins, das uns tatsächlich auf Schritt und

Tritt begegnet und dessen Name auf seine sichtbare Körnigkeit zurückgeht. Wenn man offenen Auges durch viele unserer Innenstädte geht, so wird man diesem Gestein überall begegnen, sei es als Pflasterstein, als Bordstein, als Sockel von Gebäuden, als Verblendung von Fassaden oder als polierte Bodenfliese. Dementsprechend findet man in vielen Gebieten Deutschlands Steinbrüche, in denen Granit für diese Zwecke gewonnen wurde oder noch wird. Leider stammen immer mehr Granite für die o.g. Ver-



wendungszwecke in neuen Gebäuden inzwischen nicht mehr aus Deutschland, sondern aus Italien, Südostasien und anderen Gebieten der Erde – aus wirtschaftlicher Sicht bedauerlich, aber aus geowissenschaftlicher Sicht unproblematisch. Ebenso wie die Geologie ohne Grenzen ist, ist Granit immer Granit, ganz gleich an welcher Stelle der Erde er entstanden ist.

Wenn wir nun im ersten Jahr der von 2007 bis 2009 durch die UNESCO deklarierten Triade des „Internationalen Jahres des Planeten Erde“ den Granit als das „Gestein des Jahres“ herausheben, so sollte er auch bei den Aktivitäten des laufenden Jahres eine besondere Rolle spielen und eine erhöhte Aufmerksamkeit erfahren. Überall dort, wo in Deutschland Granite oder Gesteine der Granitfamilie (petrographisch „Granitoide“) vorkommen, sollten diese Gesteine mit all ihren Beziehungen zu anderen Naturerscheinungen wie Böden, Vegetation oder Landschaft, aber auch zu Wirtschaft, Baugeschichte und Tourismus der betreffenden Region in Exkursionen, Vorträgen oder Ausstellungen präsentiert werden. Möglichkeiten dafür bieten sich in meisten unserer Mittelgebirge, die in spätvariszischer Zeit vor etwa 330 Mio. Jahren infolge der Kollision der afrikanischen mit der eurasischen Platte entstanden sind. An vielen Orten im Schwarzwald, Odenwald, Thüringer Wald, Fichtelgebirge, Erzgebirge und Harz treten Granite auf, oft in markanten Felsbildungen mit der typischen „Wollsackverwitterung“. Aber

auch in den Geschieben der eiszeitlichen Moränenablagerungen im norddeutschen Flachland finden sich neben verschiedenen metamorphen Gesteinen auch Granite aus Skandinavien mit einer nicht minder interessanten geologischen Geschichte und vielfältigen Verwendungen. Man denke nur an den imposanten „Alten Schweden“ in Hamburg oder die Markgrafensteine bei Berlin! Da alle diese Gebiete gleichzeitig zu den bekanntesten und interessantesten Wanderrevieren gehören, sollte es doch möglich sein, dem Granit als dem „Gestein des Jahres“ in all seiner Vielfalt noch mehr Popularität zu verschaffen und der interessierten Öffentlichkeit noch mehr Wissenswertes über den Granit zu vermitteln.

Dr. Werner Pälchen
Berufsverband Deutscher
Geowissenschaftler BDG

Dr. Werner Stackebrandt
Deutsche Gesellschaft für
Geowissenschaften DGG

PS: Die diesbezügliche Pressemitteilung (siehe: www.geoberuf.de; www.dgg.de) hat inzwischen eine weite Resonanz erfahren. Die Initiative ist auch in die Liste der Aktivitäten des DNK zum IYPE aufgenommen worden. Es wäre zu wünschen, dass neben dem HLOG weitere Geologische Dienste und die BGR neben dem „Boden des Jahres“ nun auch auf das „Gestein des Jahres“ aufmerksam machen und für ihre Öffentlichkeitsarbeit nutzen.

Auskünfte zu Rechts- und zu Versicherungsfragen

Freiberufler und Geofirmen werden bei Ihrer Berufstätigkeit immer wieder mit Rechtsfragen, vor allem zu Vertrags- und Haftungsrecht, und mit Versicherungsfragen, vor allem zur Berufshaftpflicht, konfrontiert, die sie nicht ohne weiteres selbst beantworten können.

Der AFG, der Ausschuss der Freiberufler und Geofirmen des BDG, bietet daher allen BDG-Mitgliedern kostenlose Unterstützung und Hilfe an. Er wird sich – wie bisher schon – bemühen, Fragen an den Ausschuss nach eigener Erfahrung

und ohne Rechtsverbindlichkeit informativ zu beantworten. In komplexen Fällen, die von grundsätzlichem berufsständischem Interesse sind, kann er aber auch im Rahmen der begrenzten finanziellen Möglichkeiten unseres Berufsverbandes und daher auch nur in begrenztem Umfang juristischen Rat einholen. Außerdem kann der Ausschuss Rat bei befreundeten Organisationen mit eigenem Justizariat bzw. bei Organisationen einholen, in denen der BDG Mitglied ist und die für Anfragen des Verbandes zur



Verfügung stehen. Die Hilfe und Unterstützung ist auf einmalige Kurzauskünfte beschränkt.

Wenden Sie sich mit Ihren Fragen an den Ausschuss-Sprecher des AFG, Dipl.-Geol. K. Bücherl (c/o LUBAG Ingenieurbüro, Niederlassung der Tauw GmbH, Im Gewerbepark D 65,

93059 Regensburg, Tel: 0941/46306-0, Fax: 0941/48741, E-Mail: KBuecherl@Lubag.de).

Bei rechtlichen Auseinandersetzungen mit Dritten empfiehlt der AFG, Fachanwälte zu befragen oder hinzuzuziehen.

Klaus Brenner, Stuttgart

Jobticker

h/w. Wer Geowissenschaftler ist weiß, dass sich die Jobsuche zu einem zeitraubenden Unterfangen entwickeln kann. Gesucht wird in der Regel nicht nur in der Region, sondern deutschlandweit, ggf. auch auf dem internationalen Arbeitsmarkt. In der Internet-Jobbörse (siehe www.goerberuf.de oder www.geoagentur.de) des BDG werden nationale und internationale Angebote direkt von den Arbeitgebern geschaltet. Um

immer über die aktuellen Angebote auf dem Laufenden zu bleiben, können BDG-Mitglieder zukünftig unseren Jobticker abonnieren. Er wird einmal pro Woche per E-Mail zugesandt und ist für die Dauer der BDG-Mitgliedschaft kostenfrei. Interessenten melden sich bitte per E-Mail bei info@geoagentur.de mit folgenden Daten: Vor- und Nachname, Adresse, E-Mail-Adresse, BDG-Mitgliedsnummer.

BDG kooperiert mit dem Wissenschaftsladen Bonn

h/w. Der Bonner Wissenschaftsladen hat sich auf Informationen über Stellenangebote insbesondere für Umweltschutz und Naturwissenschaftler spezialisiert. Der wöchentlich herausgegebene Informationsdienst „arbeitsmarkt“ bringt aktuelle Nachrichten und Hintergrundinformationen, Tipps für Bewerbungen, Fortbildungsangebote, Literaturempfehlungen, Kontaktadressen sowie Veranstaltungstermine. Hervorzuheben ist der darin enthaltene Überblick über aktuelle Stellenangebote in allen umweltbezogenen und naturwissenschaftlich ausgerichteten Tätigkeitsfeldern. Hierdurch erspart sich der Abonnent das mühsame Suchen

in Tageszeitungen oder Fachzeitschriften. Auf nahezu 80 Seiten sind die Stellenangebote übersichtlich aufgelistet und mit allen notwendigen Informationen versehen. Dieses Angebot ist auch für Geowissenschaftler von besonderem Interesse.

BDG-Mitglieder erhalten den „arbeitsmarkt“ zu einem Vorzugspreis (Angabe der Mitgliedsnummer erforderlich). Informationen erhalten Sie bei: Wissenschaftsladen Bonn e.V., Buschstr. 85, 53113 Bonn; Tel.: 0228/20161-0, E-Mail: brigitte.eckert@wilabonn.de; Internet: www.wilabonn.de. Fordern Sie ein kostenloses Probeexemplar an.

Messe und Kongress GeoTherm

h/w. Als die Umweltministerin des Landes Baden-Württemberg, Tanja Gönner, auf der Eröffnungsveranstaltung zu Messe und Kongress GeoTherm am 1. März 2007 in Offenburg ein Bekenntnis zur Geothermie als regenerativen Energie abgab, war ihr wohl nicht bewusst,

dass sie dabei gleichzeitig auch ein Bekenntnis zur geologischen Arbeit abgab. Dieser Zusammenhang wurde auf beiden Kongresstagen in nahezu jedem Vortrag betont: Sowohl die tiefe als auch die oberflächennahe Geothermie können nur optimal und dauerhaft genutzt werden,



wenn eine intensive geologische Begleitung stattfindet. Das beginnt bereits bei der Planung und Dimensionierung der Projekte, geht über korrekte und detaillierte Schichtbeschreibungen der Bohrungen und endet bei der Installation der technischen Anlagen.

Dieser Zusammenhang war u. a. Grund gewesen, dass der BDG die Messe und den Kongress von Anfang an gefördert und unterstützt hat. Das Konzept des Kongresses war neu, denn es wurden wissenschaftliche, technische, planerische, handwerkliche und finanzielle Aspekte der geothermischen Nutzung einschließlich der Risiken gleichermaßen behandelt und an Beispielen vorgestellt. Dieser umfassende Ansatz war sehr attraktiv, denn insgesamt füllten über 2.000 (!) Messebesucher und Kongressteilnehmer aus allen an der Geothermie beteiligten Branchen die beiden großen und bestens geeigneten Säle der Offenburger Messe. Als Fachpublikum waren Architekten und Ingenieure genauso angesprochen wie Handwerker und Bauherren, Kommunen, Verwaltungen, Energieversorger, Stadtwerke, Investoren, Betreiber und selbstverständlich auch Wissenschaft und Forschung. Dass Geothermie boomt, bekommen auch die Geowissenschaftler zu spüren, denn viele Geobüros und viele Bohrunternehmen sind intensiv in Sachen Geothermie unterwegs. Der auch dem BDG bestens bekannte ehemalige EFG-Präsident Gareth Jones (Irland) gab einen hervorragenden Überblick über das Engagement in den europäischen Ländern, die Geothermie zu

nutzen. Es wurde deutlich, dass Deutschland sich anstrengen muss, wenn es auf diesem zukunftssträchtigen Gebiet seinen technologischen Vorsprung verteidigen und hier auch zukünftig führend sein will.

So waren auch viele Geowissenschaftler auf dem Kongress anwesend. Und viele besuchten den Messe-Stand des BDG, den dieser sich mit seinem Versicherungspartner Gerling teilte. Erfreulicherweise waren auch viele Studenten darunter, die gerne die Gelegenheit zur Information nutzten. Knapp 50 Aussteller präsentierten Anlagen, Produkte, Bohrgeräte, Beratungsleistung etc. Den größten Stand hatte wohl der Energieversorger EnBW, gefolgt vom Maschinenbauer Herrenknecht.

Messe und Kongress waren hervorragend vorbereitet (Dank an Frau Kircher, die auch Anfragen und Wünsche des BDG stets kompetent beantwortete und erfüllte). Besonderer Dank gilt dem ehemaligen BDG-Vorsitzenden Prof. Dr. Detlev Doherr, der zusammen mit seiner FH Offenburg maßgeblichen Anteil an Idee und Konzeption von Messe und Kongress hatte. Es ist geplant, die Veranstaltung zu wiederholen, was aufgrund der vielen technischen und wissenschaftlich-praktischen Neuerungen sehr zu begrüßen ist. Die Folgeveranstaltung ist für den 28. und 29. Februar 2008 vorgesehen. Nach Meinung des Autors wäre ein zweijähriger Rhythmus am zweckdienlichsten.

Kurzprotokoll einer Mentoring-Kooperation

Auch wenn das Mentoring-Programm des BDG als Unterstützung junger Geowissenschaftler und Geowissenschaftlerinnen z.B. beim Einstieg in den Beruf mittlerweile vielen ein Begriff ist, werde ich oft gefragt, was „denn da überhaupt gemacht wird“.

Das hier vorgestellte Kurzprotokoll wurde von einer Mentee der Winterstaffel erstellt und gibt einen guten Einblick in den Ablauf einer Mentoring-Kooperation.

- 2. November 2005: Bewerbung als Mentee
- 16. Dezember 2005: Qualifizierungsgespräch mit Vertreter der Projektlenkungsgruppe
- 23. Februar 2006: Erhalt der anonymisierten Daten einer möglichen Mentorin
- 2. März 2006: Erhalt der persönlichen Daten der Mentorin
- 10. März 2006: Erster Telefonkontakt und Terminvereinbarung
- 16. März 2006: Erstes Treffen in Burgdorf:



gegenseitiges Kennenlernen, Absprache der Erwartungen durch das Mentoring, Ausfüllen der Mentoring-Unterlagen

1. April 2006: Teilnahme von Mentee und Mentorin am Mentoring-Workshop in Göttingen

13. April 2006: Telefonat: Absprache bzgl. weiterer Treffen, aktueller Stand der Dissertation mitgeteilt

23. Mai 2006: Telefonat: momentaner Stand zur Dissertation berichtet, Termin für nächstes Treffen vereinbart (07.06.2006); Absprache, welche Aufgaben ich bis zu diesem Termin erledige (2 Bewerbungen mit allen Unterlagen erstellen) und was beim Treffen besprochen werden soll.

4. Juni 2006: Telefonat: Absage des Treffens von mir, da Dissertation noch im Juni eingereicht werden sollte.

16. Juni 2006: Telefonkontakt: Dissertation abgegeben, Terminvereinbarung für 26.6.

26. Juni 2006: Treffen in Burgdorf: Besprechung von 2 Bewerbungen; Aufgabe bis zum nächsten Treffen: Recherche nach Firmen, bei denen man sich bewerben kann (z.B. Branchenbuch, Deutscher Akkreditierungsrat)

23. Juli 2006: Telefonat zum Abschluss der Dissertation; Gespräch über aktuellen Stand der Recherche

7. August 2006: Mailkontakt: Übersendung Bewerbung zur Durchsicht

11. August 2006: Treffen in Braunschweig: Durchgehen der erstellten Liste mit möglichen Bewerbungsadressen, Telefonat der Mentorin mit 3 ihr persönlich bekannten Leuten, Besprechung des weiteren Vorgehens (Bewerbungen), Ermunterung am „Altlastentag“ teilzunehmen, Absprache nächstes Treffen am Rande des „Altlastentages“

6. September 2006: Treffen auf dem „Altlastentag“ in Suderburg: Gespräch über erfolgte Bewerbungen und Rückmeldung der Firmen, Markierung Adressen von potentiellen Arbeitgebern anhand der Teilnehmerliste; weiteres Vorgehen wie bisher

20. September 2006: Telefonat über das 2. Vorstellungsgespräch bei der GRS

21. September 2006: Telefonat: Mitteilung der

Annahme des Arbeitsangebotes bei der GRS zum 15.10.2006

23. Oktober 2006: Telefonat: Gespräch über das Vorstellungsgespräch bei der Salzgitter AG und die erfolgte Absage sowie über die Arbeit bei der GRS

27. Dezember 2006: Telefonat: Gespräch über eine Absage sowie die Arbeit bei der GRS; Absprache zu einem Gespräch Mitte März

16. März 2007: Abschlusstreffen: Abgabe Kurzprotokoll (mit Ergänzungen an Mentoring-Leitung und Mentor verschickt); Mentee wird bei GRS ins feste Angestelltenverhältnis wechseln.

Mentoring-Programm Winterstaffel: Bewerbungsschluss 15.10.07

Die 9. Mentoring-Staffel des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. beginnt im Winter 2007/08, Bewerbungsschluss ist der 15. Oktober 2007. Die Bewerbungsformulare sowie weitere Informationen erhalten Sie auf der Homepage der GeoAgentur www.geoagentur.de.

Bewerben können sich Mitglieder des BDG (Mitgliedschaft kann parallel zur Bewerbung für das Mentoring Programm erfolgen), des VGÖD, des BVB, des DVAG sowie der GSSPE.

Seit Beginn des Mentoring-Programms 2003 haben sich über 100 Mentees um eine Aufnahme beworben. Den Studenten, Absolventen und Berufseinsteigern werden berufserfahrene Experten vermittelt, die diese beraten und zielgerichtet für 12 Monate unterstützen, zum Beispiel durch feed-back in der Bewerbungsphase, Hilfestellung bei der Karriereplanung oder der Einführung in Netzwerke. Gefragt sind hierbei besonders häufig Mentoren aus der Versorgungswirtschaft, der Rohstoffindustrie und Ingenieurbüros. Die hohe Erfolgsrate der Mentees – immerhin erreichten bisher 83 % ihr oberstes Ziel – spornt sowohl die Mentoren als auch die Organisatoren innerhalb des BDG und die kooperierenden Gesellschaften an, dieses Programm auch weiterhin mit dem hohen Qualitätsstandard durchzuführen.

Tamara Fahry-Seelig, Berlin
info@geoagentur.de



Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften

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

Wort des Vorsitzenden

Sehr geehrte Mitglieder und Freunde der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften,

es ist schon eine spannende Zeit: Fachleute und die, die sich dafür halten, überbieten sich im Ausmalen von Horrorszenarien für den als Klimakatastrophe bezeichneten Klimawandel. Einer der journalistischen Höhepunkte war sicher der in 13 Jahren heraufbeschworene Beginn des Supergaus. Natürlich ist die Situation ernst und natürlich stehe ich zu meinem Wort zu umgehendem Handlungsbedarf im letzten GMT. Aber leider vermisste ich die gebotene Sachlichkeit in der Diskussion um die notwendig einzuleitenden Schritte. Da kann es nicht um das lauteste Rufen gehen, sondern erforderlich ist eine sachlich fundierte Diskussion und die Berücksichtigung der besten naturwissenschaftlichen Ergebnisse und vorurteilsfreien Argumente in die notwendigen Entscheidungsprozesse. Hier scheint mir die Kompetenz der Geowissenschaftler bisher nicht die gebührende Rolle zu spielen. Klimawandel und seine Folgen sind in der erdgeschichtlichen Forschung „unser täglich Brot“. Diese unsere Kompetenz gilt es künftig verstärkt einzubringen. Hier dürfen wir nicht in akademischer Vornehmheit warten, bis wir gefragt werden, sondern hier müssen wir unsere Erfahrungen bewusst einbringen. Jeder an seinem Ort. Dabei geht es nicht nur um die Bewertung der Klimasignale an sich, sondern auch um unsere Erfahrung im Suchen geeigneter Strategien für einen sachlichen Ausgleich ökonomischer und ökologischer Interessen und um

echte Nachhaltigkeit. Neben unserem geologisch-landschaftsgenetischen Prozessverständnis geht es dabei auch um die intensivere Einbeziehung unserer Ressourcenkompetenz. Warum findet z.B. die Geothermie als alternative Energie noch immer nur selten Eingang in die Statements der politischen Elite? Warum wird der Landvernutzung nicht Einhalt geboten? Wer trägt die Verantwortung für die Gefährdung unserer Wasservorräte? Die Reihe ließe sich fortsetzen. Warten wir nicht ab, sondern tun wir etwas für ein Mehr an Vernunft.

Themenwechsel. Wir alle sind nicht Mitglied einer geologischen Fachgesellschaft, um hiermit bei den jeweiligen Personalchefs um Anerkennung zu buhlen, sondern um unseren Beitrag für die Weiterentwicklung der Geowissenschaften zu leisten und – natürlich nicht zuletzt – selbst davon zu partizipieren. Leider konzentriert sich die notwendig für die DGG zu leistende Arbeit auf den Schultern einiger weniger, besonders im Bereich unserer Geschäftsstelle in Hannover. Eine konkrete Möglichkeit zur Mitwirkung bieten die zahlreichen, von unserer Gesellschaft organisierten Tagungen, Workshops und Exkursionen. Hier werden viele Hände gebraucht und hier sind auch gute Ideen zur weiteren Verbesserung unserer Angebote gefragt. Ein konkreter Beitrag könnte es zum Beispiel sein, dass Sie sich um unsere nächste Jahrestagung (Geo-Pomerania-Szczecin 2007) einsetzen; ob Sie sich dabei motivierend um aktive oder passive Teilnehmer bemühen, sich für Sponsoring einsetzen oder, oder, oder. Ihrer Phantasie sind

keine Grenzen gesetzt. Und wer es noch immer nicht weiß: außer in GMIT finden Sie aktuelle Informationen nicht nur zu dieser Tagung, sondern auch zu anderen Veranstaltungen, auf unserer Homepage unter www.dgg.de.

Bei aller globaler Verantwortung und Sorge müssen wir uns aber auch um die Sicherung der Basiskompetenz unseres Nachwuchses bemühen. Bei sich weiter reduzierender Zahl an

künstlichen und natürlichen Aufschlüssen gewinnen die regionalen Sammlungen eine zunehmende Bedeutung. Gern nehme ich eine Anregung unseres Mitglieds und Archivars Horst Aust auf, Sie hierbei um Mitwirkung und Unterstützung zu bitten. Wir werden auf dieses Thema zurückkommen.

Ihr Werner Stackebrandt

GEOKALENDER 2008: Die Polargebiete der Erde

Die „Enden der Welt“ am Nord- und am Südpol der Erde könnten nicht unterschiedlicher sein – sowohl zueinander als auch zu den Lebensräumen, die wir kennen. Der Nordpol ist (noch) von Meereis bedeckt, der Südpol liegt unter dem Kontinent Antarktika, der (wohl noch eine ganze Weile) von einem dicken Eispanzer verhüllt sein dürfte. Das war nicht immer so und wird sich in geologischen Zeiträumen auch wieder ändern. Auf jeweils 6 Blättern werden vor allem solche Phänomene in der Arktis und in der Antarktis vorgestellt, die die Verbindung Geologie + Klima aufgreifen. Dabei wird vor allem der Frage nachgegangen, was passiert, wenn das Eis der Antarktis schmilzt – wie es auf dem Titelbild angedeutet wird, das im Rahmen eines Schülerwettbewerbs gestaltet wurde. Neben Fragestellungen zu großtektonischen Ereignissen werden geophysikalische Methoden zur Erkundung des Untergrundes unter Eis und Schnee, aber auch

historische Expeditionen zur Erkundung von Arktis und Antarktis behandelt. Pflanzen aus der Trias bezeugen ein feuchtwarmes Klima in der Antarktis, in einem Kratersee in der Arktis wurde die Klimageschichte der vergangenen 100.000 Jahre erbohrt und an zwei Beispielen wird die Dynamik von Wasser und Eis im Boden deutlich gemacht. Auf jeder Kalenderblattrückseite wird ein Beispiel für polare Philatelie vorgestellt und die Phänomene und die Prozesse, die zu ihrer Entstehung geführt haben, werden allgemein verständlich erläutert.

Der Geologische Kalender 2008 ist ein Beitrag zum Internationalen Polarjahr, das am 1. März 2007 mit einer Festveranstaltung in Berlin begann und im März 2009 endet (vgl. GMIT 21, S. 28/30). Aktuelle Informationen zum Internationalen Polarjahr gibt es bei www.polarjahr.de.

Monika Huch, Adelheidsdorf

Fachsektion Hydrogeologie

Fortbildungsveranstaltung „Vorkommen von Arzneimittelwirkstoffen im Grundwasser“

Die Veranstaltung geht auf die Bedeutung der Arzneimittel für das Grundwasser ein. Im Rahmen der Veranstaltung werden die Grundlagen zum Verständnis des Vorkommens dieser Substanzen behandelt als auch neueste

Erkenntnisse vorgestellt. Der Fokus der Veranstaltung liegt auf Grundwasser und Trinkwasser und behandelt insbesondere Fragen im Hinblick auf die Relevanz dieser Substanzen für das Grundwasser.

Ablauf

Montag, 5. November 2007

13:00–18:30 Programm

–19:00 Gemeinsames Abendessen – mit anschließendem „Get-together“

Dienstag, 6. November 2007

8:30–12:30 Programm

–12:30 Gemeinsames Mittagessen

–13:30 Ende der Veranstaltung.

Referenten: PD Dr. T. Scheytt, Technische Universität Berlin – PD Dr. Th. Heberer, Bundesinstitut für Risikobewertung, Berlin – Dr. F. Sacher, DVGW Technologiezentrum Wasser (TZW).

Anmeldeschluss ist der 1. Oktober 2007. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 Personen begrenzt. Die Teilnehmergebühr beträgt 450,- €, Mitglieder der FH-DGG 380,- €.

Die Teilnehmergebühr beinhaltet Übernachtung im Hotel Betz in Bad Soden-Salmünster, inkl. Vollpension sowie die Veranstaltungsunterlagen. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Internet-Seite der FH-DGG (www.fh-dgg.de).

Kontaktadresse: Anmeldung über die Geschäftsstelle der FH-DGG: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke, Telefon: 06321 484-784, Telefax: 06321 484-783, E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de

Fortbildungsveranstaltung „Umgang mit steigenden Grundwasserständen in Siedlungsgebieten“

Die FH-DGG bietet am 16.11.2007 in der Reihe der Fortbildungsveranstaltung „Bauen im Grundwasser“ einen eintägigen Workshop am Institut für Geotechnik der TU Darmstadt an. Schwerpunkt „Anforderungen an den Umgang mit steigenden Grundwasserständen in Siedlungsgebieten“. In vier Vortragsblöcken sollen folgende Themen umrissen und mit den Workshopteilnehmern diskutiert werden:

- Wasserbedarfsentwicklung und Folgen auf die Grundwasserstände
- Bemessung von permanenten und zeitlich begrenzten Wasserhaltungen
- Fassungstechniken für die Wasserhaltung (Bemessung und Betrieb)
- Aufbereitung der Wässer aus Wasserhaltungen und deren schadloses Ableiten

Der Workshop wird von Prof. Dr. R. Katzenbach (Darmstadt) und Prof. Dr. C. Treskatis (Lohmar) geleitet. Als Mitreferenten wurden Prof. I. Sass (Darmstadt) und Prof. Dr. C. Schüth (Darmstadt) gewonnen. Anmeldeschluss ist der 1. Oktober 2007. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 Personen begrenzt. Die Teilnehmergebühr beträgt 225,- €, Mitglieder der FH-DGG 190,- €. Studentische Mitglieder zahlen 100,- €, Studentische Mitglieder der FH-DGG 130,- €. Die Teilnehmergebühr beinhaltet Veranstaltungsunterlagen und Pausenverpflegung. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Internet-Seite der FH-DGG (www.fh-dgg.de). Anmeldung über die Geschäftsstelle der FH-DGG: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke, Telefon: 06321 484-784, Telefax: 06321 484-783; E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de

Intensivkurs Angewandte Grundwassermodellierung – Einführung in die Strömungs- und Transportmodellierung

Die FH-DGG bietet mit zwei aufeinander aufbauenden Kursen einen vertieften Zugang zur Strömungs- und Transportmodellierung an. Der 4-tägige Einführungskurs zur Grundwassermodellierung

findet in diesem Herbst in Bad Soden-Salmünster statt. Dieser Intensivkurs bietet einen Zugang zur Strömungs- und Transportmodellierung, der speziell auf die Erstellung des

hydrogeologischen Modells, den Aufbau des numerischen Modells und auf Kalibrationsstrategien zugeschnitten ist. Grundlagen werden erklärt, ohne im mathematischen Detail stecken zu bleiben. Übungsbeispiele reichen von typischen Sanierungsanwendungen bis zum regionalen Grundwassermanagement. Diese Übungen am PC bauen Hemmschwellen ab, vertiefen das Verständnis der Haupteinflussfaktoren bei Strömung und Transport und bieten praktische Erfahrung mit dem Aufbau, der Kalibrierung und der Bewertung von Modellen.

