

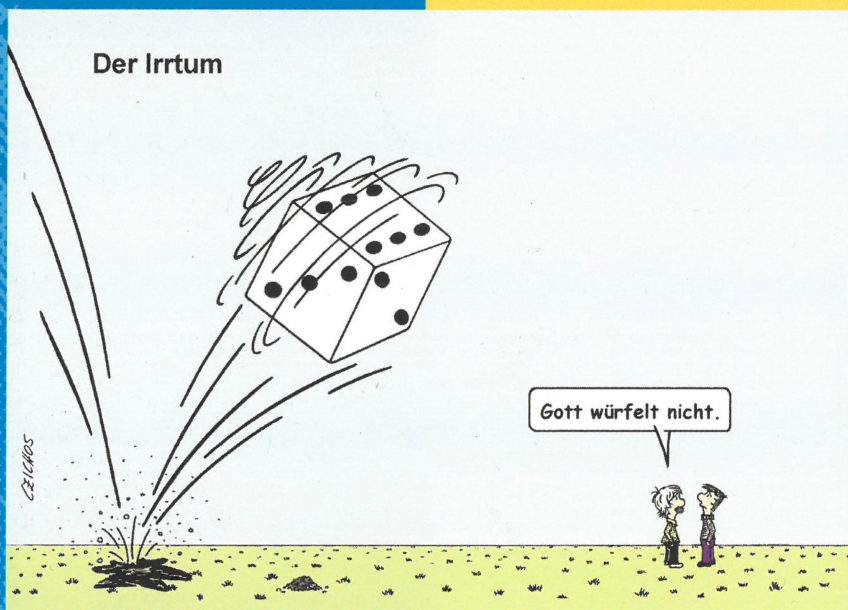
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
Deutsche Geophysikalische Gesellschaft
Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften
Deutsche Mineralogische Gesellschaft
Deutsche Quartärvereinigung
Geologische Vereinigung
Paläontologische Gesellschaft

GMIT NR. 37 · Sept. 2009

ISSN: 1616-3931

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen



■ Im Fokus:
alea iacta est – und Geophysik
für „Monte Carlo“

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft Nr. 37 (September 2009)

Das gemeinsame Nachrichtenheft von



Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. (BDG)



Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften e.V. (DGG)



Deutsche Mineralogische Gesellschaft e.V. (DMG)



Deutsche Quartärvereinigung e.V. e.V. (DEUQUA)



Geologische Vereinigung e.V. (GV)



Paläontologische Gesellschaft

ISSN 1616-3931

Redaktion:

Klaus-Dieter Grevel (*kdg.*, Deutsche Mineralogische Gesellschaft)

Michael Grinat (*mg.*, Deutsche Geophysikalische Gesellschaft)

Christian Hoselmann (*ch.*, Deutsche Quartärvereinigung)

Hermann Rudolf Kudraß (*hrk.*, Geologische Vereinigung)

Jan-Michael Lange (*jml.*, Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften)

Martin Nose (*mn.*, Paläontologische Gesellschaft)

Jürgen Pätzold (*jp.*, Geologische Vereinigung)

Birgit Terhorst (*bt.*, Deutsche Quartärvereinigung)

Hans-Jürgen Weyer (*hjwt.*, Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler)

Abbildung auf der Titelseite: Cartoon von Joachim Czichos, einen schnurrbärtigem Albert Einstein zeigend, der einen Kollegen überzeugen will, dass Gott nicht würfelt (www.joachim-czichos.de)

Liebe Leserin, lieber Leser,

was haben Kohlenwasserstoff-Systeme mit dem Würfelspiel zu tun? Was sagen Lognormal-Verteilungen über die Mitglieder von geowissenschaftlichen Instituten aus? Antworten auf diese Fragen finden Sie in dem Geofokus-Beitrag des vor Ihnen liegenden Heftes. Der Titel dieses Beitrags deutet es schon an: Manchmal müssen wir Geowissenschaftler auch (scheinbar) ungewöhnliche Wege gehen, um die vor uns liegenden Aufgaben zu bewältigen. Und die sind vielfältig, wie die folgenden Beispiele zeigen:

Nahezu eine Milliarde Menschen hat keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser – hier sind auch die Geowissenschaften gefordert Lösungen anzubieten. Zurzeit werden große Hoffnungen in die CCS-Technik gesetzt, d.h. in die technische Abscheidung von Kohlendioxid aus Emissionen bei der Verbrennung fossiler Energieträger und die Speicherung des CO₂ im Untergrund, um den Klimawandel zu begrenzen. Hier haben Geowissenschaftler die Aufgabe zu prüfen, ob und wie eine sichere CO₂-Einlagerung im Untergrund möglich ist und wie diese dauerhaft überwacht werden kann. Was sagen die Geowissenschaften zu konkurrierenden Nutzungen des tieferen Untergrundes? Wo könnte z.B. geothermische Energie gewonnen werden, wo CO₂ verpresst werden? Klare Antworten auf diese Fragen sind Grundlage für die angestrebte gesellschaftliche Akzeptanz.

Natürlich wissen wir Geowissenschaftler, dass wir auf einem dynamischen Planeten leben. Erdbeben, Vulkanausbrüche oder andere Georisiken gehören in vielen Teilen der Welt zum Alltag. In Deutschland haben die tragischen Ereignisse in Köln und in Nacherstedt wieder einmal deutlich gemacht, dass wir offensichtlich noch nicht genug über den Untergrund direkt unter unseren Füßen wissen. Die Einführung neuer Geo-Studiengänge wie an der TU Bergakademie Freiberg und der TU Clausthal kann dazu beitragen, die immer noch offenen Fragen zu klären.

Die anstehenden Fragestellungen werden wir jedoch aufgrund ihrer Komplexität nur miteinander

bearbeiten können. Wichtig ist hierfür die intensive Diskussion – auch über Fachgrenzen hinweg. Eine gute Möglichkeit hierzu bieten Seminare, Workshops und Tagungen – einige der dabei behandelten Themen sind in diesem Heft ausführlicher dargestellt; möglicherweise entwickeln sich auch neue Kommunikationswege.

Wenn die Geowissenschaften nicht nur im Zusammenhang mit Katastrophen zu Wort kommen sollen, müssen wir sie auch noch stärker an die Öffentlichkeit bringen. Einige Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, z.B. der Tag des Geotops, werden Ihnen in diesem Heft vorgestellt.

Beschließen möchten wir das Editorial in der Hoffnung, dass das vor Ihnen liegende Heft wieder etliche interessante Informationen für Sie bereithalten möge. Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Durchblättern und Lesen.

Für die Redaktion
Michael Grinat

Inhalt

Seite

Editorial	2
Geofokus	5
alea iacta est und Geophysik für „Monte Carlo“	6
Geoaktiv – Wirtschaft, Beruf, Forschung und Lehre	19
GSSP Trias/Jura liegt nun im Karwendel	20
„Back on stage!“ – Wieder Geo-Studium in Clausthal	21
Rohstoffkooperation mit der Mongolei	23
Freiberg: Bachelor-Studiengang „Geoinformatik und Geophysik“ und Master-Studiengang „Geoinformatik“	23
Geolobby – Gesellschaften, Verbände, Institutionen	27
BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler	29
DGG Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften	40
DMG Deutsche Mineralogische Gesellschaft	50
DEUQUA Deutsche Quartärvereinigung	58
GV Geologische Vereinigung	63
Paläontologische Gesellschaft	68
Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit	68
Alfred-Wegener-Museum in Zechlinerhütte wiedereröffnet	68
Darwin-Colloquium Freiberg 2009 „Evolution of Organisms and Environment“	70
Brachiopoden-Symposium auf der NAPC (Cincinnati, USA)	72
Stromatolithe – Geowissenschaftliches Museum in Göttingen verlängert Sonderausstellung	73
Internationaler geologischer Workshop (RECCCE) in Österreich	74
Ein Fenster in die Erdgeschichte	75
Sandalen, brennende Steine und gefräßige Minerale: Was Steine uns erzählen können – Sonderausstellung in Göttingen	77
Georeport	79
Neue Bücher	80
Personalia	87
Tagungsberichte	88
EUREGEO 2009 – Rolle der geologischen Dienste im 21. Jahrhundert?	88
8. Kolloquium „GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen und Entwicklungen“	89
Leserbriefe	90

INHALT

Geokalender	93
Internationaler Geokalender	94
Impressum	18
Adressen	25

GEOFOKUS



alea iacta est

und Geophysik für „Monte Carlo“

Heinz-Jürgen Brink*

1. Einleitung

Nachdem er dem keltischen Gallien das Rückgrat gebrochen und es wie eine Spielbank geplündert hatte, überschritt Gaius Julius Caesar am 10. Januar 49 v. Chr. mit den Worten „alea iacta est“ den Rubikon trotz des bestehenden Verbotes, dass sich kein römischer Feldherr mit bewaffneten Truppen Rom nähern dürfe. Caesars berühmter Anspruch bezieht sich einerseits auf die irreversible Gesetzesübertretung (der Würfel ist jetzt außerhalb jeglicher Kontrolle), andererseits auf die Risiken der Tat (der Würfel kann auf jede beliebige Seite fallen). Ihm war bewusst, dass er neben den geraubten keltischen Schätzen Glück brauchen würde, um seine Gegner in Rom zu besiegen. So war die Wahl des Würfels als Symbol dafür klar und eindeutig. Sicherlich hat er seinem Erfolg im Vorfeld der Entscheidung eine Wahrscheinlichkeit zugesprochen, die nicht gegen Null tendierte. Ob er sich vorher, wie unter den Römern üblich, auch eines Vorhersagerituals bedient hatte und himmlische Zeichen (Blitz u. Donner) oder den Vogelflug ergründen oder sich aus den Eingeweiden von Opfertieren ein Orakel erstellen ließ, ist nicht überliefert.

Vielleicht hat auch der römische Feldherr Publius Quinctilius Varus ähnlich gedacht, als er 9 n. Chr., also vor genau 2000 Jahren, mit einem Achtel des römischen Gesamtheeres gegen die Germanen in den Teutoburger Wald in die Schlacht zog – zufälligerweise an einen Ort im Zentrum bedeutender geophysikalischer Potentialfeldanomalien –, in eine Schlacht von welt-historischer Bedeutung, da sich die Römer folge-wirksam risikoreduzierter verhielten und gegen sie aufbegehrende Völker andernorts wie z.B. in Judaea, wo Varus früher als Berater des Königs Herodes gewirkt hatte, wegen größer gewordener Zuversicht riskanter auf das imperiale Desaster reagierten. Vielleicht dachten aber auch die

unter sich zerstrittenen Germanen unter Arminius so, die sich ihres Erfolges ebenfalls nicht sicher sein konnten. Ob sie vorher ihre Priesterinnen, die unter den Germanen wegen ihrer „verlässlichen“ Voraussagen großen Respekt genossen, um ein traditionelles Orakel gebeten hatten, ist unbekannt.

Die Kampf- und Risikobereitschaft der Germanen muss sehr hoch gewesen sein und war historischen Quellen zufolge auch Bestandteil ihrer Lebensart. Über ihre Würfelleidenschaft berichtet Tacitus in *Germania* 24, dass sie „dem Würfelspiel merkwürdigerweise in voller Nüchternheit huldigten, als wenn es sich um ein ernsthaftes Geschäft handelte. Dabei sind sie in Bezug auf Gewinn und Verlust von einer so blinden Leidenschaft besessen, dass sie, wenn sie alles andere verspielt haben, mit dem letzten entscheidenden Wurf um die Freiheit und ihren eigenen Leib kämpften“. Diese Einstellung zum Glücksspiel scheint sich in späteren Zeiten kaum abgeschwächt zu haben, auch wenn die Nüchternheit manchmal draußen vor blieb: Um 1220/30 heißt es in der *Carmina Burana*:

*„Manche würfeln, manche saufen,
andre lärmen, schreien, raufen.
Derer, die ein Spiel begannen,
ziehet mancher nackt von dannen;
andere sich ein Wams gewinnen,
andre gehen im Sack von hinnen.
Keiner denkt der Todesstunde,
Bacchus gilt die Würfelrunde.“*

Auch in den heutigen modernen Zeiten werden spezielle Entscheidungen, z.B. in der Erdöl- und Erdgasexploration, mit den Regeln eines Würfelspiels vorbereitet, wenn die Abschätzung von Risiken gefordert ist und Wahrscheinlichkeiten vorhergesagt werden sollen. Dass dabei die eine oder andere Voraussage eher einem Orakel gleicht, liegt bei unzureichender geowissenschaftlicher Datenmenge und deren Analyse oft in der Natur der Sache.

Wenn der Mensch so gerne würfelt und dem Risiko und Zufall bis hin zum eigenen Untergang huldigt, dies auch in der Kunst vielfach ihren Ausdruck gefunden hat und Las Vegas und Monte Carlo deswegen aufgeblüht sind, was signalisiert er damit? Reflektiert er dabei unbewusst über Prozesse in der Natur, die ihm möglicherweise sein Leben selbst und das der anderen sowie das des gesamten Gemeinwesens als Würfelspiel erscheinen lassen? Zumindest findet sich diese Einstellung in manchem Sakralgebäude wie z.B. an der Klosterkirche von Cottbus symbolisiert.

Dem hat Albert Einstein allerdings mit seinem berühmten Zitat widersprochen, dass Gott im Universum nicht würfelt. Einstein war der Zufall zutiefst zuwider, der aber in der Quantenphysik eine herausragende Bedeutung bekam. Für ihn lag in den technischen Errungenschaften seiner Zeit „die göttliche Neugier und der Spieltrieb des bastelnden und grübelnden Forschers, nicht minder die konstruktive Phantasie des technischen Erfinders“ verborgen. Sollte der Spieltrieb des Menschen, den wir bei Caesar, den Germanen und ihren Nachfahren und nun auch bei den Forschern vermuten können, ein Ausdruck der Natur sein, so dürften auf allen Skalen der Natur ebenfalls würfelspielähnliche Prozesse unter Wahrung der Naturgesetze abgelaufen sein. Das könnte dann zu den Aussagen verleiten, dass Gott durchaus Gefallen am Würfelspiel hat, Würfelspiele eventuell sogar Säulen seiner Schöpfung bedeuten, Würfelabbildungen in Kirchen daher nicht deplatziert sind und unsere mögliche „zivilisatorische“ Einsamkeit im Weltall – auf einem wahrscheinlich einzigartigen Planeten „spielerisch“ lebend – besser einzuordnen sowie philosophisch und seelisch zu verkraften ist, zumal die Erde die Hälfte ihrer Zeit schon hinter sich hat.

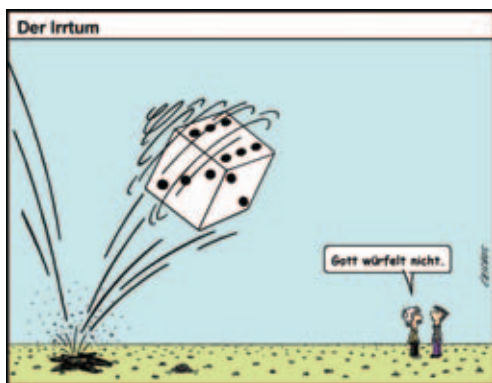
Wenden wir den Blick aber ab von dem „großen Wurf“, unserem blauen Planeten, der sich im Hyperparameterraum des Universums, nach vorrangegangenem zeitintensivem Ausbrüten von schwereren Elementen innerhalb explodierender Protosterne hin bis zum erdgeschichtlich bedeutsamen Uran, in einer geeigneten Galaxis



A: *Cäsar überschreitet den Rubikon (49 v. Chr.). – nach Liebigs Sammelbilder, 1938, modifiziert*



B: *Würfelabbildung aus dem Jahre 1303 an der Klosterkirche in Cottbus*



C: Quelle: <http://www.joachim-czichos.de>

bei geeigneter Sonne und einem geeignetem Abstand zu ihr, bei geeigneter Größe und geeigneter Zusammensetzung und Wärmegeschichte, unter Einbindung der biologischen Evolution und unter Einfluss eines großen Mondes, dessen außergewöhnliche Entstehung eng mit der der Erde verbunden ist, entlang einer großen geologischen Zeitachse „spielerisch“ lebensfördernd selbstreguliert sowie periodisch und episodisch verändert hat. Kehren wir Julius Caesar, den Germanen und Albert Einstein den Rücken zu und richten unser Augenmerk – dabei vorher einen erforderlichen Abstecher in die Welt des Lognormalen nehmend – auf das geowissenschaftliche Arbeitsfeld der schon oben erwähnten Erdöl- und Erdgasexploration unter besonderer Berücksichtigung der Geophysik.

2. Lognormal-Verteilungen

Natürliche, miteinander vergleichbare Objekte werden häufig nach messbaren Eigenschaften sortiert und damit einer „Rangfolge“ unterworfen. Geologische Formen an der Erdoberfläche, wie Inseln, Flusssysteme, Sedimentbecken oder auch Impaktkrater, die jeweils einem einheitlichen System zugeordnet werden können, bilden in dieser Betrachtungsweise keine Ausnahme. Sie weisen wie viele andere Systeme der unbelebten aber auch belebten Natur, wie auch Systeme im sozialen Bereich (z.B. wissenschaft-

liche Gesellschaften und ihre Mitglieder) eine Normal- (Gauß-) oder Lognormalverteilung ihrer Einzelelemente auf, wenn man jedes System in Klassifizierungseinheiten untergliedert und die Anzahl pro Einheit über die Klassifizierungsgröße (normal oder logarithmisch) graphisch aufträgt.

In der kumulativen Darstellung (Integration) wird die Gaußsche Glockenkurve im Zentralbereich in etwa linear. Bei einer zu geringen Anzahl von Elementen wird die Auswahl von und die Zuordnung zu Klassifizierungseinheiten schwierig, wenn nicht sogar unmöglich.

Sortiert man in einem solchen Fall die zu einem natürlichen System gehörigen Einzelelemente nach einem ihrer Messwerte und trägt die Logarithmen dieser Werte auf, wird sehr oft eine lineare Beziehung zwischen logarithmischer Größe und der Position innerhalb der Reihenfolge deutbar (Exponentialfaktor) (Abb. 1 und Abb. 2).

Diese Darstellung entspricht in etwa der kumulativen (integralen) Lognormalverteilung. Die statistischen Größen dieser Integralbeziehung wie Standardabweichung und die P15- bzw. P85-Wahrscheinlichkeitswerte stehen in einer mathematischen Beziehung zu dem ableitbaren Exponentialfaktor. Der Quotient aus Standardabweichung und der von ihr umfassten Anzahl der Einzelelemente ist dem Exponentialfaktor näherungsweise proportional. Beispiele für Systeme mit einer relativ geringen Anzahl von Elementen, deren Einzelwerte über mehrere Größenordnungen streuen, sind viele Kohlenwasserstoff(KW)-Systeme mit ihren Erdöl- und Erdgasfeldern in den Sedimentbecken der Erde. Die Verteilungen von Feldgrößen dieser Systeme verhalten sich überwiegend lognormal. Darauf wird weiter unten intensiv eingegangen.

3. Monte-Carlo-Analyse multiplikativer Systeme

Jede einzelne zu einem Kohlenwasserstoffsystem gehörige Öl- bzw. Gasakkumulation wird offensichtlich durch seine Reserven charakterisiert. Diese Reserven werden multiplikativ aus der Strukturfläche, der Reservoirmächtigkeit,

Abb. 1: Rangfolge der größten Flusssysteme der Erde nach der Fläche ihres Einzugsgebietes
(Hintergrund: www.maps-for-free.com)

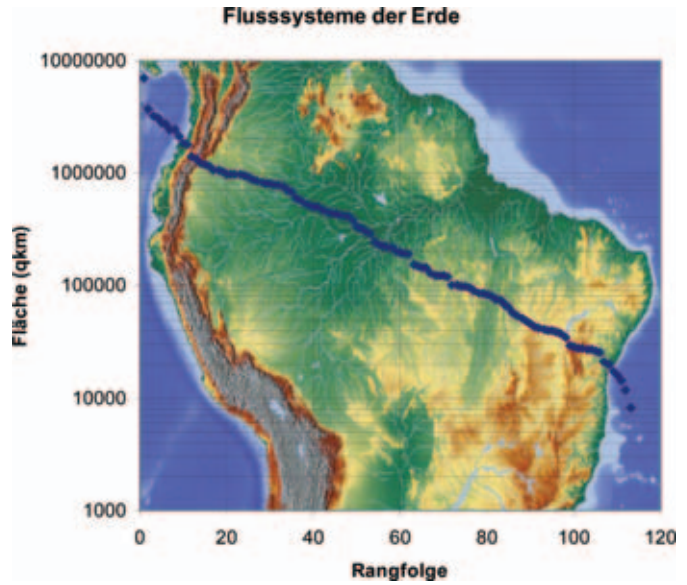
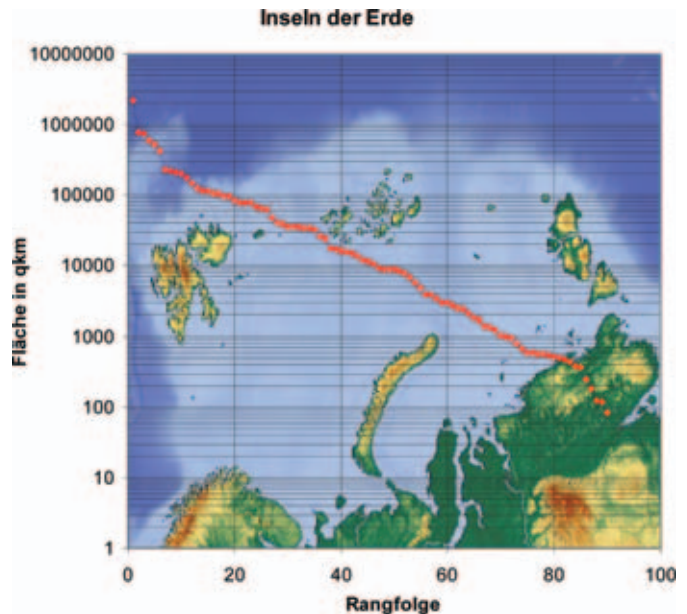


Abb. 2: Rangfolge der größten Inseln der Erde nach ihrer Fläche
(Hintergrund: www.maps-for-free.com)



der Strukturhöhe und den zugehörigen geometrischen Korrekturfaktoren, dem Nettoanteil des Reservoirs, seiner Porosität, der Wassersättigung und den Temperatur und Druck abhängigen Volumenfaktoren der gespeicherten Kohlen-

wasserstoffe bestimmt. In der Regel sind die meisten Parameter voneinander unabhängig und unterliegen einer gewissen Streubreite. Diese Streubreiten lassen nur Annäherungen in der Berechnung der genauen Reserven zu. Werden

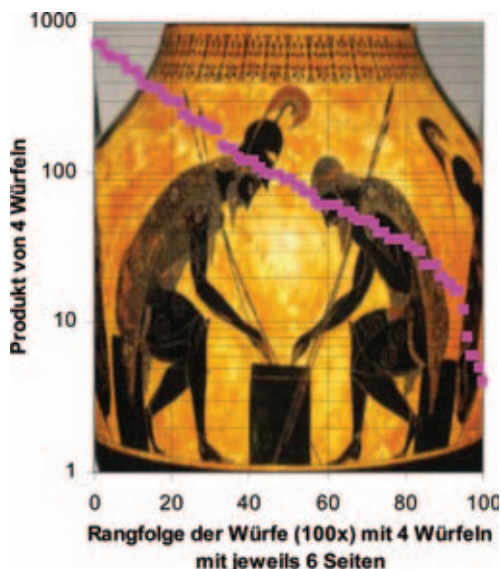


Abb. 3: Das Lognormale des Würfelspiels (Hintergrund: Achilles und Ajax beim Würfelspiel von Exekias, Griechische Amphore ca. 540 v. Chr., Vatikan Museum, Rom)

die Reserven eines Prospektes abgeschätzt, werden über Zufallsgeneratoren die abgeschätzten Streubreiten der Einzelparameter simuliert, dann Zufallsprodukte für Reserven generiert und aus der Häufigkeitsverteilung der Ergebnisse ein repräsentativer Mittelwert bestimmt. Die Verteilung der Zufallsprodukte lässt sich nun einfach über das Ergebnis eines Würfelspiels approximieren („Monte Carlo“ Methode), wobei jeder Würfel einen unabhängigen Parameter darstellt. Wirft man z.B. 100 mal mit 4 Würfeln, die jeweils 6 Flächen aufweisen und multipliziert von jedem Wurf die 4 Zahlen, so erhält man im Endeffekt in der gewählten Normaldarstellung, d.h. sortierte Werte über die Rangfolge, eine durch einen Alpha-Faktor determinierte exponentiell abklingende Kurve und in einer lognormalen Darstellung, bei der auf der y-Achse die Logarithmen der Exponentialwerte angegeben sind, das gewohnte Bild einer graphisch linearen Beziehung (Abb. 3). Wiederholt man

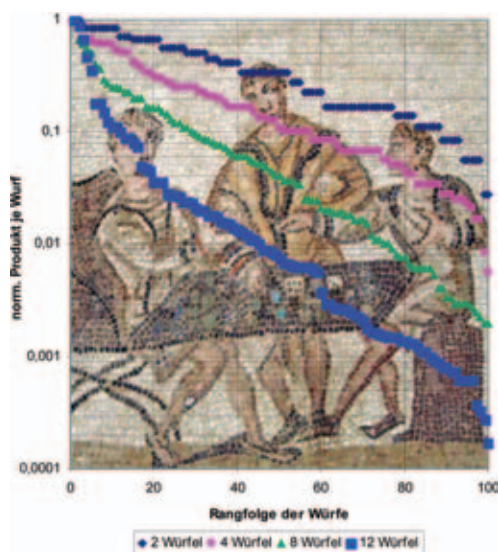
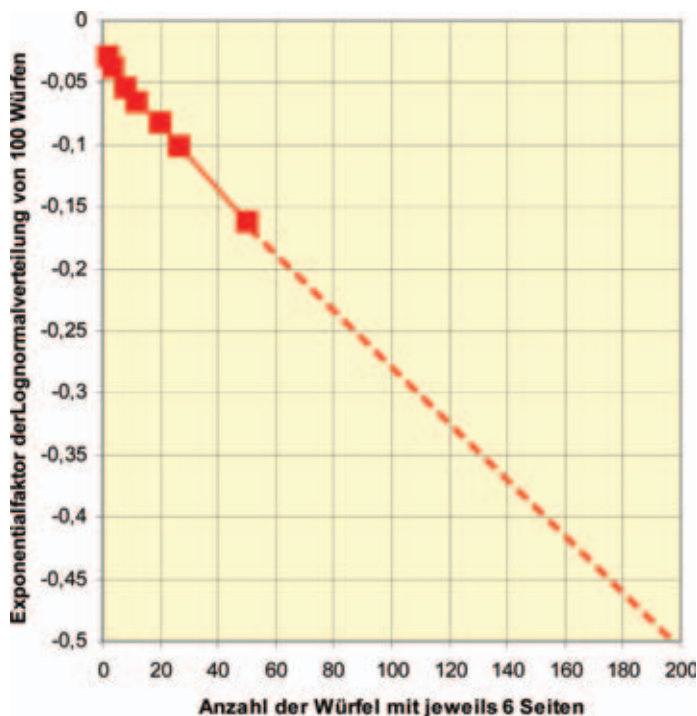


Abb. 4: Würfelspiel mit variabler Würfelzahl (Hintergrund: 3 Männer beim Würfelspiel, Römisches Mosaik aus Tunesien)

den Versuch mit Würfeln, die eine höhere Flächenzahl aufweisen, werden die Einzelprodukte größer, der lineare Trend bleibt aber grundsätzlich mit gleicher Neigung in der lognormalen Darstellung erhalten. Das ändert sich, wenn man die Anzahl der Würfel variiert. Mit größer werdender Würfelzahl steigt die Neigung in der gewählten Darstellung der Lognormalverteilung und damit in der mathematischen Betrachtungsweise der Exponentialfaktor Alpha (Abb. 4). Da bei 100 Würfeln mit 50 oder mehr Würfeln Wiederholungen (Abb. 5) wegen statistischer Unterrepräsentanz stark voneinander abweichen, wird der lineare Anfangsteil der Kurve für höhere Würfelzahlen extrapoliert. Da das angewandte Würfelspiel für jede Flächenzahl die gleiche Wahrscheinlichkeit und damit eine Rechteckverteilung liefert, in der Natur aber für Einzelparameter eher die Gaußsche Glockenkurve zutrifft, würde ein entsprechend modifizierter Würfelversuch zeigen, dass bei einer

Abb. 5: Der Exponentialfaktor einer Lognormalverteilung als Funktion der Würfel- bzw. Parameteranzahl



Änderung von Rechteck- in Gaußverteilung die Neigung in der gewählten lognormalen Darstellung abnimmt. Um bei einer Gaußverteilung der Einzelparameter eine größere Neigung zu verwirklichen, muss in so einem Fall die Anzahl der Parameter (Würfel) erhöht werden. Die Parameter, die ein Einzelobjekt bestimmen, bestimmen auch das aus diesen Einzelobjekten zusammengesetzte Gesamtsystem und dessen Verteilungskurve. Feldgrößenverteilungen müssten also auch etwas über die sie beherrschenden Sedimentbecken aussagen.

4. Würfelspiel der Sedimentbecken

Eine der zahlreichen Methoden, Sedimentbecken zu klassifizieren, ist die Einstufung in ihre geotektonische Entwicklung. Die ihnen zugeordneten Kohlenwasserstoffsysteme und die sie repräsentierenden Feldgrößenverteilungen deuten auf wesentliche Unterschiede hin. Delta-becken zeigen eine sehr geringe Neigung im

Lognormalsystem, was generell auf eine niedrige Anzahl steuernder Faktoren hinweist. Multi-zyklische Becken dagegen können eine ausgesprochen hohe Lognormalneigung aufweisen, die auf Kohlenwasserstoffsysteme mit einer hohen Parameterzahl und damit auf hohe Komplexitätsgrade schließen lässt. Die Sedimentbecken der Erde, deren KW-Potential einem jurassischen Muttergestein zuzuordnen ist, weisen Lognormalverteilungen hinsichtlich der Beckenausdehnung sowie ihres KW-Potentials auf (Abb. 6, Rangfolge nach der Ausdehnung: „West Siberia Basin, Arabian/Iranian Basin, Gulf of Mexico, Amu Darya, Northwest European Shelf, Middle Caspian Sea, Greater Papua, Neuquen, Yemen, Barrow-Dampier, Scotia Shelf subbasin, Jeane d’Arc subbasin, Vienna Basin, Vulcan Graben“ und Abb. 7, in der die Rangfolge zusätzlich durch die Muttergesteinsqualität sowie durch die Genese-, Migrations- und Akkumulationsprozesse für Erdöl und Erdgas

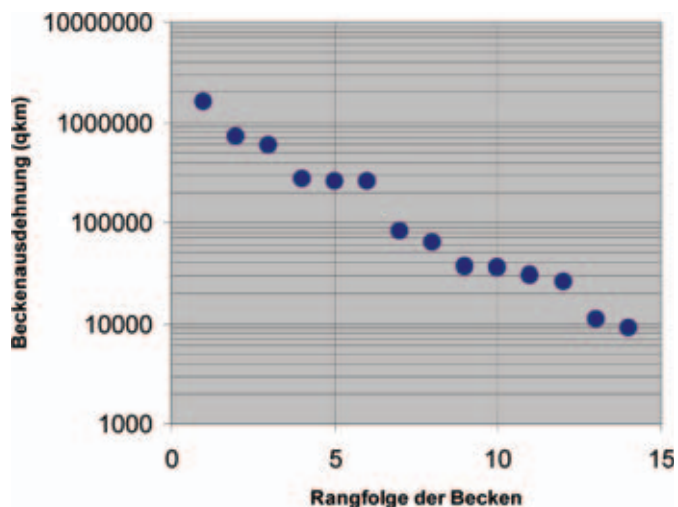


Abb. 6: Rangfolge von Sedimentbecken der Erde mit jurassischem Muttergestein nach der Beckenausdehnung in qkm (nach Klemme 1994, AAPG Memoir 60)

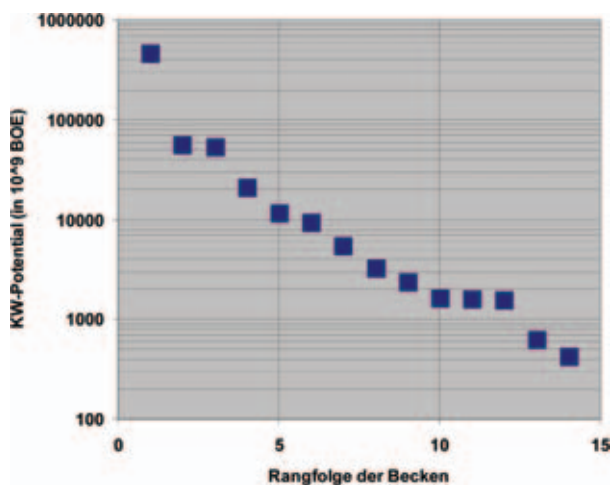


Abb. 7: Rangfolge von Sedimentbecken der Erde mit jurassischem Muttergestein nach ihrem KW-Potential in 10⁹ BOE (nach Klemme 1994)

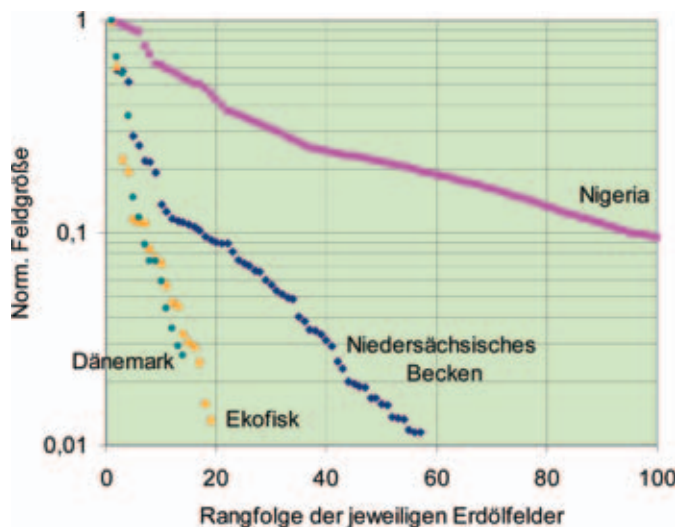
modifiziert ist). Die Flächengrößenverteilung wird sicherlich multiplikativ beeinflusst von Faktoren wie Lebensdauer und Größe einer möglichen initialen Wärmeanomalie, von Gesteinsparametern der betroffenen Kruste sowie Metamorphoseprozessen darin, dem tektonischen Spannungsfeld, der Position innerhalb der wandernden Kontinentalplatten, den Sedimentationsbedingungen u.a. als Funktion von Meeresspiegelschwankungen und der Erosion benachbarter Orogene, der Dichten der

abgelagerten Sedimente (z.B. leichtes Salz, schwere Karbonate), u.v.a.m.. Die KW-Systeme in den jeweiligen Becken werden zusätzlich durch weitere interne becken-spezifische Prozesse beeinflusst.

5. Würfelspiel der Erdölssysteme

Publizierte Daten über die Ölfelder einer Region oder über Feldgrößenverteilungen gibt es unter anderem über das Niedersächsische Becken, die Süddeutsche Molasse, das Rheintal, das

Abb. 8: Feldgrößenverteilung für eine kleine Auswahl verschiedener Erdölregionen der Erde



Ekofisk-Gebiet in der zentralen Nordsee und über das Niger-Delta in Nigeria. Wie erwartet, zeigt das nigerianische Deltabecken eine geringe Neigung, während das „kontinentale“ (Schelfgebiet!) Riftbecken der Nordsee um Ekofisk herum eine steilere lognormale Steigung aufweist. Die Ölregionen von Niedersachsen und dänischer „Chalk“ ergänzen das Bild über die Varianz der unterschiedlichen Kohlenwasserstoffsysteme (Abb. 8).