In dem für das darauffolgende Jahr vorgesehenen Fortgeschrittenenkurs werden die Themenbereiche Modellierung und Eichung komplexer, instationärer Systeme, Doppelporositätsmodelle, Transportmodellierung mit chemischen Reaktionen sowie Transportkalibration behandelt. Die Teilnahme am Grundkurs gilt als Qualifikation für den Fortgeschrittenenkurs. Die Teil-

nehmer erhalten ein Zertifikat. Referent ist Johannes Riegger (Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart). Anmeldeschluss ist der 15. Oktober 2007. Die Teilnehmerzahl ist auf 20 Personen begrenzt. Die Teilnehmergebühr beträgt 1.100,- €, Mitglieder der FH-DGG 950,- €. Die Teilnehmergebühr beinhaltet die Kursgebühr, die Veranstaltungsunterlagen und die Übernachtungen im Hotel Betz in Bad Soden-Salmünster (27.11.–1.12.2007) einschließlich Vollpension, beginnend mit dem Abendessen am 27.11.2007. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Internet-Seite der FH-DGG (www.fh-dgg.de).

Wir bitten die Kursteilnehmer, unbedingt einen eigenen Laptop mitzubringen.

Kontaktadresse: Anmeldung über die Geschäftsstelle der FH-DGG: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke, Telefon: 06321 484-784, Telefax: 06321 484-783 E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de

Fortbildungsveranstaltung „Rechtliche Fragen in der Praxis von Geologie- und Ingenieur-Büros“

Die Fortbildungsveranstaltung „Rechtliche Fragen in der Praxis von Geologie- und Ingenieur-Büros“ findet am 26.–27. September 2007 an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster statt. Die örtliche Organisation übernimmt Prof. Dr. Wilhelm G. Coldewey, Lehrstuhl für Angewandte Geologie des Geologisch-Paläontologischen Instituts und Museums.

In der täglichen Praxis werden die Inhaber und Mitarbeiter in Ingenieur- und Geologie-Büros mit rechtlichen Fragen konfrontiert. Da in der Ausbildung von Ingenieuren und Geologen in den Hochschulen juristische Grundlagen nicht oder nur unzureichend vermittelt werden, sollen in diesem Seminar die Lücken geschlossen werden. Zu den Themenbereichen Rechtssystematik, Vertragsrecht (incl. HOAI und VOB), Haftung und Verantwortung sowie Arbeitsrecht, werden den Teilnehmern die juristischen Grundlagen vermittelt. Hierzu konnten folgende anerkannte Fachreferenten gewonnen werden: Michael

Krekels, Angestellter beim Verband „Die Führungskräfte“, übernimmt die Themen Rechtssystematik und Vertragsrecht. Seine Schwerpunkte liegen in den Bereichen des Arbeits-, Sozial- und Steuerrechts, sowie des Zivilrechts und Zivilprozessrechts.

Rechtsanwältin Petra Blümel wird zum Thema HOAI und VOB im Vertragsrecht vortragen. Rechtsanwalt Dr. Ulrich Goldschmidt, Geschäftsführer des Verbandes „die Führungskräfte“ (VDF), Essen, übernimmt das Thema Haftung und Verantwortung. Rechtsanwältin Dr. Heike Kroll, Geschäftsführerin beim Verband „die Führungskräfte“ (VDF), Essen, wird das Thema Arbeitsrecht behandeln.

Anmeldeschluss ist der 15. August 2007. Die Teilnehmerzahl ist auf 50 Personen begrenzt. Die Teilnehmergebühr beträgt 195,- €; Mitglieder der FH-DGG 150,- €; Studentische Mitglieder zahlen 115,- € (Mitglieder der FH-DGG 95,- €). Diese Teilnehmergebühr beinhaltet Veran-

Werbeaktion für studentische Mitgliedschaft

Studierende, die in diesem Jahr eine Mitgliedschaft oder eine kostenlose Probemitgliedschaft in der FH-DGG beantragen oder bereits beantragt haben, können mit ein wenig Glück ihr berufliches Fachwissen bei einer Veranstaltung der Fachsektion Hydrogeologie kostenfrei erweitern. Unter ihnen werden die folgenden drei Veranstaltungsteilnahmen verlost:

1. Teilnahme an einer FH-DGG-Fortbildungsveranstaltung im Jahr 2008
 - Freie Wahl der Veranstaltung – Kostenlose Teilnahme – Kostenlose Übernachtung bei einer mehrtägigen Veranstaltung – Fahrtkostenübernahme bei Anreise mit der DB, Benzinkostenzuschuss bei Anreise mit Privat-Pkw
2. + 3 Teilnahme an der FH-DGG-Tagung „Grundwasserressourcen – Charakterisierung, Bewirtschaftung, Prognose“, Göttingen, 2008
 - Kostenlose Tagungsteilnahme inklusive: 3 Übernachtungen – Icebreaker-Party – Grillabend – 2 x Mittagessen – Fahrtkostenübernahme bei Anreise mit der DB, Benzinkostenzuschuss bei Anreise mit Privat-Pkw

Die Gewinner werden Anfang Januar 2008 benachrichtigt. Teilnahmeberechtigt sind Studenten mit gültiger Studienbescheinigung, die sich 2007 bei der FH-DGG um eine (Probe-) Mitgliedschaft beworben haben. Es besteht kein Anspruch auf Umwandlung oder Barauszahlung.

staltungsunterlagen und Pausenverpflegung. Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Internet-Seite der FH-DGG (www.fh-dgg.de). Anmeldung über die Geschäftsstelle der FH-DGG:

Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke, Telefon: + 49 6321 484-784, Telefax: + 49 6321 484-783; E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de

Fachsektion Ingenieurgeologie

Helmut Prinz, ein Doyen der Ingenieurgeologie wurde 75

Am 2. Juni 2006 vollendete Prof. Dr. Helmut Prinz sein 75. Lebensjahr. Er gehört zu den bekanntesten Ingenieurgeologen im deutschsprachigen Raum. Wie kaum ein anderer hat er in den vergangenen 45 Jahren das Bild der Ingenieurgeologie nach innen und außen beeinflusst.

Helmut Prinz wurde am 2. Juni 1931 in Mies in der damaligen CSR geboren. 1946 wurde die Familie Prinz aus ihrer Heimat vertrieben und nach Neuffen in Württemberg umgesiedelt. 1951 legte Helmut Prinz am Gymnasium Nürtingen das Abitur ab. Zum Wintersemester 1952/53

nahm er das Studium des Bauingenieurwesens an der TU Stuttgart auf. Nach zwei Semestern wechselte er zur Geologie und legte 1958 die Diplom-Prüfung ab. 1959 wurde Helmut Prinz von der TU Stuttgart mit einer Arbeit über „Die Geologie des unteren Großen Lautertales und des angrenzenden Donaugebietes“ promoviert. Direkt im Anschluss an seine Hochschulzeit trat Helmut Prinz in das Hessische Landesamt für Bodenforschung (HLfB) in Wiesbaden ein. Er wurde von Beginn an in der Ingenieurgeologie eingesetzt. Nach wenigen Jahren wurde er zum Dezernenten und Abteilungsleiter befördert.

Seine wesentlichen Aufgaben bestanden in den 60er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts in der ingenieurgeologischen Beratung der großen Straßenbauvorhaben und der Bauprojekte der Staatsbauverwaltung. Wissenschaftlich beschäftigte er sich während dieser Zeit mit Fragen der Verkarstung, Rutschungen und der aktiven Tektonik.

Die 80er Jahre waren geprägt durch den Bau der Neubaustrecke Hannover-Würzburg der Deutschen Bundesbahn, deren über 100 km langer hessischer Abschnitt von ihm und seinen Mitarbeitern ingenieurgeologisch betreut wurde. Sein letztes großes Projekt in seiner Wiesbadener Zeit war die Planung der Bahnstrecke Kassel-Dortmund auf hessischem Gebiet. 1993 wurde Helmut Prinz auf eigenen Wunsch in den Ruhestand versetzt. In der Folgezeit war er beim Bau

der Neubaustrecke Köln-Rhein/Main der Deutschen Bahn AG als Berater und bei Projekten in den neuen Bundesländern tätig.

Von 1969 bis 1999 nahm Helmut Prinz einen Lehrauftrag zur Ingenieurgeologie an der Philipps-Universität Marburg wahr. 1973 wurde er zum Honorarprofessor ernannt. Während dieser 30 Jahre (!) betreute er zahlreiche Diplomanden und Doktoranden. Ferner war er lehrend an der Universität Kassel und an der Hochschule Zittau/Görlitz tätig.

Die Erfahrungen aus seiner Berufs- und Lehrtätigkeit fanden Eingang in zahlreiche Fachaufsätze und 1982 erschien sein Buch „Abriß der Ingenieurgeologie“ zum ersten Mal. Inzwischen erschien im Sommer 2006 die vierte, überarbeitete Auflage dieses Standardwerkes.

Roland Strauß, Krefeld

Festkolloquium für Kurt Schetelig

Am 29.07.06 vollendete Prof. Dr. Kurt Schetelig seinen 70. Geburtstag. Grund genug für Kollegen, Schüler und Freunde, am 18.08.2006 ein Festkolloquium zu begehen. Einführende Worte fand Prof. Dr.-Ing. Per-Nicolai Martens, Dekan des Fachbereichs für Georessourcen und Materialtechnik der RWTH Aachen, den unter anderem die mehrjährige Zusammenarbeit innerhalb des Sonderforschungsbereiches 525 mit Prof. Schetelig verbindet. Als jetziger Lehrstuhlinhaber und Mitveranstalter des Festaktes begrüßte im Anschluss Prof. Dr. Rafiq Azzam den Jubilar und die Anwesenden. Prof. Dr.-Ing. Helmut Bock, Vorsitzender der Fachsektion Ingenieurgeologie, betonte in seinem Grußwort die ausdauernden Bemühungen von Prof. Schetelig um die Positionierung der Ingenieurgeologie in Deutschland im Hinblick auf die benachbarten Disziplinen.

Dr.-Ing. Michael Heitfeld vom Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig hielt die Laudatio und fand neben der Betonung der profunden und weit gefächerten Fachkenntnisse von Prof. Schetelig immer wieder die Kollegialität und den respektvollen Umgang bemerkenswert, den der Jubilar

seinem Gegenüber stets zuteil werden lässt.

Kurt Schetelig wurde am 29. Juli 1936 in Hamburg geboren. Er studierte an der Ludwig-Maximilians-Universität in München Geologie, wo er auch sein Diplom und später seine Promotion im Alter von 24 Jahren ablegte. Seine anschließende, fast 20 Jahre währende, Berufstätigkeit in und für die Industrie führte ihn ins benachbarte wie auch ins weitere Ausland, wo er Großprojekte mit betreute, wie die Untersuchungen zu den Absperrbauwerken des Aliakmon und des Mornos (N-Griechenland), die Betreuung von Injektionsversuchen am Mattmark Damm im Wallis oder die Planung und den Bau von Wasserwerken und Wasserkraftanlagen, wie zum Beispiel die Erweiterung des Pumpspeicherwerks in Vianden (Luxemburg).

1979 wurde Prof. Schetelig an die TU Darmstadt als Professor für Ingenieurgeologie berufen und konnte dort später auch als Dekan der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie seine umfangreichen Erfahrungen an die Studenten weitergeben. 1990 erhielt der Jubilar den Ruf an die RWTH Aachen auf den Lehrstuhl für Ingenieurgeologie und Hydrogeologie. Neben



Drei Generationen Aachener Ingenieurgeologen am 18.8. 2006: Kurt Schetelig (rechts) mit seinem Vorgänger, Karl-Heinrich Heitfeld (Mitte) und seinem Nachfolger und jetzigen Lehrstuhlinhaber, Rafiq Azzam (links) (Foto: H. Bock)

seiner Lehrtätigkeit arbeitete Prof. Schetelig an zahlreichen Forschungsprojekten u.a. auf dem Gebiet der Ingenieurgeologie, der Felsmechanik und der Umweltgeologie. Rund 170 Veröffentlichungen zeugen vom Erfolg und der ungeheuren Bandbreite seiner ingenieurgeologischen Interessen; ebenso belegen 100 Diplomarbeiten und ca. 30 Doktorarbeiten seinen ganz persönlichen Einsatz für seine Studenten. Ende der 90er übernahm er die Position des Leiters der Fachgruppe Geowissenschaften und später des Dekans der Fakultät für Bergbau, Hüttenwesen und Geowissenschaften

der RWTH Aachen und arbeitete unermüdlich in zahlreichen nationalen Fachgremien, Kommissionen und Ausschüssen, was zum Beispiel seine mehrjährige Tätigkeit als stellvertretender Leiter der Fachsektion Ingenieurgeologie der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik und der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften belegt.

Seit 2002 ist Prof. Schetelig im Ruhestand, jedoch führt ihn seine beratende Tätigkeit für das Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig nicht unbedingte in ruhigeres Fahrwasser.

Claudia Post, Aachen

Fachsektion GeoTop

Berichtigung zur Vergabe des Öffentlichkeitspreises „Findling“

In GMT 27 kündigte die Fachsektion GeoTop die jährliche Vergabe eines Preises für Öffentlichkeitsarbeit erstmals auf der Jahrestagung 2007 an. Der Einsendeschluss dieser Bewerbungen wurde auf den 31.03.2007 datiert. Die Auslobung des Preises war seitens des Vorstandes bereits für die Dezemberausgabe vorgesehen, erreichte die Herausgeber der GMT leider aber erst nach Redaktionsschluss. Die dadurch verursachte kurzfristige Terminstellung führt dazu,

dass ein Großteil der Bewerbungen erst nach der genannten Frist eingingen und noch eingehen. Aus diesem Grund hat sich der Vorstand der Fachsektion GeoTop entschlossen ihren „Findling“ erst anlässlich der Jahrestagung 2008 zu verleihen. Die Bewerbungsfrist wird bis zum 31.12.2007 verlängert. Bewerbungen sind an den Vorsitzenden der Fachsektion (www.geotop.de) zu richten.

Ernst-Rüdiger Look, Neustadt b. Hannover

Arbeitskreis Geschichte der Geowissenschaften

Arbeitskreis Geschichte der Geowissenschaften – Heft 17 ist erschienen

Eingeleitet wird das vorliegende Heft des „Nachrichtenblatt(es)“ – quasi als Hommage an das Geologenarchiv Freiburg i. Br. zu seinem 50jährigen Bestehen – von einem Reisebericht von M. Blanckenhorn aus dem Bestand des Archivs (J. Keller & K. Lutz & E. Seibold & I. Seibold).

Ungewöhnlich umfangreich sind die Berichte von P. Paulitsch zur Geschichte der Mineralogie in Tabellenform, von R. Seim zu seinen wissenschaftlichen Arbeiten, die nicht immer von einem guten Stern begleitet waren, und zwischen den Zeilen manche Lebenstragik erahnen lassen, sowie von J. Löffler zur ehemaligen Außenstelle Bernau einschließlich Zentralem Geologischen Probenarchiv, einer sehr sorgfältigen Dokumentation persönlich erlebter und gelebter Wissenschafts- und Verwaltungsgeschichte. Keineswegs alltäglich sind auch die Beiträge zur Braunkohlen-Erkundung durch den ehemaligen VEB Geologische Erkundung Süd Freiberg (W. Schanze), zu G. B. Greenoughs „Geological Map of England and Wales“ als fraglicher Fall von „Produktpiraterie“ (D. Schäfer-Weiss & J. Versemann), zur Geschichte des Eisenerz-Bergbaus auf der Insel Elba (H. Hetzer) sowie des polnischen Kollegen St. Cwojdzinski über den australischen Geologen Dr. S. W.

Carey, den Entdecker der neuzeitlichen Theorie der Erdexpansion.

Kleinere, schlaglichtartige Beiträge erinnern an P. S. Pallas und O. H. W. Abich (beide von P. Krüger) sowie an H. Monke, P. M. J. Priestersbach (beide von W. Langer) und H. Prescher (W. Schanze). Ein Bericht von H. Fahrion läßt das einst „im bundesrepublikanischen Erdöl“ und darüber hinaus renommierte Erdölgeologen-Fest wieder lebendig werden.

Über Tagungen und Exkursionen berichten M. Kölbl-Ebert und P. Krüger. G. Schöne legt, an den Beitrag über Sagen mit geowissenschaftlichem Hintergrund von W. Schanze (2006) im Nachr.-Bl. Gesch. Geowiss., 16: 130–133, anknüpfend, ein Literaturverzeichnis zu diesem Thema vor.

Das Heft wird beschlossen von den Fachbibliographien 2005 und von Buchbesprechungen (W. Langer, W. Koehler, K. Thalheim und O. Burghardt).

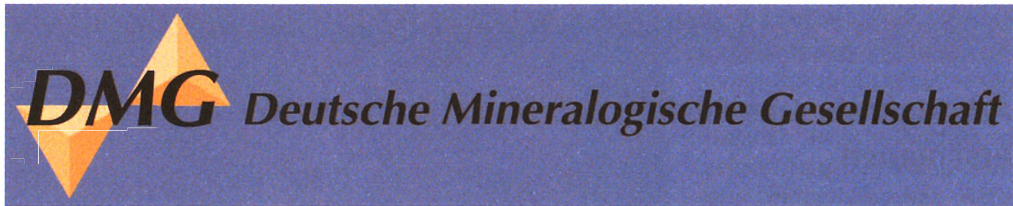
Bestellt werden kann Heft 16 gegen Rechnung bei: Dr. Oskar Burghardt, Taubenstr. 47, D-47800 Krefeld-Bockum; E-Mail: obu.burghardt@t-online.de. Der Preis beträgt 9,- € zuzüglich Porto und Verpackung.

Oskar Burghardt, Krefeld

Erratum

ha./jml. In dem im GMT 27 auf S. 39 abgedruckten Beitrag „Die Credner-Plakette, eine Auszeichnung für junge Geowissenschaftler/innen“

wurde bedauerlicherweise ein falsches Geburtsdatum von Hermann Credner angeben. Korrekt ist der 1.10.1841.



Zwischenbilanz des DMG-Spendenaufrufs

gj. Ende letzten Jahres rief der DMG-Vorsitzende, Gregor Markl, die Mitglieder dazu auf, der DMG bei ihrer Unterstützung von Nachwuchswissenschaftlern mit Spenden zu helfen. Die Hilfe der Mitglieder ist dringend erforderlich geworden, da gestiegene Zahlungsverpflichtungen und ein sinkendes Beitragsaufkommen es immer weiter erschweren, die notwendige Unterstützung für den wissenschaftlichen Nachwuchs in der Mineralogie zu leisten. Daher sei an dieser Stelle den Mitgliedern *Rainer Abart, Ursula Albers, Rudolf Allmann, Doris Aßmann, Andreas Audetat, Hans Ulrich Bambauer, Johannes Georg Bednorz, Gertrud Bissert, Friedhelm von Blanckenburg, Cornelia Boberski, Josef-Christian Buhl, Chemin GmbH, Wolfram Echle, Anton Eisenhauer, R. Emerich, Jörg Göttlicher, Gabriele Grassegger, Rainer Gussone, Theo Hahn, Marianne Hanzlik, Reinhard Hanzlik, Katharina Hartmann, Stefan Heinemann, Wilhelm Heinrich, Gerhard Hentschel, Heidi Höfer, Francois Holtz, Gerhard Holzhey, Heinz Jagodzinski, Thomas Kaemmel, Georg Kallidis, Martin Kanig, Hans Keppler, Herbert Kroll, Dominique Lattard, Wer-*

ner Lieber, Joachim Lorenz, Norbert Mankopf, Gregor Markl, Horst Marschall, Olaf Medenbach, Hans Meier, Giulio Morteani, Hans-Egon Nager, Paul Ney, Marcus Nowak, Roland Oberhänsli, Peter Paufler, Fritz Pfaffl, Anette Rother, Horst Saalfeld, Matthias Salger, Jochen Schlüter, Thomas Schmutzler, Alfred Schneider, Karl-Heinz Schueller, Friedrich Schüle, Hans-Adolf Seck, Friedrich Seifert, Heinrich Siemes, Rolf Sneathlage, Stanislaw Speczik, Elisabeth Stephan, Ernst Unger, Hans-Ulrich Viertel, Helmut Witte, Alan Woodland, Josef Zemann für die bis einschl. März 2007 gespendeten 7.600 € ganz herzlich gedankt.

Die Spendenaktion ist damit aber nicht abgeschlossen. Weitere Spenden können jederzeit auf das Konto der DMG überwiesen werden (Deutsche Bank Stuttgart BLZ 600 700 70, Kto. 116 40 03, VWZ „Spende“). Auch der neue Vorsitzende, Ulli Bismayer, steht dafür ein, dass die Spenden ausschließlich für die Nachwuchsförderung verwendet werden. Für geleistete Spenden werden umgehend steuerlich anrechenbare Spendenquittungen verschickt.

10. Treffen des AK Mineralogische Museen und Sammlungen

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften, Bereich Mineralogie/ Mineralogisches Museum, 5.–6. März 2007

Zum alle zwei Jahre stattfindenden Arbeitskreistreffen hatte Dr. Birgit Kreher-Hartmann die Leiterinnen und Leiter Mineralogischer Museen und Sammlungen nach Jena eingeladen. Nach der Begrüßung der Gäste durch Prof. Falko

Langenhorst und Dr. Kreher-Hartmann und einem Bericht des Arbeitskreissprechers folgten am Nachmittag die 27 Teilnehmer den Vorträgen und diskutierten Poster, die dem Thema „Mineralogische Museen am Schnittpunkt zwischen



Die Teilnehmer des 10. Treffens des AK Mineralogische Museen und Sammlungen

Wissenschaft und Öffentlichkeit“ gewidmet waren.

Der erste Tag stand im Zeichen der Öffentlichkeitsarbeit unter anderem mit Vorträgen zum Naturkunde-Museum Coburg und dem geplanten neuen Geomuseum in Münster. Es wurden die Existenzsorgen der geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Berlin erörtert und anschließend ein Situationsbericht zur Mineralogischen Sammlung im Senckenberg Museum Frankfurt präsentiert. Am Abend fand eine spannende Führung durch die Mineralogische Schau-sammlung in der Sellierstraße statt.

Der zweite Tag begann mit dem Vortrag „Sternenstaub unter dem Mikroskop“, in dem Prof. Langenhorst die Beteiligung der Jenaer Mineralogen am amerikanischen Stardust-Projekt erläuterte und erste Ergebnisse vorstellte. Es folgten Vorträge über pyropführende Gesteine der italienischen Westalpen, über das bayerische Mineral Triphylin unter dem Gesichtspunkt „vom Dichterwort zum Hightechmineral“, und es wurde der Dresdener Katalog zur Sonderausstellung „Schatzkammer-Museum“ präsentiert. Kaffeepausen standen im Zeichen der thema-

tisch vielfältigen Posterbeiträge und wurden zur Besichtigung der Forschungslabore und der Lehrsammlung am Burgweg genutzt.

Im zweiten Teil des Vormittags wurde die Berliner Patenschaftsaktion „Mein Museum für Naturkunde“ und das Synthesys-Pilotprojekt „Geosciences Collection Access Service“ sowie die Lehrerfortbildung am Mineralogischen Museum Würzburg vorgestellt, gefolgt von einem Statusbericht zum „Typminerkatalog Deutschland“, einem Gemeinschaftsprojekt des Arbeitskreises. Zum Abschluss des Treffens bestand schließlich die Möglichkeit einer Besichtigung des Universitätshauptgebäudes im Zentrum von Jena.

Der Organisatorin des Treffens, Dr. Birgit Kreher-Hartmann, sei an dieser Stelle noch einmal herzlich gedankt für eine hervorragende Organisation dieses Treffens, wie auch den Mitgliedern des Instituts für Geowissenschaften für ihre große Gastfreundschaft.

Jochen Schlüter, Hamburg

Homepage des AK: www.lrz-muenchen.de/~Mineralogische.Staatsammlung/Arbeitskreis.htm

Vibrational Spectroscopy (Infrared Absorption and Raman): Applications in Geosciences

Das Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien veranstaltete vom 5.–9. März unter der Leitung von Prof. Dr. Lutz Nasdala einen Workshop zum Thema IR- und Raman-Spektroskopie. Dieser fand im Rahmen der Lehraktivitäten des von der EU finanzierten Lehrstuhls für Mineralspektroskopie statt.

Über 50 Studenten, Diplomanden, Doktoranden und Post-Docs aus 15 Ländern nahmen am Workshop teil. Die große Resonanz zeigt, dass die Spektroskopie in der mineralogischen Lehre offenbar europaweit nicht hinreichend abgedeckt ist. Es ist eine Aufgabe des Lehrstuhls für Mineralspektroskopie, das Lehrangebot zu verbessern, was hervorragend geglückt ist. Lutz Nasdala und allen weiteren Ausrichtern sei daher für die Durchführung und tolle Organisation ganz ausdrücklich gedankt.

Der Vormittag des ersten Tages war organisatorischen Dingen gewidmet. Eine kleine Vorstellungsrunde wurde in die Mittagspause ausgedehnt, so dass erste Kontakte unter den Teilnehmern geknüpft werden konnten. Am Nachmittag folgte ein Seminar über die grundlegende Technik und Methodik der Infrarot- und

Raman-Spektroskopie gefolgt von einem öffentlichen Vortrag von H. Skogby (Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden): Infrared spectroscopy: a sensitive tool for studies of trace amounts of hydrous components in minerals. Am folgenden Tag wurde zunächst tiefer gehend auf die Spektroskopie, Artefakte und Anwendungsmöglichkeiten eingegangen. Diese Aspekte des Seminars wurden durch Vorträge ergänzt, wobei vor allem auf die Spektroskopie von Einschlüssen eingegangen wurde. Für den Nachmittag wurde der Schwerpunkt auf das Mapping durch Raman gelegt. Die Vormittage des dritten und vierten Tages blieben der Praxis vorbehalten. Dabei wurden Gruppen eingeteilt, die zwischen Infrarotspektroskopie, ATR-Spektroskopie, Raman-Labor und der Herstellung von KBr-Tabletten wechselten. An den Nachmittagen wurden – zum Teil auch von Teilnehmern des Kurses – bezugsnahe Vorträge gehalten. Am letzten Vormittag fanden noch drei Vorträge statt, von denen sicherlich jeder Teilnehmer nun mehr verstand, als es vor dem Kurs der Fall gewesen wäre.

Felix Prechtel, Göttingen



Die Teilnehmer des Workshops in Wien

Hans-Jürgen-Kuzel-Preisfonds

In Erinnerung an den Mineralogen und Hochschullehrer Prof. Dr. phil. Hans-Jürgen Kuzel verleihen die Firmen ZWL GmbH und PANalytical B.V. jährlich einen mit 500 € für eine Diplomarbeit und 1000 € für eine Dissertation dotierten Preis. Der Hans-Jürgen-Kuzel-Preis wird für eine herausragende Diplomarbeit oder Doktorarbeit eines/einer Studierenden auf dem Fachgebiet der Angewandten und Technischen Mineralogie mit einem besonderen Bezug zum Gebiet der Bindemittel 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. Der Preisträger wird durch einen Beirat ausgewählt, dem folgende Mitglieder angehören

(Stand 1.1.2007): Dr.-Ing. Roger Meier, Dipl. Geol. Ulrich Riedl (PANalytical B.V.); Dr. Hans Wilhelm Meyer (PEG S.A.); Prof. Dr. Dr. Herbert Pöllmann (Univ. Halle-Wittenberg); Prof. Dr. Richard Wenda (GSO-FH Nürnberg); Dr. Jürgen Göske, Dipl.-Ing. Werner Kachler (ZWL GmbH). Arbeiten für den Hans-Jürgen-Kuzel-Preis 2008 sind bis zum 31.12.2007 einzureichen an: Zentrum für Werkstoffanalytik Lauf GmbH, Hardtstraße 39 b, 91207 Lauf a. d. Pegnitz. Der Hans-Jürgen-Kuzel-Preis 2006 wurde Dr. Ingo Müller (Münster) zugesprochen für seine Dissertation mit dem Thema: „Influence of Cellulose Ethers on the Kinetics of Early Portland Cement Hydration“.

Jürgen Göske, Lauf a. d. Pegnitz
juergen.goeske@werkstoffanalytik.de

Archäometrie und Denkmalpflege

Tagung des Arbeitskreises Archäometrie und Denkmalpflege der DMG, des Arbeitskreises Archäometrie der GDCh und der Gesellschaft für Naturwissenschaftliche Archäologie – Archaeometrie (GNA) 19.–22. 9. 2007 in Potsdam

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

ich lade Sie ganz herzlich zu unserer Tagung nach Potsdam ein. Ihre diesjährigen Gastgeber werden die Fachhochschule Potsdam und die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) sein. Das Programm wird drei Tage lang Vortrags- und Posterpräsentationen zu verschiedenen Themenbereichen der Archäometrie und Denkmalpflege beinhalten; der vierte Tag bleibt einer Exkursion vorbehalten.

Veranstaltungsort ist der Campus der FH Potsdam, Pappelallee 8–9. Der Gesellschaftsabend findet in der historischen Meierei im Neuen Garten (direkt am Jungferensee) statt. Die Exkursion am Samstag ist als Spaziergang durch ausgewählte Schlösser und Parks von Sanssouci geplant. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der SPSG werden dabei auf bekannte und un-

bekanntere Sehenswürdigkeiten aufmerksam machen sowie Interessantes zu aktuellen restauratorischen und naturwissenschaftlichen Arbeiten vorstellen.

Der Tagungsbeitrag beinhaltet den Eintritt zu den Potsdamer Schlössern und Gärten der SPSG während der Tagungszeit. Für die Teilnahme an der Tagung erhalten studentische Mitglieder der DMG und solche, die während der Tagung der DMG beitreten, eine Reisebeihilfe. Das erste Zirkular finden Sie unter www.mineralogie.uni-wuerzburg.de/archaeometrie/

Sabine Klein, Frankfurt a.M.



DEUQUA

Deutsche Quartärvereinigung e. V.



Einladung zur DEUQUA-Tagung in Wien vom 01.–06. September 2008

Wie zuletzt 1978 unter Julius Fink, ist Wien im Jahre 2008 wieder einmal Austragungsort der 2-Jahresversammlung der DEUQUA. Veranstaltungsort ist die Universität für Bodenkultur, die ursprünglich vor den Toren Wiens angelegt worden war.

Seitdem haben sich die Stadt, der Fluss Donau und auch die politische Landschaft in und um Wien vielfach verändert. Wien ist das wirtschaftliche und verkehrstechnische Tor zu Südosteuropa. Wissenschaftliche Kooperationen mit Slowenien, Kroatien, Ungarn, der Slowakei und Tschechien haben einen Forschungsraum ent-

stehen lassen, der nicht nur wegen seiner faszinierenden Geologie und Geomorphologie sowie seiner archäologischen und paläontologischen Funde einen Besuch lohnt. 2008 ist ein Jubiläumsjahr! Vor 100 Jahren wurde in der Wachau (Niederösterreich) die Venus von Willendorf gefunden (Abb.). Die Jubiläumstagung im Jahr 2008 wird sich mit einer Vielzahl von geowissenschaftlichen Phänomenen der Ostalpen und des Wiener Beckens beschäftigen. Dazu gehören Exkursionen zur alpinen Vergletscherung, zur Tektonik und Quartärstratigraphie, zu paläontologischen und archäologischen Funden. Das

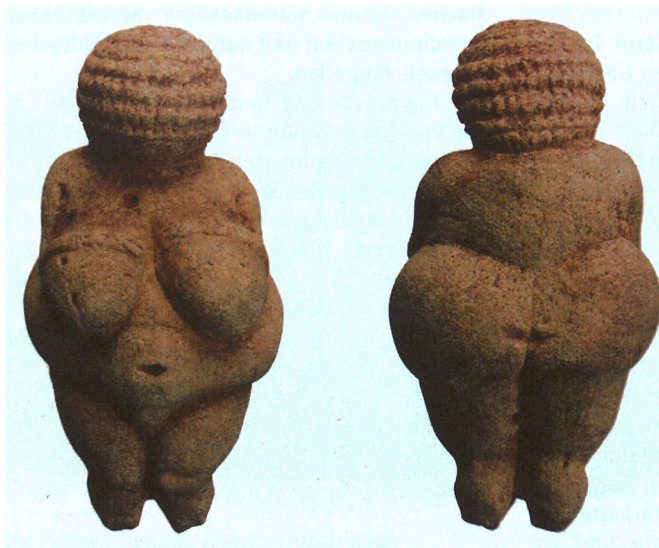


Abb. 2: Die Venus von Willendorf (Quelle: Infotafeln in Willendorf) wurde im Jahr 1908 durch Szombathy, Obermaier & Bayer in der Wachau in Niederösterreich gefunden. Neben den gewaltigen Umweltveränderungen seit dem Paläolithikum werden auch kulturelle Veränderungen im Rahmen der DEUQUA Exkursionen diskutiert.

Motto der Tagung lautet „*Veränderter Lebensraum – gestern, heute und morgen*“. Dazu sind alle Beiträge aus dem weiten Feld von Global und Climate Change, aber auch aus der klassischen Geographie, Quartärgeologie und Paläontologie, Archäologie, Umweltgeschichte und anderen Nachbardisziplinen herzlichst eingeladen. Die Tagung beginnt am 1. September mit einem Empfang des Bürgermeisters der Stadt Wien . Wir laden alle DEUQUA-Mitglieder und alle anderen Interessierten recht herzlich ein, nach Wien zu kommen und freuen uns, den Gästen neben den fachlichen Dingen auch ein Stück Wiener

Lebensart mit Heurigenbesuch und Kaffeehausdiskussionen näher bringen zu dürfen. Die Voranmeldung wird ab sofort auf der Homepage der DEUQUA (www.deuqua.de) zugänglich sein. Wer sich auf dem Postweg voranmelden möchte, kann dies unter der Adresse Prof. Markus Fiebig, Institut für Angewandte Geologie, Peter Jordan-Strasse 70, A-1190 Wien tun.

Wir freuen uns auf Ihren/Euren Besuch!
Herzlichst aus Wien

**Markus Fiebig, Christine Neugebauer-Maresch,
Martina Pacher, Jürgen Reitner
& Verena Winiwarter**

DEUQUA-Exkursion nach Schottland vom 15.3.–21.3.2007

Im März 2007 fand die von Dr. Sven Lukas (Universität Bern) organisierte quartärwissenschaftliche Exkursion nach Schottland statt. In den sechs Tagen wurde eine Einführung in das Quartär Schottlands gegeben, wobei das Augenmerk hauptsächlich auf den glazialen und periglazialen Landformen und Sedimenten lag, die während der letzten Vereisungsperiode (Jüngere Dryas, 12,68 bis 11,59 ka BP) gebildet wurden und aufgrund schneller Deglaziation und mangels intensiver holozäner Überprägung hier sehr gut erhalten sind.

Am ersten Tag der Exkursion konnte sich die Gruppe ein Bild darüber machen, wie deutlich

die glazialen Landformen in Schottland ausgeprägt sind. In der Nähe des Loch Lomonds im Midland Valley war ein morphologisch gut erhaltenes Drumlinfeld zu sehen, das vom letzten Inlandeis (Devensian Stage) gebildet wurde und während der Jüngeren Dryas überformt worden ist. Am Loch Lomond kann die Verbreitungsgrenze des Loch Lomond Stadials, welches in Schottland mit der Younger Dryas gleichzusetzen ist, erkannt werden. In diesem wissenschaftshistorisch bedeutenden Gebiet wies Simpson 1933 zum ersten Mal die Überprägung der während der letzten Eiszeit gebildeten Landformen nach, die während der Jüngeren Dryas

Die Exkursionsgruppe während einer kurzen Regenpause vor dem „Eilean Donan Castle“ in den Western Highlands von Schottland





erfolgte. Ziel des zweiten Exkursionstages war das Rannoch Moor in den Western Highlands, ein Gebiet, in dem Golledge 2006 drei verschiedene Morärentypen von einander abgegrenzt hat. Diese landschaftsprägenden Moränen zeigen die Variabilität der klimatischen Bedingungen während der Jüngerer Dryas in den einzelnen Territorien Schottlands.

Am Beispiel des Glen Roys wurde demonstriert, wie während der Jüngerer Dryas das Eis immer wieder lokal die Abflüsse der Flüsse River Roy und River Spey so stark blockiert hat, dass sich jeweils ein ausgedehnter Eisstausee herausbilden konnte, dessen Ausmaße durch die noch deutlich erkennbaren Uferterrassen in verschiedenen Höhenlagen nachzuweisen sind.

An der schottischen Westküste besuchten die Exkursionsteilnehmer im Glen Torridon das Tal der hundert Hügel („Valley of a hundred hills“), ein Gebiet, welches durch die während der jüngerer Dryas entstandenen „Hummocky moraines“ gekennzeichnet ist. Hummocky moraines sind auf den ersten Blick durch scheinbar chaotische Sedimentationsverhältnisse geprägt und entstanden in situ u.a. in Form von debris flows als Produkt der Eisstagnation. Glaziale Taldurchbrüche und Fjordsysteme der Westküste Schottlands waren weitere Ziele des Exkursionstages.

In den NW Highlands wurden glazitektonische Sedimente und überfahrene Moränen der Jüngerer Dryas vorgestellt sowie deren charakteristische Sedimentologie und Morphologie aufgezeigt, wobei wiederum beispielhafte Hummocky moraines betrachtet wurden, die sedimentologisch die sogenannten „terrestrial ice-contact fans“ repräsentieren. Die Exkursionsgruppe konnte sich außerdem ein Bild von der durch Sven Lukas rekonstruierten Eismassenausdehnung während der Jüngerer Dryas im Gebiet nördlich des Loch Shin machen und deren Grenzen anhand mehrerer Lokalitäten nachvollziehen.

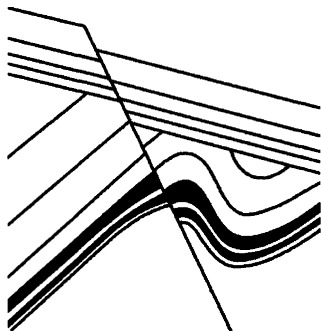
Später war es möglich, an der Nordwestküste einige der ältesten Gesteine in Europa zu betrachten (Lewisian Gneis, datiert mit 3,0–2,8 Ga), die bis vor 420 Ma Teile des Kontinents Lauren-

tia (Nordamerikanische-Grönländische Platte) gewesen sind. Durch die Kollision zwischen Laurentia und Baltica bildete sich ein neuer Kontinent (Laurussia), dessen Reste auch in Schottland anstehen.

Am letzten Tag der Exkursion durchwanderten die Exkursionsteilnehmer den Drumochter Pass in den Central Grampian Highlands. Dabei wurden die Ausdehnung und der Rückzug des lokalen Gletschers während der Jüngerer Dryas diskutiert. Die Deltaablagerungen eines Eisstausees konnten in verschiedenen Aufschlüssen untersucht werden.

Ein großer Dank gilt dem Exkursionsleiter Sven Lukas für die ausgezeichnete wissenschaftliche Führung und Organisation der Exkursion.

Dana Seehaus, Berlin.



GV – Geologische Vereinigung e. V.

Seite des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die ersten Anmeldungen treffen ein für die diesjährige Jahrestagung, die vom 3.–5. Oktober in Bremen stattfindet und unter dem Thema steht „The Oceans in the Earth System“. Mit dem letzten GMT-Heft wurde Ihnen das Programm übersandt, das ein breites Spektrum geowissenschaftlicher Arbeiten im Ozean behandelt. Es sollte viele Kolleginnen und Kollegen ansprechen, da – wie allen bekannt – der Ozean über 70 % der Erdoberfläche einnimmt und ein wichtiger Teil des globalen Klimageschehens ist. Die Explorationstätigkeit auf Erdöl und Erdgas am Kontinentalhang wird in immer größere Tiefen ausgedehnt – eine Herausforderung für die geowissenschaftliche Forschung und Meerestechnologie; Umweltaspekte spielen dabei eine große Rolle.

Begünstigt durch neue Technologien, wurden in den letzten Jahren umfangreiche Untersuchungen zu den marinen Gashydraten, zu neu entdeckten Lebensgemeinschaften in tiefen Sedimentschichten und zu den submarinen Hydrothermalsystemen durchgeführt. Zu diesen Themen sind spezielle Themenblöcke vorgesehen, auch zu neuen Aspekten der Paläoklimafor schung: zu den Proxies zur Rekonstruktion unserer früheren Umwelt, zu den Sauerstoff-Minimum-Zonen, der Beziehung zwischen Landklima und Ozean und ihren Wechselbeziehungen zur

Meeresspiegelentwicklung und zur Geschichte und Zukunft des Sättigungszustandes des Ozeans.

Ein zunehmend wichtiger Themenkomplex betrifft die Küstenzonen und die geowissenschaftlichen Prozesse am Schelf. Der morphodynamischen Entwicklung, der Biogeochemie der Wattsedimente, der Küstendynamik und Sedimentation am Kontinentalhang und den Sedimentationsbedingungen in Ästuaren sind besondere Themenblöcke gewidmet. Ein weiteres Hauptthema beschäftigt sich mit Geohazards – z.B. mit dem Vulkanismus am aktiven Kontinentalrand des Sundabogens und der Stabilität von Kontinentalrändern.

Sehr willkommen sind natürlich auch Beiträge aus allen anderen Gebieten, die in einem Veranstaltungsblock mit freien Themen vorgestellt werden können. Im Detail werden einige Themen während Workshops und Short Courses diskutiert, z.B. zu den marinen Proxies, zu Sauerstoffisotopenverhältnissen, zu seismakustischen Darstellungen und zur geologischen Interpretation sowie zur Nutzung von Datenbanken und zum Stand neuer Technologien für die Tiefseeforschung. Ein weiterer Höhepunkt wird der Festvortrag von Prof. Friedemann Schrenk von der Universität Frankfurt zur Hominidenentwicklung werden, den er in der oberen Rathaushalle im Zentrum der Stadt halten wird.



Wie in den letzten Jahren werden wieder der Hans-Cloos-Preis und die Gustav-Steinmann-Medaille an herausragende Wissenschaftler/innen verliehen.

Wenn ich Ihr Interesse geweckt habe, so melden Sie sich bitte bald an über online:

www.g-v.de oder per Fax-Nr.: 0421-6491 0780 oder per Post an: witago, Außer der Schleifmühle 29, 28203 Bremen.

Bis bald in Bremen, herzliche Grüße
Ihr Gerold Wefer

50 Jahre Geologenarchiv der Geologischen Vereinigung in der Universitätsbibliothek Freiburg – Historische Sammlungen

Das Geologenarchiv in Freiburg wurde 1956 von Max Pfannenstiel auf Anregung der Geologischen Vereinigung gegründet und ist seit 1972 mit deren Hilfe als Teil der Historischen Sammlungen der Universitätsbibliothek Freiburg auf einen Bestand von über 100.000 Dokumenten angewachsen. Es handelt sich dabei vor allem um Briefe, Manuskripte, Photographien, Feldbücher und biographische Drucksachen, die für die Geschichte der geologischen Wissenschaften einen unschätzbaren Wert besitzen. Die Universitätsbibliothek besitzt damit ein in seiner Art einmaliges Facharchiv, das weiterhin von Beauftragten der Geologischen Vereinigung ehrenamtlich betreut wird. Besonders die Einwerbung weiterer persönlicher Dokumente und Nachlässe obliegt den Vertretern der GV.

Aus Anlass des Jubiläums fand in der Universitätsbibliothek ein Empfang statt, bei dem einige wertvolle und anschauliche Beispiele aus dem Archiv ausgelegt wurden. Jörg Keller begrüßte die Tochter Pfannenstiels, Gerda Maushardt, und dankte seinen Vorgängern in der Leitung des Archivs, dem Ehepaar Ilse und Eugen Seibold, sowie Kathrin Lutz für ihr langjähriges und weiter andauerndes ehrenamtliches Engagement. Auch im Namen der Geologischen Vereinigung e.V., die durch den Schatzmeister Dietrich Horn, Essen, vertreten war, dankte Jörg Keller der Bibliotheksdirektorin Bärbel Schubel und der Leiterin der Historischen Sammlungen, Angela Karasch, sowie dem Fachreferenten Frank Reimers und ihren Mitarbeiterinnen für eine großartige Zusammenarbeit.

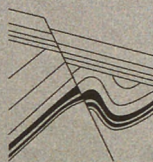
Jörg Keller, Freiburg



Empfang in der Universitätsbibliothek anlässlich des 50-jährigen Jubiläums des Freiburger Geologenarchivs. Bibliotheksdirektorin Bärbel Schubel, Ilse Seibold, Eugen Seibold, Jörg Keller, Kathrin Lutz, Gerda Maushardt-Pfannenstiel, Dietrich Horn (v.r.n.l.)



International Conference
and 97th Annual Meeting of the
Geologische Vereinigung e.V. (GV)



The Oceans in the Earth System

Bremen, 1. bis 5. Oktober 2007

Workshops

- Marine proxy research
- How to constrain oxygen 18-based water-mass reconstructions
- African response to global change: Past, present and future

Short Courses

- Seismoacoustic imaging and geologic interpretation
- Getting data in and out of WDC-MARE – short intense course for beginners and runaways
- New technologies
- Geology of marine gas hydrates

Scientific sessions

Theme A: Biogeochemistry

- Geology and geophysics of gas hydrate deposits
- Geomicrobiology of submarine mineralization processes
- Submarine magmatic and hydrothermal processes
- Biogeochemical and geomicrobial studies of modern and ancient microbial communities
- Biogeochemical processes and mineral authigenesis in methane-rich sediments
- Progress from new ocean isotope proxies

Theme B: Paleoclimate

- Oxygen deficiency through time
- African response to global change: Past, present and future
- Teleconnections as evidenced in continental archives
- Climate and sea-level changes during the Cenozoic
- Biomineralization and implications for paleoceanography
- Ocean acidification: back to the future

Theme C: Coastal zone and shelf processes

- Morphodynamic evolution and biogeochemistry of tidal flat sediments
- Sedimentation in Late Quaternary continental shelf systems
- Changing coasts – a geological phenomenon with socio-economic consequences
- Coastal morphodynamics
- Fine-grained sediments in estuaries

Theme D: Geohazards

- SUNDAARC: High risk volcanism on the active continental margin of the Sunda Arc
- Subduction factory processes
- Submarine geo-hazards: gravitational mass movements, mud volcanoes and melanges

Theme E: Outreach

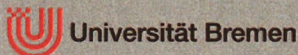
- How scientific findings make newspaper headlines

Anmeldung

- online: www.g-v.de oder www.marum.de
- Fax: 0421 6491 0780
- (witago, Außer der Schleifmühle 29, 28203 Bremen)

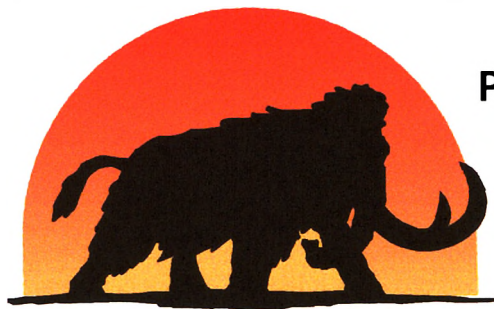
Information

- www.g-v.de oder www.marum.de
- E-mail: GV-2007@marum.de
- Telefon: 0421 218 65521 (B. Donner)





PALÄONTOLOGISCHE GESELLSCHAFT



Einladung zur Mitgliederversammlung anlässlich der Jahrestagung in Freiberg

Vorstand, Beirat und die Organisatoren der Jahrestagung laden Sie sehr herzlich zu unserer Mitgliederversammlung ein (Termin: 18. September 2007, 17.00–19.30 Uhr; Ort: TU Bergakademie Freiberg, „Alte Mensa“, Petersstraße). Die vorläufige Tagesordnung umfasst die folgenden Punkte:

TOP 1 – Feststellung der Tagesordnung

TOP 2 – Genehmigung des Protokolls der ordentlichen Mitgliederversammlung in Kiel 2006 (veröffentlicht in GMT 26).

TOP 3 – Ehrungen

3.1 Verleihung der korrespondierenden Mitgliedschaft an Prof. Dr. Kenneth D. Rose (Baltimore)

3.2 Verleihung der Karl-Alfred-von-Zittel-Medaille an Herrn R. Gossmann (Bonn)

3.3 Verleihung des Tilly-Edinger-Preises

TOP 4 – Bericht des Präsidenten

TOP 5 – Abstimmung über die Satzungsänderung

Der Wortlaut der vorgesehenen Satzungsänderung wurde in GMT 27 (S. 60–62) bekannt gegeben.

TOP 6 – Wahlen zu Vorstand und Beirat

Nach § 8 der Satzung liegen bisher folgende Wahlvorschläge vor, weitere Vorschläge werden auf der Mitgliederversammlung bekannt gegeben: Für die Wahl des Schatzmeisters: M. Gudo (Frankfurt); für die Wahl eines Schriftleiters: M. Amler (München); für die Wahl eines Schriftführers: F. Rudolph (Wankendorf); für die Wahl eines studentischen Vertreters: V. J. Roden (Göttingen), J. Fahlke (Bonn); für die Wahl von drei Beiräten: G. Radtke (Wiesbaden), E. Frey (Karlsruhe), B. Vahldiek (Altenwahrigen), E. Schindler (Frankfurt), R. Rößler (Chemnitz).

TOP 7 – Paläontologische Zeitschrift und GMT

7.1 Bericht der Schrifteleitung der Pal.Z.

7.2 Bericht der Schrifteleitung von GMT

TOP 8 – Bericht des Schatzmeisters und der Kassenprüfer

TOP 9 – Entlastung des Vorstandes

TOP 10 – Arbeitskreise und Fachsektionen bei der Paläontologischen Gesellschaft

TOP 11 – Öffentlichkeitsarbeit

TOP 12 – Zukünftige Jahrestagungen

TOP 13 – Verschiedenes

Martin Schwarzbach, ein Leben für die Paläoklimatologie

In diesem Jahre wäre Martin Schwarzbach, im Jahr 2003 mit 96 Jahren nach langer Krankheit

verstorben, 100 Jahre alt geworden. Mit seinem Namen verbindet sich die mehrfach in der Litera-



zur zu findende Bezeichnung „Vater der Paläoklimatologie, Father of Palaeoclimatology“. Er legte die Grundlagen für diese Forschungsrichtung, die heute hoch aktuell. Doch wer war Schwarzbach, der „Klimageologe“, wie ihn das Osloer Dagbladet am 15.8.1960 bezeichnete?

Sehen wir kurz in seine Vita: In dem kleinen niederschlesischen Polkwitz wurde er am 7. Dezember 1907 als ältestes von sieben Kindern geboren. Die Tätigkeit seines Vaters in der Inneren Mission der evangelischen Kirche prägte sein Elternhaus. Seine schon früh hervortretenden naturwissenschaftlichen Neigungen wurden von seinem Vater gesehen und gefördert. So sammelte der Sohn alles, was die Natur ihm bot, er züchtete Raupen, legte eine Steinsammlung an und beobachtete Sterne. Glazialgeschiebe mit Fossilien, so schreibt Schwarzbach selbst in einem unveröffentlichten Bericht über seine Jugend, weckten erste Fragen nach ihrer Herkunft bei veränderten Klimaten. Diese Impulse nährten den Wunsch zu studieren, zu einem Studium der Astronomie.

1922 erhielt er die Möglichkeit des Besuches der Aufbauschule Steinau an der Oder, 30 km von seinem Heimatort entfernt. 1928 bestand er sein Abitur mit Auszeichnung. Ein halbes Jahr als Arbeiter in einer Maschinenfabrik in Magdeburg sollte eine finanzielle Grundlage für sein Astronomie-Studium sein, welches er dann aber als Stipendiat der Studienstiftung des deutschen Volkes in Heidelberg aufnehmen konnte. Seine Neigung zur Geologie führte ihn jedoch schon im 2. Semester nach Jena, wo er mit Prof. Seydlitz seine ersten Exkursionen machte: „Nach Ehringsdorf noch ohne, nach Henneberg schon mit Hammer“¹, wie er selbst in seinen Notizen schrieb. Im 3. und 4. Semester legte er den eigentlichen Grundstock zu seiner geologischen Ausbildung in Tübingen bei so ausgezeichneten Lehrern wie Hennig, v. Freyberg und Wagner.