6. Würfelspiel der Erdgassysteme

Der Versuch, die Erdgassysteme im norddeutschen Becken zu analysieren, liefert das Bild eines Zechstein mit geringer und eines Rotliegenden mit großer Neigung (Abb. 9). Mit dem oben Gesagten bedeutet das, dass die Gasfelder des Rotliegenden durch wesentlich mehr voneinander unabhängige geologische Parameter beherrscht werden als die des Zechsteins. Die heterogene Fazies und die komplexe Diagenese der klastischen Reservoirs des Rotliegenden dürfte dabei die entscheidende Rolle spielen, obwohl auch die karbonatigen Zechsteinreservoirs bedeutende Veränderungen seit ihrer Ablagerung erlebt haben. Im Vergleich zu den Rotliegend-Gasfeldern in UK-Offshore mit einer

geringeren lognormalen Neigung zeigt sich, dass das Rotliegendesystem des norddeutschen Beckens auch innerhalb dieser Formation selbst als sehr komplex eingestuft werden muss.

Die Kompilation aller Kohlenwasserstoffsysteme Deutschlands (Abb. 9) macht noch einmal deutlich, dass die Öl-Systeme in der süddeutschen Molasse und im Rheintal wegen ihrer hohen lognormalen Neigung die komplexesten sind, dicht gefolgt vom Rotliegenden. Das Zechsteinsystem im Norddeutschen Becken und das Ölsystem des Niedersächsischen Beckens zeigen eine geringere Komplexität. Die Öl-Systeme gelten als matur. Ihre Analyse erscheint damit endgültig. Für die beiden Gas-Systeme können nur noch entscheidende neue Funde den Gesamtverlauf der Kurven ändern, was eine Verringerung der Neigung bedeuten müsste und damit eine Re-Analyse erforderlich machen würde.

7. Bewertung

Die für die analysierten KW-Systeme ermittelten exponentiellen Alpha-Werte und die daraus abschätzbare Minimalanzahl entscheidender Parameter belegt deutlich die Unterschiede der analysierten KW-Systeme (Abb. 10). Leitet man aus dem Würfelversuch eine Abschätzung der

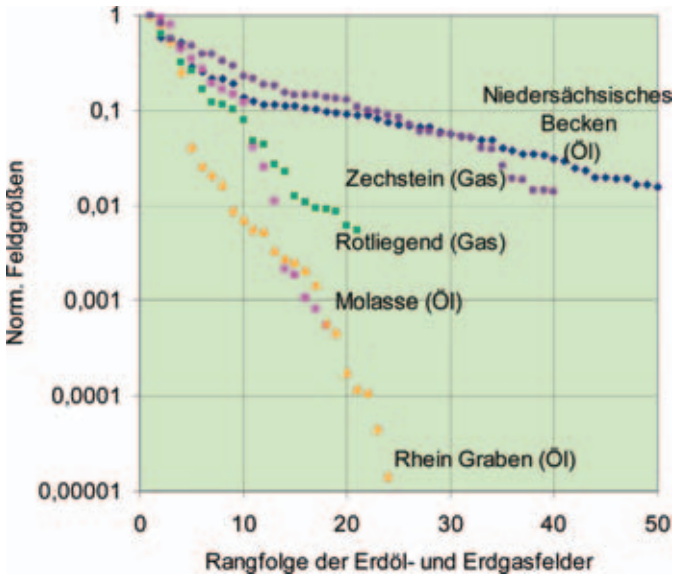


Abb. 9: Feldgrößenverteilungen von Kohlenwasserstoffsystemen Deutschlands

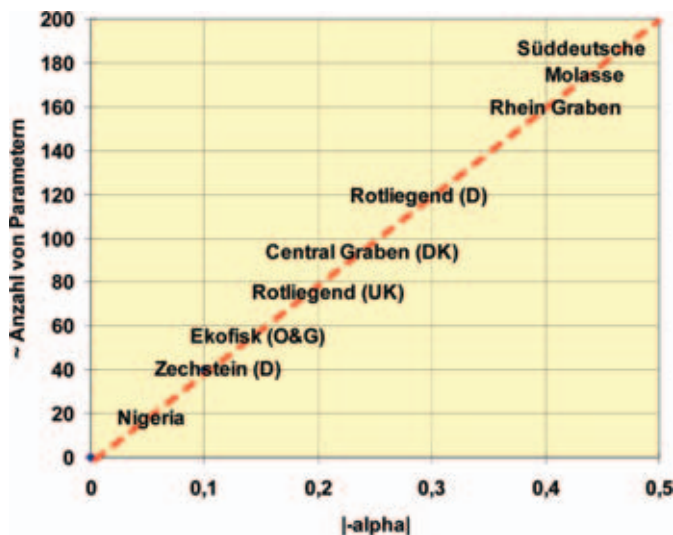
Anzahl der entscheidenden geologischen Parameter ab, so wird das System in Nigeria von etwa 20, dass der süddeutschen Molasse von etwa 200 bestimmt. Die anderen hier erwähnten Systeme liegen irgendwo dazwischen. Die Anzahl der Parameter eines Systems hat sicherlich auch Einfluss auf die Vorhersagbarkeit. Die Mitglieds-Eigenschaften von Systemen mit geringer Parameteranzahl werden leichter abzuschätzen sein als die von komplexeren Systemen mit hoher Anzahl. Über eine mathematische Vereinfachung lässt sich eine Beziehung zwischen dem exponentiellen Alpha-Faktor und der Fündigkeitsrate eines KW-Systems ableiten. Sei A_{\max} das größte Feld, A_{\min} der kleinste noch wirtschaftliche Fund, x_{\min} die Anzahl der Felder und x_{\max} die Zahl der Explorationsbohrungen, so wird die Fündigkeitsrate dem Produkt von Exponentialfaktor der Verteilung und x_{\max} umgekehrt und dem Logarithmus von A_{\max} über A_{\min} direkt proportional. Komplexere Systeme benötigen sicherlich einen höheren geowissenschaftlichen Aufwand zu ihrer Analyse als einfache Systeme. Der Analyseaufwand wird damit, wen sollte es verwundern, eine Funktion von

Komplexität und Erdölpreis. Je höher der Ölpreis ist, desto größer kann die Komplexität eines zu analysierenden KW-Systems sein.

8. Geophysik zur Würfelspielanalyse

Bei der Analyse von Sedimentbecken zu assistieren und zum Teil ins Unbekannte vorzustoßen, ist unter anderem eine der Aufgaben der Geophysik. Auf ihre Verfahren wird zurückgegriffen, will man Zufallsannahmen einschränken und Bohrprojekte auf eine Basis stellen, die mit Naturgesetzen nachprüfbar ist. Die Geophysik soll für die Exploration eine bessere Abschätzung und für die Produktion eine genauere Kartierung entscheidender Lagerstättenparameter ermöglichen. Wichtig sind vor allem strukturelle Parameter wie Tiefe, horizontale Ausdehnung und vertikale Erstreckung eines Prospektes oder gefundenen Feldes. Sie bestimmen die Randbedingungen des Gesteinsvolumens, das für die Speicherung von Kohlenwasserstoffen zur Verfügung steht. Heute können solche Strukturen im Untergrund relativ genau mit 3D-seismischen Verfahren erkundet und aufgelöst werden. Um aus der seismisch gewonnenen

Abb. 10: Exponentialfaktor und Abschätzung der Anzahl unabhängiger Parameter für verschiedene KW-Systeme



Laufzeitdarstellung einer Struktur deren Tiefenlage bestimmen zu können, ist die Abschätzung bzw. Berechnung der seismischen Geschwindigkeiten unbedingte Voraussetzung. Dies geschieht u.a. mit Hilfe bohrlochgeophysikalischer Messungen und den Geschwindigkeitsbestimmungsmethoden aus dem Prozessing der reflexionsseismischen Daten. Aus den seismischen Amplituden der Speicherhorizonte und über seismische Inversionsverfahren lassen sich in interpretativen Schritten des seismischen Prozessings Anhaltswerte für die Verteilung von Porositäten innerhalb des potentiell kohlenwasserstoffhaltigen Gesteinsvolumens ermitteln, ein wichtiger Parameter für die genauere Berechnung der Menge gespeicherten Erdöles oder Erdgases. Seismische Amplituden und Inversionen tragen auch zur Klärung geologischer Modelle wie z.B. der Reservoirverbreitung bei oder schränken diese ein. So lassen sich unter Umständen auch Abbilder alter Flusssysteme, möglicher Impaktkrater, ungeklärter Lineamentstrukturen, oder einer Kompartimentalisierung eines gasführenden Speichergesteins aus einer flächenhaften Darstellung 3D-seismischer Amplituden oder anderer seismischer Attribute gewinnen. Da Temperatur und Druck ebenfalls

einen Einfluss auf die Mengenberechnung gespeicherter Kohlenwasserstoffe haben, werden seismische Ergebnisse auch zu deren Bestimmung herangezogen. Der Gesteinsdruck ist u.a. von der Gesteinsdichte und den zugehörigen seismisch definierbaren Formationsmächtigkeiten und die Temperatur von den Wärmeleitfähigkeiten dieser Formationen abhängig. Im glücklichen Fall kann über die seismische Erkennung des Erdöl- oder Erdgaskontaktes mit dem darunter liegenden Lagerstättenwasser die Existenz einer Kohlenwasserstoffsäule nachgewiesen und deren genaue Höhe bestimmt werden. Aus der unter Berücksichtigung vorhandener Bohrdaten seismisch ermittelten räumlichen Teufenlage entscheidender geologischer Formationsgrenzen werden Rahmenbedingungen für eine Beckenmodellierung vorgegeben, die aus der Versenkungs- und Temperaturgeschichte bei vorgegebenen geochemischen Werten für ein Kohlenwasserstoffmuttergestein die Genese-geschichte für Erdöl und Erdgas ableitet. Mit dieser Modellierung wird versucht, die bei der Generation, Migration und Speicherung wirkenden Naturgesetze zu berücksichtigen und für eine Projektplanung die Wirkung des Zufalls und die daraus folgende Unsicherheit, ob z.B. in einem

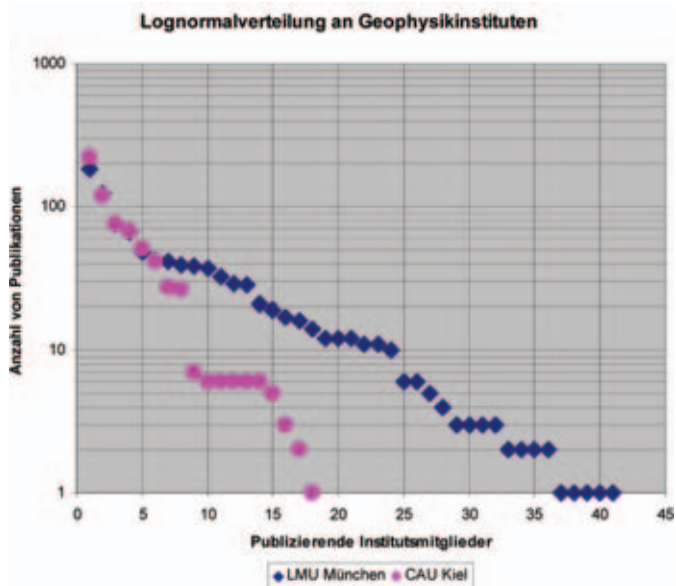


Abb. 11: „Soziale“ Lognormalverteilung der Publikationsanzahl von Mitarbeitern zweier universitärer Geophysikinstitute in Deutschland

bisher nicht erkundeten Gebiet wirklich ein existierendes Kohlenwasserstoffsystem vorliegen kann, einzuschränken.

9. Lognormalverteilungen in wissenschaftlichen Gesellschaften

Wie schon oben erwähnt, treten auch im sozialen Bereich Lognormalverteilungen auf. Es ist natürlich reizvoll, Lognormalverteilungen gerade in geowissenschaftlichen Gesellschaften aufzuspüren. Die Mitglieder einer wissenschaftlichen Vereinigung repräsentieren eine Untermenge ihres jeweiligen Berufsstandes und stellen ein relativ homogenes soziales System dar. Sie haben z.B. im Falle der Geowissenschaften vermutlich wegen vergleichbarer Neigungen, Fähigkeiten und Erfahrungen Geophysik, Geologie, Geochemie, Mineralogie, Ozeanographie, Meteorologie oder etwas Äquivalentes studiert und werden im Laufe ihrer beruflichen Tätigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit irgendwann Mitglied einer wissenschaftlichen Vereinigung wie z.B. der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft. Jedes Mitglied weist natürlich eine Fülle von eigenen persönlichen Charakteristika auf,

eine messbare mitgliedbezogene Größe wäre aber z.B. die Anzahl der Publikationen, an denen es beteiligt ist. Diese Anzahl ist sicherlich abhängig vom jeweiligen Alter des Mitgliedes, vom wissenschaftlichen Thema, von den erhaltenen Fördermitteln, von eigenen intellektuellen Fähigkeiten, vom politischen und beruflichen Umfeld und natürlich auch vom Glück. Diese Faktoren wirken vermutlich multiplikativ auf jedes Mitglied ein und sollten dann im Endeffekt eine Lognormalverteilung innerhalb eines vorgegebenen Systems ergeben. Über zwei solcher Systeme, die sogar signifikant voneinander abweichen, waren auf den Webseiten der Geophysikbereiche der CAU Kiel und der LMU München gut zusammengestellte Daten von Publikationslisten verfügbar. Das Ergebnis dieser Recherche ist in der Abb. 11 wiedergegeben. Die Graphiken repräsentieren sicherlich nur eine Momentaufnahme der beiden Institute. Vermutlich weisen alle anderen geophysikalischen Universitätsinstitute ebenfalls lognormale Verteilungen auf. Diese Verteilungen werden wesentlich durch die Anzahl der publizierenden Institutsangehörigen sowie durch die höchste individuelle Publika-

tionsanzahl determiniert. Flache oder steile Lognormalverteilungen könnten dann wie im vorliegenden Fall auf unterschiedliche Komplexitäten der jeweiligen Standorte hinweisen.

10. Fazit

Prozesse auf der Erde wie die Bildung von Systemen von Erdöl- und Erdgasfeldern sind wie in einem Casino den Würfeln der Natur überantwortet und werden dabei unsichtbar gesteuert von einer Auswahl der Regeln des Spiels, die man als Naturgesetze versteht. Die Komplexität eines Systems bzw. die Differenziertheit seiner „Mitglieder“, die in antropogenen Systemen u.a. denkende, selbstreflektierende, rückkopplungsfähige, streitbare und ehrgeizige auf Rangfolgeänderung bedachte Individuen sind, wird dabei bestimmt durch die Anzahl der einwirkenden Parameter (ggfs. verstärkt durch unterschiedlichste Charaktereigenschaften). Wie beim

Würfelspiel sind auch in der Exploration Glück und Pech, Zufall und Notwendigkeit, Vergangenes und Zukünftiges unlösbar miteinander verbunden, sowohl auf wissenschaftlicher und wirtschaftlicher wie auf individueller und gemeinschaftlicher Ebene. Eben: alea iacta est!

Literatur mit weiteren Zitaten

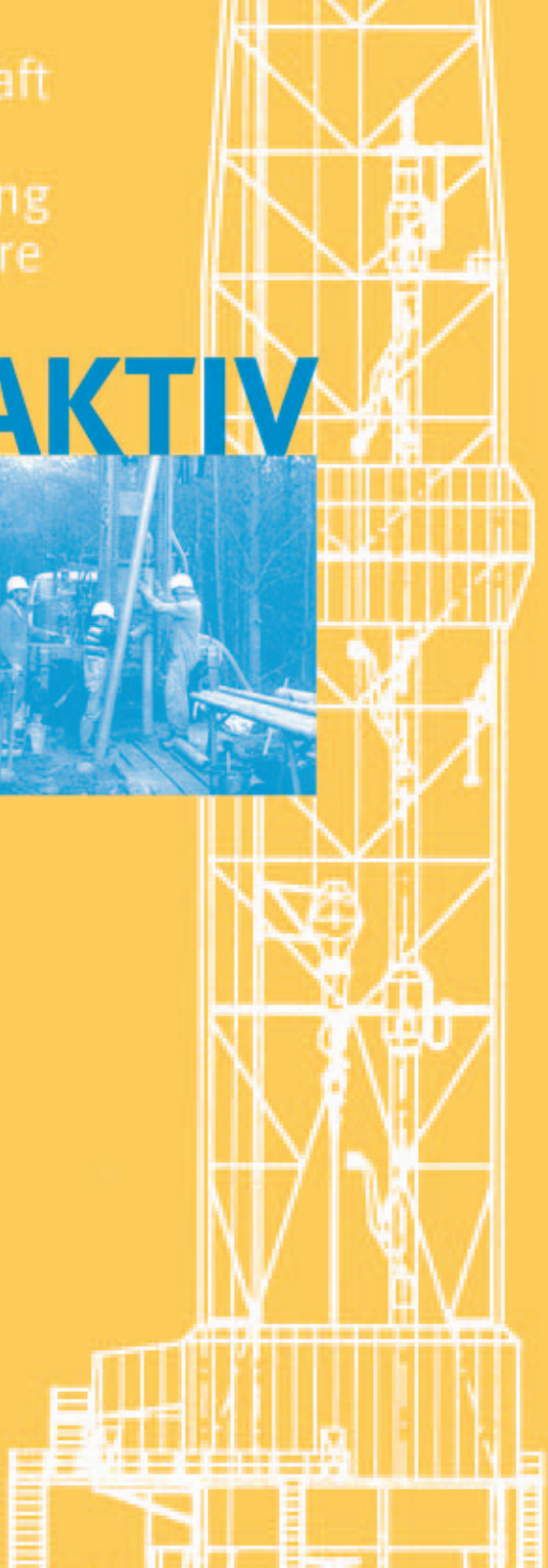
Brink, H.-J. (2000): Vergleichende Analyse von Kohlenwasserstoff-Systemen mit Hilfe ihrer Feldgrößenverteilungen. - DGMK-Tagungsbericht 2000-2, 7–20, ISSN 1433-9013

Brink, H.-J. (2003): Kohlenwasserstoffe in Deutschland – die Geophysik als ein Schlüssel für ein Casino der Natur. - Freiburger Forschungshefte C496, 1–13, ISBN3-86012-194-4

* Dr. Heinz-Jürgen Brink, Hannover
0511814674-0001@t-online.de

Wirtschaft
Beruf
Forschung
und Lehre

GEOAKTIV



GSSP Trias/Jura liegt nun im Karwendel

Die diesjährige Jahrestagung der Subkommission für Jurastratigraphie fand vom 10.–13. 6. 2009 in Fall bei Lenggries statt. Die Geländeexkursionen unter der Leitung von Axel von Hillebrandt und Kurt Kment galten dem Jura der Karwendelmulde und dem Bayerischen Synklinorium. Der wichtigste Aufschluss war ein Schurf am 1.800 m hoch gelegenen Kuhjoch, denn in diesem 30 m mächtigen Profil liegt der GSSP (Global Stratotype Section and Point) für die Basis des Jura (Hillebrandt, Krystyn & Kürschner, 2008). Seit Jahren bemühte sich eine internationale Arbeitsgruppe um G. Warrington (Nottingham) und G. Bloos (Stuttgart), ein geeignetes Profil für die Festlegung der Grenze Trias/Jura zu finden. Es galt, darin die ältesten Formen der Ammonitengattung *Psiloceras* zu finden, möglichst mit reicher Begleitfauna oder Flora, oder korrelierbaren geochemischen Markern. Seit 1997 lagen mehrere Vorschläge vor: St. Audrie's Bay (England); New York Canyon (Nevada, USA.); Kunga Island (Queen Charlotte Islands, Kanada) und Chilingote (Utcubamba-Tal, Nordperu). Aber alle diese Profile konnten die hohen Anforderungen an einen GSSP nicht vollends befriedigen. Dann war es L. Krystyn (Wien), der bei der Vorbereitung einer Exkursion in den Nördlichen Kalkalpen in den so genannten

„Grenzmergeln“ der westlichen Karwendelmulde zwischen den Kössener Schichten des oberen Rhaetium und den „Liasbasiskalken“ des Hettangium frühe *Psiloceras* fand, die er mit dem südamerikanischen *Psiloceras tilmanni* verglich, das dort an der Basis des Hettangium auftritt. Das erregte die Aufmerksamkeit von A. von Hillebrandt, der die Karwendelmulde schon seit den 60er Jahren kannte und in den 80er Jahren Profile der „Liasbasiskalke“ untersuchte, um Vergleichsmaterial für die Bearbeitung seiner südamerikanischen Ammoniten zu sammeln. So reiste er in das Karwendel und konnte in der von L. Krystyn entdeckten Fundstelle die Ammonitenschicht wiederfinden und diese auch in zwei weiteren Profilen nachweisen. Die flachgedrückten und zum Teil auch körperlich mit Aragonitschale erhaltenen Ammoniten erwiesen sich als nahe verwandt mit dem ältesten aus Nevada beschriebenen *Psiloceras*, nämlich *Psiloceras spelae* (Guex et al., 1998). Da die Grenzmergel auch reiche Begleitfaunen mit Muscheln und Brachiopoden sowie gute Mikrofaunen und -flore lieferten, entschloss sich A. v. Hillebrandt, das Kuhjoch-Profil als weiteren GSSP-Kandidaten für die T/J-Grenze vorzuschlagen (ISJS Newsletter 34/1). 2008 entschieden die Mitglieder der Arbeitsgruppe T/J-



*Ammonit aus der Enzensfeld-Bank, Mittleres Hettangium
(Foto: Gernot Arp)*

Das Profil am Kuhjoch auf 1.800 m Höhe. Die Grenze Trias/Jura bzw. der GSSP liegt in der Einkerbung vor der Gruppe im Schurf (Foto: Gernot Arp).



Grenze zunächst, dass die T/J-Grenze durch die Basis der Zone des *Psiloceras tilmanni* (Hettangium) und mit dem Erstauftreten von *Psiloceras spelae* definiert ist. Da nur bei zwei der Kandidaten dieser Ammonit auftritt, kam es zu einer Abstimmung zwischen dem Profil in Nevada und dem in den Alpen. Über 60 % der Mitglieder entschieden sich für das Kuhjoch-Profil. Diese Entscheidung bestätigten im August 2008 die Voting Members der ISJS (International Subcommission on Jurassic Stratigraphy), im Mai 2009 stimmte auch die Internationale Stratigraphische Kommission (ICS) zu. Die entgeltliche Ratifizierung durch die IUGS ist nur noch eine Formalität. Man muss noch anfügen, dass Ch. McRoberts (State University of New York at

Cortland) die meisten Muscheln bestimmte und A. Tomasovych (Bratislava) die Brachiopoden. M. Urlichs (Stuttgart) lieferte überaus interessante Ergebnisse zur Stratigraphie und Ökologie der 30 Ostracoden-Arten.

Auch die beiden anderen Geländetage boten den über 40 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz großartige Aufschlüsse im Jura des Karwendels, wobei Kurt Kment die besten Stücke seiner Ammoniten-sammlung präsentierte. Man sollte ausdrücklich erwähnen, dass ein großer Teil der Arbeiten zum GSSP des Jura ehrenamtlich durch Pensionäre oder Amateure geleistet worden ist.

Eckhard Mönnig, Coburg

„Back on stage!“ – Wieder Geo-Studium in Clausthal

Das Jahr 2003: Nach etwa 100 Jahren schließt die TU Clausthal hastig ihre Geo-Studiengänge für Neueinschreibungen. Der Grund war ein Hochschulsparprogramm der seinerzeit neu

gewählten niedersächsischen Landesregierung, das an der TU Clausthal hauptsächlich durch die weitgehende Eliminierung der Geowissenschaften (und anfänglich auch des Bergbaus)

verkräftet werden sollte. Doch dies erwies sich zum Glück als nicht durchführbar. Zwar wurde das Personal in den Geowissenschaften ungefähr halbiert; doch beharrliche Verhandlungen, die Bologna-Entwicklung, die Propagierung Niedersachsens als „Energie-land“ und nicht zuletzt die Entwicklung der Energie- und Rohstoffpreise der letzten Jahre führten zu einem Sinneswandel und nun sogar der Renaissance des Geo-Studiums im Harz. Denn zum Wintersemester 2009/10 startet der komplett neu konzipierte Master-Studiengang „Geowissenschaften der Energieträger und Rohstoffe“, der momentan akkreditiert wird. Und in Kürze soll sogar ein dazu passendes Bachelor-Studium folgen.

Dieser Studiengang verbindet die Tradition der TU Clausthal, als ehemaliger Bergakademie, mit ihrer modernen Fachkompetenz u.a. in der Aufsuchung, Erschließung und Gewinnung von Bodenschätzen aller Art. Seine Absolventen sollen dazu beitragen, den fundamentalen Bedarf der Menschheit an geogenen Energieträgern, Rohstoffen und Wasser sicherzustellen.

Zugangsvoraussetzung ist die bestandene Bachelor-Prüfung in den Studiengängen Energie und Rohstoffe oder Geowissenschaften oder eine gleichwertige Qualifikation. Praktika oder Berufserfahrung werden nicht verlangt.

Die fachlichen Schwerpunkte des Studiengangs gehören zu den am stärksten nachgefragten Beschäftigungssektoren im Geo-Bereich, über alle Konjunkturschwankungen hinweg.

Energierohstoffe und Geothermie: Diese Vertiefungsrichtung führt hin zu Positionen vor allem in der modernen internationalen Erdöl-/Erdgasindustrie und der Geothermie-Wirtschaft, der eine große Zukunft – auch in Deutschland – prognostiziert wird.

Mineralische Rohstoffe und Grundwasser: Diese Vertiefungsrichtung zielt einerseits auf die internationale Erzbergbauindustrie und national auf die eher mittelständische Steine-und-Erden-Wirtschaft, sowie andererseits auf deutsche und internationale Arbeitgeber im Bereich der Wassererschließung und -bewirtschaftung mit

Umweltbezug, typischerweise in eher kleineren Unternehmen, aber auch in Behörden.

Der Studiengang umfasst vor allem angewandt-geowissenschaftliche und lagerstätten-technische Lehrveranstaltungen. Neben den Pflichtmodulen gibt es frei wählbare Wahlpflichtmodule, die individuelle und flexible Studiengestaltungen und Zielsetzungen ermöglichen, z.B. mit den Schwerpunkten Erdöl-/Erdgasgeologie, Minerallagerstätten, Geothermie-Grundwasser oder Geophysik. Außer der Theorie wird vor allem die Ausbildung in geowissenschaftlichen Methoden sowie insbesondere auch im Gelände großgeschrieben.

Pflichtmodule

- Einführung in die Geowissenschaften der Energieträger und Rohstoffe
- Hydrogeologie
- Bohrlochgeophysik
- Angewandte Geoinformation
- Geländeübungen
- Wissenschaftliche Präsentation

Wahlpflichtmodule zu Energierohstoffen und Geothermie

- Vorkommen und Eigenschaften fossiler Energieträger
- Petrophysik und Seismik
- Lagerstätten-Modellierung
- Spezielle Geothermie
- Angewandte Stratigraphie und Fazies

Wahlpflichtmodule zu Mineralischen Rohstoffen und Grundwasser

- Erzlagerstättenkunde
- Steine-und-Erden-Lagerstätten
- Geochemische Grundlagen der Lagerstättenkunde und Industrie-Mineralogie
- Grundwassertechnische Verfahren und Hydrogeophysik

Bewerbungen und Einschreibungen für das kommende Wintersemester sind übrigens noch bis zum 15. Oktober 2009 möglich.

*Hans-Jürgen Gursky,
Clausthal-Zellerfeld*

Rohstoffkooperation mit der Mongolei

Am 8. Juni 2009 fand im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) die 1. Sitzung der Deutsch-Mongolischen Arbeitsgruppe Bergbau und Rohstoffe statt. Die Delegationen standen unter Leitung von Ministerialdirigent H. Schneider, Leiter der Unterabteilung Internationale Energiepolitik/Energieträger im BMWi, und Herrn B. Batkhoo, Leiter der Abteilung für Bergbau und Schwerindustriepolitik des Ministeriums für Rohstoffe und Energie der Mongolei. Ziel der Arbeitsgruppe ist die Identifizierung und Flankierung von bilateralen Kooperationsprojekten in den Bereichen Bergbau und Rohstoffwirtschaft. Auf deutscher Seite hat das BMWi die Geschäftsführung inne, mit der Organisation sind die Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten sowie der VDMA-Fachverband Bergbaumaschinen betraut. An der Sitzung nahmen 46 Vertreter der Ministerien, Rohstoffbehörden und Institutionen beider Länder, deutscher und mongolischer Unternehmen der Bergbau- und Bergbaumaschinenindustrie sowie der Consulting- und Rohstoffwirtschaft teil.

Die Mongolei ist ein rohstoffreiches Land mit großen Lagerstätten mineralischer Rohstoffe, die es auch mit internationaler Unterstützung zu erschließen gilt. Die Erschließung dieser Lager-

stätten, die nachhaltige Nutzung der Rohstoffe und die damit verbundene Wertschöpfung können einen wesentlichen Beitrag zur wirtschaftlich stabilen Entwicklung und zur Steigerung des Wohlstandes des Landes leisten.

Der deutschen Industrie ist an einer Diversifizierung ihrer Rohstoffbezüge gelegen. Eine Beteiligung an der Erschließung des mongolischen Rohstoffpotentials kann hierzu beitragen. Für deutsche Consultingunternehmen bestehen Chancen, sich an der Erschließung von Rohstoffprojekten in der Mongolei mit ihrem weltweit anerkannten Know-how zu beteiligen. Insbesondere auch bei Investitionsprojekten kann die deutsche Bergbaumaschinen- und Zulieferindustrie mit der notwendigen Lieferung ihrer qualitativ hochstehenden Ausrüstung und Serviceleistung partizipieren.

Vertreter der deutschen Delegation berichteten über ihre bisherigen Erfahrungen bei der Realisierung von Bergbauprojekten in der Mongolei. Die mongolische Delegation stellte interessante Projekte für eine Zusammenarbeit, insbesondere im Kohlen- und Erzbergbau, vor. Im Anschluss an die Sitzung besuchte die mongolische Delegation Projekte der Braunkohlenaltlastensanierung in der Lausitz und die Kokerei Prosper der RAG AG in Bottrop. *Dieter Johannes, Berlin*

Freiberg: Bachelor-Studiengang „Geoinformatik und Geophysik“ und Master-Studiengang „Geoinformatik“

Den Bachelor-Studiengang „Geoinformatik und Geophysik“ gibt es seit dem Wintersemester 2006/07 an der TU Bergakademie Freiberg, die Studierenden des ersten Jahrgangs verfassen im laufenden Sommer-Semester ihre Bakkalaureus-Arbeit. Die beiden konsekutiven Master-Studiengänge „Geoinformatik“ und „Geophysik“ bietet die TUBAF ab dem kommenden Wintersemester 2009/10. Alle drei Studiengänge sind Ausdruck einer fortschreitenden gegenseitigen Durchdringung der beiden Disziplinen,

die sowohl die praktischen Anwendungen als auch ihre methodischen Weiterentwicklungen erfasst, und tragen ihr Rechnung. Sie vereinigen die Lehrkompetenz einer numerisch-methodisch ausgerichteten Geophysik und einer geowissenschaftlich-mathematisch orientierten Geoinformatik.

Grundlagen der Geoinformatik sind Methoden der Informatik, der angewandten Mathematik, der Physik und wissenschaftliche Methoden zur Erforschung der Geosphäre und zum Erkennen

ihrer Prozesse. Gegenstand der Geoinformatik an der TU Bergakademie Freiberg in Forschung und Lehre ist die informatische Erfassung, Verarbeitung, Verfügbarkeit und Verbreitung von geowissenschaftlichen und geotechnischen wissenschaftlichen Daten und Informationen, die analytische und numerische Modellierung der durch sie beschriebenen Prozesse in der Geosphäre und die Präsentation und Kommunikation von Geoinformation, Geomodellen und Geowissen mit digitalen Medien, insbesondere auf der Grundlage von Visualisierung und virtueller Realität. Der Masterstudiengang Geoinformatik behandelt insbesondere

- den Entwurf und die Entwicklung mathematischer Modelle von geogenen geologischen und anthropogenen geotechnischen Prozessen und ihre numerische Realisierung („Simulation“) in digitalen Modellen, um von der explorativen zur explanativen Analyse von Geo-Daten und verbesserter Prognose fortzuschreiten,

- die Realisierung von Softwaresystemen mit modernen Methoden, Grundlagen der grafischen Datenverarbeitung und Techniken der Mensch-Maschine-Kommunikation, um komplexe digitale Geo-Modelle mit den Mitteln der virtuellen Realität sowohl begreifbar zu machen als auch die Modelle und ihre Interpretation zu kommunizieren.

Studierende des Master-Studiengangs Geoinformatik der TU Bergakademie Freiberg werden also „quer“ zu den Disziplinen Informatik und Geowissenschaften akademisch gebildet und in Übereinstimmung mit der in Freiberg angesiedelten Geokompetenz in ihrer Komplexität für interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der geowissenschaftlichen Disziplinen qualifiziert. Sie sind insbesondere als Mittler zwischen algorithmisch funktionierender Informatik und komplex-qualitativ argumentierender Geologie qualifiziert. *Helmut Schaeben, Freiberg*

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.