Im 5. Semester ging er zurück in seine Heimat an die Universität Breslau, hier bot das bestens

ausgestattete Geologische Institut ideale Bedingungen. Seine erste Vorlesung, die er dort im WS 30/31 hörte, war die Bederkes über die Geologie Schlesiens. Er arbeitete sie aus und vertiefte sie durch private Exkursionen. Das war der Grund, warum ihm Bederke bereits in diesem Semester vorschlug, das Kambrium der Oberlausitz im Rahmen einer Dissertation zu untersuchen. Mit dieser Arbeit über die älteste Fauna Deutschlands wurde Schwarzbach Anfang 1933 zum Dr. phil. mit den Nebenfächern Mineralogie und Physik promoviert. Als Assistent konnte er nun ganz in der Forschung aufgehen. Neben seinem Schwerpunkt Kambrium widmete er sich vor allem paläontologischen Fragestellungen im schlesischen Karbon, woraus seine Habilschrift und Habilitation 1937 erwachsen, der 1938 die Ernennung zum Dozenten und schließlich 1944 die zum Honorarprofessor an der Breslauer Universität und Technischen Hochschule folgten. Seine reiche wissenschaftliche Kreativität für den Zeitraum von 1932 bis 1944 belegen 47 Publikationen, wobei neben den Schwerpunkten seiner Arbeiten im Kambrium und Karbon, inzwischen auch über die Grenzen Schlesiens ausgedehnt, sich bereits sein eigentlicher Schwerpunkt Paläoklima abzeichnet. 1938 erschienen die zwei ersten Arbeiten zu paläoklimatischen Themen, Er selbst schreibt in seinem unveröffentlichten Lebenslauf: *„Auch mit dem Quartär habe ich mich in Schlesien schon eingehender beschäftigt, und damit kam ich bereits zu paläoklimatischen Fragestellungen im Quartär und im Karbon. Dabei waren mir meine Neigungen zu anderen naturwissenschaftlichen Fächern, vor allem meine astronomischen Kenntnisse und die enge Verbindung zur Botanik von besonderem Nutzen.“* Und so entstanden bereits 1941 zwei Arbeiten über das diluviale Klima während des Höchststandes einer Vereisung und eine zum Problem der Eiszeit überhaupt, 1942 eine umfangreiche Studie über das Diluvium Schlesiens. Bereits 1941 weitete er diese Arbeiten erstmalig auf ältere Zeiträume aus mit „Das Klima zur Steinkohlenzeit“ und 1942 noch einmal mit „Bionomie, Klima und Sedimentationsgeschwindigkeit im oberschlesischen Karbon“.

¹ kursiv = Zitate)



Diese fruchtbare Phase wissenschaftlicher Arbeit fand ein abruptes Ende durch seine Einberufung 1943 zur Wehrmacht. Nach schwerer Erkrankung machte er zuletzt Dienst beim Wehrgeologenstab unter Leitung von Prof. v. Bülow zusammen mit den Kollegen Lotze und Pfannenstiel. Das Ende des Krieges verschlug ihn dann nach Eisleben, dem Geburtsort seiner Mutter, von wo er Beziehungen zu Weigelt nach Halle anknüpfte, der ihm eine Assistentenstelle ermöglichte. 1946 beschaffte ihm Bederke, inzwischen nach Göttingen berufen, dort eine Assistentenstelle, bis er 1947 mit 39 Jahren den Ruf an die Universität zu Köln erhielt. Hier übernahm er eine quasi nicht mehr existierende Institution, ein ausgebombtes Institut, das nahezu sämtliches Instrumentarium und fast alle Sammlungen verloren hatte. In dieser Zeit arbeitete er mit einem Assistenten und einem Gehilfen in einem halb zerstörten Dachgeschoß des Chemischen Instituts, dann in einer Filmvorführraum eines Hörsaales und schließlich wieder in bis 1950 renovierten Räumen des alten Instituts. Ein normales Arbeiten war dann aber erst mit Bezug des Neubaus 1964 gegeben.

Diese für viele heute nicht mehr vorstellbaren Verhältnisse brachten auch für Schwarzbach tiefe Zäsuren. Die Vertreibung aus Schlesien erfolgte unter Hinterlassung wichtiger Manuskripte und Belege. Schwarzbach konzentrierte sich aber trotz aller Widrigkeiten alleine auf einen Neuanfang, er verbiß sich ganz in seine wissenschaftlichen Fragestellungen. Er schrieb: „*In dieser Zeit primitivster Arbeitsverhältnisse habe ich wissenschaftlich weit mehr arbeiten können als später.*“ Der Aufsatz „Klima und Klimagürtel im Tertiär“, als erste Arbeit nach dem Krieg 1946 publiziert, ist größtenteils in einer öffentlichen Wärmehalle in Göttingen entstanden, ebenso die Vorarbeiten zum Buch „Klima der Vorzeit“. Daneben veröffentlichte er allein in drei Jahren von 1948 bis 50 fünfzehn Arbeiten, wobei sich neben seinen bisherigen Schwerpunkten hier sein Arbeitsspektrum um allgemein geologische Probleme, um Fragen der Braunkohlenentstehung und solche zu Erdbeben im Rheinland erweiterte.

„*Das ‚Klima der Vorzeit‘ ist eine Frucht dieser und der ähnlich schweren Zeit in Göttingen*“ schrieb Schwarzbach selbst. Dieses Buch erschien bereits 1950. Bereits 1950 war das Schrifttum zum Thema riesig und kaum überschaubar. Mehr als 850 Zitate weist das Werk in der ersten Auflage auf. Über Klimate der Vorzeit gäbe es wenige, zudem einseitige Bücher, die in der Regel die Frage nach den Ursachen von Klimaänderungen und nicht die Aussagefähigkeit der Klimazeugen selbst in den Vordergrund stellen, heißt es im Vorwort. „*Daß es die Russen und Amerikaner übersetzten, ist dem glücklichen Umstand zuzuschreiben, daß es seit fast 20 Jahren das einzige Buch dieser Art ist*“, schreibt Schwarzbach später. Der Stoff zum Thema Paläoklima wuchs rasant, neue Methoden wurden entwickelt, und so wurde bald eine Neuauflage fällig, die stark erweitert, „*...ganz neu geschrieben ... so ist eigentlich ein ganz neues Buch entstanden*“, so im Vorwort der 2. Auflage von 1961. Das Buch wurde zu einem echten Lehrbuch, welches weitere Neuauflagen bis zur 5ten 1993 erfuhr. Der Stoff wuchs inzwischen aber ins schier Unermeßliche. Schwarzbach schrieb im Dezember 1986, es sei *in mehr als einem Jahrzehnt seit der 3. Auflage 1974 eine Menge (bzw. eine Unmenge) neuer Tatsachen hinzugekommen; mehr als ein Autor das übernehmen kann.*

In dieser neuen kritischen Sicht und Interpretation der Klimazeugen selbst lag Schwarzbachs große Stärke, die sich in zwei Trends seiner Arbeiten niederschlug, nämlich einmal nicht erst nach den Ursachen, sondern zuerst die Frage nach den Klimazeugen und deren Qualität zu stellen, woraus sich daraus dann die Entwürfe komplexer Klimabilder entwickelten. In der Paläontologie beurteilte er kompetent alle Belege von der botanischen bis zur wirbeltierpaläontologischen Seite, weiter alle geologischen, meteorologischen und astronomischen Daten. Er konzentrierte sich auf vorher unbeachtete oder unvollständig bekannte oder erklärte Phänomene. Aus fiktiven schwer verständlichen Klimabildern von Köppen & Wegener wurden jetzt plausible und verständ-



liche Darstellungen, eine herausragende Gesamtschau, die seine ganzen weiteren Arbeiten prägte.

So festigte Schwarzbach seinen Ruf als einer der bedeutendsten Paläoklimatologen und prägte damit als Direktor knapp drei Jahrzehnte das Kölner Geologische Institut. Er wählte sich hier einen Mitarbeiterkreis aus, mit dem er eine moderne Forschungseinrichtung schuf, die zukunftsweisend seinen Nachfolgern alle notwendigen Möglichkeiten einer erfolgreichen Forschung und Lehre bieten konnte. Bereits 1953 entstand als Außenstelle die Erdbebenstation. Zwei Kustoden und zwei Assistentenstellen erweiterten seinen Lehrstuhl. Seine weite Sicht und seine interdisziplinären Arbeitsansätze ließen ihn erfolgreich für die Einrichtung der Lehrstühle für Paläontologie 1961 und Eiszeitenforschung 1963 kämpfen, unterstützt durch den damaligen Kanzler der Universität Wagner. Leistungsfähige Laboratorien entstanden. Ein kleines, aber gediegenes Museum spiegelte die Forschungsschwerpunkte des Instituts wider.

Aber auch das Spektrum der Forschungsschwerpunkte wuchs mit zunehmender Leistungsfähigkeit des Hauses und auch ständig neuen internationalen Kontakten. Regionalgeologische Arbeiten, Umweltfragen und Probleme des Vulkanismus traten hinzu. So wundert es nicht, daß Schwarzbach auch bald auf Island aufmerksam wurde, die Insel, der dann sein besonderes Interesse galt. 16 eigene Publikationen insbesondere mit paläoklimatischer Fragestellung sind ihr gewidmet. Studenten. Seine „Geologenfahrten in Island“, seit 1956 in zahlreichen Auflagen erschienen, sind als Reiseführer ein Bestseller geworden.

Schwarzbach vertrat seine Fachrichtung auch engagiert in den wissenschaftlichen Gemeinschaften. So richtete er im Rahmen der Geologischen Vereinigung zwei außerordentlich erfolgreiche, international geprägte Tagungen in Köln mit dem Rahmenthema „Klima“ aus. Bereits die erste führte 1951 Wissenschaftler aus mehr als acht Ländern zusammen, wobei die damals breitere Belesenheit der Kollegen sich auch darin ausdrückte, daß Franzosen, Italiener, ja selbst

Australier ihre Beiträge in Deutsch brachten. Die zweite von Schwarzbach ausgerichtete Klimatagung in Köln 1964 vereinte knapp 400 Wissenschaftler aus insgesamt 14 Ländern einschließlich Übersee, wobei die Fortschritte gegenüber der Tagung vor 13 Jahren durch Neuerungen wie der Radio-Karbon-Methode, der Sauerstoffisotopenverhältnisse, der Paläomagnetik, Tiefseeforschung und der modernen Meteorologie zum Tragen kamen. Wie interdisziplinär die Paläoklimatologie im Ansatz ist, zeigt, daß Schwarzbach auch Vertreter aus der Mineralogie, Meteorologie, Geophysik, Physik und Biologie zur aktiven Teilnahme bewegen konnte. Geschickt band er auch Vertreter u.a. der Politik mit ein. Er redigierte dann nicht nur die entsprechenden Themenbände zu diesen Tagungen, er wurde auch Mitherausgeber des „Neuen Jahrbuches für Geologie und Paläontologie“ sowie von „Eiszeitalter und Gegenwart“. Auf der internationalen Zeitschrift „Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology“ stand ebenfalls sein Name. Dennoch war Schwarzbach kein Mensch, der sich in die Öffentlichkeit drängte, der große Programme aufzog oder es auf Ehrungen anlegte, wobei er letztere durchaus in nicht unerheblichem Maße erfuhr. Er weigerte sich, ein mit Hilfe der DFG an ihn herangetragenem Schwerpunktprojekt zum Paläoklima anzunehmen. Er war eher ein bescheidener, stiller, ja scheuer Mann. Er war ein einsamer Denker. Er arbeitete meist alleine, mit Koautoren publizierte er selten. Er war wortkarg, aber ständig konzentriert. Nach außen schien er scheinbar humorlos. Doch blitzte in unerwarteten Momenten im Kreis seiner Freunde sein zum Teil *überaus trockener Humor* auf mit unerwarteten Pointen, wie der Kölner Stadtanzeiger am 17.02.1953 schrieb. Er liebte seinen Beruf: „...*bei dem Arbeit und Vergnügen fast vollständig identisch sind*, ..“ wie er schrieb. Um so mehr litt er darunter, daß manches nach seiner Emeritierung nicht mehr so weiterlief, wie er es aufgebaut hatte. Zur Situation an der Universität zu diesem Zeitpunkt notierte er: „*Es war [früher] die Zeit des Aufbauens, nicht des Abbauens wie heute.*“ Er sei froh „... *daß ich die Talfahrt einer einstmals*



hochangesehenen Forschungsinstitution zu dem Niveau einer akademischen Klippschule nicht mehr als aktives Mitglied zu erleben brauche.“ So in einem Brief vom 17.1.81. Mit Bedauern, ja mit einer gewissen Bitterkeit sah er, wie der Schwerpunkt seiner Bemühungen, die intensive Forschung in der Paläoklimatologie im Institut nicht weitergeführt wurde. – Wie könnte dieses heute bei der Aktualität dieser Forschungsrichtung dastehen!

Schwarzbach war ein hochsensibler, musisch veranlagter Mensch, der für alle Schönheiten der Natur aufgeschlossen, der schöngeistigen Literatur und der Musik zugetan war, der gerne skizzierte oder subtil zeichnete, mit dem Farbkasten reiste und viele Aquarelle in seinen Skizzenbüchern hinterließ. Wo liegt der Schlüssel zu seiner bisweilen schroff wirkenden Verschlossenheit? Es gibt einige Hinweise. In einem eigenen unpublizierten Lebenslauf vom Mai 1967 lesen wir: *„Aber sonst waren die Breslauer Jahre von 1930–1943 die weitaus glücklichsten und weitaus unbeschwertesten meines Lebens“.* Oder: *„Die Breslauer Jahre waren für mich sicher die schönste Zeit meines Lebens“*, so 1961 in einem Interview im Kölner Stadtanzeiger. 16 Jahre nach der Vertreibung besuchte er noch einmal die Leopoldina, seine schlesische Alma mater in Breslau. Er berichtete: *„...so war es leider – oder soll ich besser sagen zum Glück? – nur ein kurzes Wiedersehen.“*, *„...eine Stadt, die dem Heimkehrenden doch sofort auch wieder völlig vertraut erscheint, bis ihn die unverständliche Sprache der heutigen Bewohner daran erinnert, daß er hier gar nichts mehr zu suchen hat.“* Er litt nachhaltig unter der Vertreibung und dem Verlust seiner Heimat, es war wahrscheinlich das Trauma, welches auch seine erste, ebenfalls aus Schlesien stammende Frau, die unerwartet plötzlich 1967 verstarb, nicht zu lindern vermochte, und welches ihn augenscheinlich geprägt hatte.

Schwarzbach war aber auch ein begnadeter Lehrer. Er sagte, er habe keine Schule aufgebaut und nur wenige Doktoranden gehabt, die er sich selbst aussuchte. Er führte ein, daß man zur Erlangung des Diploms in Köln mindestens zwei

Semester an einer anderen Hochschule studiert haben mußte. Dabei sagte er unverblümt, wer nach den Außenseestern wiederkommen dürfe. Er war ein Meister darin, komplexe Zusammenhänge zu erkennen und verständlich darzustellen, wobei er seine breite Informationsbasis aufgrund seiner besten Literaturkenntnis immer wieder unter Beweis stellte. Seine Exkursionen brachten ein umfassendes, selbst kulturhistorisches Angebot. Die Verehrung ihres Lehrers und Kollegen kommt bestens dadurch zum Ausdruck, daß seine Schüler ihm sowohl zum 60. wie zum 70. Geburtstag einen Festband widmeten.

„Jeder Wissenschaftler steht auf den Schultern anderer“. Dieser Ausspruch Schwarzbachs beweist, welch großes Interesse er an historischen Entwicklungen und den sie tragenden Persönlichkeiten hatte, was schon ins seiner 1. Auflage des *„Klimas der Vorzeit“* zum Ausdruck kommt. Eine Synthese des Wissens war nach seiner Auffassung nur vor dem historischen Hintergrund der jeweiligen Disziplin verständlich. Ein besonderes Interesse Schwarzbachs galt so der Geschichte der Geowissenschaften und der Naturwissenschaften überhaupt. Damit wuchs auch das Interesse an unseren wissenschaftlichen Vorfahren, so daß zahlreiche wissenschaftshistorische und biographische Arbeiten aus seiner Feder stammen, nämlich über 30! Alleine fünf Bücher von neun insgesamt fassen dazu seine Beobachtungen und Studien zusammen. Ich darf hier nur auf *„Alfred Wegener und die Drift der Kontinente“*, *„Auf den Spuren unserer Naturforscher“* oder *„Naturwissenschaften und Naturwissenschaftler in Köln“* verweisen. Großes Verständnis für die Natur unserer Umgebung und für naturwissenschaftliche Zusammenhänge in einer breiten interessierten Bevölkerungsschicht zu wecken, war ihm ein wichtiges Anliegen. Doch fand Schwarzbach auch darüber hinaus noch die Zeit und die Möglichkeit, sich außerhalb seiner Arbeit als Universitätslehrer Achtung und Verehrung zu verschaffen, wie seine Engagements in der Deutsch-Isländischen Gesellschaft und der Traditionspflege der Universität und der Stadt Breslau



zeigen. In Würdigung dieser umfangreichen Leistungen wurde ihm das große Bundesverdienstkreuz verliehen. Und gerade die letzte Phase seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war die Zeit, in der wir den gelösten, wenn auch stillen, aber in sich froh und glücklich ruhenden Charakter Schwarzbachs wirklich kennen lernen konnten, der jetzt auch zunehmend andere an seinem Leben teilhaben ließ – nicht zuletzt auch ein Verdienst seiner zweiten Frau Beate Schwarzbach. Seine Lust am Reisen fand nicht nur einen Niederschlag in seinen wissenschaftlichen Arbeiten, sondern auch in seinen Büchern, wobei ich

hier nur an sein Werk „Europäische Stätten geologischer Forschung – Anregungen zu Reisebeobachtungen und zu Reisen“ verweisen möchte.

Als international führender Geologe auf dem Sektor Paläoklimatologie und als Geologie-Historiker bleibt er unvergessen, denn wir alle bauen auf ihm auf. In einem Nachruf auf Schwarzbach lesen wir: „*Wegen der Vielseitigkeit seiner Forschungsaktivitäten kann man ihn als einen der letzten Universalgelehrten auf dem Gebiet der Geologie ansehen.*“

Friedrich Strauch, Münster

Das 34. Treffen des Arbeitskreises Wirbeltierpaläontologie vom 16. bis 18.03.2007

Das Treffen des Arbeitskreises (AK) Wirbeltierpaläontologie der Paläontologischen Gesellschaft fand in diesem Jahr erstmals in Sachsen-Anhalt statt. Knapp 80 Teilnehmer aus Deutschland und den umliegenden Ländern reisten zu der durch das Institut für Geowissenschaften der Universität Halle (J. Erfurt) und die Senckenbergische Forschungsstation für Quartärpaläontologie Weimar (L. C. Maul) organisierten Tagung in Freyburg/Unstrut.

Die Exkursion am Beginn des Arbeitskreistreffens hatte das nahegelegene Geiseltal zum Ziel, das paläontologisch vor allem durch seine Eozänfundstellen, zunehmend aber auch durch neue Pleistozänlokalitäten weit über Deutschlands Grenzen hinaus Bekanntheit erlangt hat. An verschiedenen Aussichtspunkten und Profilen am Rande der überwiegend bereits gefluteten ehemaligen Tagebauaufschlüsse erklärte M. Hellmund (Halle) Geologie und Paläontologie der dortigen Eozänschichten, während T. Laurat und Kollegen (Halle) zu verschiedenen Quartärfundstellen führten.

Für die Vortrags- und Posterbeiträge der AK-Treffen wird in jedem Jahr ein spezielles Rahmenthema ausgewählt. Man hält dabei an der bewährten Tradition fest, den Diskussionen zu diesen Beiträgen betont viel Zeit zu widmen.

Das für 2007 gewählte Thema „Aktuelle Methoden phylogenetischer Rekonstruktionen“ führte zu vielen neuen, aber auch kontroversen Beiträgen und Diskussionen zu diesem inhaltlich und methodisch so vielfältigen Gebiet.

Der Einführungsvortrag von H. Haubold (Halle) beschäftigte sich mit grundlegenden Voraussetzungen und Problemen der phylogenetischen Rekonstruktion (z.B. „ghost lineages“). In den folgenden Beiträgen griffen M. Gudo und T. Syed (Frankfurt) weitere Fragen der theoretischen Evolution auf und betonten die Bedeutung konstruktionsmorphologischer Analysen bei deren Beantwortung. Entsprechende konstruktionsmorphologisch/biomechanische Prämissen wurden von M. Fastnacht (Frankfurt) am Beispiel der Pterosaurier vorgestellt. Beeindruckende Ergebnisse einer Finite-Elemente Berechnung eines *Camarasaurus*-Schädels zeigte U. Witzel (Bochum) auf. Über die Rolle des Feedbacks in der Evolution referierte L. C. Maul (Weimar).

Sowohl bei den Vorträgen des Rahmenthemas als auch bei den freien Themen zeichnete sich ein breites Methodenspektrum ab. Kladistische Merkmalsanalysen wendete O. Rauhut (München) bei Hirnschädelmerkmalen der Theropoden und R. Fechner (München) bei der Ableitung der Saurischia an. Eine Kombination verschiede-



Die Teilnehmer des 34. AK-Treffens für Wirbeltierpaläontologie in Freiburg/U.

ner Stammbäume als „supertrees“ erläuterte D. Hone (München) am Beispiel der Archosauromorpha. Vor allem auf traditioneller Morphologie beruhten die von F. Lacombat (Weimar) vorgestellten Untersuchungen zur Stammesgeschichte der pliozänen bis mittelpleistozänen Evolutionslinie von *Stephanorhinus hundsheimensis*. Histologische Untersuchungen an Dinosaurierknochen waren das Thema von R. Redelstorff & M. Sander (Bonn), geochemische Betrachtungen über die Ernährung und Mobilität von Sauropoden lieferten T. Tütken und Koautoren (Mainz). Auf GIS basieren die Ergebnisse von J. Fahlke (Bonn) zur Faunenentwicklung an der Pleistozän/Holozän Grenze. 3D-Scan und CT-Technologie wurden bei der Rekonstruktion des Messeler Halbaffen *Europolemur kelleri* durch R. Rabenstein und Koautoren (Frankfurt) vorgetragen.

Umfangreichere statistische Verfahren wurden herangezogen zur Lebensraumrekonstruktion fossiler Huftiere (R. Schellhorn, Tübingen), zur Analyse von Nahrungspräferenzen und Entwicklungstendenzen im Gebiss omnivorer Carnivora (U. Anders et al., Frankfurt), zur Rekonstruktionen von Nahrungsnetzen im Pleistozän Südostasiens (R. Vollmer et al., Frankfurt) und zur Artunterscheidung am postcranialen Skelettmaterial von *Ursus deningeri* und *U. spelaeus* (K. Athen, Hannover).

Im Rahmen der freien Themen wurde über Fehlbildungen an Wirbeln temnospondyler Amphibien (F. Witzmann, Berlin), kletternde Paarhufer (K. Heißig, München), die Kleinsäuger von Flores (L. van den Hoek Ostende, Leiden) sowie die Haie des Jura (J. Kriwet & S. Klug, Berlin) und aus der Kreide (S. Klug, Berlin) berichtet. Zu den Reptilien äußerten sich C. Bickelmann (Bonn) über die Postkranialknochen von *Nothosaurus*, T. Hübner (München) über *Dryosaurus lettowvorbecki* sowie J. Fischer et al. (Freiberg) zu Lebensbildern von *Longisquama insignis*. Präsentationen über Säugetiere befassten sich mit der Osteoderme von Zahnarmen (D. Wolf, Bonn), mit dem Lokomotionsverhalten von *Babyrousa babyrussa* (S. Karl, Frankfurt) sowie mit der Carpalia der Paarhufer (R. Schellhorn). Beiträge zum Thema „vor der Haustür“ – dem Geiseltal – lieferten J. Erfurt mit einer Arbeit zur Stratigraphie der Paarhufer und K. Hlawatsch & J. Erfurt zur Zahnmorphologie der Gattung *Hyrachyus*. T. Laurat und Koautoren stellten Tier Spuren aus der Pleistozänfundstelle Neumark-Nord 2/2 vor.

Das breite Spektrum an Themen bot somit allen Tagungsteilnehmern Möglichkeiten „über den eigenen Tellerrand“ zu schauen. Zeit für Diskussion und Planungen zukünftiger wissenschaftlicher Arbeiten zu geben waren Anliegen und Ergebnis dieser Tagung. An dieser Stelle sei dar-



auf hingewiesen, dass erweiterte Abstracts zu allen Beiträgen im Beiheft 23 (2007) des Halle'schen Jahrbuches für Geowissenschaften publiziert vorliegen.

Das kommende Treffen des AK Wirbeltierpaläontologie wird 2008 im bayerischen Bad Kissingen unter Organisation von K. Heissig stattfinden. *L. Ch. Maul, Weimar & J. Erfurt, Halle*

Fossil des Jahres

Am Rande der Vorstandssitzung der Paläontologischen Gesellschaft in Frankfurt im Februar diesen Jahres kam die Idee auf, daß die Gesellschaft ab 2008 ein „Fossil des Jahres“ ausrufen solle, um auf unser Fach und seine Fachgesellschaft aufmerksam zu machen. Dieses Werbe-Instrument, das ursprünglich aus dem Naturschutz stammt (und dort sicher seine größte Berechtigung hat), wäre sicher auch gut auf Fossilien anzuwenden. Das „Fossil des Jahres“ würde nur in einem bestimmten Museum oder sonstigem geeigneten Ort ausgestellt werden. Für die erfolgreiche Medienarbeit ist es nämlich wichtig, daß etwas besonderes zu sehen ist und daß die Medienvertreter vor Ort kommen müssen.

Geeignete Objekte für das „Fossil des Jahres“ wären deshalb z.B.: (a) spektakuläre Neufunde des vergangenen Jahres, (b) Stücke, an denen neue Erkenntnisse gewonnen wurden, (c) Fossilien, die einen besonderen historischen Bezug zu dem jeweiligen Jahr haben, (d) bedeutende Wiederentdeckungen in alten Sammlungen. Weitere Kriterien könnten sein, dass die ausstellende Sammlung oder das ausstellende Mu-

seum eine besondere Unterstützung braucht, z.B. weil es bedroht ist. Durch dieses Kriterium würde das „Fossil des Jahres“ an das ursprüngliche Konzept aus dem Naturschutz anknüpfen. Wir schlagen folgendes Prozedere vor: auf der Jahresversammlung im Herbst des Vorjahres wird das „Fossil des Jahres“ unter verschiedenen Vorschlägen gewählt, die von Mitgliedern eingereicht und auf der Jahresversammlung kurz vorgestellt werden. Die ausstellende Institution veranstaltet dann im Januar zusammen mit der Paläontologischen Gesellschaft eine Pressekonferenz, bei der das „Fossil des Jahres“ den Medienvertreter vorgestellt wird. Für eine erfolgreiche Lancierung kommt es sehr auf einen guten Verteiler unter überregionalen Wissenschaftsjournalisten an, der möglicherweise noch von Vorstand und Beirat zusammengestellt werden muß.

Wir bitten um Rückmeldungen zur Idee des „Fossil des Jahres“ an uns und hoffen, daß bis zur Jahresversammlung Vorschläge für das „Fossil des Jahres 2008“ eingehen werden.