BDG-Gewäfts | Lemmerstraße 1 53123 Bonn | Tel: 0228/696601, Fax: 0228/696603, e-Mail: BDG@online.de; Internet: geoberuf.de

Adressen

BDG

Vorsitzende: Dr. Ulrike **Mattig**, Wiesbaden
 BDG-Geschäftsführer und **GMIT-Redaktion:** Dr. Hans-Jürgen **Weyer**; BDG-Geschäftsstelle, Lesenicher Straße 1, 53123 Bonn
 Tel.: 0228/696601
 BDG@geoberuf.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

Präsidentin: Prof. Dr. Margot **Böse**, Berlin
Geschäftsstelle: DEUQUA-Geschäftsstelle: Dr. Jörg **Elbracht**, Stilleweg 2, D-30655 Hannover
 www.deuqua.de
GMIT-Redaktion: Prof. Dr. Birgit **Terhorst**, Geographisches Institut der Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg
 Tel.: 0931-888-5585
 birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de
 Dr. Christian **Hoselmann**, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Postfach 3209
 65022 Wiesbaden
 Tel.: 0611-6939-928
 christian.hoselmann@hlug.hessen.de

DGG (Geophysik)

Präsident: Prof. Dr. Ugur **Yaramanci**, Hannover
Geschäftsstelle: Birger-Gottfried Lühr, Deutsches Geo-ForschungsZentrum – GFZ, Telegrafenberg, 14473 Potsdam; Tel.: 0331/288-1206
 ase@gfz-potsdam.de, www.dgg-online.de
GMIT-Redaktion: Michael **Grinat**, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik, Stilleweg 2, 30655 Hannover; Tel.: 0511/643-3493
 michael.grinat@liag-hannover.de

DGG (Geologie)

Vorsitzender: Prof. Dr. Stefan **Wohnlich**, Bochum
DGG-Geschäftsstelle: Karin **Sennholz**, Stilleweg 2
 30655 Hannover; Tel.: 0511/643-2507
 info.dgg@bgr.de
GMIT-Redaktion: Dr. Jan-Michael **Lange**, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; Tel.: 0351/8926414
 geolange@uni-leipzig.de

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Falko **Langenhorst**, Bayreuth
GMIT-Redaktion: PD Dr. Klaus-Dieter **Grevel**, Ruhr-Universität Bochum, Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik, D-44780 Bochum; Tel. 0234/32 23517; klaus-dieter.grevel@rub.de

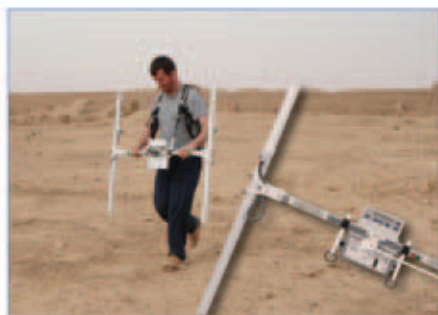
GV

Vorsitzender: Prof. Dr. Gerold **Wefer**, Bremen
GV-Geschäftsstelle: Rita **Spitzlei**, Vulkanstraße 23, 56743 Mendig; Tel.: 02652/989360
 geol.ver@t-online.de
GMIT-Redaktion: Dr. Hermann-Rudolf **Kudraß**, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Stilleweg 2, 30655 Hannover
 Tel.: 0511/312133; kudrass@gmx.de
 Dr. Jürgen **Pätzold**, Fachbereich 5 – Geowissenschaften, Universität Bremen, Postfach 330440
 28334 Bremen; Tel.: 0421-218-65060
 jpaeztold@marum.de

Paläontologische Gesellschaft

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

Führend in Präzisions- Magnetfeldmessungen



GRAD-601-2

Gradiometer-System mit zwei Sonden

- Einfacher elektronischer Abgleich
- 1 m Sensor-Abstand
- 0.01nT oder 0.1nT Auflösung

GRAD-601-1

Gradiometer-System mit einer Sonde

- Messung unter beengten Platzverhältnissen
- Leichtes System
- Kostengünstiges Gerät



MS2

Magnetisches Suszeptibilitäts-Messgerät

- Hohe Auflösung [2×10^{-6} SI]
- MS2D Spule für Oberflächen-Messungen
- MS2H Bohrloch-Sonde für Sondier-Bohrungen



www.bartington.com

G

Gesellschaften
Verbände
Institutionen

EO LOBBY



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

Seminarprogramm 2009

Thema: Nutzung von Google Earth zur Bearbeitung geologischer Daten

Termin: 30. Oktober 2009

Ort: Offenburg

Thema: Entsorgungsmanagement für Geowissenschaftler

Termin: 6. November 2009

Ort: München

Thema: Digitale Bearbeitung geologischer Karten mit AutoCAD

Termin: 13. November 2009

Ort: Offenburg

Thema: Geothermie: ein Betätigungsfeld für Geologen

Termin: 29. Januar 2010

Ort: Bonn

Nutzung von Google Earth zur Bearbeitung geologischer Daten

30. Oktober 2009 in Offenburg

Das frei verfügbare Internet-Angebot Google Earth bietet einen idealen Hintergrund zur Visualisierung von geologischen Daten und Kartenmaterial auf der Basis von weltweit flächendeckenden Satellitenbildern. Mit entsprechenden Systemkenntnissen können eigene Daten eingebunden, Texte und Bilder für geologische Beschreibungen hinzugefügt und Kartenmaterial ergänzt werden. Google Earth ermöglicht eine Publikation der eigenen Arbeiten, sofern die Daten auf einem geeigneten Webserver bereitgestellt werden. Die Kursteilnehmer lernen die Werkzeuge des Google Earth zur Datenverarbeitung von der einfachen Präsentation von Texten an bestimmten Orten bis hin zur Einbindung von Kartenmaterial und 3D-Präsentation geologischer Karten kennen. Sie stellen das Datenmaterial auf einem Webserver zum Zugriff über Google Earth bereit und definieren eine KMZ-Datei, die die eigenen Arbeiten mit Google Earth enthält.

Der Kurs ist als Tagesseminar konzipiert, wobei auf die E-Learningmodule auch noch nach dem Kurs zugegriffen werden kann. Leitung: Prof. Dr. Detlev Doherr, Offenburg

Preis: 245,- ; BDG-Mitglieder zahlen 195,- , Mitglieder der GMT-Gesellschaften, des VGÖD und des ITVA zahlen 220,- . Der Kurs ist als Fortbildung für European Geologists geeignet, die einen weiteren 10-%igen Preisnachlaß erhalten.

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: BDG@geoberuf.de
10 % Frühbucherrabatt bei Anmeldung 2 Monate vor Anmeldeschluss. Stand: 1.9.2009



Auf ein Wort

Liebe Mitglieder und Freunde des BDG,

erst wenige Monate sind seit dem Einsturz des Kölner Stadtarchivs vergangen – und schon schockiert eine neue Katastrophe Deutschland. Der gewaltige Erdbeben von Norderstedt hat eine Million Kubikmeter Boden – und mit ihm Häuser und Straßen – in den Concordia-See gerissen. Drei Menschen werden vermisst, niemand weiß, ob weitere Erdmassen abrutschen werden. Bereits vor 50 Jahren kam es in der Region zu einem massiven Setzungsfließen, bei dem damals ein Bergarbeiter getötet wurde, als sich 5,8 Millionen Kubikmeter Erdmassen in Bewegung setzten.

Auch jetzt sind Bergleute und Geowissenschaftler wieder im Visier der Öffentlichkeit und der Medien, die viele kritische Fragen nach der Vorhersehbarkeit und Vermeidbarkeit derartiger Ereignisse stellen. Entscheidender aber ist die Frage, ob die Verantwortlichen auch wirklich alles getan haben und tun, um diese und andere Katastrophen zu verhindern – und dies schon weit im Vorfeld der konkreten Maßnahmen – oder ob sie sich hier eher zurückhaltend, ja kontraproduktiv verhalten. Seit vielen Jahren ist z.B. ein teilweise dramatischer Personalabbau und tiefgreifende Sachmittelkürzungen bei den Staatlichen Geologischen Diensten der Länder zu beobachten. Insbesondere die geologische Landesaufnahme und andere Aufgaben der Datenerfassung und Dokumentation stehen permanent unter „Einsparbeschuss“. Belastbare und qualitativ fundierte Aussagen von Ingenieurbüros, Sachverständigen und Gutachtern – und damit wichtige Standortentscheidungen – sind jedoch erst auf der Grundlage der Tätigkeit der geologischen Dienste möglich. So

ist es wenig verwunderlich, dass man bei Planungen ausschließlich auf der Basis einer geologischen Karte aus dem 19. Jahrhundert am Ende leicht böse und vor allem teure Überraschungen erleben kann. Ein Missetzung, der rasche Abhilfe erfordert.

Aus besonderem Anlass feierte der BDG am 27. Juni 2009 den 6. Geologentag in der Kölner Marienburg. 25 Jahre nach seiner Gründung als Bundesverband Deutscher Geologen ist er als einzige berufsständische Vertretung der Geowissenschaftler und Geowissenschaftlerinnen in Deutschland anerkannt und geschätzt. Im Laufe der Zeit hat der Verband eine wechselvolle Entwicklung genommen und ist mit und an den sich verändernden Rahmenbedingungen und Anforderungen der Gesellschaft gewachsen. Neben Grußworten kooperierender wissenschaftlicher Gesellschaften und interessanten Festvorträgen zu relevanten geowissenschaftlichen Themen war deshalb auch Gelegenheit zum Rückblick auf die ersten Jahre unseres Verbandes, zur aktuellen Standortbetrachtung und zum Blick in die Zukunft. Einen ausführlichen Beitrag dazu – und zur Preisverleihung des „Stein im Brett“ an die UNESCO Global Earth Observation Section – finden Sie im nachfolgenden Textteil.

Obwohl sich die Bilanz berufsständischer Tätigkeit nach 25 Jahren durchaus sehen lassen kann, wäre es vermessen zu behaupten, alles wäre vollendet. Im Gegenteil, es liegt noch ein weites Feld vor uns, das gut bestellt werden will. Deshalb meine Bitte: Engagieren Sie sich, diskutieren Sie mit. Der BDG bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Erfahrungen, Ihre Sichtweisen und Ideen in die berufsständische Arbeit einzubringen.

Ihre

Ulrike Mattig

National und international gut aufgestellt – Mitgliederversammlung des BDG in Köln

Anlässlich seines 25-jährigen Bestehens hatte der BDG seine Mitglieder zur ordentlichen Mitgliederversammlung am 26.6.2009 in die Marienburg, das Gästehaus des HDI-Gerling-Konzerns in Köln, eingeladen. Die Vorsitzende Ulrike Mattig begrüßte die Anwesenden und hob die interessante Architektur der Marienburg als würdigen Rahmen für die Mitgliederversammlung und die Feierlichkeiten hervor. Besonderer Dank galt HDI-Gerling für die Überlassung der Räumlichkeiten und die Unterstützung der Feierlichkeiten.

Zum Ehrenmitglied wurde Klaus Brenner, Stuttgart, ernannt. Klaus Brenner hat sich vor allem

als Sprecher des sehr aktiven Ausschusses „Geobüros und Freiberufler“ und als langjähriges Vorstandsmitglied um den BDG verdient gemacht. Er zeichnet unter anderem für die Schaffung des Preises „Stein im Brett“ und des Titels „Beratender Geowissenschaftler BDG“ verantwortlich.

Im Anschluss berichtete die Vorsitzende Ulrike Mattig aus Sicht des Vorstandes über die seit der letzten Mitgliederversammlung vergangenen zwei Jahre: Nach ihrer Wahl habe sie Kontakt zu allen Arbeitskreisen und Ausschüssen aufgenommen, um aktuelle Meinungen und Kritik aufzunehmen. Die Ergebnisse fließen regelmäßig in die Beratungen bei Strategiesitzungen ein. Der BDG engagierte sich beim International Year of Planet Earth und mit einer sehr erfolgreichen Podiumsdiskussion auf der DGG/GV-Tagung in Aachen 2008. Auch in den Jahren 2008 und 2009 betreibt der BDG weiterhin erfolgreich Lobby-Arbeit, z.B. beim DFG-Gespräch zum Thema „Wissenschaftlicher Nachwuchs“ oder demnächst auf der GeoDarmstadt 2010. Der BDG bemüht sich weiterhin um die Schaffung eines Dachverbandes für alle geowissenschaftlichen Gesellschaften und Verbände, so wurden mit verschiedenen Verbänden Kooperationsverträge geschlossen.

Neben dem regionalen Engagement ist der BDG auch international aktiv, er ist eingebettet in die EFG (European Federation of Geologists). Der BDG ist Gastgeber beim Annual Meeting der EFG 2010 in Potsdam. Im Jahr 2008 durfte eine Delegation des BDG sich auf Einladung der EU über die aktuellen Entwicklungen der Europäischen Umweltpolitik informieren. Der BDG ist also national und international gut aufgestellt. Mattig stellte das Leitbild des BDG (hierzu folgt noch ein ausführlicher Artikel), das neue BDG-Logo und die neue Homepage vor. Alles dies zeige, dass der BDG auf einem guten Weg sei. Schatzmeister Dr. Andreas Schuck stellte einen für den BDG erfreulichen Haushalt vor: Ein-



Klaus Brenner – neues Ehrenmitglied des BDG

BDG-Geschäftsführer Hans-Jürgen Weyer freut sich über ein Lob „seiner“ Vorsitzenden Ulrike Mattig.



sparmaßnahmen und steigende Einnahmen durch das Qualitätssiegel „Beratende Geophysikfirma BDG“ hätten dazu geführt, dass Investitionen im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit, wie z.B. die neue Homepage getätigt werden konnten.

Auch der Geschäftsführer Dr. Hans-Jürgen Weyer sah die Entwicklung des BDG positiv: Beide Geschäftsstellen in Bonn und Berlin sind gut aufgestellt. Es gab seit dem Umzug keine personellen Veränderungen. Die Gütezeichen „Beratender Geowissenschaftler BDG“, „Beratende Geophysikfirma BDG“ und „European Geologist“ werden gut angenommen. Der BDG ist als berufsständische Vertretung in Akkreditierungsagenturen für Studiengänge sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene vertreten und hat damit guten Einfluss auf die Ausbildung des geowissenschaftlichen Nachwuchses. Die

Arbeit an den Publikationsorganen GMIT und BDG-Mitteilungen läuft reibungslos. GMIT ist die auflagenstärkste und meistgelesene GEO-Zeitung (ca. 9.000 Exemplare).

Bei den anstehenden Neuwahlen wurden in den Vorstand gewählt: K. Bücherl (1. stv. Vorsitzender, Wiederwahl), M. Rosenberg (stv. Vorsitzender, Wiederwahl), A. Günther-Plönes (Redakteur, Wiederwahl), F. Richter (Schriftführer, Wiederwahl), J. Drewitz (Beirat Ämter und Behörden), M. Maurer (Beirat Industrie und Wirtschaft, Wiederwahl), J. Erzinger (Beirat Hochschule und Forschungseinrichtungen), B. Rakow und V. Ziegs (Studentischer Vertreter).

Im Anschluss an die Mitgliederversammlung hatten die Mitglieder in einem Kölner Bauhaus Gelegenheit, sich kennen zu lernen und auszutauschen.

Andreas Günther-Plönes, Petersberg

25 Jahre BDG – Der 6. Deutsche Geologentag

Es gab viel zu sehen, und es gab viel zu feiern: Am 27. Juni 2009 beging der BDG sein 25jähriges Jubiläum mit dem 6. Deutschen Geologentag in den Räumen der Marienburg (Köln), dem Gästehaus von HDI-Gerling. Die Villa aus dem

Besitz des Firmengründers Robert Gerling ist ein repräsentatives, schlossartiges Gebäude mit einer Vielzahl an Räumen, Möbeln und Kunstwerken mit Schauwert sowie einem umfangreichen botanischen Garten in Form einer park-



Margarethe Patzak (UNESCO, Paris) freut sich mit Ulrike Mattig über den „Stein im Brett“



„Was tut sich in Europa?“ Friedrich Wilhelm Wellmer im Gespräch mit dem EFG-Pastpräsidenten Manuel Regueiro



BDG-Vorsitzende unter sich: stehend v. links: Detlev Doherr, Werner Pälchen; sitzend v.l.n.r.: Franz Goerlich, Ulrike Mattig, Werner Kasig

artigen Anlage, die ebenfalls den Gästen des BDG zur Verfügung stand. Die Marienburg wird oft für Konzerte, Diskussionsabende und Festessen genutzt und bot so für die Feierlichkeiten des BDG einen würdigen Rahmen.

Zum Deutschen Geologentag hatten sich mehr als 100 Gäste und Mitglieder des BDG eingefunden und wurden durch die BDG-Vorsitzende Ulrike Mattig aufs Herzlichste begrüßt.

In einer ersten Ansprache überbrachte Jens Baganz, Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, herzliche Grüße der Landesregierung und stellte fest, dass 25 Jahre in „geologischem Sinne eher übersichtlich“ seien und schlug die Marienburg für das 50jährige Jubiläum als Hauptgeschäftssitz vor. Seinen Vortrag mit dem Thema „Geoinformation – ein bedeutendes Element nordrhein-westfälischer Wirtschaftspolitik“ stellte Baganz die Wichtigkeit von Geodaten für das politische und wirtschaftliche Handeln dar und lobte die Leistungen des Geologischen Dienstes, Krefeld. Er überbrachte die Nachricht, dass zumindest vorerst die Unabhängigkeit des Geologischen Dienstes gesichert sei.

In seinem Grußwort für die Stadt Köln bedauerte Bürgermeister Manfred Wolf den Unglücksfall des eingestürzten Stadtarchivs zutiefst. Zur Aufklärung des Sachverhaltes sei der Sachverstand von Geowissenschaftlern unabdingbar. Weitere Grußworte kamen von der DGG (Stefan Wohnlich, Vorsitzender), dem VGÖD (Tobias Schneck, stv. Vorsitzender), der EFG (Manuel Regueiro, ehem. Vorsitzender) sowie von HDI-Gerling (Dieter Braas).

Die Reihe der Festvorträge leitete BDG-Ehrenmitglied Werner Kasig mit seinen Ausführungen zur Gründung und den ersten Jahren des BDG ein. Der Auslöser für die Gründung eines geowissenschaftlichen Berufsverbands war die starke Zunahme der Studierendenzahlen Ende der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts. Die Bemühungen eines Arbeitskreises innerhalb der DGG führten 1954 zur Gründung des BDG. Vorbild war damals der VDI, der es hinsichtlich einer Dachvertretung auch heute sein sollte.



Die Marienburg in Köln: Austragungsort der 13. ordentlichen Mitgliederversammlung des BDG und des 6. Deutschen Geologentages

Anekdotenreich schilderte Kasig die Angst vor einem gewerkschaftsähnlichen Gebilde und die damit verbundenen Probleme zur Schaffung einer Satzung. Zum Schluss äußerte Kasig den dringenden Wunsch nach Gründung einer gemeinsamen Vertretung aller geowissenschaftlichen Gesellschaften und stellte nochmals die wesentliche Bedeutung der Geowissenschaften heraus.

Die Festrede zum Thema „Das System Erde als Human Habitat“ hielt Reinhard Hüttl, Wissenschaftlicher Vorstand des GFZ Potsdam. Hüttl stellte kurz das GFZ und seine Entwicklung vom Geodätischen Institut in Preußischen Diensten auf dem Telegraphenberg über die erste



So unversehrt blieb der Geburtstagskuchen nur kurze Zeit

teleseismische Erdbebenaufzeichnung (1889), den Potsdamer Schwerewert (Referenzwert von 1909 bis 1970), bis hin zum High-Tech-Wissenschaftsinstitut, das Satelliten zur Modellierung der Potsdamer Schwerekartoffel einsetzt oder die Wandlung des Erd-Magnetfeldes untersucht, vor.

Wichtig sind auch die klimatischen Einflüsse und Veränderungen; so habe sich die wesentliche Entwicklung des Menschen innerhalb der letzten Warmzeit vollzogen, aber auch der Mensch beeinflusst das Klima. Weitere wesentliche geowissenschaftliche Faktoren, die den Menschen betreffen, sind z.B. die Bildung von Lagerstätten und deren Ausbeutung, Geothermie oder die Feststellung von Georisiken. Hüttl stellte anschaulich dar, dass die Geowissenschaften die Leitwissenschaft der kommenden Jahrzehnte seien.

Über die aktuelle Entwicklung des BDG referierte die BDG-Vorsitzende Frau Ulrike Mattig und stellte klar, dass der BDG die einzige berufsständische Vertretung für Geowissenschaftler ist und für *alle* geowissenschaftlichen Arbeitnehmer und Studierende intensive Lobby-Arbeit betreibt. Die Ergebnisse der Arbeit der Ausschüsse und Arbeitskreise werden in Vorstand und Beirat diskutiert und an die Öffentlichkeit übermittelt. Der BDG wirkt so z.B. auf Gesetzgebung, Gestaltung der Ausbildung und der Vertragsordnungen ein.

Der BDG ist national und international aktiv und hat seinen Blick fest in die Zukunft gerichtet. Das ist u.a. ersichtlich an dem Besuch einer BDG-Delegation bei der EU-Kommission in Brüssel auf deren Einladung und am guten Verhältnis zur EFG (European Federation of Geologists), in die der BDG fest eingebunden ist. So kann der Titel des „EurGeol“ (den die EFG vergibt) in Deutschland nur über den BDG beantragt werden.

Erfolgreiche Publikationsorgane sind das unter Federführung des BDG mit anderen Gesellschaften gemeinschaftlich produzierte GMIT und die BDG-Mitteilungen. Zur öffentlichen Wahrnehmung tragen auch die Benennung des „Gesteins des Jahres“ (zusammen mit der DGG) oder auch der Deutsche Geologentag sowie der Preis „Stein im Brett“ bei. Weitere Aushängeschilder und Qualitätsmerkmale des BDG sind u.a. das sehr erfolgreiche Mentoring-Programm, der Titel „Beratender Geowissenschaftler“ oder das Qualitätssiegel „Beratende Geophysikfirma“.

Der BDG entwickelt sich kontinuierlich weiter – regelmäßig werden Strategiesitzungen abgehalten, bei denen zukünftige Maßnahmen erörtert werden.

Zum 25-jährigen Jubiläum gibt sich der BDG auch ein neues Gesicht: Es gibt eine neue, moderne, entwicklungsfähige Homepage (www.geoberuf.de) und, passend dazu, ein neues Logo, das auf

allen neuen Publikationen zu finden sein wird. Mattig schloss mit der Aufforderung an die Mitglieder, sich noch mehr als bisher in den BDG einzubringen und kritisierte die momentane Zersplitterung der Geowissenschaften in viele einzelne Gesellschaften.

Über den „Stand und die Perspektiven der heimischen Rohstoffwirtschaft“ berichtete Norbert Schächter, Hauptgeschäftsführer der Vereinigung Rohstoffe und Bergbau (Berlin). Deutschland werde gerne als rohstoffarmes Land bezeichnet, da einige wichtige Rohstoffe wie z.B. Öl oder Gas importiert werden müssen. Dennoch gebe es in Deutschland mehr als 4.000 rohstofforientierte Firmen, und drei Viertel der Gesamtmenge aller Rohstoffe, die in Deutschland benötigt werden, kommen auch aus Deutschland, wie z.B. Kies, Bausande, Natursteine oder Braunkohle. Deutschland sei also kein rohstoffarmes Land! Der Abbau mancher Rohstoffe nehme ab, so z.B. der der Steinkohle (in diesem Sektor zurzeit 27.000 Mitarbeiter), dennoch ist das technische Know-How Deutschlands in diesem Bereich stark gefragt. Die von der Braunkohle abhängigen Betriebe (Abbau und Energiegewinnung) beschäftigen zurzeit 22.000 Mitarbeiter. Diese Wirtschaftszweige sind wegen der CO₂-Problematik stark in der Diskussion. Die angestoßene Diskussion um die Speicherung von CO₂ im Untergrund (CCS) wird nicht vor Ende der Legislaturperiode geklärt. Das geplante Gesetz ist vorerst gescheitert und ein Termin zur Beantragung von EU-Fördergeldern ist damit verstrichen. Andere EU-Mitgliedstaaten, z.B. Großbritannien, waren da schneller.

Auf dem Salzmarkt hat K + S (Kassel) seine Stellung ausgebaut und ist auf dem Weg zum größten Salzproduzenten der Welt. Bei Erdöl und Erdgas sind die Reserven stark limitiert, hier muss verstärkt importiert werden. Die im Land vorhandenen Eisenerze passen nicht zum heutigen Hochofenprozess, ein Absatzanstieg ist nicht zu erwarten. Die Buntmetalle des Erzgebirges könnten in Zukunft interessant werden, jedoch bremst hier die Finanzkrise.

Rohstoffgewinnung und Umweltschutz sind leider nur schwer miteinander vereinbar. Obwohl

der Bergbau nur 0,2 % der Gesamtfläche Deutschlands einnimmt und auch wieder renaturiert werden muss, steht er in starker Konkurrenz zu Naturschutzgebieten, FFH, Landschaftsschutzgebieten oder Biosphärenreservaten, die sehr viel größere Flächen einnehmen. Melanie Krenzer von der ASIIN Consult GmbH (Düsseldorf) stellte das Projekt Euro-Ages vor. Hierbei handelt es sich um ein Konzept zur Entwicklung von europaweit gültigen Qualitätsstandards und Kriterien für eine bessere Vergleichbarkeit von geowissenschaftlichen Bachelor- und Master-Studiengängen. Seit Februar 2009 wurden Fragebögen entwickelt und eine erste Erhebung gestartet. Ein Jahr später wird ein Workshop zur Präsentation erster Ergebnisse mit Probeakkreditierungen stattfinden und am 3.9.2010 wird die Endkonferenz hierzu in Ungarn stattfinden.

Als Repräsentant der EFG referierte Manuel Regueiro y Gonzales-Barros über die Rolle von Geologie und der EFG in Europa. Das entscheidende Problem sei, dass Politiker in Vier-Jahres-Zeiträumen denken würden, wir Geologen allerdings in Millionen-Jahres-Zeiträumen. Es müsse also genauestens erklärt werden, was Geologen tun. Die EFG besteht seit 1980 und repräsentiert 140.000 Geowissenschaftler in Europa. Als Stimme der Geowissenschaftler müsse die EFG die öffentlichen Stellen für die akademische und professionelle Qualifikation, die Fähigkeiten und Leistungen von Geowissenschaftlern sensibilisieren. Als Grundlage für die Arbeit der Geowissenschaftler gibt es einen „Code of Ethics“. Beim BDG kann man den Titel des EuroGeologen beantragen, ein Qualitätssiegel, das nicht nur in Europa, sondern auch in Australien und Südamerika anerkannt ist.

Weitere Ziele der EFG sind u.a. das Erreichen einer europaweiten Geologie-Politik und der Schaffung einer weltweiten Berufsorganisation von Geowissenschaftlern. Die Zukunft liege in den Händen von Lernenden und Lehrenden, Eltern und Politikern. Hier müsse noch viel Überzeugungsarbeit geleistet werden.

Höhepunkt des Geologentages war die Verleihung des Preises „Stein im Brett“ an die

UNESCO Global Earth Observation Section. „Die Aktivitäten der UNESCO tragen in hervorragender Weise zum Verständnis und zur besseren Wahrnehmung der Geowissenschaften in der Öffentlichkeit bei“ so Ulrike Mattig bei der Preisverleihung. Die UNESCO vergibt z.B. das Prädikat „Welt(natur)erbe“ (das einzige davon in Deutschland ist die Grube Messel) und betreut das Global Network of Geoparks, zu denen in Deutschland aktuell sechs Regionen zählen. Stellvertretend für die Organisation nahm Margarethe Patzak von der UNESCO-Zentrale in Paris den Preis entgegen und dankte herzlich für

die Honorierung der Arbeit der internationalen Organisation.

Der „Stein im Brett“ wird seit 2002 an Organisationen und Personen verliehen, die sich um die Vermittlung, Wahrnehmung und Akzeptanz von geowissenschaftlichen Inhalten in der Öffentlichkeit verdient gemacht haben.

Der 6. Deutsche Geologentag war perfekt organisiert und wurde von den Teilnehmern als würdige Jubiläumsveranstaltung sehr gelobt. Der Abend klang bei einem festlichen Buffet mit Erdbeeruchen und Geburtstagsständchen aus.

Andreas Günther-Plönes, Petersberg

BDG im neuen Kleid

Pünktlich zum 25-jährigen Bestehen des BDG hat der Berufsverband ein neues, moderneres Corporate Design und eine frisch sanierte Homepage. Neben einem nur für BDG-Mitglieder zugänglichen Netzwerk wurde auch die Seite der ehemaligen GeoAgentur Berlin Brandenburg integriert und die Nutzerführung wesentlich verbessert. Koordiniert wurde das neue BDG-Outfit von Harald Frater, Pressereferent des BDG. Als

Geschäftsführer der Firma MMCD aus Düsseldorf beschäftigt er sich hauptberuflich mit der Konzeption und Realisierung didaktischer digitaler Medien. Mit der Übernahme des Postens als Pressereferent des BDG setzte er sich ehrenamtlich und sehr aktiv für eine Neugestaltung ein. Erstellte wurde das neue Design von dem Designbüro Muschiol aus Berlin.

Tamara Fahry-Seelig, Berlin

Standards für die Bewertung von Lagerstätten – Workshop und Council Meeting der EFG in Dublin

Vor einigen Jahren erschütterte ein filmreifer Betrugsskandal die Rohstoffindustrie – und die Börsen: Eine kanadische Bergbaufirma war von Insidern mit Bodenproben aus einer Goldprospektion in Indonesien hereingelegt worden, die mit Schmuckgoldabrieb „gewürzt“ waren. Darauf stieg zwar zunächst der Börsenkurs des Unternehmens rasant an, um anschließend aber umso heftiger wieder abzustürzen. Und die Börsen verlangten umgehend, dies dürfe sich nicht wiederholen, verlässliche Standards für die Bewertung auch von Bergbauunternehmen mit ihren Lagerstättenwerten (und damit ihres Börsenwertes) seien dringend nötig. Seitdem hat sich Manches getan, und in Dublin zog die

European Federation of Geologists am 15. Mai 2009 in einem Workshop ein internationales Zwischenresümee.

Engeladen ins EU-Kongresszentrum von Dublin Castle hatten dazu außer der EFG der irische Berufsverband sowie mehrere irische Geo- und Rohstoff-Vereinigungen. Äußerer Anlass war das 10-jährige Jubiläum des IGI (Institute of Geologists of Ireland). Es waren etwa 80 hochrangige Fachvertreter aus der Industrie und der Politik, von Berufsverbänden und geowissenschaftlichen Gesellschaften angereist, neben Europäern insbesondere Nordamerikaner. Dabei erfuhren die russischen Fachleute besondere Aufmerksamkeit – und zeigten ein beachtliches

Selbstbewusstsein, ist doch Russland eines der rohstoffreichsten Länder der Erde und außerdem sehr „versiert“ in Formalia.

Während der Eröffnung betonte der irische Innenminister Lenihan, dass „professionelle Standards das Vertrauen in die Explorations- und Bergbaubranche stärken und fundamental für die Einwerbung von Investitionen in diesem Bereich sind“. Eine Serie von Referaten mit anschließenden Diskussionen informierte über nationale Bewertungsstandards („Mineral Resources Reporting“), machte aber auch deutlich, dass noch Vieles zu tun ist, um sie international zu verbessern und vor allem untereinander vergleichbar zu machen. Ein sinnvoller und anwendbarer normierter „Code“ sollte vor allem die Prinzipien der Transparenz, Darstellbarkeit, Kompetenz und Neutralität wahren. Verbindliche Handlungspläne („Reporting Protocols“) existieren bereits und werden zunehmend auch von Investoren und Rohstoffunternehmen akzeptiert.

U.a. wurde darauf hingewiesen, dass sich z.B. der Metallverbrauch weltweit seit 1920 vierfach hat! Und auch vermeintlich „rohstoffarme“ Länder wie Deutschland hätten bislang ja meist relativ oberflächennahe Lagerstätten ausgebeutet. Die inzwischen technisch erschließbare Erdkruste sei aber mächtig und damit potenziell fast überall hoffig, zumindest für Erzlagerstätten. Man müsse nur in immer größere Tiefen vorstoßen, und die Rohstoffnachfrage und -preisentwicklung der letzten Jahre weckte viele neue Hoffnungen. In diesem Zusammenhang wurde interessanterweise aus dem Oberharz bekannt, dass die deutsche Tochterfirma eines dänischen Bergbauunternehmens kürzlich erfolgreich geophysikalische Tiefenerkundungen südlich von Goslar durchgeführt hat, um ein „zweites Rammelsberg-Erzlager“ zu erschließen. Ein Antrag auf die Genehmigung von Probebohrungen mit 400 bis 600 m Teufe wurde bereits beim zuständigen Landesamt für Bergbau und Geologie gestellt, mit einem Investitionsumfang von ca. 4 Mio. Es wäre eine Sensation, weit über die Region hinaus, wenn in einigen Jahren in Mitteleuropa

wieder ein Erzbergwerk aufgeföhren werden würde.

Am 16. und 17. Mai fand dann das „große“ Sommer-Council-Meeting der EFG statt, das traditionell jedes Jahr in einem anderen Mitgliedsland abgehalten wird. Neben den üblichen Berichtspunkten, die immer relativ breiten Raum einnehmen, aber zur gegenseitigen Information und Abstimmung notwendig sind, war ein wichtiger TOP die Beratung des Standes des EURO-AGES-Projektes (vgl. auch in der EFG-Zeitschrift „European Geologist“, Nr. 27: S. 36+37). Dieses Projekt wird gemeinsam von der EFG und der deutschen ASIIN getragen, einer der noch relativ neuen Agenturen für die heutzutage obligatorische Akkreditierung der Bachelor- und Master-Studiengänge an Hochschulen. (Im zuständigen Geo-Fachausschuss ist der BDG übrigens breit vertreten.) EURO-AGES wird von der EU mit ca. 200.000 hauptsächlich für Personalausgaben finanziert und hat im Februar 2009 begonnen. Das Ziel ist die Definition europaweit einigermaßen einheitlicher „Outcome Descriptions“ für die neuen Studiengänge, d. h. prinzipielle Festlegungen davon, was Hochschulabsolventen in den Geowissenschaften tunlichst wissen und können sollten. Dabei geht es weniger um konkrete Einzelempfehlungen für die Gestaltung von Studienplänen, sondern vielmehr um eine Art allgemeinen Katalog für die Kenntnisse und Fertigkeiten, über die Geo-Absolventen zu einem erfolgreichen Eintritt ins Berufsleben verfügen sollten. Übrigens wird dabei – wie auch in Deutschland – über das „Ob überhaupt“ der neuen Studiengänge praktisch nicht mehr diskutiert, sondern vor allem über das „Wie am besten“; dazu liegen inzwischen ja aus mehreren Ländern Erfahrungen recht unterschiedlicher Art vor.

Der formal – und faktisch – wichtigste Tagungspunkt war jedoch die Wahl eines Nachfolgers für den scheidenden Präsidenten, den Spanier Manuel Regueiro. Dazu hatte es mindestens seit dem letzten „kleinen“ Council Meeting im Dezember 2008 in Brüssel eine kontroverse Diskussion in der EFG gegeben, sowohl vor als auch hinter den Kulissen. Ein wesentlicher Anlass war

die offenbare Amtsmüdigkeit des recht aktiven Regueiro, im Zusammenhang mit Kooperations- und Abstimmungsproblemen innerhalb des EFG-Vorstandes. Außerdem wurden die exakte Dauer der Amtszeit und der Wahlmodus eines Nachfolgers kontrovers diskutiert, da offenkundig wesentliche Details dazu in den „Statutes and Regulations“, der Grund- und Geschäftsordnung der EFG, bislang nicht klar geregelt waren. Robert Chaplow (Großbritannien) hatte dazu über Monate umfangreiche Vorschläge zur Aktualisierung dieser Regelungen ausgearbeitet und verbreitet, die aber nicht in allen Mitgliedsverbänden ausreichend besprochen und ggf. kommentiert worden waren.

Nachdem mit 10 Ja- gegen 8 Nein-Stimmen (vor allem aus Südeuropa) bei 0 Enthaltungen zunächst denkbar knapp beschlossen worden war, überhaupt eine Neuwahl für das Präsidentenamt durchzuführen, wurde dann anschließend die einzige Kandidatin, M. Sc./MBA Ruth Allington (Großbritannien), fast einstimmig zur neuen EFG-Präsidentin gewählt. Allington ist in der EFG seit Jahren als eine kompetente und aktive, vor allem aber auch gremienversierte und streitbare britische Delegierte bekannt. Sie ist 40 Jahre alt, als Ingenieur- und Hydrogeologin und Geomorphologin ausgewiesen und vor allem in den Bereichen Tagebau- und Steinbruchplanung, Lagerstättenbewertung und Umweltprüfungsverfahren tätig. Unproblematisch war dagegen von vornherein die Wahl von Marino Trimboli aus Italien als neuer EU-Delegierter der EFG, in Nachfolge des langjährigen Amtsinhabers Herald Lichtenberg (Niederlande), der auch vielen BDG-Mitgliedern u.a. durch seinen Beitrag zum Geologen-Tag 2005 noch in Erinnerung sein dürfte. Trimboli, Jahrgang 1958, ist Geologe und betreibt ein Consulting-Büro; daneben

unterrichtet er an der Ingenieurschule von Genua.

Zum Eklat kam es jedoch, als – aus Zeitmangel und vermeintlich nicht ausreichender Vorbereitung – der vorgesehene Beschluss zur Reform der „Statutes and Regulations“ nochmals verschoben werden sollte: Chaplow trat von seinem langjährigen Amt als Vorsitzender der „Registration Authority“ (für den Titel „European Geologist“) und der Arbeitsgruppe Satzungen verärgert zurück, unter Verweis auf die weitere Verzögerung des Beschlussverfahrens und seine jahrelangen Vorarbeiten bei der Satzungsreform. In einer eilig einberufenen Sondersitzung einer kleinen Arbeitsgruppe wurden dann zumindest die Änderungen der „Statutes“ beraten und anschließend einstimmig beschlossen; die Änderungen der weit umfangreicheren „Regulations“ mussten nochmals vertagt werden. Im Juni wurden Christer Akerman (Schweden), Markku Iljina (Finnland) und David Norbury (Großbritannien) als neue Mitglieder der „Registration Authority“ nominiert, auch mit dem Auftrag, baldmöglichst einen neuen Vorsitzenden zu wählen.

Zum Abschluss eine positive Nachricht insbesondere für den BDG: mit großer Genugtuung und Vorfreude wurde in Dublin die Nachricht aufgenommen, dass das nächste große Council Meeting in Deutschland stattfinden wird, und zwar vom 28. bis zum 30. Mai 2010 auf dem Telegrafenberg in Potsdam, in Zusammenarbeit mit dem dortigen GeoForschungsZentrum (GFZ). Zum Auftakt wird es einen internationalen Workshop zum Thema „GeoEnergien“ geben. Und es bleibt hoffentlich wieder mehr Zeit für die dringenden Anliegen und Probleme der europäischen Geo-Berufe.

Hans-Jürgen Gursky, Clausthal-Zellerfeld

Vergabe von freiberuflichen Leistungen treibt seltsame Blüten!

Eine norddeutsche Mittelstadt wollte für die Sanierung eines Grundwasserschadens mit teerölspezifischen Verunreinigungen neue Wege gehen und nach einem Wettbewerb das

am Besten für die Aufgabe geeignete und qualifizierte Ingenieurbüro mit einer Machbarkeitsstudie beauftragen. Dazu mussten sich in einer ersten Phase Ingenieurbüros aus dem ganzen

Bundesgebiet durch Vorlage der üblichen Unterlagen qualifizieren. Nach dieser ersten Präqualifikation folgte ein zweites Auswahlverfahren, in dem die Büros erneut zur Vorlage aktueller (nicht älter als 6 Monate!) Unterlagen aufgefordert wurden. In einer abschließenden weiteren Verhandlung sollten drei bis fünf ausgewählte Bewerber anhand detaillierter Projektunterlagen ein Konzept erarbeiten und vor dem Auftraggeber präsentieren.

So weit so gut? Mit der Aufforderung zur Bewerbung wies die vergebende Stelle darauf hin, dass das maximale Projektbudget bei 25.000 € liege!

Eine Bewerbung im Rahmen eines derartigen Verfahrens bedeutet für die verbleibenden drei bis fünf Büros einen Material- und Zeitaufwand von in der Regel 10.000 € und mehr. Im vorliegenden Fall übersteigt die Summe des Aufwandes der Bewerber den Auftragswert. Dies ist wirtschaftlich unsinnig! So findet die Kommune mit Sicherheit nicht den geeignetsten Bewerber, da gerade die qualifiziertesten Büros angesichts des groben Missverhältnisses zwischen Aufwand und möglichem Gewinn keine Bewerbung abgeben. Dabei ist das Vergaberecht hier eindeutig: Bei einem Auftragswert unter 206.000 € sind Aufträge über freiberufliche Leistungen und solche, die im Wettbewerb mit freiberuflichen Leistungen vergeben werden, freihändig

zu vergeben. Erst bei großen Auftragssummen ist der erhebliche Aufwand für derartige Bewerbungen gerechtfertigt.

Der BDG hat die unbefriedigende Vergabepraxis wiederholt moniert und hat sich auch in dem beschriebenen Fall zu Wort gemeldet (die Antwort steht noch aus).

In einem Schreiben an den Bundeswirtschaftsminister hat der BDG darauf hingewiesen, dass diese Vergabepraxis nicht nur volkswirtschaftlich unsinnig, sondern außerdem mittelstandsfeindlich ist, weil es kleinere und mittlere Büros, die sich den großen Aufwand für derartige Wettbewerbe nicht leisten können, gegenüber den großen, oft internationalen Consultingunternehmen benachteiligt.

Vor dem Hintergrund der aktuellen und künftig zu erwartenden wirtschaftlichen Lage in Deutschland sieht der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler akuten Handlungsbedarf und wird sich hier weiterhin lautstark zu Wort melden. Um weitere Beispiele unsinniger oder auch rechtswidriger Vergabepraxis anprangern zu können, brauchen wir die Unterstützung unserer Mitgliedsunternehmen. Bitte melden Sie uns Fälle aus Ihrer Praxis und seien Sie mutig genug, auch Ross und Reiter zu nennen! Nur so können wir langfristig etwas erreichen!

Klaus Bücherl, Regensburg



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

Wort des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Immer häufiger wird die Öffentlichkeit in den Nachrichten der großen Medien durch geologisch begründete geotechnische Katastrophen in Deutschland beunruhigt. Zuletzt waren dies alleine vier solcher geologisch bedingter Fälle innerhalb weniger Monate (Staufen, Köln, Kamen, Nachterstedt). Das offensichtliche Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit wird von Fachleuten aber nur recht zögerlich bedient und oft genug werden selbsternannte Experten befragt, die ohne tiefere Sachkenntnis Stellungnahmen formulieren. Diese liefern dann aber nur wenig fundierte und oft nur allgemeingültige Informationen. Beim fachunkundigen Zuschauer bleibt nur hängen, dass die Geologie wieder einmal sehr komplex ist, die lokalen Verhältnisse unübersichtlich und unvorhersehbar sind. Bis sich die Expertenkommissionen gefunden haben und wissenschaftlich fundierte Stellungnahmen abgeben können, ist das öffentliche Interesse schon wieder abgeebbt und erreicht die Öffentlichkeit, wenn überhaupt, nur in einer Randnotiz.

Aber eigentlich sollten wir als Geologen, Ingenieurgeologen, Hydrogeologen, Mineralogen, Geophysiker mehr zu sagen haben. Gerade solche Fälle bieten die Möglichkeit, den praktischen Nutzen unserer Wissenschaft in der breiten Öffentlichkeit darzustellen. Sicher, die weitaus viel häufigeren Fälle, wo Ingenieurgeologen und Hydrogeologen geotechnische Bauwerke fachlich hervorragend begleitet haben

und der Bauablauf ohne Beanstandungen über die Bühne gegangen ist, die werden nur in seltenen Fällen das Interesse der breiten Öffentlichkeit finden. Aber dass sich die Fälle geotechnischen Versagens in letzter Zeit häufen, hängt sicherlich auch mit der zunehmenden Vernachlässigung geowissenschaftlicher Grundlagenarbeiten durch den Staat zusammen. Die Ausbildung der Geowissenschaftler an den Universitäten wird zunehmend als zu teuer empfunden, was zu Schließungen und Zusammenlegungen von geowissenschaftlichen Universitätsinstituten führt. Die Etats für die Ausbildung werden gekürzt, Geländetage auf ein für unseren Berufszweig unvertretbares Maß reduziert, renommierte Labors geschlossen. Noch dramatischer ist aber die Vernachlässigung der geologischen Aufgaben auf Landesebene. Die Geowissenschaftler der ehemaligen Geologischen Landesämter und Wasserwirtschaftsbehörden werden größeren Strukturen zugeschlagen, umgesetzt und verlieren ihre Kompetenz durch Aufgabenwechsel. Freiwerdende Stellen werden dann oftmals in den übernehmenden Strukturen wiederbesetzt. Dadurch wird das über Jahrzehnte angesammelte geologische know how bewusst aufgegeben. Wichtige Aufgaben wie die Erstellung, Pflege und Aktualisierung der geologischen, ingenieurgeologischen und hydrogeologischen Landesaufnahme werden vernachlässigt oder abgeschafft. Der Gesellschaft wird dadurch die Grundlage für jede Art von Landnutzung entzogen. Mehr noch, wo

eine staatliche Begleitung von Baumaßnahmen nicht mehr finanziert werden kann, erstellt auch niemand mehr Auflagen oder überwacht deren Erfüllung. Die Konsequenz sind weniger Aufträge an Ingenieurbüros und letztlich mehr Schäden bei Bauvorhaben.

Es ist unsere Aufgabe auf den permanenten Misstand der staatlichen Fürsorge für den Untergrund hinzuweisen. Wir müssen aber auch selber dafür sorgen, dass unsere Aufgabe für die Gesellschaft wahrgenommen wird. Das tägliche Leben aller unserer Mitbürger wird von geowissenschaftlichen Aufgaben bestimmt. In diesen Bereichen arbeiten viel mehr Geowissenschaftler als in den von den Medien thematisierten Forschungsprojekten in den Grenzregionen unserer Welt dargestellt wird. Nur eine Wissenschaft mit einer breiten, der Gesellschaft bewussten, Anwendung im täglichen Leben wird auf Dauer Bestand haben.

Die DGG hat vor kurzem eine Pressemitteilung über die „Verantwortung von Geowissenschaftlern hinsichtlich Stellungnahmen zu Katastropheneignissen“ veröffentlicht (siehe www.dgg.de). Diese weist darauf hin, dass geowissenschaftliche Stellungnahmen eine verantwortungsvolle Aufgabe sind, die nur unter genauer Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse möglich sind. Die Grundlagen hierfür haben wir als Geowissenschaftler gelernt und setzen sie in der täglichen Arbeit um. Wir dürfen uns aber nicht, wie ich es immer wieder erlebe, als Einzelkämpfer in unsere „schöne“ Wissenschaft zurückziehen, sondern haben die Verpflichtung uns gemeinsam für den Erhalt dieser wichtigen Grundlagenwissenschaft einzusetzen.

Ihr
Stefan Wohnlich

Fachsektion Hydrogeologie

Fortbildungsveranstaltungen der FH-DGG 2009

Termin	Titel	Ort	Organisation
30.9.–2.10.	Organische Fremdstoffe in der aquatischen Umwelt: Eintrag, Analytik, Bewertung	Univ. Frankfurt	Wolfgang Gossel (Uni Halle) Wilhelm Püttmann (Uni Frankfurt/Main)
08.–9.10.	Hydraulische Methoden	Ruhr-Univ. Bochum	Traugott Scheytt (TU Berlin), Stefan Wohnlich (Univ. Bochum)
15.10.	Hydrogeologie der Festgesteine	Univ. Freiburg	Ingrid Stober (Regierungspräsidium Freiburg)
29.–30.10.	Planung und Bemessung von Erdwärmesondenanlagen	Stadhalle Idstein	Sven Rumohr (Hess. Landesamt für Umwelt und Geologie)
25.–28.11.	Angewandte Grundwassermodellierung II – Strömungs- und Transportmodellierung für Fortgeschrittene mit praktischen Anwendungen am PC	Bad Soden-Salmünster	Johannes Riegger (Uni Stuttgart)

Kontaktadresse und Anmeldungen für die Veranstaltungen der Fachsektion Hydrogeologie bitte über die Geschäftsstelle:
Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke
Telefon: +49 6321-484-784
Telefax: +49 6321-484-783

E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dgg.de
Detaillierte Informationen zu den Veranstaltungen der Fachsektion Hydrogeologie entnehmen Sie bitte den Internetseiten der FH-DGG (www.fh-dgg.de) oder den Flyern zu den Veranstaltungen.

Drei-Länderjahrestagung „Grundwasser für die Zukunft“, 12.–16. Mai 2010, Tübingen

Globale Änderungen des Klimas und der Landnutzung, aber auch der anhaltende, diffuse Eintrag anthropogener Stoffe ins System Boden – Grundwasser führen zu einer langfristigen Beeinträchtigung der Grundwasserqualität und -verfügbarkeit, die regional sehr unterschiedlich ausfallen kann. Im circum-mediterranen Raum rechnet man mit einem erheblichen Rückgang der Niederschläge und damit auch der Grundwasserneubildung. In Mitteleuropa wird die Wahrscheinlichkeit für längere Dürreperioden und damit die Notwendigkeit der Bewässerung in der Landwirtschaft zunehmen. Diese Veränderungen im System Boden – Grundwasser werden nicht ohne Folgen auf Transport und Verhalten geogener und anthropogener Schadstoffe bleiben. Eine nachhaltige Grundwassernutzung muss solchen Veränderungen mehr als bisher Rechnung tragen. Dazu werden gekoppelte numerische Modelle benötigt, welche die relevanten Prozesse im Einzugsgebietsmaßstab (gesättigte/ungesättigte Strömung, Transport und Reaktion) berücksichtigen und eine Prognose künftiger Szenarien erlauben.

Die Tagung 2010 wird gemeinsam mit den hydrogeologischen Vereinigungen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz durchgeführt werden und neben aktuellen Grundwasser-Fragestellungen in ihrer ganzen Bandbreite auch regionale Themen aufgreifen. Spezielle Themenbereiche sind geplant.

Themen

Grundwassermodelle: Kalibrierung, Unsicherheit und Prognosefähigkeit; Klimaänderung und Grundwasser unter besonderer Berücksichtigung des alpinen Raums; Oberflächengewässer/Grundwasser-Interaktionen; Kluft- und Karstgrundwasserleiter; Integrierter Grundwasser- und Bodenschutz (Sickerwasserprognose, etc.); Geothermische Nutzung des Grundwassers (Nachhaltigkeit, Optimierung, rechtliche

Aspekte); Erkundungs- und Monitoringstrategien im Einzugsgebietsmaßstab; Integrierte Analyse und Modellierung von Land- und Wassernutzungsszenarien (Water Policies); Internationale Grundwasserprojekte (IAH)

Vorläufiges Programm

- | | |
|---------|--|
| 12.5.10 | Fortbildungsveranstaltungen I–II, Forum “Junge Hydrogeologen” Icebreaker-Party |
| 13.5.10 | Eröffnungs- und Einführungsveranstaltung
Vortrags- und Postersessions
Mitgliederversammlung der FH-DGG
Abendveranstaltung |
| 14.5.10 | Vortrags- und Postersessions
Mitgliederversammlung der IAH
Preisverleihungen
Abendvortrag |
| 15.5.10 | Vortrags- und Postersessions
Verabschiedung
Exkursion I |
| 16.5.10 | Exkursionen II und III |

Exkursionen

Exkursion I: Hydrogeologie des Stuttgarter Mineralwassersystems (W. Ufrecht, Amt für Umweltschutz, Stuttgart), Gebühr 25,00 €, Termin 15.5.2010, ca. 13:00–18:00 Uhr.

Fortbildungsveranstaltungen

Für den 12.5.2010 werden von der FH-DGG folgende Fortbildungsveranstaltungen angeboten:

- Hydrogeologische Modelle – Integration des Hydrogeologischen a Priori-Wissens (J. Riegger, Stuttgart, AK Hydrogeologische Modelle)
- Nachhaltige geothermische Nutzung des flachen Untergrundes (P. Blum, Tübingen)

Ausführliche Informationen zu den Fortbildungsveranstaltungen erhalten Sie in der nächsten Ausgabe der Zeitschrift Grundwasser.

Forum „Junge Hydrogeologen“

Studenten und Doktoranden wird die Möglichkeit gegeben, in einer gesonderten Veranstaltung interessante Studienprojekte, Diplom- bzw. Doktorarbeiten vorzustellen. Gleichzeitig soll auf diesem Forum der Erfahrungsaustausch zu Studienprogrammen auf dem Gebiet der Hydrogeologie an den verschiedenen Hochschulen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz angeregt werden sowie Vertiefungsmöglichkeiten vorgestellt werden. Wir wenden uns mit der Bitte an alle Hochschullehrer, ihre Studenten und Doktoranden anzuregen mit Poster- bzw. Vortragsbeiträgen zum Gelingen der Veranstaltung beizutragen. Das Alter der Vortragenden sollte 30 Jahre nicht überschreiten.

Termine

Bitte reichen Sie Ihren Vortrags- oder Posterbeitrag mit einer 1-seitigen Kurzfassung

(Formatvorgaben siehe Tagungshomepage) bis zum 1.11.09 per E-Mail über abstract.fhdgg2010@uni-tuebingen.de ein.

Die Aufnahme in das Tagungsprogramm erfolgt nur nach fristgerechter Einsendung der Kurzfassung bis zum 1.11.09 sowie dem Eingang der Tagungsgebühr bis zum 28.2.2010. Die Benachrichtigung zur Aufnahme in das Tagungsprogramm erhalten Sie bis zum 1.3.2010. Das endgültige Programm wird im März 2010 versandt.

Tagungsgebühren

Die Teilnehmergebühr beträgt 220,- € (Mitglieder der FH-DGG 180,- €), Studierende zahlen 125,- € (Mitglieder der FH-DGG 70,- €). Die Preise gelten bei Anmeldung bis zum 28.2.2010, bei späterer Anmeldung fallen zusätzlich 25,00 € an. Nähere Informationen erhalten Sie über die Geschäftsstelle der FH-DGG oder unter www.fhdgg2010.uni-tuebingen.de/.

Angewandte Grundwassermodellierung – Strömungs- und Transportmodellierung, 25.–28.11 2009, Bad Soden-Salmünster

Die numerische Grundwassermodellierung ist heute ein Standardwerkzeug zur Analyse und Prognose von Grundwasserströmungen und Stofftransport. Die Anwendung reicht von der lokalen Sanierung bis hin zur regionalen Grundwasserbewirtschaftung. Mit den modernen leicht zu bedienenden Modellierungssystemen hat sich der notwendige Erfahrungshintergrund von der Programmierung und der Programmbedienung hin zu einer adäquaten, problemorientierten Umsetzung der Natur in ein Grundwassermodell verschoben. Als Fortsetzung für die bisherigen Einführungskurse zur Angewandten Grundwassermodellierung und als Fortbildungsmöglichkeit für Modellierer mit Grundkenntnissen bietet die FH-DGG in diesem Herbst wieder einen viertägigen Intensivkurs zur Grundwassermodellierung für Fortgeschrittene an. Der Fortgeschrittenen-Kurs bietet einen vertieften Zugang zur Strömungs- und Transport-

modellierung, der speziell auf Ansätze zur Beschreibung komplexer Aquifersysteme (Hochtransiente Systeme, Vielschicht-Systeme, Kluftaquifere), Modellierungsanforderungen beim Stofftransport (Raum- und Zeitdiskretisierung, chemische Reaktionen) und die entsprechenden Kalibrationsstrategien zugeschnitten ist. Übungen am PC vertiefen das Verständnis der Modellansätze und der Haupteinflussfaktoren bei Strömung und Transport und bieten praktische Erfahrung mit dem Aufbau, der Kalibrierung und der Bewertung von komplexen Modellen.

Teilnahmevoraussetzung für den Kurs sind Grundkenntnisse in der Strömungsmodellierung. Als Programmsystem wird das frei verfügbare PMWIN verwendet. Für den Einstieg in PMWIN wird optional am Mittwochmorgen eine Einführung in das Programmsystem angeboten. Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat.

Angesprochen sind Hydrogeologen, Ingenieure in Wasserwirtschaft und Umweltschutz, Grundbauer, Ingenieurbüros, Behörden für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Geologie, sowie Wasserversorgungsunternehmen. Referent ist Johannes Riegger (Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart).

Informationen

Anmeldeschluss ist der 1. November 2009. Die Teilnahmegebühr beträgt 960,- € (für Mitglieder der FH-DGG 840,- €). Diese Gebühren bein-

halten die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen, Übernachtungen in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension. Der Vorbereitungskurs wird zusätzlich zur Hauptveranstaltung angeboten und kann gesondert gebucht werden. Die Teilnahmegebühr (nur Kursgebühr) für den Vorbereitungskurs beträgt 90,- € (für Mitglieder der FH-DGG 70,- €). Die Teilnehmerzahl ist bei beiden Veranstaltungen auf jeweils 16 Personen begrenzt. Wir bitten die Kursteilnehmer unbedingt einen eigenen Laptop mitzubringen.

Fachsektion GeoTop

13. Jahrestagung in Cottbus – Brückenschlag nach Polen

Über 110 Teilnehmer aus Deutschland, Polen, der Schweiz, den Niederlanden und Albanien tauschten ihr Expertenwissen auf der 13. Jahrestagung der Fachsektion Geotop der DGG in Cottbus vom 20.–24. Mai 2009 aus. Gastgeber war der deutsch-polnische Geopark Muskauer Faltenbogen bzw. Łuk Mużakowa. Ausgehend vom grenzübergreifenden Charakter des Geoparks Muskauer Faltenbogens war die Tagung als deutsch-polnische Begegnung konzipiert. Hierzu wurden das Państwowy Instytut Geologiczny

mit seiner Zweigniederlassung Wrocław, die Internationale Bauausstellung „Fürst-Pückler-Land“ und die BTU Cottbus als Mitveranstalter gewonnen. Das Kernstück des Tagungsteils bildeten elf Vorträge deutscher und zehn Vorträge polnischer Autoren. Tagungssprachen waren deutsch und polnisch mit Simultanübersetzung. Von deutscher Seite standen im Mittelpunkt der Vorträge die Themen der inhaltlichen Gestaltung von deutschen Geoparks sowie geodidaktische Fragen. Die polnischen Beiträge stellten ausge-



Braunkohlenausbiss an der Erdoberfläche in der ehem. Braunkohlengrube „Babina“ („Großmutter“) bei Łęknica (Lugknitz) im polnischen Teil des Muskauer Faltenbogens, erläutert durch Herrn Jacek Koźma vom Państwowy Instytut Geologiczny, Wrocław (2. v. li.)

Fotos: Thomas Worms

Die große Babina-Quelle im polnischen Teil des Muskauer Faltenbogens bei Łęknica (Lugknitz)



wählte Geoparkprojekte im Nachbarland vor. Ebenso wie in Deutschland fehlt es auch in Polen an einer grundlegenden gesetzlichen Regelung des Geotop- und Geoparkthemas, so dass Fragen zur Organisation und Finanzierung von Geoparks ein zentrales Thema waren.

Die Fachexkursionen führten in den polnischen und deutschen Teil des Faltenbogens, wobei das deutlich stärkere Interesse der Teilnehmer auf dem Besuch des polnischen Teils mit seinen für unsere geographischen Breiten ungewöhnlichen, weil vegetationsfreien Mineralquellen lag.

Ein weiterer Höhepunkt war der Besuch des Braunkohlentagebaus Nochten der Vattenfall Europe Mining AG, der einen sehr guten Einblick in das Miozänprofil der Lausitz sowie einen Eindruck von der mehr als 600 m langen Abraumförderbrücke F60 vermittelte.

Zur Tagung erschien als Band 24 der Reihe „Wanderungen in die Erdgeschichte“ der Band „Muskauer Faltenbogen“ mit dem Exkursionsprogramm und weiteren Exkursionsvorschlägen.

*Manfred Kupetz, Cottbus
& Roland Eichhorn, Hof/Saale*

Tag des Geotops am 20. September

Inzwischen schon Tradition geworden, war der Tag des Geotops auch 2008 wieder ein voller Erfolg. Bundesweit 245 Veranstaltungen bedeuten erneut einen Rekord. Seit der Einführung im Jahr 2002 stieg damit das Interesse an dieser bundesweiten Werbeaktion für die Geowissenschaften nicht nur in der Öffentlichkeit, sondern vor allem bei den Veranstaltern stetig an. Besondere Anerkennung haben sicher die Akteure vor Ort, die meist ihre Freizeit opfern, verdient. Sie arbeiten eng mit Museen, Geo- und Naturparks, Gemeinden und Volkshochschulen zusammen und tragen damit ebenso wie die Koordinationsstellen bei den Geologischen Diensten und

sonstigen Geo-Einrichtungen wesentlich zur Akzeptanz der Initiative bei.

Auch 2009 erhält der Tag des Geotops – wie bereits im letzten Jahr – eine besondere Auszeichnung: die Bundesministerin für Bildung und Forschung, Annette Schavan, hat wieder die Schirmherrschaft übernommen. Sie würdigt damit nicht nur den fachlichen Inhalt der Aktion und das Engagement der Akteure, sondern hebt in gleicher Weise die Bedeutung der Erdwissenschaften für unsere Gesellschaft hervor und betont in besonderer Weise die Wichtigkeit geologischer Erkenntnisse für die Umweltbildung.



Am Basaltkegel Hoher Parkstein in Nordost-bayern organisierten der VFMG Weiden, der Bayerisch-Böhmische Geopark und der Markt Parkstein zum Tag des Geotops 2008 gemeinsam ein umfangreiches Programm für Geo-Interessierte und Familien

Werbeveranstaltung für die gesamten Geowissenschaften von der Forschung bis zur täglichen Anwendung etabliert und gefestigt. Sämtliche der bundesweiten Veranstaltungen werden auch 2009 wieder von der Fachsektion Geotop der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften zentral erfasst und bereitgestellt. Die Informationen stehen allen Interessierten auf der Internetseite www.tag-des-geotops.de zur Verfügung. Dort sind neben einem Handlungsleitfaden auch die Ansprechpartner in den einzelnen Bundesländern zu finden. Und dort steht auch das bereits zur Tradition gewordene Plakat als druckfertige Datei bereit oder kann – wie bisher – in gedruckter Form bestellt und über die Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien bezogen werden.

Die Informationen dazu stehen im Internet unter www.tag-des-geotops.de bereit.

*Christa Schindelmann, Hof/Saale
& Ulrich Lagally, München*

Aufgrund des weiten Spektrums der unterschiedlichen Aktionen, von Geotop-Erläuterungen über Museumsführungen bis hin zu Besichtigungen von Rohstoffgewinnungsbetrieben, hat sich der Tag des Geotops als breitgefächerte

14. Internationale Jahrestagung Geotop und 6th International Symposium on Conservation of Geological Heritage im Ruhrgebiet

Dem Ruhrgebiet wurde für das Jahr 2010 der Titel der Kulturhauptstadt Europas verliehen. In kaum einer Region Europas ist die Abhängigkeit der sozio-kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung von den Bodenschätzen und damit von den geologischen Bedingungen so deutlich erkennbar wie im Ruhrgebiet. Der Nationale GeoPark Ruhrgebiet thematisiert das „Rohstoffland Ruhrgebiet“ in der Öffentlichkeit. Aus diesem Grund steht die Tagung vom 29.5.2010 bis 2.6.2010 in der Stadthalle Hagen/Westf. unter dem Motto „Geotope: Bodenschätze für die

Öffentlichkeit“. Dabei sollen z.B. Themen wie „Geotope und Rohstoffabbau“, „Bergbau- und Industriekultur“, „Bodenschätze früher und heute“ angesprochen werden. In Hagen und Umgebung befinden sich zahlreiche Fossilfundstellen, z.T. von weltweiter Bedeutung (älteste Fluginsekten der Erde!). Im Stadtgebiet liegt der „auxiliary global stratotype“ für die Devon-Karbon-Grenze in Europa. Einen zweiten Tagungsschwerpunkt bildet daher das Thema „Paläontologie und Geotopschutz“. Hier sind u.a. Lösungen für das Problem zu diskutieren,

*Witten, Steinbruch Rauen:
Flözführende Schichten des
Oberkarbons (Foto: V. Wrede)*



wie einerseits dem großen Interesse der Öffentlichkeit an Fossilien Rechnung getragen werden kann, andererseits aber Fossilfundstellen wirkungsvoll geschützt werden können.

Termine: 29.–30.5.2010 Exkursionen, 31.5.–2.6.2010 Vorträge, Ausstellungen, Rahmenveranstaltungen. Unterkunft: Mercure Hotel Hagen, Wasserloses Tal 4, D-58093 Hagen/Westf., Tel.: +49-233-13910 (Zimmerkontingente

für die Tagung sind reserviert). Tagungssprachen sind Deutsch und Englisch. Vortrags- und Posteranmeldungen werden inkl. einer Zusammenfassung (Word-Dokument, Arial 12p, 1 Seite DIN A4) erbeten bis zum 15.2.2010 an GeoPark Ruhrgebiet e.V., Frau Dipl.-Ing. Mügge-Bartolovič, c/o Geologischer Dienst NRW, De-Greiff-Str. 195, 47803 Krefeld, E-Mail: muegge@gd.nrw.de.

Arbeitskreis Geschichte der Geowissenschaften

Nachrichtenblatt zur Geschichte der Geowissenschaften – Heft 19 erschienen

Das neue Heft 19 des vom Arbeitskreis herausgegebenen Nachrichtenblattes (222 S., 46 Abb.) ist dem Andenken an Dr. Peter Schmidt, dem langjährigen Vorsitzenden des Arbeitskreises und Begründer des Nachrichtenblattes, gewidmet. Er wurde am 6. Februar 1999 völlig unerwartet vom Tod aus seiner Arbeit gerissen (s. Heft 7/8) und hinterließ Lücken, die zum Teil bis heute noch nicht geschlossen werden konnten.

Mit vier Beiträgen zum Gedenken an Dr. Peter Schmidt (W. Lauterbach, C. Schubert, K.-H. Jacob) und einem Widmungsbeitrag von W. Langer zur „Gottorfische(n) Kunst-Kammer“ wird Heft 19 eingeleitet. Darauf folgen 18 Veröffentlichungen unterschiedlichen Umfangs zur Geschichte der Geowissenschaften, beginnend mit drei Beiträgen zur Mineralogie: von P. Paulitsch und Th. Kaemmel zur Geschichte der Mineralogie in Tabellenform sowie von

H. W. Flügel zur österreichischen „Mineralogie“ in den Jahren der Zensur. W. Langer veröffentlicht Notizen zur älteren Geschichte der Geowissenschaften. H. P. Brogiato und U. Jakob gelang es, einige biographische Daten über W. Krebs zu ermitteln. Über einzelne Geowissenschaftler und deren Tätigkeiten berichten Th. Kirnbauer (C. F. Mohr), W. Langer (L. J. Th. Schultze und G. A. Goldfuß); über die Frühzeit der deutschen Erdölgeologie berichtet H. Fahrion, H. Hetzer über die Erdölsuche und die Erforschung des tieferen Untergrundes im Nordteil der ehemaligen DDR. K. Vieten beschäftigt sich mit dem Latit-Dom des Stenzelberges (Siebengebirge) und K. Thalheim mit einem natürlich gebildeten „Silbernen Kreuz“. Zusammen mit G. Lehrberger beschreibt er den Prachtband über den Karlsbader Sinter aus dem Jahr 1781. O. Burghardt & F. Lehmann veröffentlichen erstmals eine vollständige Bibliographie des weltweit anerkannten, verstorbenen Krefelder Geologen-Ehepaars Marlies und Rolf Teich-

müller. P. Krüger erinnert in zwei Beiträgen an die sogenannten Heimatgeologen F. E. Mackroth und R. Hundt, und E. P. Löhnert würdigt die Verdienste Wolfgang Hartungs.

Über Tagungen und Exkursionen berichten O. Burghardt und D. E. Meyer. Besondere Geburtstage werden angezeigt (O. Burghardt) und verstorbener Kollegen wird gedacht (W. Knauff von B. Jäger).

Beschlossen wird das Heft von den Personalien, den Fachbibliographien 2007, zu denen, wie immer, zahlreiche Kolleginnen und Kollegen beigetragen haben, von Buchbesprechungen (H. Hetzer und O. Burghardt), vom Schlußwort (O. Burghardt) sowie – als einmalige Ausnahme – von einer Plauderei über die Kartierung von einst (H. Hetzer).

Bestellt werden kann Heft 19 gegen Rechnung bei: Dr. Oskar Burghardt, Taubenstr. 47, D-47800 Krefeld-Bockum; obu.burghardt@t-online.de.

Oskar Burghardt, Krefeld

Arbeitskreis Bergbaufolgen

Nationaler GeoPark Ruhrgebiet, eine Bergbauregion im Wandel

Das 25. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der DGG fand auf Einladung und mit organisatorischer Unterstützung des Nationalen GeoParkes Ruhrgebiet vom 5.–07.6.2009 in Witten im Ruhrgebiet statt, einer Region, in der beispielhaft die Zusammenhänge zwischen den geologischen Ressourcen und der wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung darstellbar sind. Die heutige Existenz der europäischen Metropolregion Ruhrgebiet basiert ausschließlich auf der Nutzung der hier auftretenden Rohstoffe: Steinkohle, Erze und Baumaterialien.

Am Freitag bestand die Möglichkeit, aus sicherheitstechnischen Gründen auf kleine Gruppen beschränkt, die produzierenden Steinkohlengruben der RAG Deutsche Steinkohle AG „Auguste Victoria“ bei Marl und „Bergwerk West“ bei Kamp-Lintford zu befahren. Hochinteressant für

Bergbaufreaks war auch die alternativ angebotene „Bekriechung“ der tonnlägigen Stollen des historischen Bergwerkes „Graf Wittekind“ bei Dortmund-Hohensyburg.

Für die Vortragsveranstaltung am Samstag bot die „Zeche Nachtigall“ bei Witten, bis 1892 Steinkohlenzeche und heute ein Standort des dezentral organisierten LWL-Industriemuseums (www.lwl.org/LWL/Kultur/wim/portal), einen stilvollen Rahmen. Die Vorträge vermittelten einen Überblick zur Geologie, zum aktuellen Bergbau und zur Bergbauhistorie des Ruhrgebietes bis hin zum Risikomanagement der Bergbauhinterlassenschaften. Einen breiten Raum nahmen Themen zur Folgenutzung einzelner Bergbau-/Industriestandorte, zu vielfältigen Nachnutzungskonzepten vom Industriemuseum bis zum Kultur-/Eventstandort und zur Realisie-

**Kniehohe tonnlägige Abbau-
strecke in der historischen Ze-
che „Graf Wittekind“ (Stein-
kohlenflöz rechts oben; Foto:
V. Wrede)**



zung des regionalen Brachflächenmanagements ein. Mit besonderer Aufmerksamkeit wurde dem Vortrag zum Nationalen GeoPark Ruhr (www.geopark-ruhrgebiet.de) gefolgt, der sich zum Ziel gesetzt hat, im Kontext der Rohstoffgewinnung und -nutzung im Ruhrgebiet die dafür kausalen geologischen Verhältnisse zu dokumentieren, in Form von Geotopen touristisch in Wert zu setzen und mit Georouten u.a. einer breiten Öffentlichkeit verständlich zu machen. Auf der anschließenden Busexkursion wurde einige der vorgestellten geologischen Aufschlüsse und Bergbaustandorte angefahren. Das Treffen schloss am Sonntag mit einer Fußexkursion durch das Muttental bei Witten-

Bommern, einem Seitental der Ruhr mit Zeugen des Bergbaues vom 16. bis 20. Jh. ab.

Die Vorträge der Tagung und die Exkursionen zu Geotopen und zu Montan-/Industriedenkmalen im Ruhrgebiet, aufbereitet auch für individuelle Routen von geologisch und montanhistorisch Interessierten, enthält der Tagungsband (zu beziehen über www.meckedruck.de, ISBN 987-3-86944-000-2):

Wrede, V. & Schmiedel, S. (Eds.): Nationaler GeoPark Ruhrgebiet, eine Bergbauregion im Wandel. - Exkurs.f. u. Veröfftl. DGG (EDGG), 238 (2009), 100 S., 98 Abb., 5 Tab., Hannover.

Jochen Rascher, Freiberg

Der Geologische Kalender 2010: Küsten der Erde

Der Geologische Kalender 2010 wird im Oktober ausgeliefert. Die Themen der Monatsblätter sind bei www.dgg.de, Geo-Shop, Geokalender, Print, 2010 nachzusehen. Sie reichen von einem fossilen Strandwall über Gesteine auf der Rolltreppe ins Erdinnere bis zu einem Tsunami, der in Strandsedimenten archiviert ist. Es werden Küsten aus Neuseeland, Italien, Spanien und Portugal, von Bornholm, Hawaii, Kalifornien und Zypern sowie vom Golf von Mexiko und von der Nordseeküste vorgestellt.

Der Geologische Kalender 2010 im Format DIN A4 quer kostet für DGG-Mitglieder einschl. aller Fachsektionen und für BDG-Mitglieder nach wie vor 12 € plus Versandkosten. Bestellungen über die DGG-Geschäftsstelle, Stilleweg 2, 30655 Hannover oder über geokalender@dgg.de.