*Angelika Hesse, Dessau,
& Martin Sander, Bonn*

Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

Das Kreidemuseum Gummanz auf Rügen

Beim „Weißen Gold des Nordens“, wie die Schreibkreide auch oft genannt wird, fallen dem Betrachter oft zuerst die majestätischen Felsen auf der Halbinsel Jasmund – dem Wahrzeichen der Insel Rügen – ein. Dieser Schatz des größten deutschen Eilandes wurde schon seit dem Mittelalter abgebaut und spätestens seit Mitte des 19. Jahrhunderts industriell verarbeitet. Seit einigen Jahren erfreut sich die Kreide auf der Insel immer größerer Beliebtheit und wird nicht nur in der Industrie genutzt, sondern auch zu medizinischen und kosmetischen Anwendungen herangezogen.

Jedoch wie ist die Kreide entstanden, wie alt ist sie? Kommen Fossilien in ihr vor? Wozu wurde die Kreide damals und heute verwendet? Wie hat sich der Abbau entwickelt? All diese Fragen beantwortet seit nunmehr zwei Jahren das Kreidemuseum Gummanz bei Sagard auf der Insel Rügen. Getragen wird das Museum vom 1991 gegründeten „Verein der Freunde und Förderer des Nationalparks Jasmund e.V.“ 1998 wurde ein „Kreide- und Naturlehrpfad“ eröffnet, der von der Jasmund-Therme über insgesamt 1,3 km Länge zum heutigen Kreidemuseum und weiter zum „Kleinen Königsstuhl“ oberhalb des Gummanzer Kreidebruchs führt. Die Planung, Restaurierung des Gebäudes und der Aufbau des Museums und der Ausstellungen konnte durch Eigenmittel des Vereins, größere Spenden (u.a. Shell) sowie Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern und der Europäischen Union finanziert werden und kostete knapp 500.000 €. Treibende Kraft des gesamten Projektes war der Zittel-Medaillen-Preisträger der Paläontologischen Gesellschaft – Manfred Kutscher aus Sassnitz. Er zeichnete auch für das Ausstellungskonzept und die meisten Texte und Photos verantwortlich. Inhaltlich, aber auch künstlerisch, hat sich der ehemalige Lehrstuhlinhaber für Paläontologie an der Universität Greifswald – Prof. Dr. Ekkehard Herrig (Hinrichshagen) – um

die Ausstellung besonders verdient gemacht. Nach mehr als 5jähriger Vorbereitungszeit konnte das Kreidemuseum am 29. Juli 2005 eröffnet werden. Untergebracht ist das Museum im restaurierten ehemaligen Fabrikgebäude des Gummanzer Kreidebruchs, der als einer der letzten Anfang der 60er Jahre des 20. Jahrhunderts stillgelegt wurde. Auf mehr als 350 m² Ausstellungsfläche findet der Besucher alles Wissenswerte rund um das Thema Kreide – die Entstehung der Kreide und ihrer Feuersteine vor mehr als 70 Mio. Jahren, aber auch die Lebewelt, speziell des ehemaligen Rügener Schreibkreidemeeres, werden ausführlich erläutert und dargestellt. Historische Film- und Tonträger, z.B. zur schweren Arbeit im Kreideabbau im frühen 20. Jahrhundert, beleben die sonst stummen Zeugen unserer Erdgeschichte auf außergewöhnliche Art und Weise. Ein Labor mit Mikroskopiereinrichtungen ermöglicht auch selbst Gesammeltes „wissenschaftlich unter die Lupe zu nehmen“. Auch ein Seminarraum für bis zu 40 Personen ist vorhanden und bietet Platz für Vorträge, interessierte Sammlergruppen und kleine Sonderausstellungen. Die im Freilichtgelände rund ums Museum aufgestellten Gerätschaften und Werkzeuge gewähren Einblicke in die Abbautechnologien vergangener Zeiten. Naturliebhaber und Biologen kommen auf dem Kreidelehrpfad auf ihre Kosten, denn selten gewordene Tier- und Pflanzenarten haben im alten Kreidebruch eine neue Heimat gefunden, darunter viele Orchideen; und schließlich gestattet der schon erwähnte, durch den ehemaligen Abbau entstandene, „Kleine Königsstuhl“ einen weiten Blick über die Halbinsel Jasmund und die Rügener Boddenlandschaft.

Mehr als 35.000 Besucher fanden in den letzten zwei Jahren schon den Weg in das Kreidemuseum Gummanz und informierten sich zum Thema Kreide. Das Museum ist von Ostern bis Ende Oktober täglich von 10 bis 17 Uhr geöffnet.



Eingang zum Kreidemuseum Gummanz auf der Insel Rügen. Foto: M. Reich



Blick in die Ausstellungsräumlichkeiten des Kreidemuseums. Foto: M. Reich

Außerhalb der Saison (November bis Ostern) täglich von 11 bis 15 Uhr. Führungen durch das Museum und die Außenanlagen, aber auch Exkursionen in den Kreidetagebau Promoisel sind während der Saison nach Vereinbarung möglich. Eintrittspreise und die Lage des Museums können unter www.kreidemuseum.de

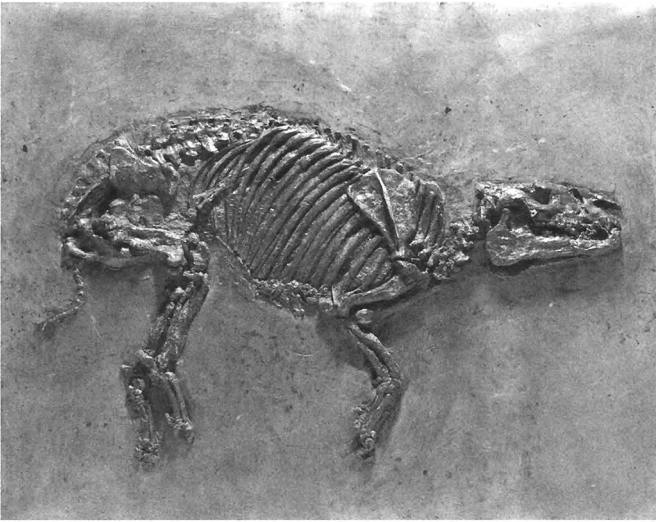
abgerufen werden bzw. unter der Adresse: Kreidemuseum Gummanz, Gummanz 3a, 18551 Sagard, Telefon: 038302-56229 und E-Mail: kreidemuseum@web.de angefordert werden. Die Außenanlagen sind jederzeit auch außerhalb der Öffnungszeiten begehbar.

Mike Reich, Göttingen

Hessisches Landesmuseum Darmstadt: Messel on Tour

Beginnend mit Darmstadt werden vom 29.03 bis 30.09.2007 fossile Schätze aus dem „UNESCO-Weltnaturerbe Grube Messel“ in einer Wanderausstellung zu sehen sein. Nach dieser Auftaktstation und für die Dauer der Grundinstandsetzungs- und Sanierungsmaßnahmen, die eine Vollschließung des Haupthauses am Friedensplatz bis 2011 erforderlich machen, wird „Messel on Tour“ in großen naturhistorischen Museen Deutschlands, des europäischen Auslands und

der USA zu sehen sein. Im Zentrum der Ausstellung stehen die weltberühmten Funde der Fossilagerstätte, die 1995 in die Liste der Weltnaturerbe-Denkmäler der UNESCO aufgenommen wurde. Ihre hervorragende Erhaltung – vielfach sind selbst Haare, Hautschatten oder Inhalte des Magen-Darm-Traktes erkennbar – machen diese Fossilien zu „Kunstwerken der Natur“, die gleichzeitig eine detaillierte Rekonstruktion eines tropisch-subtropischen Lebens-



**Großes „Hessisches“ Urpferd, *Propalaeotherium hassiacum*, (Länge des Fossils: 96 cm), Hessisches Landesmuseum Darmstadt
Foto: Wolfgang Fuhrmannek**

raumes und seiner Bewohner vor ca. 47 Mio Jahren erlauben.

Das Hessische Landesmuseum Darmstadt führt seit 1966 planmäßige Messel-Grabungen durch und ist maßgeblich an der Messel-Forschung beteiligt. Im Jahre 2001 konnte das Museum mit Unterstützung der KulturStiftung der Länder, der Hessischen Kulturstiftung, des Hessischen Ministeriums für Wissenschaft und Kunst sowie durch eigene Mittel die Sammlung Behnke, eine der beachtlichsten privaten Messel-Sammlungen, sowie den berühmten Ameisenbären *Eurotamandua joresi* erwerben. Die Ausstellung „Messel on Tour“ zeigt sowohl eine hochrangige Auswahl dieser Neuerwerbungen als auch Exponate aus der übrigen Messel-Sammlung des

Hessischen Landesmuseums Darmstadt. Zu den Prunkstücken zählen dabei nicht nur Seltenheiten wie der Ameisenbär oder der „Urtapir“ (*Hyrachyus minimus*), die Schlüsselfunktionen in Fragen der Entstehung und Verbreitung dieser betreffenden Tiergruppen einnehmen. Der Besucher begegnet auch Berühmtheiten wie den Messeler Urpferdchen, von denen u.a. eine trüchtige Stute mitsamt der Foeten gezeigt wird. Die Ausstellung steht unter der Schirmherrschaft des Staatsministers für Bundes- und Europaangelegenheiten und Bevollmächtigten des Landes Hessen beim Bund Volker Hoff.

Sybille Wüstemann, Darmstadt
info@hlmd.de

Vulkanerlebnispfad Strohn

Mit dem Vulkanhaus Strohn und der in der geowissenschaftlichen Exkursionsliteratur wohl bekannten „Strohner Lavabombe“ (rund 4 m Durchmesser) verfügt die Region Daun/Eifel, neben zahlreichen anderen, über zwei besondere geotouristische Highlights. Zurzeit wird ein

weiteres Highlight von der Sektion Erdgeschichte (Generaldirektion Kulturelles Erbe = GKE), zusammen mit Architekten und Designern, umgesetzt: der rund 5 km lange „Vulkanerlebnispfad Strohn“. Er wird das Museum thematisch an den Standort der Strohner Lavabombe anschließen.

Der Pfad führt dann weiter durch das Tal „Strohner Schweiz“ entlang des Alfbaches bis hin zum Sprinker Maar und von dort, auf der anderen Talseite, zum Museum zurück.

Schwerpunkte der Darstellung werden vor allem auf den Schlackenkegelvulkanen des Wartgesberges mit ihren Wurfgeschlacken, Lavabomben, dem längsten Lavastrom der Eifel und der Entstehung und Verlandung des Sprinker Trockenmaars liegen. Montierte Wurfgeschlacken und Lavabomben werden sowohl als Wegweiser wie auch in Form von Spielstationen präsentiert. In diesem Zusammenhang war es ein glücklicher Zufall, dass der GKE der Fund einer großen Lavabombe in der Lavagrube bei Strohn gemeldet wurde, die, bei einem Durchmesser von 1,50 m × 1,20 m, rund 1,5 Tonnen wiegt. An ihr lässt sich sehr gut demonstrieren, dass sie tatsächlich durch die Luft geflogen ist. Glutflüssige Lava

wurde durch einen der Vulkane eruptiert und nahm während des Fluges durch die Oberflächenspannung zunächst eine kugelähnliche Gestalt an.

Ein für die Konzeption des Vulkanhaus Strohn gezogener Bohrkern hatte nämlich die Entstehung der Strohner Lavabombe geklärt: die Strohner Lavabombe besteht aus unzähligen Lagen akkretionär verschweißter Lavafetzen. Die Lavakugel rollte vermutlich nach ihrem ersten Auswurf mehrmals den Krater wieder hinab und sammelte hierbei so lange glühende Lavafetzen auf, bis sie ihre heutige Größe erreicht hatte. Dann wurde sie in den Kraterwall „eingebaut“.

Informationen: www.vulkanhaus-strohn.de
www.eifel-gps.de; www.tourismus.daun.de

Michael Wuttke & Nazmiye Ulunam, Mainz

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, Lessenicher Straße 1, 53123 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

Impressum

© GMIT – Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft 28, Juni 2007

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, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn

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

Auflage: 8.250 · ISSN: 1616-3921

Redaktion: Horst Aust (DGG; archivar.dgg@bgr.de), Warner Brückmann (GV; wbrueckmann@ifm-geomar.de), Christian Hoselmann (DEUQUA; c.hoselmann@hlug.de), Guntram Jordan (DMG; guntram.jordan@lrz.uni-muenchen.de), Jan-Michael Lange (DGG; geolange@uni-leipzig.de), Martin Nose (Paläont. Gesellschaft; m.nose@lrz.uni-muenchen.de), Jürgen Pätzold (GV; juergen.paetzold@uni-bremen.de), Birgit Terhorst (DEUQUA; birgit.terhorst@univie.ac.at), Hans-Jürgen Weyer (BDG; BDGBonn@t-online.de), unter Mitarbeit von Dieter Stoppel (ds.) und Ulrich Wutzke (uw.; 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. 29 erscheint im September 2007. Redaktionsschluß für die September-Ausgabe ist der 15. Juli 2007. Anzeigenschluß ist der 10. August 2007. Auskunft erteilt die BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; E-Mail: BDGBonn@t-online.de; Internet: www.geoberuf.de.

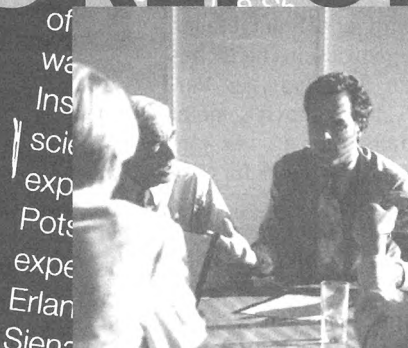
Personenbezogene Angaben der Mitglieder werden zum Zwecke der Mitgliederverwaltung und des Versandes von GMIT gespeichert. Die Datei zum Versand von GMIT wurde aus verschiedenen Einzeldateien zusammengesetzt. Bei unterschiedlicher Schreibweise oder verschiedenen Anschriften (z.B. Dienst- und Privatanschrift) 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.

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 oration 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.

Multimedia

hydrogeologist.de – mehr als nur „Hydro“. Ein neues Geo-Portal mit mehrsprachigem Wörterbuch und Geo-Wiki

Unter der Domain www.hydrogeologist.de verbirgt sich eine neue Website mit geowissenschaftlichen Inhalten. Keine Frage, es gibt mittlerweile eine Unmenge an Geo-Seiten, die teilweise redundante Inhalte haben. Aufmerksamen Internetnutzern wird jedoch aufgefallen sein, dass nirgendwo ein geowissenschaftliches Wörterbuch in mehreren Sprachen zur Verfügung gestellt wird. „Wörterbuch“ meint an dieser Stelle keinesfalls eine Art Lexikon, sondern ein virtuelles Nachschlagewerk für Geo-Begriffe in verschiedenen Sprachen.

Hydrogeologist.de versucht, diese Informationslücke zu schließen. Die privat erstellte und ohne finanzielles Interesse ausgerichtete Website vom Berliner Geo-Student Sven Fuchs verfügt über eine ausgezeichnete Infrastruktur, die nun durch möglichst viele Nutzer mit Inhalt gefüllt werden muss. Das Wörterbuch steht zurzeit in vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Spanisch, Französisch) zur Verfügung, kann aber auch bei Erfolg des Projekts auf weitere Sprachen ausgedehnt werden. Es ermöglicht schnelle Suchabfragen und eine übersichtliche Ausgabe der Ergebnisse. Zudem werden die zu übersetzenden Begriffe mehrsprachig erläutert. Die gesamte Internetseite ist auf die „Community“ ausgerichtet und lebt vom Engagement der Nutzer. So können und sollen neue Begriffe in das Wörterbuch eingetragen oder Übersetzungsprobleme im zugehörigen Forum diskutiert werden. Als besonderen Service bietet www.hydrogeologist.de die Möglichkeit an, dass das



Wörterbuch auch in andere Webseiten als Suchabfrage eingebunden werden kann.

Ein weiterer Schwerpunkt von hydrogeologist.de ist das Geo-Wiki. Basierend auf der allseits bekannten mediawiki-Software wird der Versuch gestartet, eine geowissenschaftliche Enzyklopädie zu schaffen, in der allgemeine und spezielle Fachbeiträge zu finden sind. Auch hierzu sind die Nutzer die entscheidende Instanz, die zu Inhalten und damit zum Erfolg der Website beiträgt. Die Website verfügt neben einer ausführlichen Linkliste über einen Downloadbereich mit freier Geo-Software und anderen nützlichen Geo-Anwendungen. Auch Links und Downloads sind editier- und erweiterbar.

Bleibt zu hoffen, dass sich hydrogeologist.de zu einem großen virtuellen geowissenschaftlichen Wörterbuch und Nachschlagewerk entwickelt, denn genau das fehlt derzeit in dieser Kombination im Internet. Wie überall hängt diese Hoffnung aber vom Einsatz und Willen der Nutzer ab. Werden sie nicht tätig, ist das Projekt zum Scheitern verurteilt. In dieser Hinsicht haben die Geowissenschaften im Internet sicher noch viel zu lernen und zu leisten. *Lutz Geißler, Freiberg*

Sechs Jahre geoversum.info – Rückblick und Aussichten

2006 war das bisher erfolgreichste Jahr für die geowissenschaftliche Internetplattform www.geoversum.info. Grund genug, die vergangenen

Jahre Revue passieren zu lassen. Der Startschuss fiel im Sommer 2000 mit dem Hintergrund, eine Informationsquelle zur Ver-

http://www.geoversum.info

Geh barfuß über warmen Sand.
Spür die Erde unter deinen Füßen...

geoversum info

Die 10 letzten Beiträge im Forum

<ul style="list-style-type: none"> Portal Forum 	<p>Kurze / Exkursionen</p> <p>Prüfung Polarisationmikroskopie und Mak... started at Di Jan 14, 2007 13:09 by Et Mörtzler</p>	<p>10 Antworten / 63 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 21:28 Johannes</p>	<p>Partnersites</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blog • geology • GeologieInfo • allgemeine-geologie • geologie • geographien • mercator • stluis-studium
<p>Geowissenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen • Knowledge Base • Geologie Sweden • Schulung • Literatur • Links • Lexikon • Wörterbuch 	<p>Examen</p> <p>Thema Diplomarbeit started at Di Jan 14, 2007 11:05 by André12</p>	<p>5 Antworten / 48 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 21:30 Johannes</p>	<p>Bloggen</p>
<p>Media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geo TV • Hörgrundrüber • WebcamLive Cam • Seismic Monitor 	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>dinneren - Halbleitbewerb started at Mo Jan 15, 2007 22:46 by Dani</p>	<p>2 Antworten / 35 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 20:20 Dani</p>	<p>Facebook</p>
<p>Regional Info</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bergsteige 	<p>Literatur</p> <p>Exkursionsführer Südeingland started at Mo Jan 15, 2007 22:25 by Johannes</p>	<p>1 Antworten / 20 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 22:52 Johannes</p>	<p>Heute</p> <p>11:55 11:55</p>
<p>Site Info</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sitemap • FAQ • Referenzen • Partner Sites • Impressum • Disclaimer • Gästebuch 	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Jahrestagung der Gesellschaft für Geschi... started at Di Jan 15, 2007 21:40 by Johannes</p>	<p>2 Antworten / 19 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 22:28 Johannes</p>	<p>Keinen Computer ?</p> <p>Fragen Sie Ihren Geowissenschaftler oder Bergbauingenieur.</p>
	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Vortrag: Geologische Exkursion nach Schw... started at Mo Jan 15, 2007 21:28 by Johannes</p>	<p>2 Antworten / 22 Aufrufe ↳ Di Jan 16, 2007 22:04 Johannes</p>	
	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Vortrag: Ostracoden paläozoischer Geschi... started at Mo Jan 15, 2007 21:51 by Johannes</p>	<p>0 Antworten / 14 Aufrufe ↳ Di Jan 15, 2007 21:51 Johannes</p>	
	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Vortrag: Das Greifswalder Geozite-Projekt... started at Mo Jan 15, 2007 21:49 by Johannes</p>	<p>0 Antworten / 14 Aufrufe ↳ Di Jan 15, 2007 21:49 Johannes</p>	
	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Geschichteexkursion nach Rügen started at Mo Jan 15, 2007 21:47 by Johannes</p>	<p>0 Antworten / 14 Aufrufe ↳ Di Jan 15, 2007 21:47 Johannes</p>	
	<p>Termine & Events (Kalender)</p> <p>Exkursion in den Norddeutschen Lias started at Mo Jan 15, 2007 21:45 by Johannes</p>	<p>0 Antworten / 14 Aufrufe ↳ Di Jan 15, 2007 21:45 Johannes</p>	

Was ist Geologie?

Geologie ist die Wissenschaft der Erde [griechisch: gè - Erde, lígos - Wissenschaft], über ihre Entstehung und die Prozesse, die sie formten und weiter formen.

Welche Umstände trafen aufeinander und ermöglichten, dass sich Leben in solch vielfältiger Weise entwickeln konnte? Waren es nur Zufälle oder vorhersehbare Naturgesetze? Welche Kräfte gaben unserer Erde ihr heutiges Gesicht? Diese und andere Fragen versuchen Geologen zu beantworten. mehr ...

NEWS:

fügung zu stellen, mit der sowohl Fachleute und Studenten als auch interessierte Laien auf geowissenschaftliche Themen aufmerksam gemacht werden. Eine Einführung in die Geologie, Informationen zum Studium, sowie Literatur- und Linkempfehlungen machten den Anfang. Erweitert wurde dieses Angebot u.a. durch ein englisch-deutsches Geo-Wörterbuch, Buchbesprechungen und eine Auflistung der wichtigsten wöchentlichen Wissensendungen mit Geo-Bezug. Großen Anklang fand die Bereitstellung eines Diskussionsforums im Dezember 2002, welches sich inzwischen zum markanten Anziehungspunkt der Internetplattform entwickelt hat. Zum Jahresbeginn 2007 zählt Geoversum fast 200 Mitglieder, deren reger Informationsaustausch sich über 22 Themenforen erstreckt. Sowohl das Forum als auch die anderen Bereiche von www.geoversum.info wachsen durch Beiträge und Ideen der Mitglieder. So hat z.B. jeder Teilnehmer die Möglichkeit, selbstständig neue Linkempfehlungen in die Linkliste einzufügen oder eigene Texte, wie

Referate oder Hausarbeiten, in der „Knowledge Base“ zu veröffentlichen. Für die Zukunft sind auch herunterladbare Skripte mit Übungen zu einigen Bereichen der Geologie in Planung. Das Jahr 2006 brachte mit 38.482 Besuchern einen neuen Rekord für geoversum.info: die dreifache Besucherzahl gegenüber dem Jahr 2005.

Vier spannende und informative Jahre liegen also hinter Geoversum. Die mittlerweile größte Geo-Community Deutschlands wird sicher auch die nächsten Jahre eine zentrale Anlaufstelle für geowissenschaftliche Fragen und Diskussionen sein.

Da sich www.geoversum.info durch die Mitarbeit der Benutzer erweitert und ergänzt, lässt sich nicht sagen, welche Bereiche in naher oder ferner Zukunft ausgebaut oder hinzugefügt werden. Eines steht fest: Je mehr Menschen daran teilnehmen und ihre Ideen ins Netz stellen, desto ausgeglichener und geoinformativer wird dieses Internetportal.

Vanessa Pruß, Bensheim

Neue Bücher

Sammelband Silur/Deutschland

Deutsche Stratigraphische Kommission (Hrsg.): Stratigraphie von Deutschland VII, Silur. Koordination/Redaktion: Th. Heuse & D. Leonhardt. - Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, Heft 46, 191 S., 48 Abb., 7 Tab.; Hannover 2006

ISBN 978-3-932537-42-4 · Preis: 40,00 € (plus Versandkosten) bzw. 25,00 € (plus Versandkosten für DGG-Mitglieder und solche ihrer Fachsektionen und Arbeitskreise)

ds. Nachdem nun die beiden Bände über das Unter- und Oberkarbon erschienen sind, folgte abschließend noch im Jahre 2006 der Band über das Silur in Deutschland. Während Unter- und Oberkarbon große Flächen in Deutschland einnehmen, beschränkt sich das Silur auf weit verstreute Einzelvorkommen; lediglich in Thüringen und Sachsen sind silurische Sedimente flächenhaft verbreitet. Die Arbeitsgruppe, die den neuen Band herausgegeben hat, wurde erst 2000 in Freiberg/Sa. gegründet. Hierbei konnte sie u.a. auf eine Vielzahl regionaler Berichte über die Uranprospektion der ehemaligen SDAG Wismut in Sachsen und Thüringen zurückgreifen.

Der Band enthält u.a. detaillierte Beschreibungen der zahlreichen Einzelvorkommen silurischer Sedimente, die aus der Umgebung von Aachen, aus dem Sauerland (bei Plettenberg und Hilchenbach), vom Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges, vom Soonwald und Taunus, aus Mittel- und Ostharz, dem Thüringisch-Fränkischen Schiefergebirge, dem Frankenwald, Sachsen und Süd-Schwarzwald sowie aus Bohrungen bei Dessau bekannt geworden sind. Viele Fundpunkte liegen in Olistolithen innerhalb von Rutschmassen wie am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges und im Harz. Besonders umfangreich ist die Beschreibung der Harzer Vorkommen – vielfach basierend auf Funden

von Acritarchen, deren Bearbeiterin, Gusti Burmann, den Druck des Bandes nicht mehr erleben konnte.

Ein Beitrag fasst die Kenntnisse über radio-metrische und paläomagnetische Untersuchungen und die Stellung des deutschen Silurs im Vergleich der Nachbarländer zusammen.

Bei der Beschreibung der silurischen Faunen dominieren die Graptoliten; lokal kommen auch Conodonten, Ostracoden, Brachiopoden, Trilobiten und Bivalven vor.

Der Band ist allen, die sich mit dem deutschen Paläozoikum befassen, sehr zu empfehlen – nicht zuletzt wegen des ausführlichen Literaturverzeichnis.

Das jüngere Tertiär in Nord- und Nordostniedersachsen

Kuster, H.: Das jüngere Tertiär in Nord- und Nordostniedersachsen. - Geologisches Jahrbuch, Reihe A, Heft 158, S. 3–193, 16 Abb., 2 Tab., 13 Kt., 2 Anl.; Hannover (LBEG) 2007 (2005); Vertrieb: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart

ISBN 3-510-95951-5 · Preis: 58,00 €

Dem „jüngeren Tertiär Nord- und Nordostniedersachsens“ von Hans Kuster (ehem. Landesgeologe am Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover) liegen ca. 800 Bohrungen aus der „Wasserwirtschaftlichen Rahmenplanung des Landes Niedersachsen“ zugrunde. Untermuert sind die lithostratigraphischen und geophysikalischen Bohrloch-Korrelationen von zuverlässigen biostratigraphischen Altersdatierungen, die für das stratigraphische Gerüst der Region – einem Schlüsselgebiet der Tertiärstratigraphie Norddeutschlands – notwendig waren.

Die wechselvolle Geschichte des jüngeren Tertiär, abgebildet in Sedimentfolgen und Paläogeographie, ist Stufe für Stufe – nach der lokalen Gliederung für Norddeutschland – vom Oligozän bis zur Basis des Quartär abgehandelt.