Um zukünftig keinen Geologischen Kalender zu verpassen, lohnt sich ein Abonnement (bis auf Widerruf).

Monika Huch, Adelheidsdorf



Seite des Vorsitzenden

Liebe DMG-Mitglieder,

im November 2006 wurden Sie erstmals um Unterstützung von Maßnahmen der DMG für Nachwuchswissenschaftler gebeten. Dem Spendenaufruf sind seitdem jährlich viele Mitglieder gefolgt. Auch im Jahr 2008 sind wieder mehrere Spenden eingegangen, mit denen wir Nachwuchswissenschaftlern die Teilnahme an Sektionstreffen, Doktorandenkursen sowie an nationalen und internationalen Tagungen ermöglichen konnten. Im Namen der DMG möchte ich folgenden Mitgliedern für ihre großzügige Spende im Jahr 2008 ganz herzlich danken:

J. G. Bednorz, G. Bissert, N. Jöns, F. Koller, N. Mankopf, J. Marques Correia-Neves, H. Saalfeld, R. Snethlage, E. Unger, H. Witte, A.B. Woodland. In diesem Jahr konnten wir insbesondere viele studentische Mitglieder mit Reisestipendien für die MAPT-Tagung in Edinburgh unterstützen. Auch das DMG-Kursprogramm für Doktoranden

konnte mit Hilfe der Spenden in 2009 auf 8 Kurse erweitert werden. Diese Fördermaßnahmen machen die DMG nicht nur im In- und Ausland sichtbar, sondern sind für die Zukunft und den Fortbestand unserer Gesellschaft besonders wichtig. Wie in den vorangegangenen Jahren möchte ich den inzwischen zur guten Tradition gewordenen Spendenaufruf erneuern. Ihre Spende wird ausschließlich für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verwandt. Wir stellen Ihnen natürlich gerne eine steuerlich anrechenbare Spendenquittung aus.

Sofern Sie die Arbeit und Leistungen der DMG für den Nachwuchs unterstützen wollen, so bitte ich Sie, Ihre Spende an die Deutsche Mineralogische Gesellschaft auf das Konto Nr. 1164003 bei der Deutschen Bank AG, BLZ 600 700 70 mit dem Stichwort „Spende“ zu überweisen.

Mit herzlichem Dank

Ihr

Falko Langenhorst

Einladung – 50 Jahre Internationale Mineralogische Vereinigung

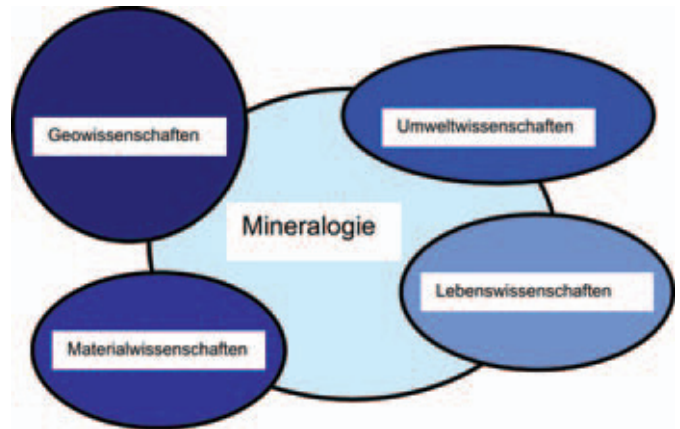
20. IMA-Tagung, 21. – 27. August 2010, Budapest (Ungarn)

„Bindungen und Brücken – Mineralogie und ihre Anwendungen“

Tradition: 50 Jahre IMA (International Mineralogical Association)

Die „International Mineralogical Association“, die älteste internationale wissenschaftliche Organisation der Mineralogie, hielt ihre erste internationale Tagung im Jahr 1959 ab. Die 20. Auflage der in jüngerer Zeit im 4-jährigen





Rhythmus durchgeführten Tagungen ist für das Jahr 2010 vorgesehen. Dieses Treffen gestattet einen Rückblick auf die Forschungsleistung von zwei Mineralogengenerationen, die sich traditionell anlässlich der IMA-Tagungen getroffen haben.

Fortschritt: Mineralogie ist wichtiger denn je. Heutzutage sind die speziellen Kenntnisse und Blickwinkel der Mineraloginnen und Mineralogen unverzichtbar, wenn feste Materie im Spiel ist – wo diese auch immer ihren Ursprung hat: natürlich entstanden, vom Menschen synthetisiert oder durch Umwelteinflüsse gebildet, – welche Größe sie auch immer besitzt: vom Nanoteilchen bis zur kontinentalen Platte: ihre Eigenschaften, ihre Auswirkungen auf die Umgebung, ihr Sinn, ihre Schönheit, ihr Nutzen oder Schaden sind bestimmt durch ihre innere und äußere Struktur, ihre Chemie und Textur.

Ort und Region: Der neue Campus der Eötvös L.-Universität am Donauufer, Budapest (Ungarn). Die ungarische Hauptstadt, eine 2-Mio-Metropole am Ufer der Donau, ist jederzeit einen Besuch wert. Das Klima ist Ende August sommerlich, aber nicht zu heiß, d.h. bestens geeignet für Exkursionen und Kultur.

Die Region Österreich – Karpaten – pannonisches Becken umfasst eine Vielzahl an Mineralfundstätten von Goldlagerstätten in Transsyl-

vanien, die bereits zur Römerzeit bekannt waren, bis zu den vielfältigen alpinen Paragenesen.

Thema und wiss. Programm: „Bindungen und Brücken“

Die IMA-Tagung 2010 wird ein interdisziplinäres Treffen sein – es gibt keine Anwendungen ohne Grundlagenforschung und es gibt keine Grundlagenforschung ohne überzeugende Anwendungen für die Gesellschaft.

Beiträge sind aus allen Bereichen von Lehre und Forschung der Mineralogie willkommen. Einen genaueren Überblick über die geplanten Symposien bietet die Web-Seite (s.u.), die regelmäßig aktualisiert wird. Ergänzt wird das Programm durch 30 Exkursionen von 1 bis 5 Tagen Dauer – auch hierzu sind nähere Informationen im Internet verfügbar.

Kosten und Zeitplan

Registrierung zum „Frühbucherrabatt“ (250,00 €) bis 30. Nov. 2009

Ende der Annahme von Beiträgen 6. März 2010

Registrierung bis 30. April 2010

Tagungsorganisation: Ekkehart Tillmanns, Österreich; Georges Calas, Frankreich; Tamás Weiszbürg, Ungarn, Dana Pop, Rumänien sowie Repräsentanten der verschiedenen nationalen mineralogischen Gesellschaften (www.ima2010.hu).

Die Zukunft der Erde . . .

kdg. ... liegt in unseren Händen, aber was können wir als Einzelne oder als Gemeinschaft von Wissenschaftlern wirklich tun, um diese Zukunft positiv zu beeinflussen? Diese Frage wurde anlässlich der 19. Goldschmidt-Konferenz (21.–27. Juni 2009 in Davos, Schweiz) in einer hochkarätig besetzten Runde zur Diskussion gestellt. William L. Chameides, Dekan der „Nicholas School for Environment“ und Lehrstuhlinhaber für „Earth & Ocean Sciences“ an der Duke University, Durham, North Carolina (U.S.A.) bezeichnete sich selbst als Lobbyisten“ für die Umwelt. Er stellte die These auf, dass es zwar gut sei, gewählten Volksvertretern die komplizierten Zusammenhänge des Klimawandels zu erläutern, aber weitaus besser, den Wählern einzelne Fakten hierüber exemplarisch zu erklären, um einen Bewusstseinswandel zu erreichen. Als Wissenschaftler müsse man komplizierte Zusammenhänge klar und verständlich kommunizieren können ...

Veerabhadran Ramanathan, Professor für „Applied Ocean Sciences“ und „Climate and Atmospheric Sciences“ an der Scripps Institution of Oceanography der UCSD (University of California, San Diego, U.S.A.), ist bekannt für seine Untersuchungen über die Auswirkungen der Fluor-Chlor-Kohlenwasserstoffe auf die Atmosphäre. Er berichtete über die Zusammenhänge zwischen Schwefeldioxyd und Kohlendioxyd in der Lufthülle der Erde: SO_2 hat einen 12fach höheren Kühleffekt auf das Erdklima im Vergleich zum Heizeffekt des CO_2 . Folglich müsse man die 12fache Menge an CO_2 im Vergleich zum für den Menschen ebenso schädlichen SO_2 aus der Abluft von Verbrennungsprozessen herausfiltern, um den Treibhauseffekt nicht zu beschleunigen. Er nannte Grenzwerte, nach deren Überschreitung es zu unumkehrbaren Folgen für das Leben auf der Erde kommen wird. Hier seien nur das Schmelzen der Eiskappen und das Verschwinden des tropischen Regenwaldes genannt.



Janet Hering, Direktorin des weltweit führenden Wasserforschungsinstituts „Eawag“ (Das Wasserforschungsinstitut der ETH Zürich) stellte ihren Vortrag unter das Thema „Jeder spricht über das Wetter, aber niemand unternimmt etwas!“ Sie rief jeden Einzelnen dazu auf, seinen Beitrag zur Vermeidung der Klimaveränderungen zu leisten, z.B. durch die Vermeidung von überflüssigen Flugreisen u. Ä.

Auch Sir David King, wissenschaftlicher Berater der britischen Regierung bis 2007 und nun Direktor der „Smith School of Enterprise and Envi-

ronment“ an der Universität Oxford, Großbritannien, stellte den Klimawandel als „die größte Herausforderung für die Menschheit“ dar. Eindrucksvoll zeigte er anhand eines einfachen Schaubildes die sozialen Zusammenhänge auf und forderte uns (Geo-)wissenschaftler(innen) auf, mehr als bisher Einfluss auf die Politik zu nehmen und die Politiker umfassend zu beraten. Weitere Berichte zu dieser Veranstaltung, aber auch Fotos sowie alle Vortrags/Posterkurzfasungen sind nach wie vor auf der Internetseite <http://www.goldschmidt2009.org> nachzulesen.

Doktoranden-Shortcourse “Anwendungen der Festkörper-NMR-Spektroskopie”, 2.–5. Juni 2009, Bochum

Der Lehrgang wurde veranstaltet von der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK), die jeweils auch Reisezuschüsse für alle studentischen Teilnehmer gewährten. So setzte sich die Gruppe aus Studen-

ten, Diplomanden, Doktoranden und Post-Docs aus ganz Deutschland zusammen.

Der Leiter des Kurses, Michael Fechtelkord vom Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik der Ruhr-Universität Bochum, begann mit einer allgemeinen Einführung in die NMR-Spektro-

Die Teilnehmer des Kurses im NMR-Labor des Institutes für Geologie, Mineralogie und Geophysik, Ruhr-Universität Bochum (Foto: H.-P. Schertl)



skopie. Dabei wurden die Methode in ihren Grundlagen sowie ihre Relevanz für die Strukturaufklärung und Erfassung dynamischer Prozesse in Festkörpern dargestellt. Voraussetzung ist dabei ein von null verschiedenes magnetisches Moment ($I > 0$) der Atomkerne, wie beispielsweise bei ^1H , ^2H und ^{29}Si . Ein Vorteil gegenüber anderen Strukturaufklärungsmethoden (Beugungsmethoden) ist die Möglichkeit, amorphe Substanzen in Bezug auf ihre Nahordnung hin zu untersuchen. Durch Diskussionen – auch mit den anderen Teilnehmern – wurde jedoch einmal mehr deutlich, wie sinnvoll und wichtig die Kombination beider Methoden ist.

Der Kurs gliederte sich in einen Theorieteil jeweils am Vormittag und in einen Teil praktischer Anwendung am Nachmittag. Dabei wurden am ersten Tag eine Einweisung zum Spektrometer und Verhaltensregeln in der näheren Umgebung des Geräts gegeben sowie wichtiges zur Probenpräparation erläutert. Anschließend führten wir selbst temperaturabhängige Messungen an Tetramethylammoniumjodid durch, um die Aktivierungsenergien sowie Korrelationszeiten der verschiedenen dynamischen Prozesse zu bestimmen.

Am Mittwoch wurden die magnetischen dipolaren Wechselwirkungen zwischen gleichartigen und verschiedenen Kernen sowie die Chemische Verschiebung näher erläutert. Des Weiteren wurde das Magic-Angle-Spinning-Verfahren in Theorie und Praxis anhand von Phlogopiten

erklärt. Die Auswertung erfolgte mit dem Programm WinFit.

Die Vorstellung von verschiedenen Multipulsverfahren erfolgte am Donnerstag (Kreuzpolarisationsmethode (CPMAS, INADEQUATE). Im praktischen Teil wurden anschließend Atomabstände (H-Si) bestimmt.

Am letzten Workshoptag ging es um elektrische Quadrupolwechselwirkungen und verschiedene Verfahren diesbezüglich: Doppelrotationsverfahren (DOR), Multi-Quanten-Magic-Angle-Spinning (MQMAS), Satellite-Transition-Spectroscopy (SATRAS). Im praktischen Teil wurden dann ^{23}Na -MAS und ^{27}Al -SATRAS-NMR-Spektren ausgewertet.

Insgesamt haben wir den Shortcourse als sehr interessant erlebt und vor allem durch die praktische Anwendung des theoretisch Gelernten einen Einblick in die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der NMR-Spektroskopie erhalten. Diesbezüglich war auch die Zusammensetzung der Gruppe aus den unterschiedlichsten geo- und materialwissenschaftlichen Disziplinen hilfreich, um zu sehen, in welchen Bereichen die Methode wie angewendet werden kann. Die sehr netten Gesellschaftsabende und die allgemein gute Atmosphäre sind uns in angenehmer Erinnerung geblieben.

Für deren Organisation sowie den Shortcourse insgesamt soll an dieser Stelle noch einmal Herrn Fechtelkord sowie seiner Doktorandin Ramona Langner gedankt werden.

Maria Mrosko & Fiorenza Deon, Potsdam

„Non-destructive analysis of gemstones and other geomaterials“

Auch heuer wieder lockte Organisator Lutz Nasdala vom 2.–6. März eine beeindruckende Zahl von 32 Teilnehmern nach Wien zu einem Doktorandenkurs über die Anwendung zerstörungsfreier Analysemethoden in der Gemmologie und den Geowissenschaften. Das breite Teilnehmerfeld umfasste Master- und PhD-Studenten, Post-Docs sowie Interessierte aus der Industrie und Edelsteinbranche aus insgesamt 12 Nationen, u.a. Thailand und Russland. Dar-

über hinaus waren die Organisatoren auch bei ihrer Wahl der Vortragenden auf Diversität bedacht. Neben Vorträgen von Anton Beran, Eugen Libowitzky, Lutz Nasdala, Manfred Wildner und Gerald Giester vom Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien folgten zahlreiche „invited speakers“ der Einladung nach Wien, wie z.B. Tobias Häger (Johannes Gutenberg-Universität, Mainz), Wolfgang Hofmeister (Institut für Edelsteinforschung, Idar-



Teilnehmer des Short-course (Foto: T. Rosen)

Oberstein & Mainz), Michael S. Krzemnicki (SSEF Swiss Gemmological Institute, Basel, Schweiz), Thomas Hainschwang (Gemlab: Laboratories for Gemstone analysis and reports, Balzers, Liechtenstein), Lioudmila Tretiakova (GCAL Gem Certification & Assurance Lab, New York, U.S.A.). Außerdem wurde einigen teilnehmenden PhD-Studenten die Möglichkeit geboten, ihre aktuellen Themen zu präsentieren.

Im Rahmen dieses Kurses erhielten die Teilnehmer tiefe Einblicke in die faszinierende Welt der Edelsteinkunde mit all ihren Facetten, sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus wirtschaftlicher Sicht. Dabei wurden vor allem gängige Behandlungsmethoden und Fälschungen sowie deren Identifikation durch verschiedenste moderne Analyseverfahren aus dem Feld der Spektroskopie und der Röntgenbeugung behandelt. Nach leicht verständlichen theoretischen Einführungen auf den Gebieten der Röntgendiffraktometrie, Raman-, Infrarot-, UV/Vis- und Photolumineszenzspektroskopie konnte man sich anschließend durch praktische Laborarbeit an

ausgesuchten gemmologischen Proben mit der Methodik und den Geräten vertraut machen. Diese Laborarbeit umfasste u.a. auch einen Besuch im Röntgenlabor des staatlichen Edelsteininstituts im Naturhistorischen Museum Wien, der anschließend mit einer gesonderten Führung von Co-Organisatorin Vera Hammer durch die hauseigene, äußerst beeindruckende Edelsteinsammlung seinen Höhepunkt fand. Unumstrittener Glanzpunkt der Vortragsreihe war der Vortrag von Wolfgang Hofmeister über "Red stones from the red river: A gemstone journey through Vietnam and Southeast China". An dieser Stelle bedanken wir uns im Namen aller Teilnehmer bei Lutz Nasdala und Vera M. F. Hammer sowie allen Helfern des Institutes für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien für die hervorragende Organisation. Weiterhin danken wir der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft und der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft für die finanzielle Unterstützung.

Nicholas Norberg & Bastian Joachim, Potsdam

DMG-Sektionstreffen Petrologie/Petrophysik 2009 in Mainz

In diesem Jahr wurde das traditionelle DMG-Sektionstreffen Petrologie/Petrophysik am Institut für Geowissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität Mainz abgehalten. Dem Team um Stephen Foley und Richard White ist ein harmonisches und perfekt organisiertes Treffen gelungen, so dass das Wochenende 15.–16. Mai 2009 ganz im Sinne des Wissensaustausches zwischen den 13 teilnehmenden (Universitäts-) Instituten stehen konnte. Unter den ca. 55 Teilnehmern hatten auch viele Jungwissenschaftler die Möglichkeit Erfahrungen zu sammeln, indem sie zum ersten Mal ihre Arbeiten vor einem Fachpublikum präsentieren konnten. Wie auch in den Vorjahren wurden studentische Beiträge von der DMG finanziell mit Reisekostenzuschüssen unterstützt.

Am Samstag wurde das wissenschaftliche Programm mit einer Begrüßung von Stephen Foley eingeleitet. Es gab den Hinweis, dass nicht nur Publikumsfragen erwünscht sind, sondern dass auch Fragen von den Vortragenden an die Hörerschaft selber erwünscht sind, so dass dem

Austausch von Wissen, Ideen und Apparaturen keine Grenzen gesetzt wurden. In den insgesamt 25 Vorträgen wurde eine große Bandbreite an Themen überwiegend in englischer Sprache vorgestellt und diskutiert. Die hier präsentierten Forschungsgebiete erstreckten sich über den ganzen Erdball von Asien (Xenolithe aus dem Tien Shan Gebirge; Mutnovsky Vulkan in Kamtschatka), über Nord- und Südamerika (Mont Saint-Hilaire in Kanada; Lascar Vulkan in den Zentralanden) nach Afrika (Mantelxenolithe aus Kimberley, RSA) und Europa (Ophiolite in Mazedonien; Menderes-Lithosphäre in der Türkei). Dabei wurden auch Labor- und Geländearbeiten durch alle Dimensionen/Schichten unseres Planeten dargestellt: vom Erdkern (z.B. die Nichtidealität kernbildender Metallphasen) über die Gesteine und Minerale des Erdmantels (z.B. Wasser in Wadsleyiten, Ammonium in Hochdruckmineralen etc.) zu oberflächennahen, krustalen Prozessen (wie z.B. Experimente zur Verkieselung von Holz oder Hydrothermalexperimente). Unter anderem



Gruppenfoto des diesjährigen DMG-Petrologie/Petrophysik-Treffens auf der Wiese vor dem NatFak-Gebäude der Universität Mainz (Foto: S. Buhre)

wurde gezeigt wie an Hand von theoretischen Modellierungen die Gelände- oder Laborarbeiten unterstützt werden können und wie die Anwendung von Analysemethoden aus anderen wissenschaftlichen Bereichen auch für petrologische Zwecke hilfreich sein können (Röntgenstrahl-Mikrocomputertomographie). Dieses weit

gefächerte Vortragsspektrum gab den Teilnehmern die Möglichkeit, ihre eigenen Arbeiten mit Ideen anderer Forschungsaspekte zu vergleichen und eventuell zu verbinden, so dass man auf die folgenden Projekte der kommenden Jahre gespannt sein darf.

Sarah B. Cichy, Hannover

Stabwechsel in der GMT-Redaktion

kdg. Für viele Leserinnen und Leser nahezu unbemerkt hat im Laufe des Jahres ein Wechsel in der GMT-Redaktion stattgefunden. Nach 5-jähriger Tätigkeit für GMT hat der für die Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) tätige Redakteur Guntram Jordan (LMU München) seine Amtsgeschäfte an Klaus-Dieter Grevel (FSU Jena und Ruhr-Uni Bochum) übergeben. Diesen Wechsel möchte die Redaktion zum Anlass nehmen, Guntram für seine geleistete Arbeit zu danken und eine kurze Rückschau auf die letzten 5 Jahre DMG in GMT zu halten.

Das Märzheft 2004 (Nr. 15) verzeichnet die Vergrößerung der Herausbergemeinschaft von GMT um die DMG und damit des Redaktionsteams um Guntram. Auf seinen Vorschlag hin wird das Heft ab sofort um die Rubrik GEOFOKUS, eine Art Leitartikel oder „Titelgeschichte“, wie es im Editorial zu diesem Heft heißt, erweitert. Dass diese Rubrik Guntrams Baby ist, wird sicherlich durch die Vielzahl mineralogischer Themen deutlich, die seitdem in den Geo-Fokus gerückt worden sind:

- Heft 15: Impaktkrater (F. Langenhorst)
- Heft 17: Frühe Geschichte der Erde (A. Holzheid)
- Heft 20: Rohstoffe, Gold (M. Meyer)
- Heft 24: Feinstaub (S. Weinbruch)
- Heft 28: Quasikristalle (F. Frey, P. Gille)
- Heft 35: Angewandte Mineralogie (H. Pöllmann)

Rein statistisch sind demnach knapp 30 % aller GEOFOKUS-Beiträge von Guntram betreut worden. Auch die Umfrageaktion am Ende von Heft 30 – erinnern Sie sich noch, liebe Leserinnen und Leser? – geht im wesentlichen auf Guntrams Initiative zurück.



Guntram Jordan

Ein besonderer von Guntram betreuter Beitrag ist auch in Heft 34 zu finden, wo Martin Okrusch auf 100 Jahre DMG zurückblickt. Die GMT-Redaktion bedankt sich herzlich für das große Engagement und die guten Ideen, mit denen Guntram das Erscheinungsbild von GMT in diesen Jahren mit geprägt hat und verleiht der Hoffnung Ausdruck, dass auch in Zukunft der eine oder andere Verbesserungsvorschlag von ihm kommen wird – Glückauf!



DEUQUA

Deutsche Quartärvereinigung e. V.



Subkommission Quartär – Sitzung in Weimar

ch. Die Subkommission Quartär (SKQ) der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK) hat sich Anfang Mai zu ihrer jährlichen Sitzung getroffen, die dieses Mal in der Parkhöhle von Weimar stattgefunden hat. Teilgenommen haben insgesamt 25 ordentliche und korrespondierende Mitglieder sowie ein Gast.

Der Vorsitzende der Subkommission Stefan Wansa (Halle) berichtete über wesentliche Punkte der Sitzung der DSK. Die DSK wird künftig nur noch einmal jährlich im Frühjahr stattfinden. Mit der Fortschreibung der Stratigraphischen Tabelle von Deutschland soll 2011 begonnen werden. Hier wird die SKQ auch lithostratigraphische Begriffe einarbeiten. Weiterhin berichtet Herr Wansa über die internationalen Bemühungen das Tertiär wieder als System einzuführen.

Thomas Litt (Bonn) informierte dann über die internationalen Entwicklungen in der Quartärstratigraphie. Dabei deutet sich an, dass das Quartär als eigenständiges System erhalten bleibt und dessen Untergrenze an die Basis des Gelasiums bei rund 2,6 Ma verschoben wird.

Danach berichtete Herr Litt über sein ICDP-Projekt am Van-See. Hier sollen laminierte Seesedimente unter Wasserbedeckung erbohrt werden. Es wird nach den Voruntersuchungen mit Kernen gerechnet, die eine lückenlose Dokumentation der letzten mindestens 500.000 Jahre erlauben.

Margot Böse (Berlin) informierte über den „Exploratory workshop on the frequency and timing of glaciations in northern Europe (including Britain during the Middle and Late Pleistocene)“, der im Februar 2009 an der FU Berlin



Ralf-Dietrich Kahlke erläutert die paläontologischen Funde des Travertinsteinbruchs in Weimar-Ehringsdorf.



stattfind. Im Mittelpunkt standen Fragen der Datierung der skandinavischen und britischen Vereisungen während der Weichsel-Kaltzeit und die Korrelation von Eisrandlagen.

Herr Wansa erläuterte die neue Homepage der SKQ, die nach Fertigstellung unter www.stratigraphie.de/quartaer zu erreichen ist und auf dem Server der DEUQUA-Homepage angesiedelt wird.

Ein Schwerpunkt der Arbeiten der SKQ bildet das Litholex. Christian Hoselmann (Wiesbaden) und Herr Wansa stellten Definitionsentwürfe verschiedener Autoren vor. Für die Böden wurde nach intensiver Diskussion festgelegt, dass sie nicht als Formationen, sondern als informelle Einheiten mit ihrer Originalbezeichnung in das Litholex übernommen werden. Insgesamt wurden neun Definitionen angenommen sowie vier Definitionen von Böden zugestimmt. Diese werden kurzfristig in die Internetpräsentation des Litholex gestellt.

Am folgenden Tag der Sitzung wurde der Travertinsteinbruch Ehringsdorf (Ehringsdorf-Formation; vgl. www.bgr.bund.de/litholex) be-

sucht. Die geologisch-paläontologisch-archäologische Vorortssituation wurde durch die Herren R.-D. Kahlke, D. Schäfer und L. Katzschmann mit Beiträgen von W. Steiner, K.-D. Jäger, L. Maul, S. Meng erläutert. Dazu stellte Manfred Frechen (Hannover) die Ergebnisse von neuen Th/U-Datierungen des LIAG vor, nach denen der untere Teil des Oberen Travertins ca. 200 Ta und der höhere Teil des Unteren Travertins ca. 220 Ta alt ist. Björn Machalet stellte Datierungen mit der Aminosäure-Racemisierungsmethode an verschiedenen Travertinen Thüringens vor, dazu wurden die laufenden Lumineszenzdatierungen von Matthias Krbetschek (Freiberg) sowie von Stefan Meng (Greifswald) Molluskenuntersuchungen erläutert. Die sich zum Teil widersprechenden Ergebnisse wurden ausführlich diskutiert.

Die nächste Sitzung der SKQ soll im Frühjahr 2010 in Wiesbaden stattfinden.

Beim hier vorliegenden Text handelt es sich um eine Zusammenfassung des Protokolls, das vom Sekretär der SKQ, Dr. Lutz Katzschmann (Weimar), erstellt worden ist.

Bericht über das 19. Treffen der AG Alpenvorlandsquartär

Im April 2009 fand das Treffen der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorlandsquartär (AGAQ) in Kaufering (Bayern) statt. Wie schon im Vorjahr standen die Arbeiten an einer Dokumentation der stratigraphischen Gliederungen der beteiligten Länder Österreich, Bayern, Baden-Württemberg und Schweiz im Mittelpunkt. Zum Treffen lagen Entwürfe zum Mittelpleistozän der Nordschweiz, zur Quartär-Lithostratigraphie Österreichs und zu chronostratigraphischen und terrassenstratigraphischen Gliederungen des bayerischen Quartärs vor. Alle Textentwürfe stehen Passwort-geschützt auf der AGAQ-Homepage (www.baunat.boku.ac.at/agaq.html). Das Passwort kann bei Interesse erfragt werden (markus.fiebig@boku.ac.at).

Bei den Besprechungen zur Stratigraphie der beteiligten Länder wurden unterschiedliche Arbeitsansätze und -stände deutlich. Eine Ver-

einheitlichung ist im Moment noch nicht das Ziel. Eine Publikation des derzeitigen Stands soll in „Eiszeitalter & Gegenwart“ rechtzeitig zur INQUA 2011 in Bern erscheinen. Baden-Württemberg und Bayern beabsichtigen daneben eine Übergabe lithostratigraphischer oder äquivalenter Einheiten an die Subkommission Quartärstratigraphie zum Einstellen in das Lithostratigraphische Lexikon Deutschlands (www.bgr.de/app/LithoLex).

Der Arbeit an den stratigraphischen Konzepten gingen verschiedene Präsentationen voraus. M. Falkenberg, Diplomand an der TU München, stellte sein Poster zu quartären Rinnensystemen auf dem Blatt 8227 Kempten vor. Auf der Basis von Untersuchungen des damaligen Bayerischen Geologischen Landesamts mit flacher Sprengseismik konnte ein bislang unbekanntes Schottervorkommen in einer teilweise moränen-



Aufschlussbegehung im Bereich der Rainer Hochterrasse (Lechtal) während der AGAQ 2009

ausgekleideten Rinnenstruktur im Untergrund des Drumlinfeldes östlich des Illertales identifiziert werden. Die zeitliche Stellung der Schotter ist noch unklar. Ihrer Lage zufolge sind sie älter als die Drumlinisierung im späten Hochglazial und jünger als die erst in höherer Position zu erwartenden Jüngeren Deckenschotter.

O. Keller präsentierte das mit E. Krays, unterstützt durch H. R. Graf und F. Preusser, erarbeitete stratigraphische Konzept für mittelpleistozäne Ablagerungen in den Becken des nordöstlichen Schweizer Mittellandes. Schon früh wurden dort Abweichungen von der klassischen Stratigraphie erkannt. Pollenanalytisch und mit Optisch Stimulierter Lumineszenz datierte Profile dokumentieren mindestens zwei im klassischen Sinne rißzeitliche Vorlandvereisungsphasen und einen Interglazial-Komplex („Meikirch“) zwischen dem *Pterocarya*-führenden Interglazial (Holstein) und dem Eem-Äquivalent von Gondiswil.

B. Lempe und U. Bellmann von der TU München berichteten über schlotförmige Verwitterungsformen in unverfestigten Hochterrassenschottern des Hawanger Felds bei Memmingen. Mit bis zu 5 m unter die generelle Verwitterungsbasis greifen diese Formen für ein rißzeitliches Alter überraschend weit in die Schotter ein. Eine eindeutige Ursache für die initiale Anlage dieser punktuellen Verwitterungsformen konnte auch hier nicht gefunden werden.

E. Kroemer und J. Wallner vom Geologischen Dienst am Bayerischen Landesamt für Umwelt

stellten das dort auf Basis des Programms GISPAD (Fa. Conterra) entwickelte digitale Geländeaufnahmesystem GeoKart vor. Neben der Aufnahme von Geobjekten, wie Bohrungen, Aufschlüssen oder geologischen Profilen für das Bayerische Bodensinformationssystem (BIS) erlaubt ein Kartiermodul auch die Flächenaufnahme. Alle Daten aus dem BIS und Kartengrundlagen stehen für die Arbeit im Gelände zur Verfügung.

An weiteren Themen kamen zur Sprache:

- der Aufruf von J. Ehlers zur Beteiligung an der internationalen Übersicht „Quaternary Glaciations – Extent and Chronology, part IV – a closer look“,
- die Aufforderung der International Commission on Stratigraphy (ICS), zur zukünftigen Abgrenzung des Quartärs Stellung zu beziehen,
- die Planung der INQUA 2011 in Bern und Beiträge zur DEUQUA 2010 in Greifswald.

Am Sonntag Vormittag führte eine von P. Schielein und B. Geßlein (Geographisches Institut der Universität Bamberg) geleitete Exkursion das Lechtal abwärts bis auf die Rainer Hochterrasse, auf dem Rückweg über die Augsburgische Hochterrasse.

Die kommende 20. AGAQ-Tagung wird voraussichtlich vom 23. bis 25.4.2010 in der Schweiz stattfinden und u.a. die Deckenschotter des Mittellandes zum Thema haben.

G. Doppler, München, J. Wallner, Hof, M. Fiebig, Wien & F. Preusser, Bern



Einladung zur DEUQUA-Tagung 2010

Vom 13. bis 17. September 2010 findet in Greifswald die 2-Jahresversammlung der DEUQUA statt. Ausrichter ist das Institut für Geographie und Geologie in Kooperation mit weiteren Instituten der Universität, dem Geologischen Dienst des Landes Mecklenburg-Vorpommern, dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Institut für Ostseeforschung Warnemünde. Schwerpunkt der Tagung wird die weichselspätglaziale

und holozäne Landschafts- und Küstenentwicklung im südlichen Ostseeraum sein, doch sind natürlich alle darüber hinaus gehenden Vortrags- und Posterbeiträge aus den Geowissenschaften, der Paläontologie und Archäologie sowie anderen Nachbardisziplinen hoch willkommen. Auf mehreren Exkursionen werden die faszinierenden Küsten der Nationalparke Jasmund und Vorpommersche Boddenland-

Das Windwatt und die Barriereinseln östlich der Halbinsel Zingst sind typische Bildungen der vorpommerschen Boddenausgleichsküste (Foto: R. Lampe).



schaft, der Geopark Mecklenburgische Eiszeitlandschaft sowie bedeutende archäologische Fundplätze im Binnenland und an der Küste vorgestellt. Eine Schiffsausfahrt wird das Exkursionsprogramm vervollständigen. Besonders freuen wir uns, dass die INQUA Peribaltic Group

zugesagt hat, ihr jährliches Treffen im Rahmen der DEUQUA-Tagung auszurichten und eine Sitzung zu gestalten.

Wir laden alle DEUQUA-Mitglieder und alle anderen Interessierten recht herzlich nach Greifswald ein.

Reinhard Lampe, Greifswald

European Geosciences Union, General Assembly 2009 in Wien

Vom 19.–24. April 2009 fand in Wien die General Assembly der European Geosciences Union statt. Mehr als 9000 Wissenschaftler aus Europa und Übersee präsentierten Forschungsarbeiten aus einem breiten Spektrum der Erdwissenschaften. Fragestellungen der Geomorphologie

und Quartärforschung spielten im Rahmen des Gesamtprogramms wieder eine wichtige Rolle.

Innerhalb des Themenblocks „Geomorphologie und Landschaftsdynamik“ fand eine von Birgit Terhorst (Würzburg), Hans-Rudolf Bork (Kiel) und Bodo Damm (Regensburg) initiierte und



organisierte Sitzung mit Vortrags- und Posterblock statt. Dabei wurden interessante Forschungsergebnisse zu unterschiedlichen physisch-geographischen Themen präsentiert.

Schwerpunkte im Vortragsblock waren: Bodenerosion und Sedimentflüsse in mediterranen Ökosystemen (D. Faust und M. Schmidt, Dresden), Rekonstruktion spätquartärer Umweltverhältnisse in der Sahara (J. Brauneck und R. Baumhauer, Würzburg), Übertiefung alpiner Talabschnitte durch Paläo-Gletscher in den Ostalpen (J. Reitner und W. Gruber, Wien), Chronostratigraphie pleistozäner Sedimente im Alpenvorland (B. Terhorst, Würzburg), frühholozäne geomorphologische Aktivität in Mitteleuropa (S. Dreibrodt, Kiel), pleistozäner Klima- und Landschaftsdynamik in Norddeutschland (B. Urban, Lüneburg).

Die Postersitzung war inhaltlich geprägt von Fragestellungen zur spätquartären und holozänen Landschaftsentwicklung und -dynamik sowie von Fragen zu den Auswirkungen von Klima und Mensch auf aktuelle Prozesse. Neben Fallbeispielen aus Europa und Afrika wurden methodische Probleme der Erforschung der Landschaftsdynamik und der Datierung von Sedimenten diskutiert. Zum Ausklang des Sitzungstages fand am Abend der inzwischen bereits traditionelle Heurigenbesuch in Wien-Nußdorf statt.

Kurzfassungen der Vorträge und Posterpräsentationen sind unter folgendem Link verfügbar: <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2009/session/609>

Bodo Damm, Regensburg

DEUQUA-T-Shirts



Die DEUQUA hat jetzt eigene T-Shirts, eine tolle Kleidung für Geländearbeit und Freizeit! Sie sind aus Baumwolle in feinsten Qualität! Die Beschriftung der Vor- und Rückseite ist den folgenden Abbildungen zu entnehmen.

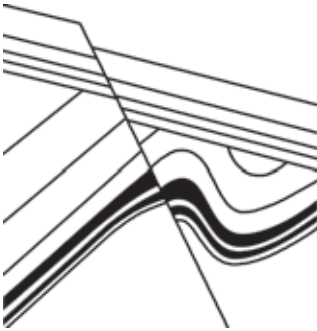
Für dieses T-Shirt wurde unser Traditions-Logo neu gestaltet, und zwar von dem renommierten Künstler Norbert Cames. Norbert Cames wurde als ausgebildeter Lithograph, Illustrator und Art-Direktor schon in den 70er und 80er Jahren bekannt. Nach Aufenthalt in Japan, Belgien und den Niederlanden lebt Norbert Cames seit 2005 in der Kunst-Metropole Berlin. Weitere Informationen zu seinen umfangreichen, vielfältigen und kreativen Werken sind auf seiner Homepage zu finden (www.norbert-cames.de).

Die DEUQUA-T-Shirts gibt es in den Farben dunkelblau und bordeauxrot in den Größen S, M, L und XL, dunkelblau gibt es außerdem auch in XXL.

Das T-Shirt ist für 14,50 € (inkl. MWSt) zuzüglich Versandkosten bei der Präsidentin der DEUQUA unter der Adresse:

Prof. Dr. Margot Böse, Freie Universität Berlin, Institut für Geographische Wissenschaften, Malteserstr. 74–100, 12249 Berlin

oder unter: mboese@geog.fu-berlin.de zu bestellen.



GV – Geologische Vereinigung e. V.

Seite des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

zuerst einmal möchte ich auf die Tagungen in diesem und im nächsten Jahr eingehen. Vom 5.–7. Oktober 2009 werden wir uns in Göttingen zu unserer Jahrestagung treffen, zur Konferenz „Earth Control on Planetary Life and Environment“, ausgerichtet von G. Wörner, J. Reitner und H. von Eynatten. Ich hoffe, dass viele Mitglieder und Freunde der GV an dieser attraktiven Tagung teilnehmen werden. Eingebunden sind – wie üblich – die Mitgliederversammlung und die Ehrungen. Während der Tagung der Geologischen Vereinigung in Göttingen findet auch die 6. Verleihung des Bernd Rendel-Preises an hervorragenden geowissenschaftlichen Nachwuchs statt. Die Preisträger sind: Diplom-Mineraloge Christoph Burkhardt, ETH Zürich, Diplom-Physiker Reinhard Drews, Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven, Diplom-Geoökologe Tobias Goldhammer, Universität Bremen, Diplom-Geoökologe Frank Heberling, Forschungszentrum Karlsruhe. Der Bernd Rendel-Preis ist mit je 2.000 dotiert und soll den jungen diplomierten, aber zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht promovierten Preisträgern die Teilnahme an internationalen Kongressen und Tagungen ermöglichen. Die Nachwuchswissenschaftler erhalten den Preis für herausragende Diplomarbeiten, laufende Dissertationen oder andere Forschungsarbeiten. Der Bernd Rendel-Preis erin-

net an den früh verstorbenen Geologiestudenten Bernd Rendel, dessen Angehörige eine Stiftung gleichen Namens ins Leben riefen, die jährlich die Mittel für den Preis bereitstellt. Weitere Informationen finden Sie auf www.dfg.de.

In vollem Gange sind die Planungen für die Tagung GeoDarmstadt2010, die vom 10.–13. Oktober 2010 in Frankfurt und Darmstadt stattfindet. Die Geologische Vereinigung und die Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften führen mit Unterstützung weiterer geowissenschaftlicher Gesellschaften und Institutionen diese Tagung mit dem Thema „Geowissenschaften sichern Zukunft“ durch. Den 100-jährigen Geburtstag der GV werden wir am Sonntag, 10. Oktober mit einer Festveranstaltung im Senckenberg Museum in Frankfurt begehen. Die wissenschaftliche Tagung mit Plenarvorträgen und wissenschaftlichen Sitzungen findet vom 11.–13. Oktober 2010 im Darmstadttium, dem Kongresszentrum der Technischen Universität sowie der Stadt Darmstadt statt. Bitte vermerken Sie schon diesen Termin in Ihrem Kalender. Hinweisen möchte ich schon auf die Strategieschrift der Senatskommission für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Aufbauend auf mehrere Workshops und vielen Diskussionen, insbesondere auch im Rahmen des Symposiums „System Erde – Mensch“ im Juni 2008 in Berlin,



erstellt die Senatskommission für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung der DFG (Geokommission) eine Strategieschrift zum Thema: „Dynamische Erde – Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften“. Diese Schrift gibt einen aktuellen und zusammenfassenden Überblick zu Stand und Zukunftsthemen der Geowissenschaften in Forschung und Lehre. Die Geokommission will mit dieser Schrift das Bild der Geowissenschaften in der öffentlichen Wahrnehmung schärfen und deren grundlegende Bedeutung für die Gesellschaft unterstreichen. Die Strategieschrift soll zudem Denkanstöße zur Weiterentwicklung der Geowissenschaften liefern. In der Denkschrift wird auf die Erde als Planet, auf das tiefere Erdinnere, auf die Lithosphäre, die Oberfläche der Erde sowie auf natürliche Klimaentwicklungen, den menschlichen Einfluss auf das Klima und die Erde als Ökosystem eingegangen. Einzelne Kapitel beschäftigen sich mit der Erde als Rohstoffquelle, mit der Veränderung des Erdsystems durch den Menschen und Naturkatastrophen sowie mit Methoden und Technologien. Ein besonderes Kapitel ist der geowissenschaftlichen Forschungslandschaft und dem geowissenschaftlichen Nachwuchs gewidmet.

Aus den vielfältigen Aufgabenfeldern ergeben sich Zukunftsaufgaben, die nur im Rahmen einer

integrierenden Erdsystemforschung bewältigt werden können. Die Aufgaben beinhalten sowohl Grundlagenforschung mit zum Teil extremer Spezialisierung als auch Anwendungsforschung. Die Aufgaben machen es auch nötig, verstärkt mit geistes- und sozialwissenschaftlichen Arbeitsgruppen zusammen zu arbeiten. Die sich stetig wandelnde Wissenschaftslandschaft erfordert Schwerpunkt- und Profilbildung an Universitäten und eine verstärkte Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen. In der Schrift wird auch auf die Bedeutung von Ausbildung und Förderung exzellenter Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler eingegangen. Unstrittig ist, dass nur eine Kombination erkenntnisgetriebener und programmorientierter Forschung die beste Voraussetzung für den wissenschaftlichen Fortschritt bietet. Die Strategieschrift der Geokommission mit dem Titel „Dynamische Erde – Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften“ steht ab Ende August 2009 auf der Webseite der Geokommission (www.geokommission.de) zur Verfügung.

Bis bald in Göttingen.

Herzliche Grüße

Ihr

Gerold Wefer



PALÄONTOLOGISCHE GESELLSCHAFT

Archiv der Paläontologischen Gesellschaft bittet um Mithilfe

Das vor einiger Zeit an die Georg-August-Universität Göttingen übersiedelte Archiv der Paläontologischen Gesellschaft beherbergt mehr als 40.000 Schriftstücke, Urkunden, Photographien, Medaillen u.a., die derzeit, im Hinblick auf das 100jährige Bestehen unserer Gesellschaft (2012) aufgearbeitet werden. Eine erste komplette Durchsicht und vorläufige Aufnahme des Materials ergab leider große Lücken und Fehlbestände hinsichtlich Photographien von Vorstand und Beirat sowie von früheren Tagungen und Exkursionen.

Wir bitten daher alle Mitglieder unserer Gesellschaft um Mitarbeit bei der Vervollständigung dieser Bestände. Sie können dem Archiv solche Materialien, wie z.B. Photos, Tagungsunterlagen und Exkursionsführer, gerne gegen eine Spendenbescheinigung zukommen lassen. Material, welches schon in digitaler Form vorliegt, ist ebenso höchst willkommen, wie die leihweise zur Verfügungstellung von solchen Objekten (zur Digitalisierung).

Bitte senden Sie Ihr Material an: Archiv der Paläontologischen Gesellschaft, c/o Geowissenschaftliches Museum der Universität Göttingen, Goldschmidtstr. 1–5, 37077 Göttingen bzw. Tel.:



Prägestempel des Siegels der Paläontologischen Gesellschaft (Foto: M. Reich)

0551-39-7998 und E-Mail: mreich@gwdg.de. In der Hoffnung auf eine zahlreiche Beteiligung verbleibt Ihr Archiv der Gesellschaft.

Mike Reich, Göttingen

Workshop zur Fotografie geweißer Makrofossilien

Die Berufsfachschule für Präparationstechnische Assistenten in Bochum bildet seit über

30 Jahren präparationstechnische Assistenten aus. Im Bereich Geowissenschaften werden die



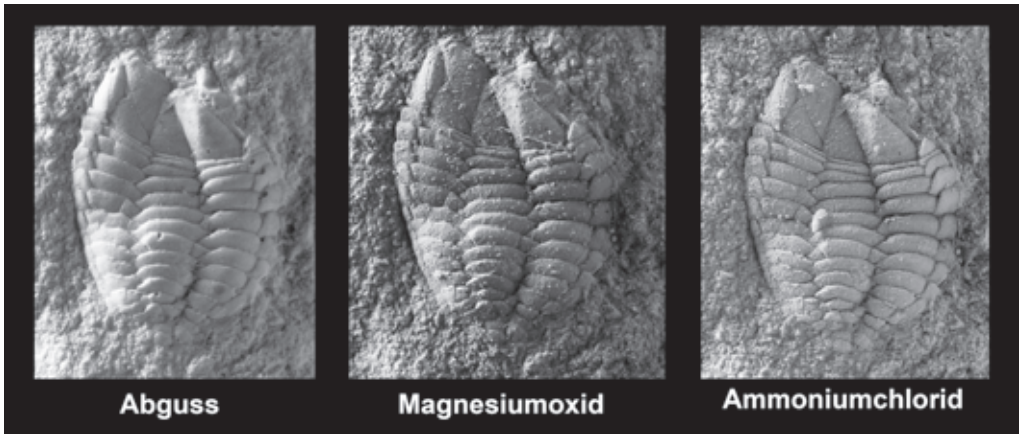
Ammonit mit ungeweißter und geweißter Hälfte, um den Effekt des Weißens mit Ammoniumchlorid zu zeigen. In der oberen Bildhälfte ist nur das Relief des Stückes erkennbar, in der unteren Hälfte des Fotos auch die Verfärbungen auf der Oberfläche des Stückes wie beispielsweise auch die sich farblich abhebenden Lobenlinien. Foto: M. Krogmann.

angehenden Präparatoren in mechanischer Präparation, Abgusstechnik, Dünnschlifftechnik, Mikropaläontologie und diversen anderen Bereichen unterrichtet. Um den Schülern aktuelle Techniken praxisnah vermitteln zu können, werden zudem regelmäßig Dozenten eingeladen, die darüber hinausgehende, spezielle Methoden in Form von Workshops zu präsentieren. Ende Mai diesen Jahres wurde erstmals in Bochum ein Kurs zur Ammoniumchlorid-Bedampfung von Makrofossilien durchgeführt. Dieses ist eine etablierte Technik, die für die wissenschaftliche Fotografie von Fossilien enorm wichtig ist, die jedoch in Zeiten schwindender Ressourcen an den Instituten und Museen immer weniger praktiziert wird. Beim Bedampfen werden die Fossilien mit einer weißen Schicht über-

zogen, um beim Fotografieren nur noch die Oberflächenstrukturen hervortreten zu lassen und Verfärbungen auszublenden. Zudem wirken die Oberflächen homogener, und durch den Schattenwurf wird das Relief der Stücke betont. Ziel des Workshop war es also, den zukünftigen Präparatoren diese Möglichkeit vorzustellen, auf Schwierigkeiten und spezielle Kniffe hinzuweisen, und sie mit dem Ablauf in der Praxis vertraut zu machen.

Angeboten hat diesen Kurs die Geowissenschaftliche Sammlung am Fachbereich 5 der Universität Bremen. Hier ist in den letzten Jahren eine umfangreiche Bildersammlung aus wissenschaftlichen Veröffentlichungen, Öffentlichkeitsarbeit, Geländearbeit sowie Dokumentation der Sammlung mit über 25.000 Fotos angelegt worden. Dabei wurden nicht nur bei der Weiterverarbeitung, sondern auch bei der Verwaltung von Digitalfotos neue Wege beschritten. Die Fotos sind in einer Bilddatenbank vielfältig vernetzt, und so hat sich diese zu einer eigenen virtuellen Sammlung entwickelt, die gepflegt und dokumentiert werden will. In der Praxis hat sich das als genauso wichtig erwiesen wie die eigentliche Fotografie, auch das beste Foto nützt nichts, wenn es später nicht mehr gefunden wird.

Aus diesen Überlegungen ergab sich dann auch die Gliederung des Workshops in einen praktischen Teil am Objekt und einen weiterverarbeitenden Teil am PC. Beim Bedampfen der Fossilien mit Ammoniumchlorid wird das Salz in einem Glasbehälter mit einem Bunsenbrenner erhitzt, bis es sublimiert. Mittels eines Blasebalges wird es auf die Fossilien gepustet, wo es kondensiert. Dadurch erhält man eine extrem dünne weiße Schicht auf dem Objekt. Anschließend werden die geweißten Fossilien fotografiert. Da die Fotografie selbst schon im regulären Lehrplan der Bochumer Schule behandelt wird, wurde dieser Teil zu Gunsten des zweiten Kursteiles gerafft. Hier wurde erlernt die auf einen Computer kopierten Bilder in die Bilddatenbank einzufügen und auszuwählen. Die Objekte wurden in Photoshop freigestellt, bearbeitet und mit einem Maßstab versehen. Entscheidend für die



Der Abguss eines Stramentiden zeigt die Unterschiede zwischen ungeweißtem Abguss, dem Bedampfen mit Ammoniumchlorid und dem Bedampfen mit Magnesiumoxid.

wissenschaftliche Verwertbarkeit ist das Einfügen der Objektinformationen in die Bilddatei selbst, denn so müssen Detailinformationen wie Fundort, geologisches Alter, Bestimmung später nicht mühsam wieder aus der Objektdatenbank herausgesucht werden. Abschließend wurde noch eine kleine Tafel erstellt, die mehrere Objekte enthielt.

Nach dem eigentlichen Kursprogramm wurde noch das Fotografieren von Abgüssen geübt. Experimentiert wurde zum Schluss mit alternativen Methoden zum Weißen mit Ammonium-

chlorid, beispielsweise dem Bedampfen mit Magnesiumoxid. Da die hier kurz umrissene Technik für viele Institutionen unerlässlich ist, um Fotos für wissenschaftliche Publikationen zu erstellen und zu verwalten, wird dieser Kurs mit einigem zeitlichen Abstand wieder in Bochum angeboten werden. Bei Interesse kann man sich gerne an Präparator Martin Krogmann wenden, um Möglichkeiten der Öffnung des Kurses für Interessierte auch außerhalb des Schulbetriebes zu erfragen (mkrogmann@marum.de).

Martin Krogmann & Jens Lehmann, Bremen

79. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in Bonn

Rund 250 Teilnehmer – deutlich mehr als erwartet – werden wir zur 79. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft 2009 vom 5. bis 7. Oktober 2009 in Bonn begrüßen können. Dieses große Interesse verdanken wir nicht nur einem breiten Spektrum an aktuellen Themen, sondern gewiss auch dem diesjährigen Motto „Paläontologie – Schlüssel zur Evolution“ mit dem die prominente Rolle der Paläontologie in der Evolutionsforschung herausgestellt wird. Neben wissenschaftlichen Vorträgen und Postern werden

zahlreiche öffentliche Veranstaltungen angeboten. Dieses Jahr werden die Preisverleihungen erstmals während des gemeinsamen Abendessens auf dem Rhein stattfinden. Ein Höhepunkt der Tagung wird der öffentliche Abendvortrag sein. Damit bietet das Tagungsprogramm an jedem Abend eine attraktive Veranstaltung.

Das Bonner Tagungsteam freut sich über den großen Zuspruch mit weit über 150 spannenden Beiträgen und sieht der Tagung mit Freude entgegen. *Thomas Martin & Sandra Kaiser, Bonn*

Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

Alfred-Wegener-Museum in Zechlinerhütte wiedereröffnet

Am 14.6.2009 wurde in Zechlinerhütte (Mark) das Alfred-Wegener-Museum in feierlichem Rahmen und unter großer öffentlicher Anteilnahme, die auch die Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, Johanna Wanka, den stellv. Landrat des Kreises Ostprignitz-Ruppin, Egmont Hamelow, und den Bürgermeister von Rheinsberg, Manfred Richter, einschloß, wiedereröffnet.

Das in landschaftlich reizvoller, eiszeitlich geformter Umgebung bei Rheinsberg gelegene Personalmuseum ist eine weltweit einzigartige Einrichtung. Der aus persönlichen Hinterlassenschaften, Fotos, Briefen und anderen Dokumenten bestehende Archivalienfundus entstammt in großen Teilen einer Schenkung von Else Wegener (1892–1992) aus dem Jahre 1969. Das Museum wurde am 25.10.1969 im ehemaligen Direktorenhaus der 1735/36 auf Veranlassung Friedrich Wilhelm I. errichteten Kristallglashütte eröffnet, das auch das Geburtshaus von Wegeners Mutter Anna war. Im Jahre 1886 kaufte Wegeners Vater Richard das Haus zurück, das der Familie fortan als Feriendomizil diente und seinen Söhnen Kurt und Alfred Raum für deren

sich früh zeigende naturwissenschaftliche Begabung bot.

Nach der Wiedervereinigung Deutschlands ging mit einem im Jahre 1991 realisierten Restitutionsanspruch das Gebäude, in dem alsbald ein Küchenstudio einzog, als Ausstellungsort verloren. Die Wiedereröffnung einer fachlich und technisch ausgedünnten Ausstellung erfolgte am 29.4.1995 im gemeindeeigenen Gebäude der alten Schule.

Nach 40 Jahren war die alte Ausstellung verschlissen und nur noch wenig attraktiv. Das in der Kernstadt Rheinsberg der neuen Großgemeinde angesiedelte Kurt-Tucholsky-Literaturmuseum, dem das Alfred-Wegener-Museum zugeordnet wurde, machte es sich zur Aufgabe, eine neue, zeitgemäße Ausstellung einzurichten. Innen- und Außenbereich wurden komplett saniert, zwei Räume hinzugewonnen und vom Ägyptischen Museum in Berlin beschaffte Vitrinen aufgestellt.

Die neue Ausstellung präsentiert das beispielhafte und abenteuerreiche Leben des Forschers Alfred Wegener. Die auf der Basis moderner museologischer Erkenntnisse fußende Inszenie-



Das Alfred-Wegener-Museum in Zechlinerhütte (Mark) bei der Wiedereröffnung

Johanna Wanka bei ihrer Eröffnungsansprache

Die Ausstellung wurde komplett neu entworfen und die 70 attraktivsten Exponate ausgewählt. Vor allem der seit dem Umzug aus dem Direktorenhaus nur behelfsmäßig in einem Schuppen abgestellte Ballonkorb fand seinen Platz wie ehemals wieder inmitten der Ausstellung. Weitere Originale – vom Ballonflieger-Ausweis über die Berufungsurkunde zum Professor bis zu einer originalen Pemmikan-Büchse vom westgrönländischen Kamarujukgletscher und Zeltnägeln von der Weststation, beides in den letzten Jahren vom Schauplatz der Grönland-Expedition 1930 nach Deutschland zurückgebracht, veranschaulichen Wegeners Lebensweg ebenso wie seine Leistungen als Forscher.

Der legendäre Film „Das große Eis“ von 1936 zeigt, wie sich die Expeditionsteilnehmer mit Mut, Erfindungsreichtum und Enthusiasmus gegen die Widrigkeiten der Natur stemmen, um wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen. Daran anknüpfend entwickelt eine zweite Abteilung der Ausstellung Fragen zur Geophysik und vor allem zu dem aktuellen Thema Klimawandel. In einem dritten Raum wurde mit originalem Mobiliar und Aquarellen, die von der Hand von Wegeners Schwester Toni stammen, die Wohnsituation der Familie um 1900 rekonstruiert. Das Museum will einen Beitrag zur Sensibilisierung der Besucher für Fragen des Klimawandels und des Klimaschutzes leisten. Die Gestaltung wurde zu mehr als zwei Dritteln aus Spenden und privaten Zuwendungen finanziert. Das Museum liegt am südlichen Ortseingang von Zechlinerhütte und ist vom April bis Oktober täglich von 10.00 bis 16.00 Uhr geöffnet. Alle Räumlichkeiten sind barrierefrei zugänglich (www.alfred-wegener-museum.de).

**Ulrich Wutzke, Ahrensfelde
& Peter Böthig, Rheinsberg**

Blick in die Ausstellungsräume mit dem wieder zugänglichen Ballonkorb. Wahrscheinlich in diesem Korb erreichten Kurt und Alfred Wegener im April 1906 einen Weltrekord im Dauerflug.

Fotos: Ulrich Wutzke (3)



Darwin-Colloquium Freiberg 2009 „Evolution of Organisms and Environment“

Der 200. Geburtstag von Charles Darwin (12.2. 1809) und die 150. Wiederkehr des Erscheinens seines Hauptwerkes „On the origin of species ...“ charakterisieren das Internationale DARWIN-Jahr 2009 und sind Anlass für eine Vielzahl nationaler und internationaler wissenschaftlicher, populärwissenschaftlicher, wissenschaftshistorischer und künstlerischer Veranstaltungen und Ausstellungen. Für die Freiburger Universität von besonderer Bedeutung ist zudem, dass sich in diesem Jahr zum 240. Mal der Geburtstag und zugleich zum 150. Mal der Todestag eines ihrer großen Studenten, Alexander von Humboldt, jährt. Auch das Erscheinen von Lamarcks „Philosophie zoologique“ vor genau 200 Jahren, welche Darwin in Teilen stark beeinflusste und nicht zuletzt auch die 210. Wiederkehr der weltweit ersten Paläontologie-Vorlesung („Versteine-

rungskunde“) an der Freiburger Bergakademie – bereits zwei Jahre bevor Cuvier gleiches in Paris tat – sind herausragende Ereignisse, die sich in den Jubiläumsreigen 2009 einreihen.

Aus diesem Anlass veranstaltete der Bereich Paläontologie der TU Bergakademie Freiberg (O. Elicki, J.W. Schneider) in Zusammenarbeit mit den Bereichen Biologie (H. Heilmeyer) und Geoökologie (J. Matschullat) und mit freundlicher Unterstützung durch den Verein der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg am 12. Juni im Werner-Bau der Hochschule ein Darwin-Colloquium, zu welchem Vortragende aus ganz Deutschland, aus Polen und aus der Schweiz geladen wurden. Ein besonderes Anliegen war es, nicht ausschließlich dem Fachpublikum, sondern insbesondere auch der interessierten Öffentlichkeit, Studenten, Lehrern und



Pause im Tagungsprogramm

Schülern die wissenschaftliche Dimension der Darwinschen Ideen nahezubringen und zu diskutieren. Fast 150 Teilnehmer waren der Einladung zu den vollständig kostenfreien Veranstaltungen gefolgt. Eröffnet wurde das Kolloquium durch Olaf Elicki (Freiberg) mit einer einleitenden Darstellung des wissenschaftlichen Werdegangs Charles Darwins und des damaligen Zeitgeists, in dessen Umfeld eine große Anzahl wissenschaftlicher Neuerungen und fundamentaler Umwälzungen gediehen.

Für die nachfolgenden Vortragsblöcke aus dem Bereich Paläontologie gab Jerzy Dzik (Warschau) eine exzellente „keynote“ zur zeitlichen Dimension der Evolution. Hochinteressante Vorträge zu neuesten Forschungsergebnissen im Ökosystem der Fossilagerstätte Rhynie-Chert (Hans Kerp, Münster) und zur Evolution der Araucariaceen (Lutz Kunzmann, Dresden) eröffneten interessante paläobotanische Einblicke. Die Evolution und Beeinflussung von Ökosystemen durch Gigantismus im Paläozoikum (Jörg W. Schneider, Freiberg) und in chemosynthetischen Biozönosen der Tiefsee (Steffen Kiel, Kiel), sowie die konvergente Evolution des Vogelflugs (Christian Foth, Rostock) standen im Fokus weiterer Vorträge aus dem Bereich Paläontologie und zeigten hochinteressante innovative Forschungsfelder auf. Die Nachmittagsvorträge waren den Bereichen Biologie und Geoökologie vorbehalten. In einer Keynote hinterfragte Andreas Wessel (Berlin) die schnelle Artbildung durch Gründereffekte und entführte mit seinen spektakulären Arbeiten das faszinierte Publikum in die Welt der Höhlen-Zikaden Hawaiis. Thorid Zierold (Chemnitz) legte anhand der Phylogenie und Populationsdynamik von Notostraken das Paradoxon der Einfachheit dar und André Günter (Freiberg) faszinierte mit seinen Forschungen zum Abbild der Verhaltensevolution auf die Phylogenie von Kleinlibellen. Den hochaktuellen Aspekten biologischer Invasionen im Zusammenhang mit raschen Evolutionsprozessen widmete sich Daniel Prati (Bern) mit beeindruckenden Forschungsergebnissen und Bildern. Den nicht weniger aktuellen Zusammenhängen von Evolution, Agrobiodiversität



Jerzy Dzik (Polnische Akademie der Wissenschaften, Warschau) während seiner „Keynote“

und Klimawandel wandte sich Barbara Köstner (Dresden) in ihren Ausführungen zu.

Schließlich luden die Veranstalter am Abend noch zu einem Vortrag in die altherwürdige „Alte Mensa“ in die Freiburger Innenstadt. Hans Kerp (Münster) bereitete für ein breites und zahlreich erschienenenes Publikum ein spannendes paläobotanisches Thema auf: Die Evolution der Wälder im Paläozoikum.

Das Freiburger Darwin-Colloquium hat in seltener und interdisziplinärer Weise Wissenschaftler und Interessierte zusammengeführt: „fossil“ und „rezent“ – dies war der eher ungewöhnliche und im Nachgang von den Teilnehmern als äußerst interessant und sehr inspirierend empfundene Ansatz, welcher sich bereits in der Vergangenheit in gemeinsamen Forschungs-, Diplom- und Promotionsprojekten der Bereiche Paläontologie, Biologie und Geoökologie der TU Bergakademie niederschlug. Ermutigt durch die überwältigende Resonanz des Darwin-Colloquiums werden wir diese Aktivitäten forcieren und die nun begründete Freiburger Vortragsreihe fortsetzen.

Olaf Elicki, Freiberg

Brachiopoden-Symposium auf der NAPC (Cincinnati, USA)

Die Brachiopoden (Armfüßer, zweiklappige Meerestiere) des Erdaltertums (Paläozoikum) sind wichtige Forschungsobjekte, die zur Entschlüsselung von Fragestellungen der globalen Paläo-Umwelt beitragen. Die Autoren dieses Beitrags richteten auf der North American Paleontological Convention (NAPC, 21.–26.6.2009) in Cincinnati/Ohio ein eigenständiges Brachiopoden-Symposium aus, auf dem sich gezeigt hat, wie die Moderne in der Brachiopoden-Forschung Einzug hält und sich immer neue Forschungsfelder eröffnen, so dass von einer regelrechten Aufbruchstimmung gesprochen werden kann. Das Symposium reihte sich auf dieser alle vier Jahre stattfindenden „Mega-Konferenz“ nord-amerikanischer Paläontologen in eines von 18 Symposien mit insgesamt über 500 Teilnehmern, überwiegend aus den Vereinigten Staaten, aber auch aus zahlreichen anderen Ländern, ein. Diese Konferenz zeigte, welche Richtungen die Paläontologie des 21. Jahrhunderts voraussichtlich einschlagen wird. Das Brachiopoden-Symposium wurde mit einem „Keynote“-Vortrag von Arthur J. Boucot (University of Corvallis/Oregon) eingeleitet, dem unumstritten führenden Erforscher paläozoischer

Brachiopoden der letzten 60 Jahre (!), der auf der Basis einer riesigen Datenmenge – vor allem Brachiopoden-, aber auch Trilobiten- und Korallen-Daten sowie paläoklimatologische und paläomagnetische Daten – detaillierte Rekonstruktionen der Verteilung von Ozeanen und Kontinenten vom Ordovizium bis zum Karbon präsentierte. Hierbei stellte er insbesondere neue Kenntnisse über die Wanderwege der Brachiopoden und ihre Beziehungen zur Klimaentwicklung vor. Darauf folgten 7 weitere Vorträge zur Evolution und Biogeographie paläozoischer Brachiopoden. Robert Swisher (Ohio University, Athens) untersuchte die Entwicklung der Arten im Cincinnati Arch mittels rezenter Methoden zur Erforschung ökologischer Nischen. Rituparna Bose (Indiana University) sprach über die Art *Atrypa reticularis*, die mit geometrisch-morphometrischer Analytik auf ihre geographische Variation und evolutionäre Veränderung hin untersucht wurde. Mena Schemm-Gregory (Senckenberg Frankfurt) stellte die Ergebnisse des laufenden DFG-Projekts mit dem Titel „Phylogeny of delthyridoid spiriferids“ und ihr Kollege Ulrich Jansen die Brachiopoden-Chronologie im Devon des Rhei-



Falls of Ohio/Indiana, klassische Brachiopoden-Fundstelle des Mittel-Devons

nischen Schiefergebirges vor. Jed Day (Illinois State University) erläuterte die Phylogenie und Migrationswege der ober-devonischen cyrtospiriferiden Brachiopoden Nord-Amerikas. Andrew Bush (University of Connecticut) untersuchte die Veränderung der Brachiopoden-Vergesellschaftung an der Frasnium/Famennium-Grenze (Ober-Devon), Leigh Fall (Texas A&M University) die Beständigkeit der ökologischen Prozesse in permischen Brachiopoden-Gemeinschaften. Die ursächlichen Parameter, die in beiden Vorträgen vorgestellt wurden, geben Aufschlüsse auf die Faunenveränderungen in der heutigen Zeit. Das Symposium wurde mit einem Vortrag von Susan Butts (Peabody Museum of

Natural History/Yale University, New Haven) abgeschlossen. Der Kongress wurde von Vor-, Mittel- und Nachexkursionen in Ohio und benachbarten Bundesstaaten begleitet, die zum Teil ganz im Zeichen der paläozoischen Brachiopoden standen.

In diesem Symposium hat sich gezeigt, dass zukünftig die Kombination aus der sprichwörtlichen deutschen Gründlichkeit des Datensammelns und Beschreibens mit der amerikanischen Unbefangenheit beim Ausprobieren neuer Methoden und Technologien einen besonders erfolgreichen Weg darstellen könnte.

*Ulrich Jansen & Mena Schemm-Gregory,
Frankfurt am Main*

Stromatolithe – Geowissenschaftliches Museum in Göttingen verlängert Sonderausstellung

Anlässlich des 100jährigen Jubiläums der Präzisierung des Begriffs „Stromatolith“ im Jahr 1908 durch E. L. Kalkowsky wurde im Geowissenschaftlichen Museum der Georg-August-Universität in Verbindung mit dem internationalen Symposium „Geobiology of Stromatolites“ am 5. Oktober 2008 eine Sonderausstellung eröffnet, welche sich ausführlich mit dem Thema Stromatolithe beschäftigt.

Der Besucher kann hier einen Spaziergang durch die vergangenen 3,5 Mrd. Jahre Erdgeschichte unternehmen und die wichtigsten stromatolithischen Strukturen und Stromatolith-Vorkommen unseres Planeten kennenlernen. Auch gibt die Sonderausstellung umfassende Informationen zu Ursprung, Wachstum, Lebensräumen und Bedeutung dieser mikrobiell entstandenen Gebilde in den unterschiedlichen

*Im Göttinger Geopark ausgestellt
3 t schweres Stromatolithen-Gestein mit
Jurussia (Neoproterozoikum: Cryogenium)
aus der chinesischen Provinz Jiangsu*



Epochen der Erdgeschichte. Zahlreiche großformatige Dünnschliffe bieten den für Laien seltenen Blick in und durch das Gestein. Besonders berücksichtigt werden in der aktuellen Sonderausstellung die wichtigen Fundorte in Deutschland, wie die „Typuslokalität“ zu Kalkowskys 1908 in der Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft veröffentlichtem Werk „Oolith und Stromatolith im norddeutschen Buntsandstein“ oder das bemerkenswerte Auftreten von stromatolithischen Strukturen im miozänen Rieskrater. Ebenfalls werden Leben und Wirken von E. L. Kalkowsky, des Erstbeschreibers des heute in den Geowissenschaften so essenziellen Begriffes „Stromatolith“, mit Originaldokumenten, Photos und Originalstücken beleuchtet. Neben den Stromatolithen wird in der Ausstellung auch auf weitere mit mikrobiellen Aktivitäten verbundene geologische Phänomene, wie schwarze und weiße Raucher, Cold Seeps und Manganknollen eingegangen.

Pünktlich zu Ausstellungsbeginn konnte auch der sich immer größerer Beliebtheit erfreuende Göttinger Geopark mit einem fast 3 t schweren proterozoischen Stromatolithen aus dem Osten Chinas bereichert werden. Dieser wurde im Tausch von der Chinesischen Akademie der Wissenschaften in Nanjing (NIGPAS) erhalten. Fast alle in der Sonderausstellung gezeigten Stücke stammen aus eigenen Sammlungsbeständen und zeugen von der in Göttingen schon seit Jahrzehnten betriebenen Forschung an diesen überaus interessanten Belegen aus der Geschichte unseres Planeten.

Aufgrund des großen Besucherinteresses und der sehr positiven Resonanz hat sich das Göttinger Museumsteam entschieden, die Ausstellung noch bis zum 15. Oktober 2009 zu verlängern, um hoffentlich noch vielen Besuchern einen Einblick in die Welt der Stromatolithe bieten zu können.