Dabei überwiegt die Darstellung, Interpretation und Verbreitung der lithostratigraphischen Einheiten. Es folgt ein Kapitel zur Tektonik und deren Auswirkungen auf die Beckenkonfiguration und die Sedimentation. Von besonderer Bedeutung für das Verständnis der Schichtenfolgen im jüngeren Tertiär sind dem Autor Glaukonithorizonte, die innerhalb der marinen Regressionsfolgen ausgebildet sind. Kritisch setzt sich der Autor auch mit der sequenzstratigraphischen Interpretation der Sedimentationszyklen und -rhythmen auseinander, indem er nicht nur Meeresspiegel- und Klimaschwankungen, sondern besonders lokal wirksame tektonische Bewegungen zu berücksichtigen weiß. Das Schriftenverzeichnis ist umfassend und im Text angenehm präsent.

Wolfgang Weiß

Nachdruck eines Klassikers

Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung Bremerhaven (Hrsg.): Alfred Wegener. Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. – Nachdruck der 1. Auflage 1915 mit handschriftlichen Bemerkungen von Alfred Wegener, Notizen und Briefen sowie neu erstelltem Index und der 4. umgearbeiteten Auflage 1929 mit neu erstelltem Index

481 S. mit zahlr., teilw. mehrfarb. Abb., geb. Berlin u. Stuttgart (Gebr. Borntraeger) 2005
ISBN 3-443-01056-3 · Preis: 39,00 €

Anlässlich des 125. Geburtstages und zugleich des 75. Todestages des Begründers der Kontinentdrift-Theorie fand in Bremerhaven an dem Institut, das seinen Namen trägt und im selben Jahr auf 25 Jahre seines Bestehens zurückblicken konnte, das 2. Internationale Alfred-Wegener-Symposium statt. Dazu wurde ein Nachdruck der 1. und der 4. Auflage der „Kontinente“ herausgegeben, womit diese antiquarisch nur noch selten erhältlichen Klassiker jedem an der Geschichte der Geologie Interessierten wieder zur Verfügung stehen. Der Neudruck geht über die Originalausgaben (wie auch einen vor einem viertel Jahrhundert

anlässlich des Berliner internationalen Alfred-Wegener-Symposium zum 100. Geburtstag des Forschers gefertigten Nachdruck) hinaus, indem als Druckvorlage ein seinerzeit außer der Reihe gefertigtes Sonderexemplar mit eingeschossenen Vakantseiten, auf denen Wegener handschriftlich seine zahlreichen Korrekturen, Verbesserungen und Ergänzungen für eine geplante 2. Auflage festgehalten hat, zur Verfügung stand. Neu erarbeitet wurden ein alphabetisch geordnetes Literaturverzeichnis der 4. Auflage, das Wegeners numerisch geordnetes Literaturverzeichnis modifiziert und damit der wissenschaftlichen Nutzung einfacher erschließt, sowie je ein Abbildungsverzeichnis und ein Namens- und Sachregister für die 1. und die 4. Auflage. In einer Einleitung zu Inhalt, Bedeutung und Entstehung (R. Krause, G. Schönharting, J. Thiede) kommt auch einer von Wegeners Enkeln erstmals zu Wort.

Ulrich Wutzke, Ahrensfelde

Virtuelle Exkursionen in die Alpen

Koni Osterwalder, Anja Klingeböck, Matthias Baltisberger und Ruben Kretzschmar: Virtuelle Exkursionen – Virtual Excursion. Unterrichtsmedium zur systematischen und ökologischen Botanik unter Einbezug der Bodenkunde. Mit Booklet. – Zürich (vdf Hochschulverlag AG an der ETH) 2006

ISBN 978-3-7281-3051-8 · Preis: 39,80 €/55,00 CHF (im Internet: www.vdf.ethz.ch)

Virtuelle Exkursionen im alpinen Milieu lassen sich sinnvoll zur Vorbereitung realer Unternehmungen nutzen. Auf dem Bildschirm können Pflanzen und ihre Blüten in einer 360° 3D-Animation von allen Seiten betrachtet werden. Zusatzinformationen geben den botanischen Namen, welche Pflanzen in ihrer Nähe noch vorkommen und auf welchen Böden sie bevorzugt wachsen. Auch die Böden werden anschaulich erläutert. Fast 50 unterschiedliche Bodentypen

können angesehen werden. Beim Anklicken erscheint ein Zoom-bares Foto des entsprechenden Bodenprofils. In dazugehörigen Videosequenzen tritt ein Dozent vor das Profil und erklärt die Details und die Genese.

Etwas mehr Zeit muss man sich bei den Pflanzenvergesellschaftungen nehmen. Zu ihnen gelangt man über den Menüpunkt „Ökologie“. Zum tieferen Verständnis dieser Inhalte muss man die Informationen über die Böden und Pflanzen bereits erarbeitet haben.

Erarbeitet und aufbereitet wurden die Inhalte an der ETH Zürich Zusammenarbeit des Instituts für Integrative Biologie und des Departments für Umweltwissenschaften. Sie wurden als Unterrichtsmaterial für verschiedene Lernsituationen, z.B. in Schulen oder in der Weiterbildung, entwickelt und richten sich sowohl an Fachleute als auch an interessierte Laien, wie Urlauber aus dem Flachland. Audio- und Bildqualität sind gut bis ausgezeichnet, insbesondere bei den 3D-Pflanzenbildern.

Ein kleiner Wermutstropfen ist die Startdatei. Beim Aufruf der exe-Datei mit ca. 15 MB dauert es doch recht lange (getestet 34 Sekunden), bis die DVD mit ihren verschiedenen Funktionen bedient werden kann. Auch hätten die Navigationselemente grafisch etwas filigraner gestaltet werden können.

Sicherlich steckt sehr viel Arbeit in dieser DVD. Trotzdem ist der Preis von 39,80 € doch recht hoch, zumal hier auch Studenten angesprochen werden. Es ist nicht möglich, die DVD auf den Rechner zu kopieren.

Systemvoraussetzungen: Windows 2000 oder höher (XP mit Einschränkungen), Mac OS X (10.1 und höher), mindestens 256 MB RAM, 1-GHz-Prozessor, QuickTime Version 6.0 oder höher. Unix und Linux werden nicht unterstützt.

M. Wipki, Berlin & M. Huch, Adelheidsdorf

Geo-Touren in Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Geologisches Landesamt (Hrsg.): Geo-Touren in Hamburg. -

In: „Natur & Stadtgrün“, 147 S. mit Karte 1:60.000. Bezug über: www.geologie.hamburg.de (mit GPS-Koordinaten der Geo-Objekte); ISBN 3-9810981-0-2 · Preis: 9,90 €

Sogar in Hamburg kann man Geologie erleben! Die Broschüre stellt mehr als 200 Aufschlusspunkte vor – sie reichen vom Geologisch-Paläontologischen Museum bis zur Kennedybrücke in St. Georg und sind in der beigelegten Geologischen Karte mit Nummern markiert.

Die Beschreibung der Stationen geht auch auf zeithistorische Begebenheiten ein und macht den Geo-Touren-Führer durch Hamburg zu einer spannenden Lektüre vor Ort, mit den Bausteinen in Hamburgs Architektur oder an der Elbe, in Museen oder in Hagenbecks Tierpark. „Geotourismus ist ein faszinierendes Erlebnis, besonders an regnerischen Tagen. „denn die Besonderheiten der verschiedenen Mineralien und Gesteine lassen sich am besten im massen Zustand erkennen“, führt Hamburgs Senator Dr. Michael Freytag in seinem Vorwort aus.

Monika Huch, Adelheidsdorf

Geotourismus

Heidi Megerle (Hrsg.): Geotourismus – Innovative Ansätze zur touristischen Inwertsetzung und nachhaltigen Regionalentwicklung. - 240 S.; zahlr. Abb. und Graphiken. Rottenburg am Neckar (Marc Oliver Kersting Verlag) 2006; 19,80 €

h/jw. Im Unterschied zu Naturreisen wird dem Themenbereich „Geo“ erst seit einigen Jahren ein gesteigertes Interesse von Seiten des Tourismus entgegen gebracht. Auch in der Bundesrepublik Deutschland ist in jüngster Zeit eine wachsende Anzahl geotouristischer Angebote zu verzeichnen, die von der Vermarktung einzelner Geopotential, wie Höhlen bis hin zu integrativen Tourismuskonzepten für großräumige Geoparks reichen.

Geotourismus kann in Regionen mit hochwertigen Geopotentialen einen relevanten Beitrag zu einer nachhaltigen Regionalentwicklung leisten.

Entscheidend hierfür ist jedoch die Berücksichtigung entsprechender Qualitätsstandards sowie die Anwendung adäquater Umsetzungsstrategien für geotouristische Angebote.

Im Sommer 2006 erschien das erste deutschsprachige Handbuch zum Geotourismus, welches einen umfassenden Überblick über alle wesentlichen Aspekte des Geotourismus ermöglicht. In anschaulicher Form werden die historische Entwicklung des Geotourismus sowie die aktuellen Trends und Tendenzen dargelegt. Einen Schwerpunkt hierbei bilden die verschiedenen Kategorien der Geoparks (Nationale, European und UNESCO-Geoparks), deren Abgrenzung untereinander immer wieder für Verwirrungen sorgt. Ausführliche Erläuterungen zu konzeptionellen Möglichkeiten, Geopotentiale sowohl touristisch als auch methodisch-didaktisch in Wert zu setzen, ermöglichen eine konkrete Umsetzung vor Ort. Weitere Kapitel behandeln die nachhaltige Regionalentwicklung, bei welcher der Geotopschutz sowie der generelle Schutz von Umwelt und Natur einen wesentlichen Aspekt darstellen, sowie Strategien zur Profilierung geotouristischer Destinationen und zum spezifischen Marketing.

Die allgemeinen Ausführungen werden im zweiten Teil ergänzt durch sieben repräsentativ ausgewählte Fallbeispiel-Darstellungen:

Der Geopark in der Haute-Provence war einer der Initiatoren der Geopark-Bewegung. Auslöser hierfür war die Bedrohung des geologischen Erbes durch exzessive Sammelfahrten. Da eine rein juristische Unterschutzstellung alleine nicht ausreichte, wurde eine integrative Strategie verwirklicht, die Geotopschutz mit Sensibilisierung und regionaler Wertschöpfung kombiniert. Exemplarisch für die Bundesrepublik Deutschland wird die Entwicklung der Geopark-Bewegung sowie die konkrete Umsetzung anhand der Geoparks Vulkaneifel und Schwäbische Alb dargestellt, die jeweils als Nationaler, European und als UNESCO Geopark prädikatisiert sind. Einen Blick über die Grenzen ermöglichen die Darstellungen des transnationalen Kooperationsprojektes „Feuer, Eis und Wasser“ am Bodensee sowie des Yellowstone, der als

ältester Nationalpark der Welt in erster Linie seinen Geopotentialen seinen Schutzstatus verdankt. Die Märkische Eiszeitstraße in Brandenburg sowie der Quellenerlebnispfad in Bad Herrenalb runden als weitere Beispiele für verwirklichte Projekte die Auswahl ab.

Basiswissen Umwelttechnik

Basiswissen Umwelttechnik. - 1.776 S., 5. Aufl. Würzburg (Vogel Buchverlag) 2007 ISBN 978-3-8343-3060-4 · Preis:98,-€

Der neue BANK, die 5. komplett neu bearbeitete Auflage „Basiswissen Umwelttechnik“, behandelt die wohlbekannten vier Elemente Wasser, Erde, Luft und Feuer, wenn auch ein wenig anders betitelt: Wasserver- und -entsorgung, Abfallvermeidung und -entsorgung, Luftreinhal- tung und Lärm (Schallschutz); es fehlen also die Umweltbereiche Rohstoffe und Energie. Schade. Vielleicht müssen sich Autor und Verlag dazu durchringen, künftig in einem zweiten Band eine zeitgemäße Ergänzung vorzulegen, weil man beim Element Erde/Boden nicht nur an Abfall und beim Element Feuer eben auch an Geothermie und andere Energien denken sollte.

Die rasante Entwicklung der Umwelttechnik und des dazu erforderlichen Basiswissens führte aber beim Verlag zu einer pffiffigen Idee, nämlich zu dem online-Angebot Infoklick, wo man unter www.vogel-buchverlag.de nach Codeeingabe zusätzliche Informationen und Aktualisierungen, wie sie in diesem Fachbereich zwangsläufig nahezu täglich nötig sind, abrufen kann.

Das Buch beschränkt sich nicht auf die vier genannten Themen: In einem fünften Teil werden die zuvor beschriebenen Sachgebiete ergänzt durch Grundlagen des allgemeinen Verwaltungsrechtes, fachübergreifende Rechtsaspekte und dem Schlusskapitel „Betriebliches Umweltmanagement“, was gerade bei Einsteigern ein gewisses Verständnis für die Arbeit „der anderen“ ermöglicht.

Wer mit der einschlägigen Terminologie (=Fach-Chinesisch) noch nicht ausreichend vertraut ist,

der kann sich über das umfangreiche Stichwortverzeichnis oder in dem übersichtlichen Glossar nahezu alles erklären lassen.

Das im Vogel Buchverlag neu aufgelegte Buch umfasst 1.776 Seiten und wiegt knapp 2,3 kg. Muß das sein? – Ja, es muß.

Jürgen Bruggey, Augsburg

Bewertungskriterien für Schwerminerale

Elsner, H: Bewertungskriterien für Industriemineralie, Steine und Erden. Teil 12: Schwerminerale. - Geologisches Jahrbuch, Reihe H, Heft 13; 143 S., 2 Abb., 80 Tab., 4 Taf.; Hannover (E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung, Nägele u. Obermiller, Stuttgart) 2006 ISBN 3-510-95956-6 · Preis: 34,00 €

Mit dem Band Schwerminerale wird die von zahlreichen Fachleuten geschätzte Reihe der Bewertungskriterien für Industriemineralie, Steine und Erde in bewährter Weise fortgesetzt. Als Schwerminerale gelten in der Praxis Minerale mit einer Dichte über 2,9 g/cm³. Die konsequente und weitestgehend einheitliche Gliederung des Bandes, die bisher in allen Heften der Reihe verwendet worden ist, ermöglicht dem Leser einen schnellen Überblick. Im ersten Kapitel werden klare Begriffsbestimmungen und Abgrenzungen gegeben; es folgt eine kurze und dennoch umfassende Übersicht über die Klassifikation von Schwermineralen, ihre Gewinnung und Aufbereitung sowie über die Genese von Schwermineralseifen. Die folgenden Abschnitte widmen sich den Schwermineralen Ilmenit und Leukoxen, Rutil, Zirkon, Monazit und Xenotim, Staurolith, Granat, Chromit und Magnetit.

Schwerminerale sind begehrte Rohstoffe und werden weltweit aufgrund ihrer unterschiedlichen Eigenschaften in vielen Bereichen eingesetzt. Besonderen Wert legt der Autor hier auf die Beschreibung der breit gefächerten früheren und heutigen Verwendung. So werden die Titanminerale Ilmenit, Leukoxen, Rutil und Anatas

seit langem für die Produktion von nicht-toxischem TiO₂ als Weißpigment (Ersatz von toxischen Bleioxiden) sowie zur Herstellung von metallischem Titan verwendet. In jüngerer Zeit kam für Titanoxid der Bereich der Nanotechnologie (z.B. UV-Schutz) hinzu. Zirkon wird hauptsächlich in der keramischen Industrie genutzt. Weiterhin werden aus diesem Schwermineral die Metalle Zirkonium und Hafnium gewonnen, deren Einsatz zu ca. 90 % in der Nukleartechnik erfolgt. Das Seltene-Erden-Phosphat Monazit war vor etwa 100 Jahren als Thorium-Rohstoff für die Herstellung von Glühlampen begehrt. Heute ist die Bedeutung von Monazit und Xenotim aufgrund ihrer Radioaktivität und auch ihrer Seltenheit gesunken. Sie werden jedoch weiterhin als strategische Minerale, die ThO₂ und U₃O₈ enthalten, betrachtet; dies zeigt sich u.a. in den fehlenden weltweiten Vorratsangaben.

Bei der Beschreibung von Lagerstättengrößen und Vorräten wird deutlich, dass z.B. bei Ilmenit/Leukoxen-Seifen häufig andere beibehaltende Wertminerale wie Zirkon und Rutil einen wesentlich höheren Preis pro Tonne erzielen und die Gewinnung der Rohstoffe erst durch sie wirtschaftlich wird.

Für die betrachteten Schwerminerale sind die wertvollen Informationen in Text- und Tabellenform kompakt und übersichtlich zusammengestellt. Eine derart umfassende, aktuelle Arbeit dürfte einmalig im deutschsprachigen Raum sein. Neben den zahlreichen Quellenangaben sind auch Hinweise auf die sehr unterschiedliche Datenverfügbarkeit bei den einzelnen Mineralen hilfreich für den Leser. Die Tafeln zeigen durchweg aussagekräftige Fotos und vermitteln durch ihre Auswahl und Reihenfolge erstmals den Prozess „Vorkommen – Gewinnung – Aufbereitung – Lagerung/Transport“ der Minerale. Der Text ist in einem guten, verständlichen Stil verfasst, der verschiedene Interessengruppen, wie Hochschulen, Behörden und Ingenieurbüros, vor allem aber die Rohstoff gewinnende und -verarbeitende Industrie, Bergbauökonomien und Rohstoffhändler gleichermaßen anspricht.

Katrin Kleeberg, Freiberg

Älteste *Homo sapiens*-Funde in Europa

Maria Teschler-Nicola (Ed.): Early Modern Humans at the Moravian Gate. The Mladeč Caves and their Remains. - 528 S., 200 Abb., davon 80 in Farbe; Wien, New York (Springer) 2006

ISBN 10:3-211-23588-4 · Preis: 165,00 €

In den Jahren 1881 und 1882 wurden im Auftrag der prähistorischen Kommission der k. k. Akademie der Wissenschaften Wien in der seit Anfang des 19. Jahrhunderts bekannten Höhle von Mladeč (Lautsch, Mittel-Mähren, Tschechische Republik) erste Grabungen durchgeführt. Neben archäologischen und paläontologischen Funden sind es vor allem die menschlichen Skelettreste, die von mindesten fünf Individuen stammen. Es handelt sich um zwei Schädel, Kiefer, Zähne und zahlreiche postcraniale Knochen. Der Fundkomplex aus der Höhle von Mladeč ist einer der ältesten des *Homo sapiens* in Europa.

Obwohl die in Wien vorhandenen menschlichen Funde von Mladeč auf Grund ihre Merkmalskombination ohne Zweifel dem anatomisch modernen Menschen zuzuordnen sind, weisen sie dennoch eine beträchtliche morphologische Variabilität auf. Einige Anthropologen sehen in manchen Merkmalen (z.B. Form der Hinterhauptregion oder Zahndimension) archaische bzw. neandertaloide Merkmale. Erst kürzlich durchgeführte Datierungen der Skelettreste erbrachten ein Alter von etwa 31.000 Jahren. Damit stammen die Funde aus der Übergangsperiode, in welcher sowohl der Neandertaler als auch die ersten anatomisch modernen Menschen Europa besiedelten.

Um der wissenschaftlichen Bedeutung der Mladeč-Funde gerecht zu werden, wurde in den letzten Jahren eine interdisziplinäre wissenschaftliche Untersuchung aller noch vorhandenen Funde aus der Mladeč-Höhle durchgeführt. Die Ergebnisse sind Ende 2006 in dem hier besprochenen Band unter der Herausgeberschaft von Prof. Maria Teschler-Nikola, Leiterin der

Anthropologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien, enthalten.

Insgesamt 18 verschiedene Kapitel beinhalten u.a. Betrachtungen der historischen Dokumente, die Ablagerungsverhältnisse in der Höhle, archäologische Funde, neue Datierungen, Betrachtungen zur Taphonomie, die Aufarbeitung der paläontologischen Funde mit einer detaillierten Beschreibung der menschlichen Skelettreste und der Analyse derselben mit modernsten medizinischen und biochemischen Methoden.

Mit dem Band liegt ein bedeutendes Werk vor, welches zum ersten Mal eine zusammenfassende wissenschaftliche Bearbeitung aller noch vorhandenen Funde aus der Mladeč Höhle präsentiert. Eindrücklich zeigt das Buch außerdem, dass auch Altfunde unter modernster interdisziplinärer Betrachtung einen wichtigen Beitrag zu aktuellen wissenschaftlichen Diskussionen, in diesem Fall um Abläufe in unserer jüngeren Stammesgeschichte leisten können. Es wäre wünschenswert, wenn in ähnlicher Form weitere Fundkomplexe bearbeitet werden würden.

Wilfried Rosendahl, Mannheim

Statistik für Meteorologen/Geowissenschaftler

Schönwiese, Ch.-D.: Praktische Statistik für Meteorologen und Geowissenschaftler. - 4. überarb. u. erweit. Aufl., 302 S., 80 Abb., 64 Tab., 11 Tab. i. Anhang; Berlin/Stuttgart (Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhdlg./E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhdlg.) 2006

ISBN 10 3-443-01057-7; ISBN 13 978-3-443-01057-1
Preis: 26,00 €

In seinem bereits in 4. Auflage erscheinenden Buch führt Schönwiese seine Leser in das so wichtige Gebiet der Statistik ein. Im Titel spricht er speziell Meteorologen und Geowissenschaftler an; fast alle über 100 Beispiele sind deren Fachgebieten entnommen. Tiefere mathematische Kenntnisse werden nicht voraus gesetzt. Der Leser, der mit dem Funktionsbegriff, der Matrizenrechnung und dem (Riemannschen)

Integralbegriff vertraut ist, wird den mathematischen Ausführungen folgen können. Auf Herleitungen verzichtet der Autor und verweist auf weiterführende Literatur. Der Schwerpunkt des Buches liegt auf der praktischen Anwendung statistischer Methoden.

In fast allen vierzehn Kapiteln werden in einer Einführung die wesentlichen Inhalte leicht verständlich zusammengefasst.

Im ersten Kapitel „Grundlagen“ wird der Leser an Hand vieler Beispiele und graphischer Darstellungen in die Statistik und ihre Begriffswelt und Methoden eingeführt.

In den nächsten Kapiteln wird der Leser zunächst mit den Begriffen der Stichprobe und der theoretischen Verteilung vertraut gemacht, um danach wichtige Schätzverfahren kennen zu lernen.

Nach einer Diskussion der Fehlerrechnung und der Repräsentanz widmet sich der Autor im achten Kapitel einer der wichtigsten Methoden: dem statistischen Test. Entsprechend der Wichtigkeit wird der Leser in einer ausführlichen Einleitung in die Gedankenwelt des Tests eingeführt. Danach werden die in der Praxis wichtigsten Tests mit ihrer Problemstellung und Anwendung vorgestellt.

Die folgenden Kapitel befassen sich mit speziellen statistischen Analyseverfahren: der Varianz- und Clusteranalyse, der Korrelations- und Regressionsanalyse und der Faktorenanalyse. Auf die verschiedenen Aspekte der Verfahren wird ausführlich eingegangen und sie werden mittels vieler instruktiver Beispiele erläutert.

Ein alternatives Konzept zur Korrelations- und Regressionsanalyse stellen die neuronalen Netze dar, die den Inhalt des dreizehnten Kapitels bilden. Auch dieses Kapitel – obwohl mathematisch etwas schwieriger als die vorangegangenen – zeichnet sich durch seine übersichtliche Darstellung aus.

Das abschließende ausführliche vierzehnte Kapitel ist der Zeitreihenanalyse gewidmet. Es werden die Zeitreihencharakteristika definiert und mittels Beispielen erläutert.

Der Inhalt des Buches wird abgerundet durch eine Literatur- und Symbolliste, einem Anhang

mit statistischen Tabellen und einem umfassenden Stichwortverzeichnis. Abschließend sei die ausgezeichnete Didaktik hervorgehoben, die es gerade dem „Anfänger“ erleichtert, in die Statistik und ihre Methoden und Verfahren einzusteigen.

Eine Bereicherung wäre in einer nächsten Auflage eine Einführung sowohl in die Theorie der regionalisierten Variablen (Geostatistik) als auch in die Welt der Fraktale (selbstähnliche Strukturen, z.B. Wolken).

Mario Günther, Hannover

Abriss der Ingenieurgeologie

Prinz, H. & Strauß, R.: Abriss der Ingenieurgeologie. - 4. Auflage, 671 S., München (Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag) 2006 ISBN 13: 978-3-8274-1593-6 · Preis 79,50 €

In nunmehr 4. und erweiterter Auflage erschien 2006 der „Abriss der Ingenieurgeologie“. Insgesamt wurde der Text erheblich erweitert, aus 546 S. wurden 671. Neu aufgenommen wurden das Kapitel über die Nutzung von Erdwärme sowie einige Unterkapitel wie beispielsweise über die immer wichtiger werdende ingenieurgeologische Baubetreuung im Tunnelbau. Ergänzt wurde der ohnehin schon umfangreiche und für die Praxis überaus hilfreiche Anhang über Technische Regelwerke u.a. um eine entsprechende Auflistung der einschlägigen österreichischen und schweizerischen nationalen Normen sowie von Richtlinien und Merkblätter verschiedener Vereinigungen.

Für den Rezensenten war der bisherige Prinz eine der zuverlässigsten Referenzquellen, wenn es darum ging, sich über ingenieurgeologische und geotechnische Sachverhalte, mit denen man (noch) nicht hinreichend vertraut war, einen ersten Einblick zu verschaffen. Dies wird – ganz ohne Frage – beim neuen Prinz & Strauß gleichermaßen der Fall sein. Für vertiefte Informationen und Sachverhalte wird in höchst zuverlässiger Weise auf die entsprechende (zumeist deutschsprachige) Literatur verwiesen.

Ein kleiner Schönheitsfehler – den Autoren ist entgangen, dass seit 2004 die geotechnischen Laborversuche und Feldversuche der EC 7 nicht mehr in getrennten (die ehemaligen Teile 2 und 3), sondern in einem gemeinsamen Teil (aktueller Teil 2) zusammenfassend bearbeitet werden. Frage 1: Braucht man den Prinz & Strauß? Antwort: Wenn man in irgendeiner Weise mit dem weiteren Fachgebiet der Ingenieurgeologie zu tun hat oder an ihm interessiert ist: Auf jeden Fall. Er ist eine hervorragende, nach Meinung des Rezensenten die zweifellos beste und umfangreichste deutschsprachige Einführung in das Fachgebiet und eine unverzichtbare Referenzquelle.