Alexander Gehler & Mike Reich, Göttingen

Internationaler geologischer Workshop (RECCCE) in Österreich

Im Anschluss an die „European Geosciences Union General Assembly 2009“ trafen sich vom 25.– 28. April in Gams bei Hiefalau in der Steiermark 41 Wissenschaftler aus 14 Ländern, um

über „Rapid Environmental/Climate Changes and Catastrophic Events in Late Cretaceous and Early Paleogene“ (RECCCE) zu diskutieren. Der Tagungsort im Naturpark Steirische Eisen-



Die Tagungsteilnehmer vor dem Gemeindeamt in Gams

wurden wurde vom Russisch-Österreichischen Organisationsteam (A. Grachev, M. Wagreich, O. Korchagin, H. A. Kollmann, H. Egger) bewusst gewählt, da die dort aufgeschlossene Kreide-Paläogengrenze von mehreren Arbeitsgruppen des Workshops im Detail bearbeitet wurde. Noch am Anreisetag konnte bei einer kleinen Exkursion im Naturpark Steirische Eisenwurz bei Gams die K/T-Grenze im Knappen- und im Krautgraben, und die Paläozän/Eozän-Grenze in einem Nebengraben des Gamsbaches in Augenschein genommen werden. In dieser Umgebung entwickelten sich auch schon die ersten Fachdiskussionen. Am Abend wurde uns von den Landes- und Gemeindevertretern im GeoZentrum Gams ein herzliches Willkommen bereitet. In den beiden folgenden Tagen wurde im Rahmen zahlreicher Vorträge und „Invited Talks“ über die Cenomanium/Turonium-, Paläozän/Eozän-, und vor allem über die Kreide/Paläogengrenze gesprochen. Die intensiv diskutierten Beiträge unterschiedlicher Arbeitsgruppen

umfassten Themen der Mikropaläontologie, u.a. Dinoflagellaten, kalkiges Nannoplankton und Foraminiferen, Paläobotanik, Palynologie, Ichnologie, Stratigraphie, Geochemie, Petrographie, Massensterben, Paläoklima und Klimawandel. Das Spektrum reichte über CORB und OAE bis hin zum Chicxulub-Impakt, und der Zusammensetzung des Kosmischen Staubes. Am letzten Tag ging es wieder ins Gelände, die Cenomanium/Turonium-Grenze im Rehkogelgraben bei Gmunden in Oberösterreich und die Paläozän/Eozän-Grenze bei Anthering in der Nähe von Salzburg wurden besucht. Der Workshop wurde als Informations- und Austauschplattform sehr gut angenommen und die meisten werden mit neuen Ideen, Anregungen, Plänen und neuen Kontakten wieder an ihre heimatlichen Forschungsstätten zurückgekehrt sein. Der Tagungsband (Kurzfassungen und Exkursionsberichte) lässt sich unter [www. geologie. ac.at/](http://www.geologie.ac.at/) (Publikationen-Berichte) herunterladen.

Bettina Schenk & Michael Wagreich, Wien

Ein Fenster in die Erdgeschichte



FENSTER IN DIE ERDGESCHICHTE

Im Rahmen der Stadtentwicklung 2009–2013 und gefördert durch den Europäischen Fond für Regionale Entwicklung (EFRE) hat das Museum für Naturkunde die Möglichkeit erhalten, im Chemnitzer Stadtteil Sonnenberg einen Einblick

der besonderen Art in den Untergrund zu schaffen. Stimuliert durch das große Interesse der Öffentlichkeit und der Medien an der seit 2008 in Chemnitz-Hilbersdorf durchgeführten wissenschaftlichen Grabung soll hier nach positiver Bewertung der Erkundungen ein Grabungsfeld entstehen, welches als touristische Attraktion das Alleinstellungsmerkmal des Versteinerten Waldes für die Bürger und Gäste der Stadt erst erlebbar macht. Die versteinerten Bäume sollen Stück für Stück aus den vulkanischen Gesteinsschichten freigelegt und *in-situ* konserviert werden. Dem Besucher werden sich so unvergessliche Einblicke in die spannungsgeladene erdgeschichtliche Vergangenheit unmittelbar vor der Haustür bieten. So soll nach der in diesem Jahr geplanten geologischen Erkundung bei positivem Ergebnis erstmals ein Originalschauplatz für die Entstehung des Versteinerten Waldes von Chemnitz freigelegt und touristisch erschlossen werden. Sowohl die Größe von etwa

1.300 Quadratmetern als auch die Lage der zu evaluierenden Fläche könnte zu einem einzigartigen „Fenster in die Erdgeschichte“ werden.

Der vor über 290 Mio. Jahren erfolgte explosive Ausbruch des Zeisigwald-Vulkans im Osten des heutigen Chemnitz begrub einen tropischen Feuchtwald aus diversen Farnen, Schachtelhalmgewächsen und Gymnospermen an Ort und Stelle unter sich. Die Voraussetzungen, dieses vielfältige Ökosystem aus dem Perm wieder freizulegen, sind hier wie kaum an einem anderen Ort auf der Welt gegeben: Die aussagekräftigen Fossilreste blieben unmittelbar an bzw. nahe ihres ehemaligen Standortes im Biotop erhalten und wurden Zelle für Zelle mineralisch konserviert. Besonders reizvoll ist es, die taphonomischen Besonderheiten in unterschiedlichen Entfernungen vom Vulkan studieren zu können. Während die Ende 2009 abzuschließende Grabung in Hilbersdorf eher den eruptionsnahen Bereich erschloss, wird der Sonnenberg eruptionsfernere Einblicke bieten.

Recherchen in historischen Dokumenten, Archiven und Sammlungen attestieren dem Chemnitzer Stadtteil Sonnenberg gute Fundmöglichkeiten für versteinerte Bäume, die es für die Öffentlichkeit zu erschließen und nachhaltig zu nutzen gilt. Historische und aktuelle Funde aus der Stadt, u.a. auch vom Sonnenberg belegen dies seit Jahrhunderten: Bezugnehmend auf Funde des Jahres 1862 schrieb Hanns Bruno Geinitz in den Berichten der ISIS Dresden: „Das massenhafte Vorkommen verkieselter Baumstämme in der Nähe des Chemnitzer Bahnhofs hat gegenwärtig in allen Schichten unseres sächsischen Manchester die allgemeine Theilnahme erregt. Alt und Jung strömt nach dem Sonnenberge, um einen Baumstamm zu bewundern. Wiewohl schon Tausende dieser Stücke von den Bewohnern der Stadt aufgelesen worden sind, so ist doch immer noch Material genug vorhanden, um alle naturhistorischen Museen der Erde damit reichlich versorgen zu können.“ Einer der größten aus Chemnitz bekannten Stämme (Umfang ca. 5 Meter) wurde im Jahre 1900 unweit der nun zu erkundenden Grabungsfläche, an der Einmündung Uhlandstraße/

Glockenstraße gefunden. Die geologische Begleitung von Tiefbaumaßnahmen der letzten Jahre zeigte, dass die avisierte Fläche für Fossilfunde gut geeignet sein dürfte.

Die Realisierung des Projektes offeriert nicht nur die Chance zur überregional ausstrahlenden Aufwertung des Stadtteils Sonnenberg, sondern versteht sich als wichtiger Mosaikstein auf dem Weg zur Annerkennung des Versteinerten Waldes von Chemnitz als Welterbe der UNESCO. Im ersten Projektabschnitt sollen 2009 auf der ausgewählten Fläche geophysikalische und geologische Erkundungsarbeiten durchgeführt werden. Dazu gehören 3D-tomographische geoelektrische Widerstandsmessungen (geoelektrische Flächenmessungen) zur Erkennung größerer struktureller Anomalien sowie zur Abgrenzung eventuell zu erwartender Bebauungsreste und Auffüllungsbereiche bzw. zur Detektierung größerer Verkieselungszonen als potentielle Vorkommen von versteinerten Bäumen. Ferner werden mehrere Kernbohrungen von 150 mm Durchmesser und 5–7 m Tiefe auf dem Grabungsgelände niedergebracht. Bohransatzpunkte sind jeweils in Kenntnis der Ergebnisse der vorher durchgeführten geophysikalischen Erkundungen sukzessive festzulegen. Begleitend werden in Zusammenarbeit mit der TU Bergakademie Freiberg, der Universität Würzburg und der Karlsuniversität Prag weitere Untersuchungen durchgeführt. Dazu gehören Altersdatierungen der Gesteine, detaillierte petrographische Analysen und regionale Schichtkorrelationen.

Parallel wird das Projekt umfassend dokumentarisch begleitet, u.a. wird ein Film entstehen. Dieser bildet eine Voraussetzung, für die künftige Nutzung aussagekräftiges Informationsmaterial für Besucher und die überregionale Bewerbung des Besucherareals erstellen und nachhaltiges touristisches Interesse generieren zu können. Er wird außerdem dazu beitragen, Begeisterung für naturkundliche Phänomene zu wecken, den Erkenntnisprozess zu veranschaulichen und somit Wissenschaft begreifbar, nachvollziehbar und transparent zu machen.

Ronny Rößler, Chemnitz

Sandalen, brennende Steine und gefräßige Minerale: Was Steine uns erzählen können – Sonderausstellung in Göttingen

Schriftgranit, Katzensgold und Hexenpfennige, Feuerstein, Bernstein und Goethit ... die Namen von Gesteinen, Fossilien, Mineralien, Meteoriten und Edelsteinen verraten uns etwas über ihre Herkunft, Aussehen, Farbe oder Eigenschaften.

Die am 11. Juni 2009 eröffnete Sonderausstellung „Die Sprache der Steine“ im Geowissenschaftlichen Museum der Georg-August-Universität Göttingen ist bis zum 31. Dezember 2009 zu sehen. Die neue Sonderausstellung befasst sich mit der etymologischen Herkunft der Namen von geowissenschaftlichen Objekten. So augenscheinlich der Name von manchen „Steinen“ sein mag, so hintergründig und mit einer langen Historie verbunden ist der Name von anderen. In mehreren Kategorien werden Ausstellungsstücke mit entsprechenden Hintergrundinformationen präsentiert. Neben Aspekten wie der Gestalt (z.B. *Calceola sandalina* = „Pantoffelkoralle“), der Farbe, den Eigenschaften und der Herkunft (z.B. Gabbro oder Achat) wird auch auf den Volksglauben (z.B. Bonifaziuspfennige oder Zungensteine) näher eingegangen. Unter der Kategorie Personen wurden vorzugsweise Objekte mit Bezug zu bekannten Göttinger Persönlichkeiten ausgewählt, wie z.B. Adolf v. Koenen (1837–1915), zwischen 1881–1907 Vorstand und Direktor des Geologisch-Paläontologischen Instituts, mit dem nach ihm benannten Mineral Koenenit.

Die Sonderausstellung ist ein Beitrag des Geowissenschaftlichen Museums der Universität Göttingen zum Wissenschaftsjahr 2009 – „Forschungsexpedition Deutschland“ – des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD), welches in Göttingen unter dem Thema „Perspektive Sprache“ stattfindet.

Die Ausstellung ist montags bis freitags (werktags) von 08.30 bis 17.30 Uhr geöffnet, sonntags von 10 bis 13 Uhr; jeden ersten Sonntag im



Titelposter der Ausstellung

Monat gelten erweiterte Öffnungszeiten von 10 bis 16 Uhr. Der Eintritt ist frei. Geowissenschaftliches Museum der Georg-August-Universität Göttingen, Goldschmidtstraße 1–5, 37077 Göttingen.

Mike Reich & Tanja Stegemann, Göttingen

Mineralientage München

30. Okt. - 1. Nov. 2009

Sip & Foto: Gem. Sammlen



Archaeopteryx
trifft Allosaurus

Fossil Park

Alles Originale!



HALLE A6/A5/B6/B5

**46. int. Messe für
Mineralien, Fossilien
Schmuck und Geo-Zubehör**



Europe's Top Show

GEOFA Fachbesucher Fr 30. Okt., Registrierung erforderlich. BÖRSE Publikum Sa 31. Okt. / So 1. Nov.

www.mineralientage.de

G

Multimedia
Personalien
Veranstaltungen

EOREPORT



- Multimedia
- Personalien
- Tagungsberichte
- Ankündigungen
- Leserbriefe

The Shackleton Range is in a key position geologically located at the boundary of the East Antarctic craton, the oldest part of Antarctica, and can thus be compared to 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 nivalak group closer to the coast.

Neue Bücher

Südostasien

Vorläufer, K.: Südostasien: Geographie, Geschichte, Wirtschaft, Politik. - In: WBG-Länderkunden. 244 S., 130 farb. Abb., 60 Tab.; Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft, WBG) 2009

ISBN 978-3-534-15039-7 · Preis: 39,90 €

Der geographische Begriff „Südostasien“ (abgek. SOA) umfasst die folgenden Staaten: Brunei, Indonesien, Kambodscha, Laos, Malaysia, Myanmar (Burma), Philippinen, Singapur, Thailand, Vietnam, Osttimor. Der Autor hat bis auf Brunei und Osttimor alle oben genannten Länder bereit; in seine Ausführungen sind daher eigene Beobachtungen und Wertungen eingebunden.

Am Anfang steht nach einem einführenden Vorwort ein Überblick zur geschichtlichen Entwicklung zur vorkolonialen Zeit, zum Kolonialzeitalter, der Entkolonialisierung mit Kriegen und einer Neuorganisation nach 1945 sowie ein Blick auf das Mit- und Gegeneinander der Weltreligionen. Das folgende Kapitel befasst sich mit dem Naturraum und ist in Ressourcen, Risiken und Naturkatastrophen untergliedert. Vorläufer behandelt schwerpunktmäßig den Vulkanismus und Erdbeben, u.a. die Gefährdung durch Tsunami. Im nächsten, vom Umfang her stärksten Kapitel widmet sich der Autor dem Stichwort „Bevölkerung“. Er weist auf die extrem ungleiche Verteilung hin: agrarische Gunsträume mit hoher Bevölkerungsdichte, relativ geringe Besiedlung von Bergregionen und Peripherieräumen, z.B. Urwald, der in Indonesien Ziel von Migrationsprogrammen ist. Dem schließt sich eine Übersicht zum Thema „Mittelpunktsiedlungen, Städte und Urbanisierung“ an, in der auf die rund zweitausendjährige Stadtgeschichte bis hin zum hoch entwickelten Singapur eingegangen wird. Zum nächsten Kapitel „Wirtschaft: Struktur- und Entwicklungsmuster“ ergeben sich fachliche Bezüge, aus

denen steigende Exporte und auch Importe der verschiedenen Volkswirtschaften ersichtlich sind. Im Textbeitrag „Landwirtschaft“ spielt die jahrtausendalte Bewässerungswirtschaft (Reisanbau) hinsichtlich der Nahrungsmittelsicherung eine große Rolle. Landbesitz und -eigentum sind in den meisten Ländern sehr ungleich verteilt, und das trotz mehrerer Ansätze von Landreformen. Vorläufer weist auch darauf hin, dass der Opiumanbau ein schrumpfender kleinbäuerlicher Zweig der Landwirtschaft ist. Im Bereich der „Forst- und Fischereiwirtschaft“ spielt die Waldschutzpolitik eine größere Rolle, wenn auch illegal geschlagenes Holz mit seinen Folge-Produkten (v.a. Möbel) trotz Gegenmaßnahmen der Export- und Importländer immer noch auf den Weltmarkt gelangt. Mit den Ausführungen zum Sektor „Bergbau und Energiewirtschaft“ zeigt der Verfasser den für die zurückliegenden 100 Jahre eingetretenen Wandel auf. So ist von den ehemaligen Hauptproduzenten von Zinn, nämlich Malaysia, Thailand und Indonesien nur noch letzteres marktbeherrschend mit einer Erzeugung von 80.900 t in 2006 übrig geblieben. Indonesien hat auch in der Goldproduktion die früher beherrschenden Philippinen überholt. Volkswirtschaftlich dominierend haben sich inzwischen die Energieressourcen Erdöl und Erdgas entwickelt, wobei Indonesien vor Malaysia rangiert, was Produktion und Vorräte (überwiegend off-shore) betrifft. Ähnliches gilt für den Kohleabbau, bei dem wiederum Indonesien deutlich vor Vietnam liegt. Den Schluss des Buches bilden die Kapitel „Handwerk und Industrie“, „Dienstleistungssektor“, „Umwelt“ sowie „Disparitäten und Raumordnung in Südostasien“. Zum Thema „Umwelt“ bemerkt Vorläufer, dass die weithin ungebremste Entwaldung riesiger Flächen das gravierendste Problem ist. Alle Länder wären zwar wichtigen internationalen Umweltschutzabkommen beigetreten, gleichwohl sei die Über- und Fehlnutzung natürlicher Ressourcen weit verbreitet. Weiters ist die Reduzierung und problemadäquate Entsorgung fester und flüssiger Abfälle, Singapur ausgenommen, ein ungelöstes Umweltproblem in SOA.

Zusammenfassend ergibt sich, dass Vorlaufers Buch mit einer Fülle an Fakten und Daten aufwarten kann. Es ist daher in seiner fachlichen Breite als Nachschlagewerk sehr geeignet. SOA-Reisende werden es zudem als reich bebilderte und mit vielen Tabellen versehene Unterlage und Informationsquelle schätzen.

Horst Aust, Hannover

Vulkane der Eifel

*Schmincke, H.-U.: Vulkane der Eifel. - 160 S., 185 farb. Abb., Hardcover, Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag) 2009
ISBN 978-3-8274-2366-5 · Preis: 29,95 €*

Auf dieses Buch haben interessierte Laien und Fachleute lange gewartet. Über 20 Jahre nach dem Erscheinen des Bandes „Vulkane im Laacher See-Gebiet“, der längst vergriffen ist, veröffentlicht der international renommierte Vulkanologe Hans-Ulrich Schmincke sein neuestes Werk über den Vulkanismus der gesamten Eifel. Wie schon sein erfolgreiches Lehrbuch „Vulkanismus“ besticht auch dieser Band von der ersten bis zur letzten Seite durch hervorragende Abbildungen und einen informativen aber kurzweiligen Text, der den aktuellen Stand des Wissens vermittelt. Schmincke versteht es außerordentlich gut, auch komplexe Zusammenhänge spannend und mit einer klar verständlichen Sprache darzulegen und dennoch stets wissenschaftlich präzise zu sein, an einzelnen Stellen durch Pointen gewürzt. Das Buch lädt regelrecht zum „Naschen“ oder aber zum Durchlesen von vorne bis hinten ein, wobei der Leser kaum merkt, dass er nebenher den Inhalt einer ganzen Vulkanologie-Vorlesung in sich aufnimmt.

Nach zwei einleitenden Kapiteln über Ursachen und Verbreitung des Eifelvulkanismus werden sowohl die basaltischen als auch die älteren explosiven Vulkankomplexe ausführlich abgehandelt. Anhand von zahlreichen Fotos beschreibt und erklärt Schmincke sehr anschaulich verschiedene vulkanische Phänomene, so



dass der Leser mit Mechanismen und Ablagerungen von Vulkaneruptionen vertraut wird. Die nächsten beiden Kapitel widmen sich ganz dem Verlauf und den Auswirkungen der gewaltigen Laacher-See-Eruption vor 12.900 Jahren, von Aschefächern über Glutlawinenablagerungen bis zum Aufstauen des Rheins. Sinngemäß folgt das Kapitel „War’s das?“, in dem die Frage zukünftiger Ausbrüche in der Eifel nach aktuellen Erkenntnissen diskutiert wird. Das letzte Kapitel zu Beziehungen zwischen Menschen und Vulkanen am Beispiel der über 2.000 Jahre alten Steinindustrie in der Eifel endet mit einem Plädoyer zur Erhaltung der Steinbrüche als Bio- und Geotope. Abgerundet wird das Buch durch ein Glossar und ein bewusst knapp gehaltenes Literaturverzeichnis. Einziger Kritikpunkt hier ist das Fehlen eines Orts- und Sachregisters, um das gezielte Nachschlagen zu erleichtern.

„Vulkane sind etwas fürs Auge“ – diesem Satz aus dem Vorwort trägt das Buch voll Rechnung. Schmincke wird zweifellos das Verdienst gebühren, dass die Eifelvulkane zukünftig mehr Besucher anziehen werden und ihre Faszination sich

auf Menschen auch ohne geologische Vorbildung überträgt. Das Buch ist sowohl für Laien als auch für Studenten der Geowissenschaften oder Fachleute eine Bereicherung. Es ist zu hoffen, dass der im Vorwort angekündigte ausführliche Exkursionsführer bald erscheinen und durch vulkanologische Karten ergänzt sein möge.

Andreas Klügel, Bremen

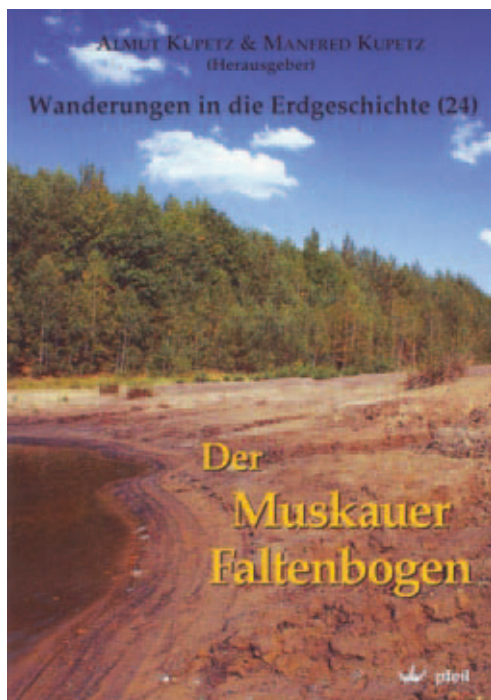
Der Muskauer Faltenbogen

Kupetz, A. & Kupetz, M.: Wanderungen in die Erdgeschichte 24: Der Muskauer Faltenbogen. - 224 S., 339 Abb., 11 Tab., 1 Routenkarte, 1 Geol. Übersichtskarte, 133 Lit.; München (Verlag Dr. Friedrich Pfeil) 2009

ISBN 978-3-89937-100-0 · Preis: 25,00 €

Der hufeisenförmige Muskauer Faltenbogen, eine primär elsterkaltzeitlich angelegte glazitektonische Großdeformation von fast 250 km² Fläche südöstlich des brandenburgischen Cottbus, ist wahrscheinlich weltweit die am besten erforschte Stauchendmoräne. Ende des 19. Jh. im Rahmen der Braunkohlenerkundung erstmals kartographiert, wurde sie besonders seit der 2. Hälfte des 20. Jh. im Rahmen der Braunkohlenerkundung intensiv geologisch untersucht. Aus den aufgestauchten tertiären Schichten konnte der Mensch oberflächennah auf Rohstoffe wie Braunkohlen, Tone und Glassande zurückgreifen, so dass die Region westlich und östlich der Neiße beim heutigen Bad Muskau bereits im 19. Jh. stark prosperierte. Der wirtschaftliche Aufschwung hatte einen kulturellen Aufschwung im Schlepptau (beispielhaft: Weltkulturerbestätte Fürst-Pückler-Park Bad Muskau).

Die enge Verknüpfung von Geologie und wirtschaftlicher und kultureller Entwicklung im Dreieck zwischen Döbern, Bad Muskau und Trzebiel (Triebel) zu dokumentieren und touristisch in Wert zu setzen ist ein wesentliches Ziel des 2006 zertifizierten Nationalen GeoParkes Muskauer Faltenbogen, der sich länderübergreifend von Brandenburg über Sachsen bis nach Polen erstreckt.



Die Reihe zahlreicher Publikationen zum Muskauer Faltenbogen wird jetzt mit dem Band 24 der „Wanderungen in die Erdgeschichte“ in einer umfangreichen geologischen Darstellung des deutsch-polnischen Geoparkes zusammengefasst. In dem broschürten Exkursionsführer geben die Herausgeber und 21 weitere Autoren einen umfassenden Überblick

- zur geographischer Einordnung der Faltenbogen-Region,
- zur geologischen Ausbildung des prätertiären Untergrundes,
- zur Entwicklung des Gebietes im Tertiär am Südrand der „Paläo-Nordsee“
- und, schwerpunktmäßig, zum quartären Umfeld einschließlich einer facettenreichen Darstellung der eigentlichen Entstehung der Stauchendmoräne Muskauer Faltenbogen.

Umfangreich werden auch die Bergbau- und Industriegeschichte beschrieben sowie naturschutzfachliche Aspekte erläutert.

Besonders hervorzuheben für Kenner der Region, aber noch interessanter für Gäste von außerhalb, sind die detailliert beschriebenen sieben (Rad- und/oder Fuß-)Exkursionen, die die einzelnen regionalen und geologischen Teilgebiete des Muskauer Faltenbogens sehr ausführlich und nachvollziehbar erläutern und im Gelände an ausgewählten Geotopen und Georouten erlebbar machen. Damit dürfte erstmals in diesem Umfang auch eine geologische Darstellung des polnischen Teiles des Geoparkes für den deutschsprachigen Nutzer vorliegen.

Der Band ist mit zahlreichen Farbfotos bebildert. Didaktisch gut aufbereitete Graphiken, Tabellen und Karten erleichtern dem Nutzer das Verständnis für geologische Prozesse und Strukturen. Besonders der quartärgeologisch interessierten Geowissenschaftler kommt hier auf seine Kosten, aber auch geologisch interessierten Laien ist das Buch zu empfehlen. Trotz der vielen Einzelbeiträge ist der Band stilistisch insgesamt gut lesbar, was vermutlich den mit einfühlsamer Hand durchgeführten Textglättungen der Herausgeber zu danken ist.

Jochen Rascher, Freiberg

Elster- und Saale-Vereisung im Weser-Ems-Gebiet

Speetzen, E. & Zandstra, J.G.: Elster- und Saale-Vereisung im Weser-Ems-Gebiet und ihre kristallinen Leitgeschiebegesellschaften. - Münstersche Forschungen zur Geologie und Paläontologie 103, 113 S., 11 Abb., 18 Tab., 7 Anl., Münster 2009

ISBN 978-3-86582-873-6

Das etwa 28.000 qkm große Untersuchungsgebiet des westlichen Niedersachsens und der nördlichen Niederlande ist morphologisch in Niederungen und Hochflächen der „Geest“ gegliedert. Auf letztere, die aus saale- und elstereiszeitlichen Ablagerungen (Grundmoränen, glazifluviale Sedimente) komplex aufge-

baut sind, konzentrieren sich die vorliegenden Befunde und Ergebnisse. Im Einzelnen werden folgende Geesthochflächen unterschieden und behandelt: 1. Ostfriesisch-Oldenburgische Geest, 2. Drente-Plateau, 3. Hümmling und Cloppenburgische Geest und 4. Syker Geest. Von 1., 3. und 4. werden insgesamt 15 Aufschlüsse detailliert beschrieben (Kap. 2). Es folgen im Kap. 3 Leitgeschiebeuntersuchungen mit einem Rückblick auf bisherige Geschiebezählungen seit Milthers (1913), über die TGZ-Methode nach Lüttig (1958) bis in die jüngere Vergangenheit, darunter Veröffentlichungen der beiden vorliegenden Autoren; letztere litten allerdings unter zunehmend ungünstigeren Aufschlussverhältnissen. Mit der Methode von Zandstra (u.a. 1983), die zehn Herkunftsgebiete unterscheidet, werden für das Untersuchungsgebiet verschiedene, insgesamt 35 „Geschiebekombinationsklassen“ präsentiert (Tab. 2, 6). Ausführungen zu den Zufuhrgemeinschaften nördlicher kristalliner Leitgeschiebe im Kap. 4 müssen für die Elster-Kaltzeit lückenhaft sein, umfassender dagegen für die Saale-Kaltzeit. Moränen erlauben – wie für die Westfälische Bucht, den Niederrhein und die Niederlande – auch im Untersuchungsgebiet eine Untergliederung des frühen Drenthe-Stadiums in drei Eisvorstöße. Sedimentpetrographische Untersuchungen, nämlich Schwermineral- und (Fein-)Kiesanalysen (Kap. 5) untermauern für die Geest-Teilgebiete und speziell für saaleeiszeitliche Bildungen die zeitliche Zuordnung, wenngleich hier mit vielfältigen Aufarbeitungen von Sedimenten des Pliozäns und älterer Kalt- und Warmzeiten des Pleistozäns zu rechnen ist. Klar identifizierbar als elstereiszeitlich sind aber flächenhaft auftretende sog. Sockelsande. Eine Ableitung der Eisbewegungsrichtung und der Eisvorstöße (Kap. 6) gelingt mit Hilfe von Messungen der Geschiebeeinregelung und morphologischer Befunde (z.B. Drumlins) wiederum für die Saale-Kaltzeit und speziell für die 3 Phasen des frühen Drenthe-Stadiums. Letzere lassen auch drei unterschiedliche Eisbewegungsrichtungen erkennen. Zur Rekonstruktion der Elstereis-Dynamik werden der Geschiebeinhalt glazigener Sedimente und der

Verlauf subglaziärer Rinnen herangezogen. Im Kap. 7 werden schließlich alle erzielten Ergebnisse zusammengefasst und diskutiert. Ein Teilkap über unregelmäßig vorkommende „rote Moränen“ (7.3) erscheint dem Rezensenten besonders interessant, denn es wird nachgewiesen, dass sie trotz petrographischer Unterschiede dem 1. früh-drenthezeitlichen Eisvorstoß zuzuordnen sind, jedenfalls im Bereich der Cloppenburger Geest. Eine Vergleich der Befunde mit solchen im östlich anschließenden saalezeitlich geprägten Raum bis jenseits der Elbe wäre wünschenswert. Diese grenzüberschreitende, aufgrund des breiten Methodenspektrums modern konzipierte quartärgeologische Bearbeitung von Eckhard Speetzen und Jacob Gosse Zandstra, beides Geologen im „aktiven Ruhestand“, verdient hohen Respekt und Anerkennung. Die Autoren weisen im knappen Ausblick (8) darauf hin, dass manche Teilfragen, etwa die Gliederung des älteren Drenthe-Stadiums der Saale-Kaltzeit („Haupt-Drenthe“) geklärt werden konnten, andere aber offen bleiben müssen. Der neue Band 103 der „MÜFO“ ist gut redigiert und überzeugend mit z.T. farbigem Anschauungsmaterial (Abbildungen, Diagrammen, Tabellen, Karten) ausgestattet. Das umfassende Literaturverzeichnis rundet diese monographische Publikation ab.

Eckehard P. Löhnert, Münster

Arbeitshilfe für die Bodenansprache

Ad-hoc-Arbeitsgruppe Boden: Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz. - 94 S., Hannover (BGR) 2009 ISBN 978-3-510-95979-2 · Preis 7,50 €

Als Ergebnis langjähriger Zusammenarbeit mit Gremien aus dem Umweltbereich und mit dem Ziel, eine Anleitung speziell für Zwecke des vor- und nachsorgenden Bodenschutzes zur Verfügung zu stellen, ist soeben die „Arbeitshilfe für die Bodenansprache“ als Auszug aus der



Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 der Ad-hoc-AG Boden im Auflagenruck erschienen. Diese Kurzversion der KA 5 ist ein handliches und auf die verschiedenen Bodenschutzziele ausgerichteter Handbuch insbesondere für die mit Bodenuntersuchungen vor Ort beauftragten Umweltgeowissenschaftler/innen. Es ist ab sofort in Kommission der E. Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung und über den einschlägigen Buchhandel verfügbar.

W. Eckelmann, Hannover

Forschung im ewigen Eis

Roland, N.: Antarktis. Forschung im ewigen Eis. - Spektrum Sachbuch. 351 S., 236 Abb., broschiert. Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag) 2009 ISBN 978-3-8274-1875-3 · Preis: 39,90 € (D), 41,07 € (A), CHF 62,00

Der Autor sagt es in seinem Vorwort selbst: „Trotz einer Vielzahl an Fachpublikationen über

die Antarktis gibt es ... kaum zusammenfassende Darstellungen." Er fährt fort, dass dieser Band eine Einführung in die Erforschung der Antarktis geben soll. An dem Spektrum-Sachbuch interessierte Leser und Nutzer wollen nun natürlich wissen, ob der Autor seinem Anspruch gerecht wird. Die kurze Antwort ist „ja". Die lange Antwort wird das Werk nun kritisch unter die Lupe nehmen.

Die insgesamt 17 Kapitel machen die Breite des behandelten Themas deutlich: Der 7. Kontinent – Kontinent der Superlative; Die Erforschung der Antarktis; Logistische Herausforderungen zur Erforschung einer neuen Welt; Antarktika als Teil des Superkontinents Gondwana; Ein Kontinent wächst – der geologische Bau der Antarktis; Ein Superkontinent zerfällt; Die Prozesse der jüngeren Erdgeschichte – Eis, Feuer und tektonische Beben; Mineralische Rohstoffe – Eldorado oder Sperrkonto Antarktika?; Antarktika – und seine Beziehungen zu Mond, Mars und dem Jupitermond Europa; Leben vor dem Eis; Leben mit dem Eis – extrem angepasste Lebensgemeinschaften; Seen unter dem Eis; Wie ewig ist das Ewige Eis?; Klima im Wandel – Gefahr für Antarktika?; Ein Loch im Schutzschild; Meteorologische Extreme – von stärksten Stürmen und niedrigsten Temperaturen; Politik für 60 Grad Süd.

Es ist also für jedes Interessengebiet etwas dabei. Und auch die einzelnen Wissenschaften, die in der Südpolarregion tätig sind, werden in den einzelnen Kapiteln vorgestellt – vor allem Geologie und Glaziologie, aber auch Paläontologie, Biologie, Meteorologie und Atmosphärenforschung. Ein wesentlicher Aspekt der Forschung in der Antarktis ist ihr politischer Status, der durch den Antarktisvertrag geregelt wird.

Anschauliche Grafiken und informative Tabellen ergänzen einen gut lesbaren Text, der eine Fülle von Informationen enthält. Der Autor spricht aus persönlicher Erfahrung. In seiner Widmung dankt er seiner Frau und seinen Kindern, die ihn „insgesamt über zweieinhalb Jahre mit der Antarktis teilen mussten". Wenn man weiß, dass eine Arbeitssaison in der Antarktis zwischen drei

und vier Monaten beträgt, lässt sich ausrechnen, wie oft der Forscher in der Antarktis – also zu Weihnachten nicht zu Hause – war. Er dankt darüber hinaus seinen Kollegen von der Polarforschung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, mit denen er zum Teil über 25 Jahre zusammen arbeiten durfte.

Daraus wird ein weiterer Aspekt der modernen Polarforschung deutlich: Heute geht Polarforschung nur im Team und in internationaler Kooperation, denn die Logistik muss enorme Entfernungen überwinden und z.T. schon mehrere Jahre im Voraus mit der Planung beginnen. Wenn all diese Hürden genommen sind, dann steht der Wissenschaftler eines Tages tatsächlich auf dem Boden von Antarktika und es stellt sich ein Gefühl ein, das man dem Buch trotz der umfangreichen Thematik von der ersten bis zur letzten Seite anmerkt – die Begeisterung, in Landschaften von extremer Schönheit, aber auch extremer Gefahren arbeiten zu dürfen.

Monika Huch, Adelheidsdorf

Standortbeschreibung Gorleben

Bornemann, O., Behlau, J., Fischbeck, R., Hammer, J., Jaritz, W., Keller, S., Mingerzahn, G. & Schramm, M.: Standortbeschreibung Gorleben, Teil 3: Ergebnisse der über- und untertägigen Erkundung des Salinars. - Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe und Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Hrsg.), Geol. Jahrbuch C 73, Hannover 2008 ISBN 978-3-510-95964-8 · Preis 64,00 €

Der dritte Band zur Standortbeschreibung Gorleben wurde von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) herausgegeben. Das mit 50 Abbildungen, 7 Tabellen und 5 Anlagen anschaulich verfasste Heft ist 2008 im Geologischen Jahrbuch, Reihe C, Heft 73 erschienen.

Die 211 Seiten umfassende Publikation ist Teil einer vierteiligen Dokumentation der Ergebnisse der geowissenschaftlichen Untersuchungen am Standort Gorleben und versteht sich als zusam-

menfassende Darstellung der Untersuchungsergebnisse zum untertägigen Salinar des Salzstockes Gorleben.

Mit der vierteiligen Gesamtpublikation wollen die BGR und das LBEG die Ergebnisse der geowissenschaftlichen Untersuchungen am Standort Gorleben nun nach Abschluss des übertägigen Erkundungsprogramms und zur Dokumentation der Ergebnisse der untertägigen Erkundung zusammengefasst der Öffentlichkeit präsentieren.

Neben einer umfassenden Darstellung der Hydrogeologie des Deckgebirges in Teil 1, einer Präsentation der Ergebnisse der geologischen und struktureologischen Erkundung des Deck- und Nebengebirges in Teil 2 (vgl. Besprechungen beider Publikationen in GMT 31) werden mit dem nun vorliegenden dritten Teil die Ergebnisse der Erkundung des Salinars beschrieben. Der letzte und vierte Teil soll das Gesamtwerk mit der Beschreibung der geotechnischen Untersuchungen abschließen.