Frage 2: Braucht man die 4. Auflage, wenn man bereits die 3. Auflage von 1997 im Bücherregal stehen hat? Antwort: Ich meine: ja, vor allem, wenn man aktiv im Berufs- und Wissensfeld „Ingenieurgeologie“ steht. Dazu sind die Änderungen, Weiterentwicklungen und Neuerungen der 4. Auflage einfach zu umfangreich und zu substantiell. **Helmut Bock, Bad Bentheim**

*bisch-Fränkischer Wald, Ostalb. Erläuterungen. - 512 S. 249 Abb., 1 Kt. mit Detailinformationen; Freiburg i.Br. 2005. ISBN 3-00-017818-X
Preis: 11,80 € je Karte*

Mit der 2006 publizierten Teilkarte „Südost“ und den zuvor herausgegebenen Blättern „Südwest“ und „Nord“ ist das populärwissenschaftliche Kartenwerk „Geotouristische Karte von Baden-Württemberg im Maßstab 1:200.000“ komplett. Zwischen dem südlichen Odenwald im Norden, dem Schwarzwald mit Umgebung im Südwesten bis hin zum Bodensee im Südosten werden zahlreiche „Geo-Highlights“ unter dem Motto „Geologie erleben“ vorgestellt, die das Land Baden-Württemberg in geradezu unglaublicher Vielfalt bietet. Auf rund 1.500 Seiten Erläuterungstext und auf drei Kartenblättern kann der Wissensdurst des „Geo-Touristen“ zu vielen Fragen gestillt werden.

Insgesamt werden 2.288 Geo- Einrichtungen und -Objekte vorgestellt. Es erscheint fast unmöglich, diese Fülle verschiedenster Sehenswürdigkeiten übersichtlich in Grafik und Text derart zu gestalten, sodass sich der Leser darin zurechtfinden mag. Umso erstaunlicher ist es, dass es den Autoren Thomas Huth und Dr. Baldur Junker in bester Form gelungen ist; Gratulation dazu!

Bevor es zum Hauptteil übergeht, wird in den Erläuterungen zunächst eine Kurzfassung über die Erdgeschichte von Baden-Württemberg vom Präkambrium bis heute gegeben. Geologische Übersichtskarten helfen dabei, die einzelnen Bau- und Landschaftseinheiten zu erfassen. In jeweils sieben Kapitel gegliedert folgt das Herzstück des Kartenwerkes. Unterteilt in die Kategorien Besucherbergwerke und Bergbauspuren, begehbare Höhlen, Museen, Themenlehrpfade, Natur- und Naturschutzzentren, Aussichtspunkte und Geotope werden die geotouristischen Ausflugsziele beschrieben. Mit einer Kapiteleinführung vorab werden für jedes einzelne Ausflugsziel Informationen zur Infrastruktur vor Ort und den vielfältigen Geo-Themen wie z.B. Geologie, Bergbau, Archäologie, Kulturgeschichte, Boden- und Naturkunde gegeben. Die zahlrei-

Neue Karten

Geotouristische Karte von Baden-Württemberg komplett

*Regierungspräsidium Freiburg, Abt. 9, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (Hrsg.): Geotouristische Karte von Baden-Württemberg 1:200.000 (aGTK200). Südost: Hegau, Bodensee, Oberschwaben, Westalb, Mittlere Alb, Gäue. Erläuterungen. - 542 S., 324 Abb., 1Kt. mit Detailinformationen. Freiburg i.Br. 2006
ISBN 3-00-018976-9*

*Dto., 1 : 200.000 (aGTK200). Südwest: Schwarzwald mit Umgebung. Erläuterungen. 440 S., 255 Abb., 1 Kt. mit Detailinformationen; Freiburg i.Br. 2004
ISBN 3-00-014219-3*

Dto., 1 : 200.000 (aGTK200). Nord: Gäue, südlicher Odenwald, Bauland, Hohenlohe, Schwä-

chen und durchgehend farbigen Abbildungen in den Erläuterungen vermitteln bereits eine gelungene Vorschau darauf, welche Sehenswürdigkeiten der Besucher „vor seiner Haustüre“ entdecken kann. Mit unterlegter Geologie wurde auf den Karten als Orientierung die Topographie im Maßstab 1:25.000 eingezeichnet. Weitere zahlreiche informative Details wie z.B. eine Auflistung aller Einzelobjekte, Panoramaaufnahmen, Schichtenprofile mit Vorschlägen zu repräsentativen Aufschlusspunkten sowie zahlreiche malerische Landschaftsaufnahmen sind auf den Rückseiten der Karten abgebildet.

Die Geotouristische Karte ist ein besonderer Führer zur Freizeitgestaltung, der für den Laien wie Kenner gleichermaßen einen fast unerschöpflichen Fundus an Empfehlungen und Informationen bereithält. *Vera Mügge, Krefeld*

Geotouristische Karte: „Nationaler GeoPark Ruhrgebiet“

h/w. Wer hätte gedacht, dass ausgerechnet das dicht besiedelte Ruhrgebiet eine Fülle von geologischen Besonderheiten aufweist? Und doch ist es so, und es sind sogar derart viele Besonderheiten, dass das Ruhrgebiet seit dem 25. November 2006 offiziell das Prädikat „Nationaler GeoPark“ tragen darf. In diesem Zusammenhang legte der Regionalverband Ruhrgebiet (RVR), der Verein GeoPark Ruhrgebiet e.V. und der Geologische Dienst NRW jetzt ein Karten-Set vor, das den Weg zu den geowissenschaftlichen Besonderheiten dieser bemerkenswerten Region weist. Die Übersichtskarte zeigt mehr als 250 markante Objekte. Die Karte im Maßstab 1:125.000 deckt das Gebiet Ahlen (im NE), Lüdenscheid (im SE), Neuss (im SW) und Hamminkeln (im NW) ab und zeigt Geotope, Museen, Wanderwege, Industriedenkmäler sowie die Bergbaufolgelandschaft.

Die Steinkohle war zwar der wichtigste, aber keineswegs der einzige Bodenschatz, der das Ruhrgebiet prägte. Erze, Salze und andere Mineralien, Kalk- und Tonstein wurden und werden

ebenfalls abgebaut und verarbeitet. Dementsprechend markiert die Karte auch die jetzt oder früher im Abbau befindlichen Bodenschätze. Die Vielfalt der hier vorkommenden Rohstoffe ist ein Abbild der abwechslungsreichen Geologie dieser Region.

Durch die Landschaftsformen und den intensiven Rohstoffabbau gibt es zahlreiche Stellen, an denen die Gesteinsschichten gut aufgeschlossen sind. Etwa 100 dieser Geotope geben Einblick in die erdgeschichtliche Entwicklung der Region vom Devon bis zum Quartär. Highlights sind z.B. die größte Besucherhöhle Deutschlands, die Kluterhöhle in Ennepetal, oder der Steinbruch Hagen-Vorhalle mit seinen einzigartigen Funden karbonzeitlicher Insekten.

Über 20 beschilderte Wanderwege erschließen die geologischen Sehenswürdigkeiten. In 24 Museen und Sammlungen werden die außergewöhnlichen geologischen Fundstücke ausgestellt.

Die neue Geotouristische Übersichtskarte zeigt all dies. Ein nützliches und gut gemachtes Begleitheft (60 S.) gibt wichtige Erläuterungen mit hervorragenden Abbildungen. Es benennt alle Punkte, die in der Karte hervorgehoben sind. Karte und Begleitheft sind für interessierte Laien gedacht, aber auch für alle „einschlägig vorbelasteten“ Geowissenschaftler eine wichtige und nützliche Neuerscheinung.

Die GeoTouristische Übersichtskarte ist für 9,90 € beim RVR unter der Rufnummer 0201/2069-275, dem Onlineshop (shop.rvr-online.de) und beim Geologischen Dienst unter der Rufnummer 02151/897210 oder dessen Onlineshop erhältlich (geoshop@gd.nrw.de).

Neue GK25 von Hessen, Blatt 5619 Staden

Mit der Herausgabe der Geologischen Karte von Hessen 1: 25.000, Blatt 5619 Staden wird eine Lücke im Kartenwerk von Hessen geschlossen. Die von Renate Motzka-Nöring, Karl-Heinz-Ehrenberg, Martin Hottenrott und Gotthard

Kowalczyk erarbeitete Karte zeigt einen Ausschnitt der östlichen Wetterau mit dem Übergang in den vulkanischen Vogelsberg. Die westliche Hälfte des Blattes wird vom Horloffgraben eingenommen mit seiner pliozänen bis pleistozänen Sedimentfüllung. Braunkohle ist im Blattgebiet bis Anfang der Neunzigerjahre in den beiden letzten Tagebauen des Bergbau-Reviere im Horloffgraben abgebaut worden. Der Nordosten bringt die basaltischen Decken des westlichen Vogelsberggrundes zur Darstellung. Unterschieden werden 9 basaltische Typen und Varietäten (Alkaliolivinbasalte, Basanite, Olivinbasalte und Tholeiitische Basalte) darüber hinaus vulkaniklastische Gesteine (Schlackenagglomerat, Lapilli- und Aschentuffe). Im Südosten des Blattgebietes tritt das Unterlager der Vulkanite in Form von zumeist sandigen präbasaltischen tertiären Sedimenten sowie Gesteinen des Rotliegend zutage. Im westlichen Abschnitt der präbasaltischen Sedimente gelang der Nachweis von wichtigen oligozänen bis miozänen Schichtgliedern des Mainzer und Hanauer Beckens. Größere Tertiärflächen werden von der mittelmiozänen Staden-Formation (Congerien-

schichten) eingenommen, das Typusgebiet dieser besonders im Frankfurter Raum verbreiteten sandigen Abfolge liegt bei Staden. Entsprechend der wenig ausgeprägten Morphologie des Geländes ist das Blattgebiet großflächig von quartären Bildungen, besonders von bis über 10 m mächtigem Löss bedeckt. Zur Veranschaulichung des tieferen Untergrundes sind ausgewählte, z.T. besonders tiefe Bohrprofile am Kartenrand dargestellt. So konnten auch die nicht an der Tagesoberfläche austreichenden Schichtglieder des Zechstein und Fulda-Folge (Bröckelschiefer), Haigenbrückener Sandstein des Unteren Buntsandsteins sowie trachytische Subvulkanite der Oberkreide berücksichtigt werden. Der geologische Bau wird durch zwei Profilschnitte verdeutlicht.

Die Karte ist ohne Erläuterungen erschienen und bei der Vertriebsstelle des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie (Hasengartenstraße 26, D-65189 Wiesbaden, Tel.: 0611/701034, Fax: 0611/9740813, E-Mail: vertrieb@hlug.de) zum Preis von 17,50 € erhältlich.

ISBN 3-89531-111-1.

Martin Hottenrott, Wiesbaden

Personalia

Förster im Versteinerten Wald – Dr. Ronny Rößler aus Chemnitz Alberti-Preisträger 2006

Den mit 10.000,00 € dotierten Friedrich von Alberti-Preis, der 2006 zum siebten Mal verliehen wurde, holte dieses Jahr Privatdozent Dr. Ronny Rößler nach Chemnitz ans Museum für Naturkunde. Mit dem Preis ehrt die Alberti-Stiftung der Hohenloher Muschelkalkwerke in Ingelfingen am Kocher alle zwei Jahre im Wechsel Berufspaläontologen und Privatpaläontologen. Der Preisträger wird von der Paläontologischen Gesellschaft nominiert.

Zum Festakt in der voll besetzten Ingelfinger Stadthalle kamen am 22. November Wegbegleiter und Kollegen von Dr. Rößler, Unter-

nehmer aus der Schotter- und Steine-Branche, Fossilien-sammler, und Prominenz aus Politik, Verwaltung und Wissenschaft von nah und fern. Bürgermeister Michael Bauer, Landrat Helmut M. Jahn, Dr. Ralph Watzel, Leiter des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, Prof. Dr. Johanna Eder für die Paläontologische Gesellschaft und der Senior der Steinbruch-Unternehmer, Ernst Hippelein, begrüßten den Preisträger und die Gäste, unter denen gleich vier ehemalige Alberti-Preisträger saßen. Dr. Martin Westermann und Ernst Hippelein, die Vorsitzenden von Vorstand und Kurato-



Fünf Alberti-Preisträger. Von links: Werner Kugler aus Crailsheim (1999), Dr. Léa Grauvogel-Stamm aus Straßburg (2002), Dr. Ronny Rößler aus Chemnitz (2006), Dr. Andreas Braun aus Burgbrohl (2000) und Dr. Günter Schweigert aus Stuttgart (2000)

rium der Alberti-Stiftung, verliehen Preis und Urkunde an Dr. Ronny Rößler. Er wurde geehrt in „Würdigung seiner Verdienste um die Erforschung der Rotliegend-Floren Sachsens, der Verkieselungsprozesse an fossilen Hölzern und der Popularisierung wissenschaftlicher Forschungsergebnisse, besonders der musealen Gestaltung des Versteinerten Waldes im Museum für Naturkunde Chemnitz“.

In der Laudatio lobte Dr. Andreas Braun, selbst Alberti-Preisträger, Rößler als einen außergewöhnlich engagierten und kompetenten Wissenschaftler, der sich mit zahlreichen Fachpublikationen als Spezialist für permische Floren und ihre Fossilisationsbedingungen einen Namen gemacht hat, dem aber genauso viel daran liegt, in hervorragend illustrierten Bildbänden und als Direktor des Chemnitzer Naturkundemuseums neue Erkenntnisse der Paläontologie für eine interessierte Öffentlichkeit aufzubereiten. Vorbildlich sei auch, wie er die zahlreichen Sammler einbindet und die Chemnitzer für ihren „Verstei-

nerten Wald“ sensibilisiert, so dass ihm aus den Baugruben immer wieder neue und spektakuläre Funde gemeldet werden.

Authentische Einblicke in sein spannendes Forschungsgebiet, das in Chemnitz eine lange Tradition hat, gab Dr. Rößler in seinem Vortrag über den „Versteinerten Wald“, der beim Ausbruch eines Vulkans von einer Lawine aus glühenden Aschen hingestreckt und verschüttet wurde. Er zeigte anhand von exzellenten Bildern die unterschiedlichen Typen von Hölzern und die noch nicht bis in alle Details erforschten Phänomene der Permineralisation, welche die farbenprächtigen Fossilien schuf.

Schließlich dankte Dr. Rößler seiner Familie, seinen Mitarbeitern und Wegbegleitern, den Fossilien sammelern und Fachkollegen und der Stadt Chemnitz für ihr Engagement, das es ihm ermöglicht, seine Forschungen und seine Museumsarbeit zu verwirklichen.

Hans Hagdorn, Ingelfingen

Kurt von Storch erhält Hessischen Gründerpreis 2006

ha. Am 8. November wurde Kurt von Storch (Storch Water Consulting International) für die Entwicklung des internationalen Gütesiegels EUROPESPA med mit dem Hessischen Gründer-

preis 2006 ausgezeichnet. Herr von Storch war einer von drei Preisträgern in der Kategorie „Intelligente Geschäftsidee“. Die Urkunde wurde im Rahmen einer feierlichen Veranstal-

tung vor ca. 150 anwesenden Gästen vom Präsidenten der IHK Wetzlar, Karl-Heinz Lust, überreicht.

Mit dem EUROPESPA med-Konzept können erstmals Kureinrichtungen in Europa nach einheitlichen Qualitäts-Standards bewertet werden. Das bedeutet international mehr Wettbewerbs-gerechtigkeit, weil unseriöse Billigangebote leicht identifiziert werden können. EUROPESPA

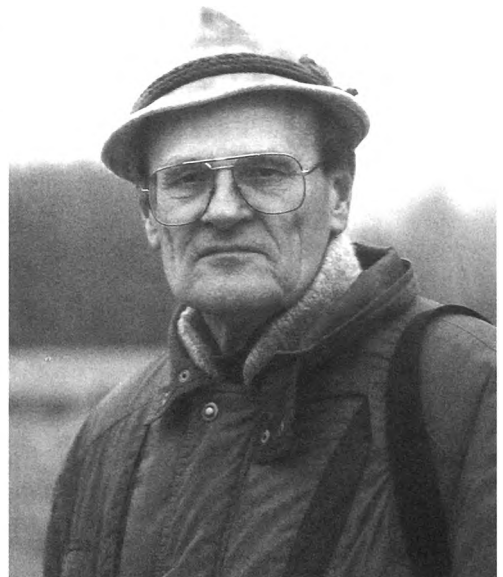
Personalia

Heinrich Kallenbach 1930 – 2006

Am 25. November 2006 verstarb Prof. Dr. Heinrich Kallenbach. Er wurde am 9. Februar 1930 in Braunschweig geboren und verbrachte dort auch seine Schulzeit. Bereits als Kind und Jugendlicher musste er schwere Schicksalsschläge hinnehmen, da er sowohl seine Mutter als auch seinen älteren Bruder im Krieg verlor. Nach einer kaufmännischen Lehre begann er Geologie an der Technischen Hochschule in Braunschweig zu studieren und wechselte nach dem Abschluss des Vordiploms nach München. Er studierte dort zunächst an der Universität und dann an der TH. Nach dem Erwerb des Geologie-Diploms mit einer Arbeit in den oberbayerischen Kalkalpen führte Kallenbach von 1957 bis 1959 ein Aufbaustudium in Arbeits- und Wirtschaftswissenschaften durch, mit dem Abschluss als Wirtschaftsingenieur. 1960 begann er mit einer Dissertation über den Mineralbestand und die Genese südbayerischer Löss. Anfang der 60er Jahre löste er von München nach Berlin an die TU berufene Prof. Zeil eine Welle der Zuwanderung Münchner Geowissenschaftler aus, in der auch Kallenbach 1962 als Assistent nach Berlin kam. Neben Tätigkeiten in Lehre und Forschung übernahm er mehr und mehr die Verwaltungsarbeiten am Institut für Geologie und Paläontologie der TU. Als Anerkennung für seine Verdienste wurde er 1965 zum

med bezieht sich auf die Bereiche Therapie-Infrastruktur, Hygiene und Sicherheit. Die Kriterien hierzu hat Herr von Storch aus ca. 35 europäischen und deutschen Standards zusammengestellt. Mittlerweile wurde vom Europäischen Heilbäderverband das Gütesiegel bereits an mehrere Einrichtungen in Europa für jeweils 3 Jahre verliehen (siehe auch www.europespa.de).

Oberassistenten und 1971 nach erfolgter Habilitation zum Professor für das Fachgebiet Geologie an der TU-Berlin ernannt. Kallenbach lenkte das Institut mit sicherer Hand durch die Wirren der 68er Jahre und wurde nach der Universitätsreform zum ersten geschäftsführenden Direktor gewählt. In den 80er Jahren war er jeweils 2 Jahre Sprecher und stellvertretender Sprecher des Fachbereichs und zusätzlich ab 1971 immer wieder für viele Jahre Mitglied des Akademischen



Heinrich Kallenbach

Senats. Uneigennützig setzte er sich über die TU hinaus für die Geowissenschaften ein.

Trotz des hohen Einsatzes in der akademischen Selbstverwaltung führte er verschiedene Forschungsprojekte und Forschungsreisen durch, besonders im Rahmen des SFB 69 in verschiedenen Ländern Nordafrikas. Er betreute 92 Kartierungen, 62 Diplomarbeiten, 52 Studienarbeiten und 20 Dissertationen; dies in ganz verschiedenen Gebieten, so im Berliner Umland, dem Harzvorland, in der Bayerischen Molasse, den Nordalpen und in den letzten Jahren vor der Pensionierung vor allem in den Karawanken, aber auch in den Bergamasker Alpen, in Graubünden, auf Island und in der Sahara.

Kallenbach gehörte zu den Gründern des Förderkreises der naturwissenschaftlichen Museen

Berlin und er war über lange Jahre stellvertretender Vorsitzender. Nach seiner Pensionierung führte er geologische Exkursionen für geowissenschaftlich interessierte Laien, z.B. in den Alpen und im Berliner Umland. Durch seine Erfahrungen im Geozentrum Hüttenberg/Kärnten war er in der Beratung zum Aufbau von Geozentren und deren Weiterentwicklung tätig. Er wurde mitten aus einem aktiven Leben als Geowissenschaftler herausgerissen und hatte noch viele Pläne, sicherlich auch solche, von denen er noch nichts erzählt hatte. Seine ehemaligen Kollegen, Mitarbeiter und Schüler denken gerne an die vielfältige Zusammenarbeit mit Professor Dr. Heinz Kallenbach und bewahren ihm ein ehrendes Andenken.

Axel von Hillebrandt, Berlin

Tagungsberichte

3. Bonner Paläoentomologen-Treffen 2006

Der Arbeitskreis „Paläoentomologie“ der DGaE (Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie) hat sich bereits zum dritten Mal im Goldfuß-Museum der Universität Bonn getroffen. Das Institut für Paläontologie war Gastgeber für die mehr als 30 Teilnehmer,

die im Herbst letzten Jahres nicht nur aus dem deutschsprachigen Raum, sondern auch aus Frankreich und Argentinien angereist waren.

Am 20. Oktober begann das von Prof. J. Rust (Bonn) und Prof. W. Wichard (Köln) organisierte



*Gruppenbild der Tagungsteilnehmer im Goldfuß-Museum.
Foto: Wolfgang Zessin*

Treffen mit einem gemeinsamen Abendessen. Der folgende Tag war gänzlich für die wissenschaftlichen Vorträge, aber auch Kurzinformationen und neue Untersuchungsmethoden reserviert. Insgesamt wurden 15 Vorträge angemeldet, die ein vielfältiges Spektrum an paläontologischen Themen umfassten und keineswegs nur einen paläontologischen Schwerpunkt hatten.

Inhalt der ersten Session waren Beiträge über paläozoische Arthropoden, wie z.B. die Neuinterpretation eines „Ur-Arthropoden“ des Hunsrückschiefers, eine neue Fundstelle in New Mexico, der biostratigraphische Nutzen von Schabenflügel im Karbon und frühen Perm sowie die phylogenetische Bedeutung basaler Insekten aus der Fundstelle Hagen-Vorhalle. Die zweite Session war ganz den Bernstein-Inklusen gewidmet. So wurde über harzkonservierte mesozoische Mikroorganismen, neue Alttertiäre Bernsteinvorkommen in Indien, aber auch über verschiedenste Insekten im Dominikanischen und Mexikanischen-Bernstein und deren Bedeutung für die Paläobiogeographie und Paläoökologie im früheren „Bernsteinwald“ berichtet.

Den Abschluss bildeten vornehmlich freie Themen, die die Nutzung der Computertomographie für Bernstein-Inklusen, die Bedeutung der Variabilität für die Untersuchung fossiler Insekten oder die Evolution visueller Systeme von Arthropoden im Alt-Paläozoikum näher beleuchteten. Daneben wurden aber auch verschiedenste Sedimentfossilien oder Pflanze-Insekten-Interaktionen aus tertiären Fundstellen, wie der Grube Messel, dem Eckfelder Maar, dem Tagebau Schöningen oder mehreren Lokalitäten Argentiniens, vorgestellt.

Kurzfassungen zu den jeweiligen Tagungsbeiträgen werden wie gewöhnlich in den DGaaE-Nachrichten veröffentlicht. Kurzfassungen der vorangegangenen Treffen können als pdf auf der Homepage der DGaaE heruntergeladen werden (www.dgaae.de/).

Für den Herbst 2007 ist wieder ein Treffen geplant. Interessenten können sich gerne in den E-Mail-Verteiler aufnehmen lassen. Anmeldungen bitte an jrust@uni-bonn.de oder twappler@uni-bonn.de.

*Jes Rust, Torsten Wappler
& Sonja Wedmann, Bonn*

Kompaktkurs „Geochemie in der Erdöl-/Erdgas-Exploration“, 26. Februar – 2. März 2007

Welche geochemischen und geologischen Prozesse führen zur Genese von Kohlenwasserstoffen und zur Bildung von Lagerstätten? Welche geochemischen Methoden werden bei der Suche nach Erdöl-/Erdgas-Lagerstätten konkret angewandt? Wie werden geochemische Daten im Kontext von Exploration und Produktion interpretiert? Diese Fragen standen wieder im Mittelpunkt des Kompaktkurses, den Jürgen Rückheim und Thomas Schwarzkopf seit 1990 jährlich an der Universität Göttingen anbieten. 18 Teilnehmer aus verschiedenen geologischen Instituten und Forschungseinrichtungen sowie von international tätigen Öl- und Gasunternehmen, nutzten diese Fortbildungsmöglichkeit, um ein breites Verständnis von geochemischen

Methoden und deren Beitrag für die Exploration und Produktion von Kohlenwasserstoffen zu erhalten. Um das neu Erlernte in seiner praktischen Umsetzung besser zu verstehen, wurden anhand eines fiktiven Explorationsgebietes die Interpretation von geochemischen Daten sowie die Anwendung eines Beckensimulationsprogramm (PetroMod 1D von der IES) geübt. Die Teilnahme studentischer Mitglieder wurde durch die Geologische Vereinigung unterstützt.

Thomas Schwarzkopf, Essen

Die aktuellen Ankündigungen von Kompaktkursen, Short Courses und Field Trips finden Sie auf der Netzseite der Geologischen Vereinigung e.V. unter: www.g-v.de/

Gemeinsame Jahrestagung der DGK und DGKK

Vom 5. bis 9. März 2007 fand an der Universität Bremen die gemeinsame Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie DGK und der Deutschen Gesellschaft für Kristallwachstum und Kristallzüchtung DGKK statt. Die Tagung bot den ca. 450 Teilnehmer 21 verschiedene Symposien. Die Themen der Symposien reichten von komplexen und makromolekularen Strukturen über die Kinetik von Grenzflächenreaktionen, der Spektroskopie und der Texturbestimmung bis hin zur Kristallzüchtung mit verschiedensten Methoden. Bemerkenswert waren auch die Plenarvorträge. Unter anderem hielt Juan Rodriguez-Carvajal (Grenoble) einen Vortrag über die Instrumente und Methoden der modernen Pulverdiffraktometrie, Birger Dittrich (Crawley) stellte das Invariom Modell vor, welches bei der Einkristallstrukturanalyse anisotrope Strukturfaktoren verwendet, und

Arne Cröll (Freiburg) berichtete über aktuelle Methoden zur Strömungskontrolle in der modernen Kristallzüchtung aus der Schmelze. Auf der Mitgliederversammlung der DGK wurde unter anderem auf die umgezogene Homepage der DGK (www.dgkristallz.de) aufmerksam gemacht. Darüber hinaus wurde von den Mitgliedern mit großer Mehrheit die Einführung einer Will-Kleber-Medaille beschlossen. Des weiteren wurde eine intensivere Zusammenarbeit mit der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft angekündigt.

Mit dem diesjährigen Max-von-Laue-Preis wurde Dominik Schaniel (Köln) für seine wegweisenden Arbeiten zur Photokristallographie geehrt. Die Photokristallographie beschäftigt sich mit lichtinduzierten kristallographischen Strukturänderungen.

Casjen Merkel, München

Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“ geschützt



Der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler BDG hat den Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“ markenrechtlich eintragen und schützen lassen.

Die Kriterien zur Erlangung des Titels lehnen sich eng an diejenigen an, die die Ingenieurkammern für den Titel „Beratender Ingenieur“ fordern.

Der „Beratende Geowissenschaftler BDG“ wird mit Urkunde und Stempel für einen Zeitraum von zehn Jahren verliehen. Er ist kostenpflichtig und mit der Eintragung in eine entsprechende Liste des Berufsverbandes verbunden.