Der Salzstock Gorleben zählt somit zu den weltweit am besten untersuchten Standorten für ein Endlager radioaktiver Abfälle. Er wurde von 1979 bis in das Jahr 2000 über- und untertägig mittels umfangreicher geologisch-geophysikalischer Methoden erkundet.

Die vorliegende Zusammenstellung der Daten und die Darstellung der fachlichen Bewertung der geowissenschaftlichen Erkundungsergebnisse sollen neben der Dokumentation auch dazu dienen, die in der Öffentlichkeit und im politischen Raum kontrovers geführte Diskussion um den Standort Gorleben zu versachlichen.

Eine Bewertung zu den Auswirkungen für ein geplantes Endlager für radioaktive Abfälle schließt sich an.

Die Autoren stellen zunächst die eingesetzten Untersuchungsmethoden vor und geben dem Leser eine Vorstellung über den zeitlichen Ablauf und vor allem auch der jeweiligen Ziele der Erkundungsarbeiten. Neben reflexions- und refraktionsseismischen Untersuchungen wurden mit einem umfangreichen Bohrprogramm übertägige und untertägige Bohrungen zur Erkundung des Salzstockes und seiner Neben-

gesteine vorangetrieben. Die entsprechenden Bohrkern wurden in Bezug zur durchgeführten geophysikalischen Vermessung der Bohrlöcher ausgewertet. Mineralogisch-geochemische Untersuchungen an Gesteinsproben schließen sich an, die vor allem den qualitativen und quantitativen Mineralbestand erfassen sollten. Zusätzlich wurden Bromidgehalte in den Salzgesteinen gemessen.

In den folgenden Kapiteln werden die Ergebnisse der Salzstockerkundung dargestellt. Ausführlich und mit anschaulichen Profilschnitten wird dabei auf die Zusammensetzung und den strukturellen Bau des Salzstockes Gorleben eingegangen. Den Anspruch eine neue detaillierte feinstratigraphische Gliederung der Zechstein-Folgen zu präsentieren, erfüllt die Publikation nur teilweise. So werden in Tabelle 7 des Anhangs die Zechstein-Folgen als Abteilungen, die Kartiereinheiten als Gruppen und die Bänke bzw. Lagen als Formationen eingeordnet. Auch wird der Zechstein 7 als Mölln-Folge bezeichnet. Nach der Stratigraphischen Tabelle von Deutschland 2002 und der Beschlussfassung der Subkommission Perm/Trias der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK) ist der Zechstein 7 jedoch die Fulda-Folge und die Mölln-Folge wird in der Beckenfazies als der obere Teil der Friesland-Folge definiert. Hier wäre eine Anlehnung an die Vorgaben der DSK sinnvoll gewesen.

Das letzte Kapitel befasst sich mit der Bewertung der Untersuchungsergebnisse auch im Hinblick auf die Fragestellung nach der Eignung für ein atomares Endlager. Sachlich und Objektiv wird hier mit dem Sachverhalt umgegangen. Insbesondere die Frage nach der Verbreitung von Klüften und Subrosionserscheinungen, die eine Langzeitsicherheit in Frage stellen können, werden in eigenen Unterkapiteln angesprochen. So kommen die Autoren denn auch zu dem zusammenfassenden Urteil, dass auf Grund der bisherigen Datenlage aus geowissenschaftlicher Sicht keine Erkenntnisse gegen die Eignung des Salzstockes Gorleben für die Endlagerung radioaktiver Abfälle im Salinar sprechen.

Heiner Heggemann, Wiesbaden

Nachrufe

Wolf-Ernst Reif 1945 – 2009

Am 11. Juni 2009 ist Prof. Dr. Wolf-Ernst Reif nach langer Krankheit verstorben. Mit ihm hat die Universität Tübingen einen herausragenden und sehr produktiven Paläontologen verloren. Wolf-Ernst Reif wurde am 27. Juni 1945 in Heidenheim geboren. Obwohl er sein Leben lang an einer progressiven Krankheit litt, die ihn schließlich an den Rollstuhl fesselte, war er ein sehr engagierter und vielseitiger Wissenschaftler. Sein Werk umfasst über 150 Publikationen zu verschiedensten Themen der Paläontologie. Internationale wissenschaftliche Berühmtheit erlangte er vor allem durch seine Untersuchung der Hydrodynamik der Haie, der Schmelzmikrostruktur von Haizähnen und durch seine wissenschaftstheoretischen Arbeiten zur Evolutions- und Phylogenetik.

1965 begann er in Tübingen das Studium der Geologie und Paläontologie. Noch bevor er 1970 seinen Diplomabschluss erhielt, hatte er bereits drei wissenschaftliche Arbeiten publiziert. Er hatte mit Säure aus dem Nattheimer Kalk fossile Korallen und Schwammreste herausgeätzt und in seiner ersten Publikation (1967) die Schwammnadeln beschrieben. Seine Diplomarbeit fertigte er über den Muschelkalk an. Anschließend wandte er sich der Erforschung der Entstehungsbedingungen von bonebeds, wie etwa dem berühmten Grenzbonebed, zu. Seine Dissertation über die Form, Struktur und hydrodynamische Funktion der Schuppen auf der Haifischhaut stand ganz im Zeichen des Sonderforschungsbereichs 53. Nach der Promotion 1973 wurde Wolf-Ernst Reif wissenschaftlicher Assistent bei Prof. Seilacher und übernahm die Leitung des Teilprojektes Konstruktionsmorphologie im SFB 53. Auch weiterhin standen Haie im Zentrum seiner wissenschaftlichen Interessen, und von 1975 bis 1976 konnte er mit Hilfe eines Nato-Stipendiums ein Jahr als visiting professor auf Hawaii verbringen. Reif widmete sich in dieser Zeit intensiv der hydrodynamischen Wirkung

der Haischuppen und entdeckte dabei deren Wirkung, den Strömungswiderstand des schwimmenden Hais deutlich zu reduzieren. Für diese Entdeckung wurde Wolf-Ernst Reif 1986 mit dem Ernst-Mach-Preis der DLR in Stuttgart ausgezeichnet. Aufgrund seiner herausragenden Leistungen wurde Wolf-Ernst Reif eine Stiftungsprofessur in Tübingen angeboten, so daß er 1988 zum Professor für Paläontologie berufen wurde.

In den 90er Jahren widmete sich Wolf-Ernst Reif der theoretischen Morphologie und wandte das Konzept des „morphospace“ auf die Wirbeltiere an. Allerdings wurde er schon 1996 frühzeitig aus gesundheitlichen Gründen pensioniert. Dies bedeutete aber nicht, dass damit seine wissenschaftliche Arbeit ein Ende fand. In seinem Ruhestand publizierte er noch über 50 wissenschaftliche Arbeiten. Er konzentrierte sich in dieser Zeit mehr und mehr auf theoretische Untersuchungen der phylogenetischen Analyse und der Entstehung von Darwins Evolutionstheorie. In 20 aufeinander folgenden Arbeiten untersuchte er kritisch die grundsätzlichen Probleme der Kladistik. Eng damit verwoben waren kritische Betrachtungen zur Interpretation evolutionsbiologischer Mechanismen. Insbesondere die Entstehung der Selektionstheorie in den Werken Charles Darwins hat Reif intensiv beschäftigt. Im Rahmen seiner Studien untersuchte Reif alle ihm zugänglichen schriftlichen Quellen Darwins, um den Entstehungsprozess der komplexen Theorie im Geiste des großen Biologen nachvollziehen zu können.

In diesen Jahren hatte Wolf-Ernst Reif auch die Herausgeberschaft des Neuen Jahrbuches für Geologie und Paläontologie übernommen. In diesem Journal erschienen zahlreiche seiner theoretischen Arbeiten. Im November 2008 wurde Wolf-Ernst Reif zum Ehrenmitglied der Paläontologischen Gesellschaft ernannt. Er war bis zuletzt wissenschaftlich aktiv tätig und hat hieraus auch immer wieder Kraft geschöpft, sein Leben zu meistern. Wir alle werden ihn als sehr vermissen. *Hans-Ulrich Pfretzschner, Tübingen*

Tagungsberichte

EUREGEO 2009 – Rolle der geologischen Dienste im 21. Jahrhundert?

Vom 9. bis 12. Juni 2009 fand in München der „6th European Congress on Regional Geoscientific Cartography and Information Systems – EUREGEO“ statt. Er wurde vom Bayerischen Landesamt für Umwelt zusammen mit dem Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern ausgerichtet. Dieser Kongress war die 6. Veranstaltung in einer Reihe von Konferenzen, die im Jahr 1994 von den drei europäischen Regionen Emilia-Romagna, Katalonien und Bayern initiiert wurde.

Der EUREGEO 2009 in München brachte 260 Wissenschaftler aus über 30 Ländern zusammen, die Vorträge und Poster aus den Bereichen geowissenschaftliche Daten und Informationssysteme präsentierten. Als besondere Themenschwerpunkte kristallisierten sich 3D-Modellierung, Geothermie, Bodenschutz und Georisiken heraus. Ein Empfang der Bayerischen Staatsregierung in der Münchener Residenz, ein Workshop des Via GeoAlpina Management Committees sowie Fachexkursionen zum Impaktkrater Nördlinger Ries und zu Hangbewegungen in den Bayerischen Alpen rundeten das Programm ab.

Eröffnet wurde der Kongress in der Münchener Residenz von der bayerischen Umwelt-Staatssekretärin Melanie Huml, ihrem katalanischen Kollegen Oriol Nel-lo und dem Umweltminister der Region Emilia-Romagna, Marioluigi Bruschini. Vier Grundsatzreden rückten die Rolle Geologischer Dienste im 21. Jahrhundert, Geo-Informationen für nachhaltige Entwicklung, Raumplanung basierend auf geowissenschaftlichen Grundlagen sowie die verschiedenen Anforderungen an Geo-Informationen auf regionaler und europäischer Ebene in den Fokus.

„174 years and you still haven't finished? – Do geological surveys have a role in 21st century knowledge economy?“ fragte Ian Jackson vom British Geological Survey während der Eröff-

nungsveranstaltung provozierend in seiner Grundsatzrede und stellte damit eines der Kernziele des EUREGEO-Kongresses in den Vordergrund: den Transfer von geowissenschaftlichen Datensammlungen und Produkten hin zu den Anwendern in Verwaltung, Wirtschaft und der Öffentlichkeit.

Dieser Kongress zeigte erneut deutlich, dass der effektivste Weg für den Umgang mit Geo-Daten und Informationssystemen von der lokalen Basis nach oben führen muss – lokale und regionale Behörden sind vor Ort verantwortlich für Raumplanung und Boden-Management. Geowissenschaftliche Karten, Modelle und Informationssysteme müssen interoperabel sein, um auf lokaler und regionaler bis hin zu nationaler und europäischer Ebene nutzbar zu sein. Sie sollten lokal entwickelt und auf die Bedürfnisse der Bevölkerung vor Ort abgestimmt werden. Themen, dies zeigte sich auch im Vortragsprogramm, gibt es genug: nachhaltige Entwicklung, Raumplanung, Rohstoff-Management, Energieversorgung, Schutz vor Geo-Risiken, Erhaltung des geologischen Naturerbes. Die regionale Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Geo-Informationssysteme ist eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung europäischer Richtlinien zum Schutz von Umwelt und Ressourcen.

Ein konkretes Ergebnis im Rahmen des EUREGEO 2009 ist die weitere Intensivierung der Zusammenarbeit der geologischen Dienste aus Bayern, Katalonien und Emilia-Romagna auf Arbeitsebene in den drei Kerngebieten Geothermie, Georisiken und Bodenschutz.

Die EUREGEO-Kongressreihe hat sich in zunehmendem Maße zu einer internationalen Informationsplattform für Wissenschaftler von Universitäten, Experten von Fachbehörden und Fachleuten von Firmen weit über die Grenzen der Veranstalterregionen Bayern, Katalonien und Emilia-Romagna hinaus entwickelt. Ihr

Hauptgewicht liegt auf der Vorstellung neuer Methoden und Technologien im Bereich Geo-Informationssysteme (z.B. Geothermie, Georisiken, Rohstoffsicherung) und Geodateninfrastrukturen (z.B. INSPIRE) und dem Austausch von „best practice“.

Beide Tagungsbände mit insgesamt 781 Seiten können über das Bayerische Landesamt für Umwelt (20.–€ pro Band zzgl. Versand) bestellt

oder kostenlos als PDF heruntergeladen werden unter [//www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_all_00078.htm](http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_all_00078.htm) (Band 1) und [//www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_all_00079.htm](http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_all_00079.htm) (Band 2). Der 7. Kongress in diesem Gemeinschaftsprojekt der drei europäischen Partnerregionen Emilia-Romagna, Katalonien und Bayern wird 2012 in Bologna, Italien stattfinden.

Ulrich Lagally & Ulrich Teipel, München

8. Kolloquium „GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen und Entwicklungen“

Mehr als 50 Geowissenschaftler/innen aus Geologischen Diensten und Ämtern der Bundesländer, aus Ingenieurbüros der Geobranche und aus wissenschaftlichen Institutionen nahmen am 8. Kolloquium „GIS – Geowissenschaftliche Anwendungen und Entwicklungen“ am 18. Juni 2009 in Freiberg teil. Zeitgleich mit dem Berg- und Hüttenmännischen Tag der Bergakademie wurde es wie die vorherigen Kolloquien von Beak Consultants (Andreas Barth), vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (Eckart Geißler) und der TU Bergakademie Freiberg (Helmut Schaeben) stellvertretend für die drei Säulen der in der Freiburger Region versammelten Geokompetenz veranstaltet.

In einer erweiterten Begrüßung stellte Schaeben zunächst den Bachelor-Studiengang „Geoinformatik und Geophysik“ und den konsekutiven Master-Studiengang „Geoinformatik“ vor.

Visualisierung von Geo-Modellen war dann auch das explizite Thema von drei Vorträgen, von denen sich zwei der Anwendung von virtueller Realität zum Begreifen von Geo-Modellen widmeten. Am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle können sich Interessierte nach Anmeldung persönlich der virtuellen Realität aussetzen und ein eigenes Bild ihrer geologischen Anwendbarkeit machen, die in der Erdöl-Industrie schon längst nicht mehr in Frage gestellt wird. Zwei weitere Themenblöcke befassten sich mit

geowissenschaftlichen GIS-Anwendungen und 3D-Geomodellierung. Im Mittelpunkt standen dabei Fachinformationssysteme wie das Fachinformationssystem Geophysik des Leibniz-Institutes Hannover, das geothermische Informationssystem für Deutschland des Geozentrums Hannover und der sächsische Geothermieatlas des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Von beeindruckenden Anwendungen der 3D-Geomodellierung und Fortschritten bei ihrer internetbasierten Auswertung wurde aus dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, berichtet. Aktuelle landes- oder bundesweite Projekte wie z.B. die Erschließung der Geothermie als Energiequelle oder die CO₂-Sequestrierung sind als Motor der Entwicklung von 3-dimensionalen Geomodellen und Informationssystemen für Ämter und beratende Ingenieurbüros deutlich zu erkennen.

Ein abschließender Themenblock beschäftigte sich mit Daten-Akquisition und Verfügbarkeit von Geo-Daten und Geo-Modellen insbesondere über das Internet. Beeindruckend ist das Leistungsvermögen von Hubschrauber gestützter hyperspektraler Sensorik, das der Freiburger Absolvente Sven Jany von Milan Geoservice anhand von Fallbeispielen vorstellte.

Proceedings mit allen Beiträgen sind als Heft 40 der Wissenschaftlichen Mitteilungen des Instituts für Geologie der TU Bergakademie erhältlich.

Helmut Schaeben, Freiberg

Leserbriefe

Bezugsnehmend auf Ihren Artikel „Geoparks in Deutschland – Entwicklung und Situation“ in der GMT-Ausgabe 36, Juni 2009 möchten wir die Gelegenheit nutzen uns vorzustellen: Vor 8 Jahren begannen wir auf der italienischen Urlaubsinsel Ischia, auf der Basis des Geopark-Konzeptes, die geologischen Sehenswürdigkeiten für die Öffentlichkeit leicht verständlich aufzubereiten und zugänglich zu machen und so neue Besucher für die vom Tourismus lebenden Inselbewohner zu gewinnen.

Die Insel Ischia im Golf von Neapel gilt seit Jahren bei vielen Deutschen als ein beliebtes Urlaubsziel. Dabei stehen nicht nur die zahlreichen Thermalbäder im Mittelpunkt des Interesses, sondern auch das Wandern in der Natur. Im Mittelmeer gelegen besticht die grüne Vulkan-Insel durch ihre faszinierende Geologie und ihre artenreiche, mediterrane Macchia. Dies gab dem Diplom-Geologen Aniello Di Iorio, der auf der Insel geboren wurde und in Mainz studiert hat Anlass das in Deutschland erfolgreiche Konzept des Geoparks auf Ischia zu übertragen. Ischia hat geologisch gesehen einiges zu bieten: Auf nur knapp 46 km² befinden sich über 40 Vulkane, die alle innerhalb der letzten 150.000 Jahre entstanden und von denen viele noch sehr gut erhalten sind. Der letzte Ausbruch ereignete sich 1301 und noch immer zeigen Erdstöße, dass das Gebiet noch nicht zur Ruhe gekommen ist. Zudem wussten schon die Römer um die Besonderheiten der Thermalwässer auf der Insel, die sie zur Kurierung verschiedenster Leiden nutzten.

Seit nunmehr 8 Jahren besteht auf der Insel Ischia die Möglichkeit, mit unserem fachkundigen Geologenteam die geologischen Sehenswürdigkeiten zu entdecken und zu begreifen. Angefangen hat alles mit nur wenigen Ausflügen in der Woche. Mittlerweile finden jeden Tag ein bis zwei Ausflüge statt, die zwischen drei und sieben Stunden dauern und mit wachsendem Interesse angenommen werden. Ohne die enge Zusammenarbeit mit den Reisegesellschaften

und ansässigen Busunternehmen wäre dieser Erfolg wahrscheinlich nicht möglich gewesen.

Unser Ziel ist es, jedermann die einzigartige geologische Schönheit der Insel leicht verständlich näher zu bringen und gleichzeitig einen unvergesslichen Tag erleben zu lassen. Daher ist es uns wichtig, dass unsere Gäste die Geotope auch selber fühlen können, indem sie zum Beispiel eine Hand in eine Fumarole halten. Da unter unseren Gästen auch viele Stammkunden sind, sind wir bestrebt jedes Jahr neue Angebote in unserem Programm aufzunehmen. In diesem Jahr können wir gleich vier neue Ausflüge anbieten. Insgesamt stehen 6 Wanderungen und 5 Minibustouren zur Auswahl. Außerdem gibt es für unsere italienischen Gäste noch eine weitere Autotour und auch unsere englisch-sprachigen Gäste haben seit diesem Jahr erstmals die Möglichkeit an unseren Ausflügen teilzunehmen.

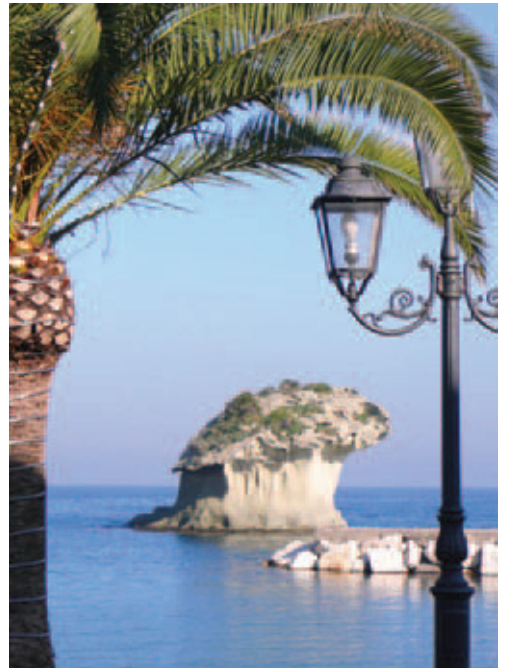
Im Mittelpunkt der Ausflüge steht die Entstehung der Insel Ischia, der Vulkane und des Thermalwassers. Dabei können unsere Gäste nicht nur die verschiedenen vulkanischen Gesteine wie Tuff, Bimsstein, Schlacke oder Obsidian entdecken, sondern auch in den Vulkankratern spazieren. Sie erfahren, wie die Tafoni-Verwitterung die bizarren Felsformationen schuf, wie zum Beispiel den „Fungo“, das Wahrzeichen der Gemeinde Lacco Ameno, und lernen die Anwendungsmöglichkeiten des Thermalwassers kennen, die wir direkt in den Thermalbädern zeigen. Dabei gehen wir besonders auf Fango ein, von dessen Wirkung sich ein Großteil unserer Gäste bereits aus kurmedizinischen Gründen überzeugen konnte. Zur Erinnerung gibt es auf jedem Ausflug ein Foto, das von unserer Homepage (www.eurogeopark.com) kostenlos heruntergeladen werden kann.

Zusätzlich zu den geologischen Ausflügen halten wir seit diesem Jahr auch Diavorträge, die die Gelegenheit geben, ganz bequem einen ersten Einblick in die Geologie der Insel zu gewinnen oder das bereits erworbene Wissen zu vertiefen. Auf diese Weise hoffen wir auch das

Interesse für die Geologie bei den Touristen zu wecken, die vorher noch nicht mit diesem Thema in Berührung kamen.

Neben der positiven Entwicklung in den letzten Jahren gab es aber leider auch immer wieder Rückschläge bezüglich der Zusammenarbeit mit den Gemeinden. Denn obwohl diese ein Interesse an unseren Vorschlägen, Wanderwege zu markieren und Schautafeln für die Geotope zu erstellen, zeigten, wurden diese aus mangelnder finanzieller Unterstützung nur ungenügend umgesetzt. So hat man zwar hier und da Schautafeln aufgestellt, auf denen ist jedoch überall das Gleiche abgebildet und der geologische Aspekt spielt nur eine untergeordnete Rolle. Ebenso sind die Wanderwege schlecht bis gar nicht markiert und teilweise stark zugewachsen. Wer hofft sich, wie in Deutschland auf Wanderkarten verlassen zu können, wird hier oft enttäuscht, da diese schon seit längerer Zeit nicht überarbeitet wurden. Die Nachfragen unserer Gäste machen jedoch deutlich, dass ein großer Bedarf an einem gut ausgebauten und markierten Wegenetz besteht. Daher wäre es auch im Interesse der Gemeinden, zur Förderung der nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung, diesem Wunsch nachzukommen.

Für die Zukunft haben wir uns noch einiges vorgenommen. So wollen wir populärwissenschaftliche Beschreibungen der Geotope, des Thermalwassers und der Ausflüge veröffent-



lichen, Poster erstellen und unsere Homepage erweitern.

Grüße aus Ischia

Aniello Di Iorio

www.pithecusa.com; www.pithecusa.de

www.eurogeopark.com

Anmerkung zu GMT NR. 36, Juni 2009, S. 28ff: Tiefseefurche statt Tiefseeegraben

Worte mit mehr als drei Silben sind oft unhandlich. **Keilrinne** könnte der treffende Ausdruck sein. Zum einen haben wir beim *deep sea trench* zwei sich verkeilende Plattenränder und zum anderen eine Rinne, eine langgestreckte, schmale morphologische Vertiefung, die im Querschnitt mehr oder weniger keilförmig wie eine Furche ist. Eine ähnliche Keilrinne ist an jeder am Strand auflaufenden Welle zu beobachten. Ansonsten wird der Ausdruck Keilrinne in der Technik ver-

wendet. In den Geowissenschaften ist der Ausdruck Graben und Keilgraben geologisch und tektonisch, der Ausdruck Rinne geomorphologisch belegt. Der Ausdruck Keilrinne wäre im Sinne des *deep sea trench* zu verwenden, als ein geomorphologisches Gebilde, das plattentektonische Ursachen hat. Er kann mit dem Zusatz „Tiefsee-“ versehen werden, ist aber unnötig, ähnlich wie tektonischer Graben in den Geowissenschaften. **Rudolf Strzoda, Friesenheim**



Umfassende Sicherheitslösungen für BDG-Mitglieder

Felsenfestes Fundament oder brüchige Basis?

**HDI
GERLING**

Firmen und Privat

HDI-Gerling Vertrieb
Firmen und Privat AG
Im Klapperhof 7-23
50597 Köln

www.hdi-gerling.de

Nicht immer läuft alles nach Plan. Schon eine 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 Informationen erhalten Sie unter HDI-Gerling Firmen und Privat, Gebietsdirektion Köln
ralf.brugman@hdi-gerling.de,
Telefon +49 221 144-75 21
Fax +49 221 144-60 75 21

Bitte um Rückruf wegen eines Beratungstermins

Name

Adresse

Telefon

E-Mail

G

Termine
Tagungen
Treffen

EOKALENDER



März

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

	M	D	M	D	F	S
	1	2	3	4	5	
	8	9	10	11	12	13
	15	16	17	18	19	20
	22	23	24	25	26	27
	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	F	S
31						
32	5	6	7	8	9	10
33	12	13	14	15	16	17
34	19	20	21	22	23	24
35	26	27	28	29	30	31

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	5
50	9	10	11	12
51	16	17	18	19
52	23	24	25	26
01	30	31		

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 oder BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; E-Mail: BDG@geoberuf.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.

2009

20.9.: **Tag des Geotops** – gemeinsame bundesweite Veranstaltung der FS Geotop der DGG, Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien sowie der Paläontologischen Gesellschaft. Dezentrale Aktionen von Geotop-Erläuterungen über Museumsführungen bis zur Besichtigung von Rohstoffgewinnungsbetrieben werden laufend in das Programm aufgenommen. - ✉: www.tag-des-geotops.de

21.–25.9.: Göttingen – Konferenz und Workshops „**3rd International Conference on Texture and Anisotropy of Polycrystals**“ mit speziellen Workshops (20./21.9.) und Konferenz-Sessions zum Thema Gesteinstexturen und -anisotropien. Kontakt bzgl. Gesteinthematik: Dr. Bernd Leiss, Geowissenschaftliches Zentrum der Universität Göttingen, Goldschmidtstr. 3, 37077 Göttingen. Tel.: 0551-397934, bleiss1@gwdg.de. - ✉: www.agtextur.de.

23.–25.9.: Ferrara (Italien) – **Geotherm 1st Geothermal Energy Exhibition from Requalification to Geotherm**. - ✉: Ferrara Fiere Congressi, Via della Fiera 11, 44100 Ferrara, Italien
Tel.: +39 0532/909495, Fax: +39 0532/976997
info@remtechexpo.com

23.–26.9.: Plitvitzer Seen (Kroatien) – **Sustainability of the Karst Environment – Dinaric Karst**

and Other Karst Regions. - ✉: jadranka.pejnovic@gs.t-com.hr

24.–25.9.2009: Freiberg – **Rundtisch-Gespräch Georadar**. - ✉: Institut für Geophysik, TU Bergakademie Freiberg, Sekretariat: Frau A. Hollstein
Tel.: 03731/392725

28.9.–2.10.2009: Heimvolkshochschule am Großen Seddiner See bei Potsdam – **23. Kolloquium „Elektromagnetische Tiefenforschung“**. - ✉: oritter@gfz-potsdam.de

30.9.–1.10.2009: Bonn – **International Workshop on Induced Polarization in Geophysics**. - ✉: kemna@geo.uni-bonn.de

30.9.–2.10: Dresden – **161. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften GeoDresden 2009 – Geologie der Böhmisches Masse – Regionale und angewandte Geowissenschaften im Zentrum Europas**. - ✉: Dr. Maik Netzband, Permoserstraße 15, 04318 Leipzig
Tel.: 0341-90980-05 und -2264, Fax: 0341-235-2782
GeoDresden@fu-confirm.de
www.geodresden2009.de

Oktober 2009

5.–7.10: Göttingen – **99. Jahrestagung der Geologischen Vereinigung – Earth Control on Planetary**

Life and Environment. - ✉: Prof. Dr. G. Wörner, Prof. Dr. J. Reitner, Prof. Dr. H. von Eynatten, Georg-Gustav-Universität Göttingen, Geowissenschaftliches Zentrum, Goldschmidtstr. 1-3, 37077 Göttingen; www.gv-tagung2009.de

5.–9.10.: Ankara (Türkei) – **2nd International Symposium on the Geology of the Black Sea**. - ✉: isgb@mta.gov.tr

5.–7.10.: Bonn – **79. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft** – Paläontologie: Schlüssel zur Evolution. Thomas Martin, Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, Universität Bonn, Nußallee 8, 53115 Bonn. - ✉: www.palges2009.uni-bonn.de

5.–7.10.: Stuttgart – **Sedimentgesteine und Fazies. Sedimentpetrographischer Kurs**. Institut für Planetologie, Universität Stuttgart, Herdweg 51, 70174 Stuttgart. - ✉: Dr. Alexander Fels, fels@reclot.de <http://www.geologie.uni-stuttgart.de/petro>

6.–9.10.: Brandenburg – **42. Herbsttagung des Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik**. - ✉: thomas.jahr@uni-jena.de, <http://ak-gg.de>

8.–10.10.: Stuttgart – **Diagenese der Sedimentgesteine. Sedimentpetrographischer Kurs**. Institut für Planetologie, Universität Stuttgart, Herdweg 51, 70174 Stuttgart. - ✉: Dr. Alexander Fels, fels@reclot.de www.geologie.uni-stuttgart.de/petro

9.10.: Freiburg – Short Course zum Thema „**The Recognition, Interpretation and Use of Magmatic Structures in Granitoides**“, mit begleitenden Exkursionen (3 Tage Entwicklung des variszischen magmatischen Bogens in Mitteleuropa vor und 6 Tage Sardo-Korsischer Batholith auf Korsika nach dem Kursus). - ✉: Prof. Dr. Eckardt Stein, Institut für Geowissenschaften der Univ., Albertstr. 23 B, 74109 Freiburg; Tel.: 0761/203-6495 eckardt.stein@geologie.uni-freiburg.de

10.10.: Lautenthal/Oberharz – **7. Montanistisches Kolloquium** mit Vorträgen zum Ende des Harzer

Bergbaus, speziell des Westharzer Schwerspat-Bergbaus. Grubenfahrt zur Ernst-August-Stollensohle, Führungen im Museum, vor allem in der Geologischen Sammlung, auf dem Geologie- und Bergbau-Lehrpfad. - ✉: 38685 Lautenthal, Museumsbergwerk „Lautenthals Glück“, Wildemanner Str. 15–17
Tel.: 05325-4490; Fax: 05325-6979
info@lautenthals-glueck.de

12.–16.10.: Pířbram (Tschechische Republik) – **Geothetics – The International Section of the Mining Pířbram Symposium**. - ✉: lidmila.nemcova@quick.cz; marcinikova@diamo.cz

18.–23.10.: Ouro Preto (Brasilien) – **VIII International Symposium on Environmental Geochemistry**. - ✉: www.12cbgq.ufop.br/12cbgq/principaleng.htm

29.–30.10.: GeoZentrum KTB, Windischeschenbach – **10. Workshop FKPE-Arbeitsgruppe „Bohrlochgeophysik und Gesteinsphysik“**. - ✉: Christian.Buecker@rwe.com, www.fkpe.org

November 2009

2.–3.11.: Dresden – **XX. Sächsisches Altlastenkolloquium** „20 Jahre Sächsisches Altlastenkolloquium – Rückblick und Vorschau“. Veranstaltung des BWK-Landesverbandes Sachsen. - ✉: Dr. Claudia Helling, Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.
Tel.: 0351/4050676, Fax: 0351/4050679
chelling@dgfz.de; www.dgfz.de/aktuell

11.–14.11.: Catania (Italien) – First World Conference „**Volcanoes, Landscapes and Cultures**“. Four thematic areas will be discussed: „Nature and Science“ (advances in geosciences), „Nature and Culture“ (parks, geo-parks, biosphere reserves etc.), „Volcanoes and sustainable development“ (mining, agriculture, renewable energies etc.), „Volcanoes and Tourism“ (exploration, trekking, thermal waters etc.). - ✉: conf-volcano@etnecatania2009.com

20.11.: Potsdam – **Festkolloquium 50 Jahre Deutsche Gesellschaft für Polarforschung e.V.** Veran-

staltungsort: Wissenschaftspark „Albert-Einstein“,
14473 Potsdam, Telegrafenberg, Gebäude H. - ✉:
www.dgp-ev.de

22.–26.11.: Santiago (Chile) – XII Congreso Geológico Chileno. - ✉: www.congresogeologico2009.cl

Dezember 2009

3.–4.12.: Ciudad de México (Mexiko) – 3rd International Conference on Geospatial Semantics (GeoS 2009). - ✉: www.geosco.org

Vorschau auf 2010

Februar 2010

1.–5.2.: Melbourne (Australien) – **6th International Brachiopod Congress**. - ✉: www.deakin.edu.au/conferences/ibc

4.–7.2.: Varanasi (Indien) – **6th International Dyke Conference**. - ✉: icc6.igpetbhu.com
6idc2010@gmail.com; rajeshgeolbhu@gmail.com

April 2010

6.–10.4.: Bern (Schweiz) - **131. Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins**: „Geologie der Berner Alpen und ihres Vorlandes“. Programm: zwei Vorexkursionen; am 6.4. Abendtreffen; am 7.4. Vorträge, Mitgliederversammlung, Posterausstellung; am 8.4. vier Exkursionen und Abendempfang; am 9.4. vier Exkursionen; am 10.4. zwei Exkursionen. - ✉: Prof. Dr. Christian Schlüchter und PD Dr. Frank Preusser, Univ. Bern, Inst. für Geologie, Baltzerstr. 1 + 3, 3012 Bern, Schweiz; Tel.: 0041 (0) 31-6318761 oder 0041 (0) 31-6318770, Fax: 0041 (0) 31-631 4843
schluechter@geo.unibe.ch
preusser@geo.unibe.ch

11.–17.4.: Grand-Bassam (Elfenbeinküste) – **The 5th Conference of the African Association of Women Geoscientists**. - ✉: jtea@petroci.ci
solange.oga@univ-cocody.di
www.aawg.org

Mai 2010

17.–21.5.2010.: Tainan, Taiwan, **Third International Congresses (As 2010) “Arsenic in the Environment”**: **Arsenic in Geosphere and Human Diseases**. - ✉: www.As2010tainan.com.tw, Jiin-Shuh Jean (jiinshuh@mail.ncku.edu.tw; congress), Jochen Bundschuh (jochenbundschuh@yahoo.com; congress series)

The congress series offers an international, multi- and interdisciplinary discussion platform for discussions on cutting edge arsenic research. Hosting this congress in Taiwan makes it especially attractive, since here half a century ago, the endemic Blackfoot Disease was discovered, and related to the arsenic uptake from drinking water supplied by wells. This had made Taiwan an important area for arsenic research for the last 5 decades.

Session topics comprise: I. Geology + hydrogeology of arsenic; II. Ecological effects: Arsenic in soils, plants and food chain; III. Marine + terrestrial biota; IV. Health effects on humans: Epidemiology + biomarkers; V. Toxicological effects; VI. Assessment and remediation; VII. Analytical methods.

Juni 2010

28.6.–3.7.: London (UK) – **3. International Palaeontological Congress**. - ✉: www.ipc3.org

Juli 2010

18.–24.7.: Phuket (Thailand) - **17. World Congress of Malacology**. - ✉: www.wcm2010.com; secretariat@wcm2010.com

August 2010

2.–6.8.: Kiel – **15. International Bryozoology Association Conference**. - ✉: www.ifg.uni-kiel.de/iba2010; iba2010@gpi.uni-kiel.de

21.–27.8.: Budapest (Ungarn) – **20th General Meeting of the International Mineralogical Association**. - ✉: Prof. Dr. J. Majzlan, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften, Burgweg 11, 07749 Jena; www.ima2010.hu