Auskünfte erteilt die BDG-Geschäftsstelle, wo auch die Antragsunterlagen bestellt werden können.

G

Termine
Tagungen
Treffen

EO KALENDER



März

Woche	M	D
09		
10	4	5
11	11	12
12	18	19
13	25	26

	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

Tagung im Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Hannover: „Produkte für Wirtschaft und Umwelt“

Am 28.11.2007 richtet das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in den Räumen des GEOZENTRUMS Hannover eine Tagung mit dem Titel „Produkte für Wirtschaft und Umwelt“ aus. Präsentiert werden GeoProdukte des LBEG für Kunden aus Wirtschaft, Industrie, Behörden und weiteren interessierten Kreisen. Vorgestellt wird die Produktpalette, z.B. geowissenschaftliche Karten, Methoden, GeoDaten, aus den Fachbereichen Rohstoffwirtschaft, Was-

serwirtschaft, Abfallwirtschaft, Landwirtschaft, Bauwirtschaft sowie Energiewirtschaft. Informationen über Inhalte, Maßstäbe und Auflösungen, Anwendungsmöglichkeiten, Bezugs- und Ansprechpartner sowie Kosten runden das Vortragsprogramm ab.

Informationen zur Tagung sind ab Sommer 2007 auf der Homepage des LBEG unter www.lbeg.niedersachsen.de abrufbar.

Heike Schöndeld, Hannover

Shaping the Future – Deep-Sea Minerals and Mining

Tagung vom 9. bis 12. 3. 2008 am Institut für Mineralogie und Lagerstättenlehre der RWTH-Aachen (Veranstalter: Prof. Dr. F.M. Meyer, Aachen, Prof. Dr. P.E. Halbach, Berlin)

Aufgrund der stark gestiegenen Nachfrage an Metallrohstoffen verbunden mit steigenden Preisen geraten die marin gebildeten Erzlagerstätten wieder in den Fokus des wirtschaftlichen Interesses. Dies betrifft nicht nur Bunt- und Edelmetalle sondern vermehrt auch strategisch bedeutsame Elemente wie zum Beispiel Co, Ni, In, Ga, Mo, Se oder Te, die auch in der Halbleitertechnik von zunehmender Wichtigkeit sind. Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet wird die industrielle Zukunft und auch das wirtschaftlich-technische Potential eines Landes entscheidend beeinflussen. Unser Ziel ist es deshalb, Geowissenschaftler, Ingenieure und Rohstoffökonomien sowie auch Studierende zu

einem interdisziplinären Gedanken- und Erfahrungsaustausch zusammen zu bringen und die weitere Entwicklung dieses Zukunftsgebietes zu diskutieren. Schwerpunkte sind: 1. Manganese Nodules and Crusts, 2. Seafloor Massive Sulfides, 3. Mineral Economics of Seafloor Mineral Deposits, 4. Deep-Sea Mining Concepts and Processing.

In einem ergänzenden Workshop soll die weitere Entwicklung dieses wichtigen Gebietes aufgegriffen und vertieft diskutiert werden. Information und Registrierung unter www.dsmm2008.de und dsmm2008@iml.rwth-aachen.de.

Peter Halbach, Berlin

Geologie zum Anfassen – Tag des Geotops 2007 in Deutschland

Am 16. September 2007 ist es wieder so weit: in ganz Deutschland wird der Tag des Geotops begangen. Zum 6. Mal nach seiner Einführung im Jahr der Geowissenschaften 2002 rufen die

Initiatoren, die Fachsektion Geotop der DGG, die Akademie der Geowissenschaften zu Hannover und die Paläontologische Gesellschaft, zur Teilnahme an dieser inzwischen zu einem festen

Bestandteil im Veranstaltungskalender gewordenen Aktion auf. Mit ihr soll auch bei interessierten Bevölkerungsschichten, die bisher noch keine Berührungspunkte mit den Geowissenschaften hatten, durch den Besuch von herausragenden Dokumenten der Erdgeschichte, Geoeinrichtungen und Rohstoffbetrieben Interesse für die Erde, ihre Entstehung, die Prozesse ihrer Veränderung und die Entwicklung des Lebens geweckt werden.

Wie in der Vergangenheit übernehmen auch in diesem Jahr Ansprechpartner bei den Staatlichen Geologischen Diensten die Koordination der Veranstaltung und stehen für einschlägige Fragen in den einzelnen Bundesländern zur Verfügung. Dort ist auch das bereits zur Tradition gewordene Plakat erhältlich. Die Fachsektion Geotop der DGG hat eine Web-Seite eingerichtet (www.tag-des-geotops.de), auf der alle Ansprechpartner zu finden und die gemeldeten Aktionen mit einem Kurzprofil beschrieben sind. Über eine geografische und eine Stichwort-Recherche ist ein schneller Überblick über das Angebot zu erhalten.

Suchen Sie sich eine Veranstaltung aus, bringen Sie Bekannte und Freunde mit und vor allem – geben Sie die Information weiter an alle, die wir bisher noch nicht erreichen konnten.

Ulrich Lagally, München



Probleme bei BTX, CKW und MKW Sanierungen ?

- **bei niedrigsten Grundwasserflurabständen ?**
- **bei schluffigen Böden ?**
- **unter Fabrikhallen ?**
- **Zeltdruck ?**
- **Kosten ?**

Wir haben die Lösungen:

- **Thermische Bodenluftabsaugung**
- **ProAir – Verfahren**
- **Hydraulische Verfahren**
- **Biologische In – situ Sanierung**

Fordern Sie unsere Information „Sanierung“ kostenlos an!

U/C-tec Umweltconsulting + Technologie GmbH
Impestraße 5, 69190 Walldorf bei Heidelberg
Tel.: 06227 / 3838-18 Fax: 06227 / 3838-21
Info@uc-tec.de www.bodenluftabsaugung.de

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: schatzmeister.dgg@bgr.de,

oder: BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 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.

2007

Juli 2007

2.–13.07.: Perugia (Italy) – **IUGG – 24th Assembly**. -

✉: e.mail: secretary@IUGG2007 Perugia.it

www.iugg2007perugia.it/

3.–06.07.: Stellenbosch (South Africa) – **Origin of**

Granites & Related Rocks. - ✉: [www.academic.](http://www.academic.sun.ac.za/geology/hutton/hutton2007.htm)

[sun.ac.za/geology/hutton/hutton2007.htm](http://www.academic.sun.ac.za/geology/hutton/hutton2007.htm)

6.–07.07.: Potsdam – **Tagung der Afrikagruppe**

deutsche Geowissenschaftler (AdG), „Vom All

zum Kern“. - ✉: Dipl.-Geol. Ralf Löwner, Geo-

forschungsZentrum Potsdam, Telegrafenberg

A3, 14473 Potsdam, Tel.: 0331-288 1709, Fax:

0331-288 1703

E-Mail: loewner@gfz-potsdam.de

adg2007.gfz-potsdam.de/index.php

adg2007.gfz-potsdam.de

8.–12.07.: Perth (Western Australia, Australia) –

CONASTA56 and ICASE2007 World Conference

on Science and Technology Educationte2007.

asn.au/

9.–13.07.: Lisboa (Portugal) – **Rock Mechanics –**

11th Congress of the International Society of Rock

Mechanics. - ✉: Sociedade Portuguesa de Geo-

tecnia, LNEC, Av. Do Brasil, 101, 1700-066 Lisboa,

Portugal; Tel.: +351-(0)-218-443-321, Fax: +351-(0)-

218-443-021

E-Mail: spg@lne.pt; www.isrm2007.org

10.–13.07.: Paris (Frankreich) – **1st International**

Paleogeography Symposium. - ✉: E-Mail: [crasquin](mailto:crasquin@ccr.jussieu.fr)

cecca@ccr.jussieu.fr, [lapstrat@](mailto:lapstrat@ccr.jussieu.fr)

ccr.jussieu.fr, accueil@sgfr.org

11.–14.07.: Barcelona (Spanien) – **4th International**

Limnogeology Congress. - ✉: Dr. Lluís Cabrera,

Dpto. de Estratigrafia, Paleontología y G.M., Uni-

versidad Barcelona, E-08028 Barcelona

E-Mail: lluis.cabreraub.edu, Web: www.ilic2007.com

13.–17.07.: Bowling Green (Kentucky, USA) – **Karst**

Hydrogeology & Ecosystems. - ✉: E-Mail:

Karst2007@gmail.com

www.hoffman.wku.edu/karst2007/k2007.htm

15.–19.07.: Beijing (China) – **ICOBTE2007 – 9th**

International Conference on Biogeochemistry and

Trace Elements. - ✉: E-Mail: ygzhu@mail.rcees.ac.cn

24.–25.07.: Karlsruhe – **DFG-Graduiertenkolleg**

„Naturkatastrophen“ Abschluss-symposium 2007.

- ✉: Universität Karlsruhe, GK „Naturkatastro-

phen“ am TMB, Am Fasanengarten (Geb. 50.31)
76128 Karlsruhe – Dr. Senitz
Tel.: 0721 – 608 7456, Fax: 0721 – 695 245
E-Mail: senitz@tmb.uni-karlsruhe.de

29.07.–06.08.: Cairns (Australia) – **17th International INQUA Congress.** - ☒: Prof. John Dodson
E-Mail: johnd@geog.uwa.edu.au

August 2007

12.08.: Zwiesel – **5. Internationaler Eiszeitkurs:**
Exkursion zum Karsee „Lacka-See“ (Böhmerwald).
- ☒: Dr. F. A. Pfaffl, Dachverband Naturw. Ver.
Deutschlands, Pf.-Fürst-Str. 10, 94227 Zwiesel
(Bayern), Tel.: 09922-1390

12.–17.08.: München – **9th EMU-school: Nanoscopic Approaches in Earth and Planetary Sciences.** -
☒: Frank Brenker (JWG-Universität, Frankfurt) und
Guntram Jordan (LMU München), Email: info@9th-
emu-school.de, www.9th-emu-school.de/

12.–18.08.: Montreal (Quebec, Kanada) – **SIL2007 – 30th Congress of the International Association of Theoretical and Applied Limnology.** - ☒: JPDl –
Conference Secretariat SIL2007, 1555 Peel, Suite
500, Montreal (Quebec), H3A 3L8
Tel.: + -(0)-514-287-1070, Fax: + -(0)-514-287-1248
E-Mail: sil2007@jpd.com

19.–24.08.: Köln – **17. Goldschmidt-Conference und Jahrestagung 2007 der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft.** Organisationskomitee: Herbert
Palme, Köln (herbert.palme@uni-koeln.de);
Albrecht Hofmann, Mainz (hofmann@mpch-mainz.
mpg.de); Carsten Münker, Bonn (muenker@uni-
bonn.de); Sumit Chakraborty, Bochum (Sumit.
Chakraborty@rub.de); www.goldschmidt2007.org

26.–31.08.: Grindelwald (Schweiz) – **Land Surface – Atmospheric Interactions in a Changing Climates.** -
☒: www.nccr-climate.unibe.ch/summer_school/
2007/index.html

26.08–1.09.: Santa Barbara (California, USA) – **Antarctic Earth Sciences.** - ☒: www.isaes2007.
geol.ucsb.edu.us

27.–30.08.: Oberurgl (Österreich) – **Representation of Glaciers in Runoff-Models.** - ☒: E-Mail:
regine.hock@natgeosu.se
www.ees.su.se/Oberurgl2007

29.–31.08.: Bergen (Norwegen) – **Polar Dynamics.** -
☒: www.gfi.uib.no/conference2007/info.htm

September 2007

2.–7.9.: Québec City (Kanada) – **9th Cultural Heritage Symposium in Geosciences, Archaeology and Metallurgy.** - ☒: E-Mail: Reginald.auger@celat.
ulaval.ca
www.celat.ulaval.ca/heritage/index.html

3.–05.09.: Istanbul (Turkey) – **13th European Meeting of Environmental & Engineering Geophysics.** -
☒: www.eage.nl/events/index.php?

03.–07.09.: Moskau (Rußland) – **International Symposium of Snow Science.** - ☒: www.igsoc.
org/symposia/eaee/russia

4.–7.09.: Patras, Griechenland – **25th Meeting of Sedimentology (Sedimentology and Environment).**
- ☒: Avraam Zeligidis, Dep. of Geology, University
of Patras, 26500 Patras, Greece
E-Mail: ias7inform@upatras.gr
ias2007.geology.upatras.gr/

7.–18.09.: Eureka (Nevada, USA) – **IGCP 499: Devonian land-sea interaction: evolution of ecosystems and climate (DEVEC).** - ☒: Dr. Jeff Over
E-Mail: over@geneseo.edu
www.senckenberg.de/igcp-499
www.geneseo.edu/CMS/display.php?dpt=frasnian

9.–13.09.: Copenhagen (Denmark) – **International Conference on Calibration and Reliability in Groundwater Modelling – Modelcare2007.** - ☒:
www.polytec.dk/mdlcare2007/

10.–11.9.: München/Neuherberg – **Internationaler Workshop „Biogeochemische Prozesse in Grundwasser-Systemen“.** - ☒: www.gsf.de/igeo/
workshop.phtml

12.–14.09.: Hof – **geofora** – Fachmesse und Kongress für Bohrtechnik, Brunnenbau und Geothermie. - ✉: Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach e.V. (figawa), Mario Jahn, Marienburger Str. 15, 50968 Köln; Tel.: 0221-37668-20, Fax.: 0221-37668-60; www.figawa.de

12.–15.9.: Leipzig – **45. Wissenschaftliche Fachtagung des Deutschen Markscheidervereins** „Wir geben die Richtung vor!“. - ✉: Institut für Markscheidewesen und Geodäsie der TU Bergakademie Freiberg; Fuchsmühlenweg 9, 09599 Freiberg
Fax: 03731/393601
E-Mail: DMV-FT2007@tu-freiberg.de

13.9.: Lüneburg – **16. Altlastentag Hannover Forum für Boden- und Grundwasserschutz, Workshops und Fachausstellung**. Workshop 1 „Rechtsfragen“, Workshop 2 „Umgang mit Bodenaushub“, Workshop 3 „Bodenschutz in der Bauleitplanung“, Workshop 4 „Einsatz innovativer Sanierungsverfahren“, Workshop 5 „Natural Attenuation bei MKW-Schadensfällen“. - ✉: Ulrich Eggert GWK,

Hindenburgstr. 5/6, 30175 Hannover; Tel.: 0511/95437-0, Fax: 0511/95437-15
E-Mail: info@eggertgwk.de

16.–20.09.: Tallinn/Estland – **15th Meeting of the Association of European Geological Societies (MAEGS-15)**: Georesources and public policy: research, management, environment. - ✉: MAEGS-15, Secretary, Geological Society of Estonia, Ehitajate tee 5, 19086 Tallinn, Estonia
Tel.: +372 620 30 10, +372 505 48 23; Fax: +372 620 30 11
E-Mail: maegs15@maegs15.org; www.maegs15.org

17.–19.09.: Freiberg – **77. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft**. - ✉: Prof. Dr. Jörg W. Schneider/Dr. Olaf Elicki, TU Bergakademie Freiberg, Geologisches Institut, Bernhard-von-Cotta-Straße 2, 09599 Freiberg, Tel. 03731-39-2856 (J.S.), -2435 (O.E.), Fax: 03731-39-3599
Email: FREIBERG2007@geo.tu-freiberg.de
www.geo.tu-freiberg.de/palaeo/FREIBERG2007/

Erratum

h/w. Im Beitrag „Datenbanken zur Sanierung von Altlasten online“ (GMT 27, März 2007, S. 28) war leider eine falsche Internetverbindung

angegeben. Die Verbindung lautet richtig: www.teresa3.de. Wir bitten das Versehen zu entschuldigen.

Ingenieurgeologische Ausrüstung für Kleinbohrungen und Rammkernsondierungen zu verkaufen. Preis Verhandlungssache.
Sabine Möller, Brookhörn 20, 24340 Eckernförde; Tel.: 04351/769243
E-Mail: moeller.stud@gmx.de

Geowissenschaftliche Fachzeitschriften kostengünstig abzugeben

Mehrere ältere Jahrgänge von Geotechnik (1999–2002), Grundwasser (1998–2004), Geospektrum (1997–1999), Altlastenforum Baden-Württemberg (Heft 1 – Heft 9), Schriftenreihe „Altlasten“ der Lfu Baden-Württemberg (ca. 25 Bde.), Paläontologische Zeitschrift (1999–2005), diverse Einzelexemplare, Preis: VHS
Kontakt: Dipl.-Geol. Joachim Reize, Im Speitel 49, 76229 Karlsruhe, Tel.: 0721/4908963

Adressen

BDG

Vorsitzender: Dr. Werner Pälchen, Freiberg
 BDG-Geschäftsführer und **GMIT-Redaktion:** Dr. Hans-Jürgen Weyer

BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1,
 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/
 696603

E-Mail: BDGBonn@t-online.de

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“.

DEUQUA

Präsident: Prof. Dr. Margot Böse, Berlin
Geschäftsstelle: DEUQUA-Geschäftsstelle: Dr. Jörg Elbracht, Stilleweg 2, D-30655 Hannover
 www.deuqua.de

GMIT-Redaktion: PD Dr. Birgit Terhorst, Institut für Geographie und Regionalforschung, Universitätsstraße 7, A-1010 Wien

E-Mail: birgit.terhorst@univie.ac.at

Dr. Christian Hoselmann, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Postfach 3209, 65022 Wiesbaden; Tel.: 0611-6939-928, Fax: 0611-6939-941

E-Mail: c.hoselmann@hlug.de

DGG

Vorsitzender: Dr. Werner Stackebrandt, Kleinmachnow

DGG-Geschäftsstelle: Karin Sennholz, Stilleweg 2, 30655 Hannover; Tel.: 0511/643-2507, Fax: 0511/643-2695

E-Mail: info.dgg@bgr.de

GMIT-Redaktion: Dr. Horst Aust, c/o DGG-Geschäftsstelle; Tel.: 0511/643-2676, Fax: 0511/643-2695; E-Mail: archivar.dgg@bgr.de und

Dr. Jan-Michael Lange, Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; Tel.: 0351/8926414; E-Mail: geolange@uni-leipzig.de

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Ulrich Bismayer, Hamburg

GMIT-Redaktion: PD Dr. Guntram Jordan, Dept. für Geo- und Umweltwissenschaften (Kristallographie), Ludwig-Maximilians-Universität, Theresienstraße 41, 80333 München

Tel.: 089/2180-4353; 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

E-Mail: geol.ver@t-online.de

GMIT-Redaktion: Dr. Warner Brückmann, Leibniz-Institut f. Meereswissenschaften, IFM-GEO-MAR, Wischhofstraße 1–3, Geb. 8, 24148 Kiel

Tel.: 0431-6002819, Fax: 0431-6002916

E-Mail: wbrueckmann@ifm-geomar.de

Dr. Jürgen Pätzold, Fachbereich 5 – Geowissenschaften, Universität Bremen, Postfach 330440 28334 Bremen;

Tel.: 0421-2183135, Fax: 0421-2188942

juergen.paetzold@uni-bremen.de

Paläontologische Gesellschaft

Präsident: Prof. Dr. Jes Rust, 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



Diplom-Psychologin
Nathalie Krahe



Diplom Sozialpädagogin
Sabiene Döpfner

in Kooperation mit der Bildungsakademie des BDG e.V.

profilieren – präsentieren - profitieren

Kommunizieren Sie konsequent Ihre beruflichen Erfolge!

08. Dezember 2007, 9.30 – 18.00 Uhr, Gießen

Sie sind fachlich hoch qualifiziert und erarbeiten täglich kleine und große Erfolge? Lernen Sie an diesem Tag, Ihre Leistungen gewinnbringend zu kommunizieren. Erprobe Sie Ihre Wirkung unter professioneller Anleitung! Mit dem Ziel, langfristig Ihren beruflichen Erfolg positiv zu beeinflussen.

Sie werden die Grundlagen der erfolgreichen persönlichen Präsentation kennen lernen:

- ➔ Ihr individuelles Erfolgsprofil
- ➔ Effiziente Selbstpräsentation
- ➔ Die Kunst, Menschen zu begeistern
- ➔ Netzwerkarbeit – wer soll von Ihnen wissen

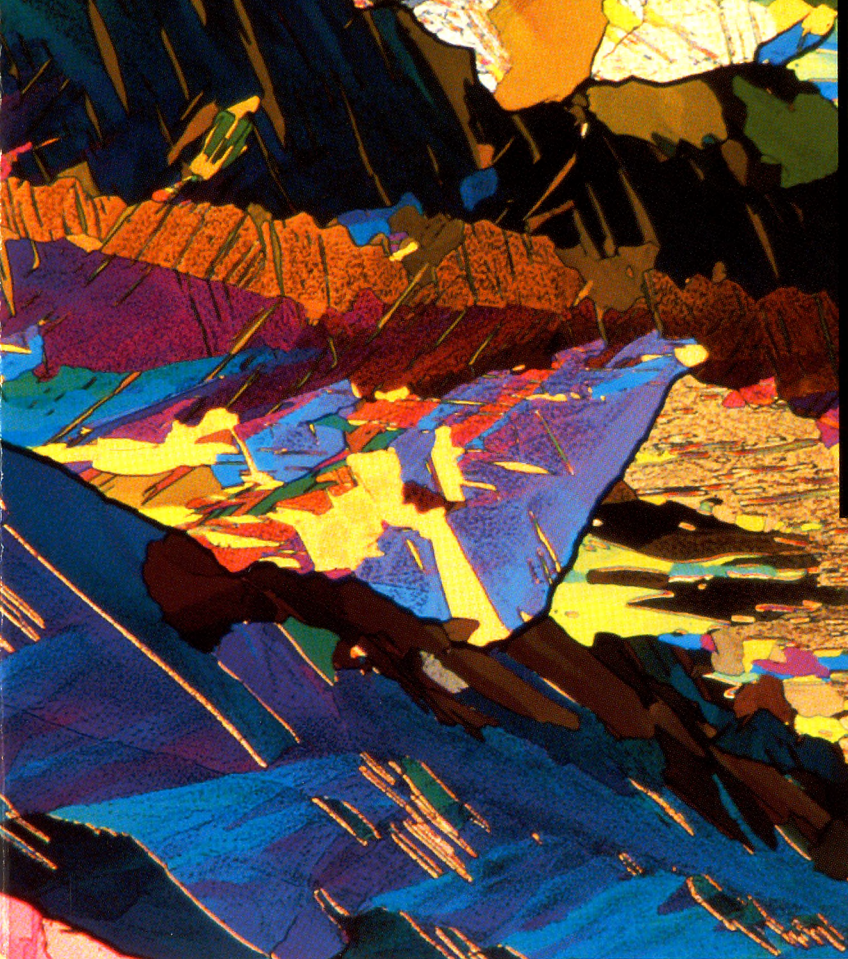
Sie werden verschiedene Aspekte der persönlichen Präsentation erarbeiten, durch Übungen individuell weiterentwickeln und erhalten Reflexionsmöglichkeiten. Nutzen Sie diesen Rahmen, um Ihre Außenwirkung künftig gezielt zu steuern!

Veranstaltungsort: TIG, Technologie und Innovationszentrum Gießen GmbH;
Winchesterstraße 2; 35394 Gießen (www.tig-gmbh.de)

Preis: 298,00 € incl. MWSt.; BDG – Mitglieder erhalten 20 % Rabatt

Anmeldung und Informationen:

Nathalie Krahe	kontakt@krahe-beratung.de	0641/9502958
Sabiene Döpfner	sdoepfner@t-online.de	0178/4484342



Simply Microscopy! Neue Wege in der Polarisation

Leica DM EP, DM2500 P und DM4500 P – Einfach präzise

- Kristallklarer Polarisationskontrast für mehr Informationen aus Ihrer Gesteinsprobe
- Einfache Bedienung in Orthoskopie und Konoskopie für sichere Probenbeurteilung
- Entspanntes Arbeiten durch ergonomisches Bedienkonzept
- Dokumentation leicht gemacht durch integrierbare Kamera- und Softwaremodule

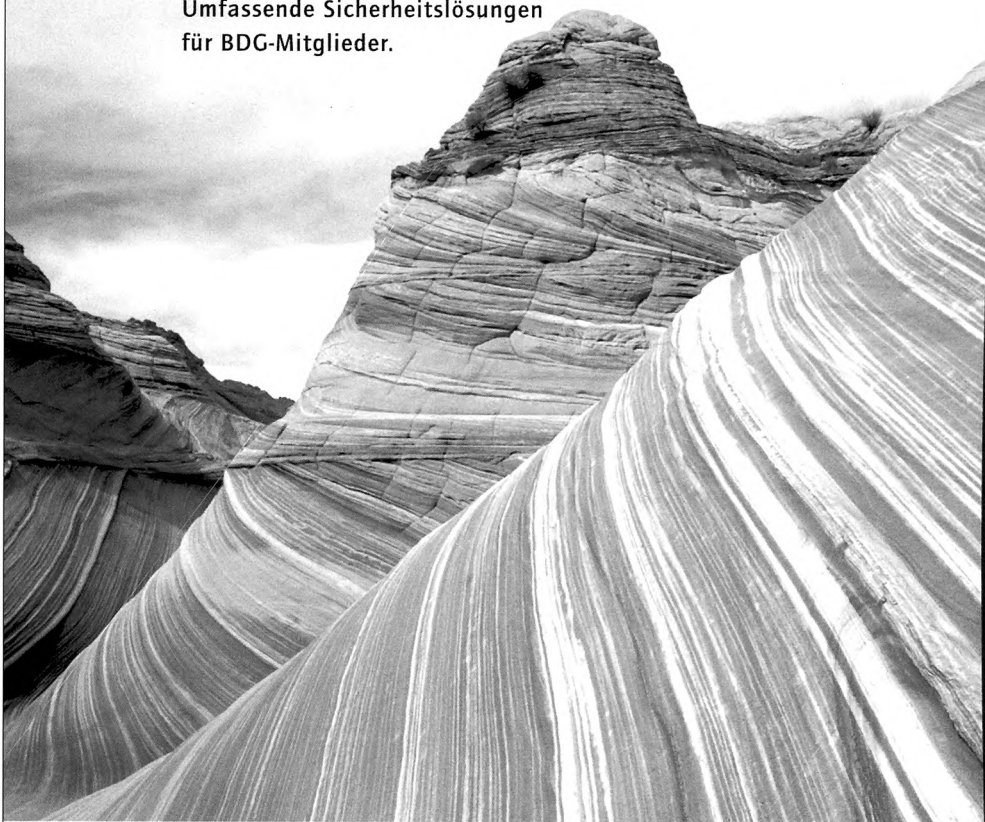
Leica Mikrosysteme Vertrieb GmbH, Lilienthalstraße 39–45, D-64625 Bensheim
Tel.: +49 (0)6251-136-0, Fax +49 (0)6251-136-155, www.leica-microsystems.com/Pol

Leica

MICROSYSTEMS

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