

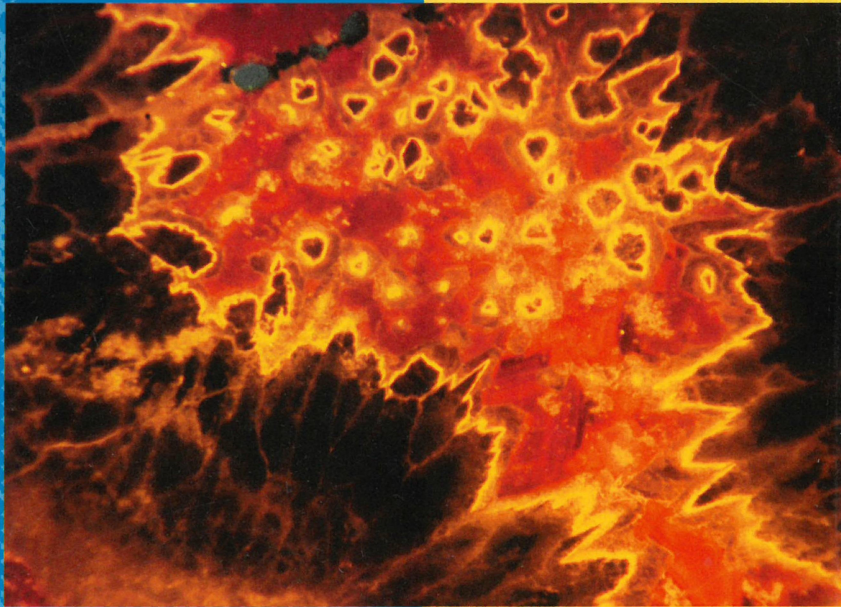
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
Deutsche Geophysikalische Gesellschaft
Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften
Deutsche Mineralogische Gesellschaft
Deutsche Quartärvereinigung
Geologische Vereinigung
Paläontologische Gesellschaft

GMIT NR. 44 · Juni 2011

ISSN: 1616-3931

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen



■ **Im Fokus:**
Sedimentäre Geologie: Status,
Signifikanz, Perspektiven

GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft Nr. 44 (Juni 2011)

Das gemeinsame Nachrichtenheft von



Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG)



Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)



Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG)



Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)



Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)



Geologische Vereinigung (GV)



Paläontologische Gesellschaft

ISSN 1616-3931

Redaktion:

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

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

Sabine Heim (*sh.*, Geologische Vereinigung)

Christian Hoselmann (*ch.*, Deutsche Quartärvereinigung)

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

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

Martin Nose (*mn.*, Paläontologische Gesellschaft)

Birgit Terhorst (*bt.*, Deutsche Quartärvereinigung)

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

Foto auf der Titelseite: Kathodenlumineszenz-Aufnahme eines diagenetisch verfüllten Porenraumes (Karbon, Spanien). Das quantitative Verständnis der Diagenese im vierdimensionalen Raum ist von großer akademischer und angewandter Bedeutung.

Liebe Leserinnen und Leser,

Einigkeit macht stark! Diese Erkenntnis trifft natürlich auch auf unsere Geowissenschaften zu. Vor diesem Hintergrund haben die Vorstände der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) und der Geologischen Vereinigung (GV) eine Diskussion zur Zukunft der Fachgesellschaften, die sich mit der festen Erde befassen, angestoßen. Dabei geht es vor allem um eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen den Gesellschaften; es wird aber auch über einen möglichen Zusammenschluss zu einer neuen umfassenden Gesellschaft oder zu einem Wissenschaftsverband nachgedacht. Diese Diskussion wird – deutlich sichtbar – auch im vorliegenden GMIT-Heft aufgegriffen: In der Rubrik GeOLOBBY rufen die Vorsitzenden von DGG und GV gemeinsam dazu auf, sich an dem Meinungsaustausch zu beteiligen. Auch die Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) ermuntert ihre Mitglieder, intensiv an der Pro- und Kontradiskussion in GMIT teilzunehmen. Selbstverständlich schließt sich die GMIT-Redaktion diesem Aufruf nachdrücklich an!

Gleichzeitig möchten wir aber in diesem Heft auch eine Teildisziplin der Geowissenschaften, die Sedimentologie, in den GEOFOKUS nehmen. Die Hochschullehrerinnen und -lehrer, die dieses Fach an den Universitäten unseres Landes vertreten, haben auf Initiative der Sektion Sedimentologie der GV gemeinsam eine Standortbestimmung der sedimentären Geologie vorgenommen und skizzieren hier zentrale Forschungsthemenfelder mit hohem Zukunftspotential. Die Sektion Sedimentologie der GV möchte so Anregungen geben, wie die Verbundfähigkeit der Sedimentgeologie (v.a. im deutschsprachigen Raum) gestärkt werden kann, und Möglichkeiten zu transdisziplinären Forschungsvorhaben ausloten.

In den Buchbesprechungen des GEOREPORTS erwartet Sie wie immer viel Lesenswertes, und ein Blick in den GEOKALENDER (siehe auch www.gmit-online.de/category/events/upcoming) gibt eine aktuelle Übersicht über demnächst stattfindende Geo-Veranstaltungen und Tagungen.

Ich wünsche Ihnen im Namen der GMIT-Redaktion viel Spaß bei der Lektüre dieses Heftes und möchte Sie gleichzeitig noch einmal ermuntern, sich intensiv an der Diskussion zur Zukunft unserer Geowissenschaften zu beteiligen.

Ihr
Klaus-D. Grevel

Inhalt	Seite
Editorial	2
Geofokus	5
Sedimentäre Geologie: Status, Signifikanz, Perspektiven	6
Geoaktiv – Wirtschaft, Beruf, Forschung und Lehre	19
Flussspatbergwerk bei Freiberg/Sachsen wiedereröffnet	20
Gedanken über die „Paleobiology Database“	20
Neue Grabungen am Randecker Maar – Ökologische und klimatische Proxies eines untermiozänen Kratersees	23
Paläontologische Sammlungen am Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt a.M.	25
Geolobby – Gesellschaften, Verbände, Institutionen	27
BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler	28
DGG Deutsche Geophysikalische Gesellschaft	36
DGG Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften/GV Geologische Vereinigung	40
DMG Deutsche Mineralogische Gesellschaft	47
DEUQUA Deutsche Quartärvereinigung	55
Paläontologische Gesellschaft	61
Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit	68
Biostratigraphische Berichte aus Niedersachsen online	68
Bereits zum 10. Mal „Tag des Geotops“ in Deutschland	69
„Schwefel, Calcit, Zeolith, Apatit... wozu nehmen wir sie mit?“	70
Georeport	71
Neue Bücher	72
Nachrufe	79
Tagungsberichte	82
Sammlungstagung 2011	82
BuFaTa Geowissenschaften	83
Tertiärworkshop, 24.–25.3.2011, Freiberg	84
6. Arbeitstagung „Steine in der Stadt“, 31.3.–3.4.2011, Mainz	85
12. Messel-Arbeitstreffen 2011	86
The world at the time of Messel: 22nd International Senckenberg Conference	87
Leserbriefe	89

Geokalender	93
Impressum	18
Adressen	92



Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“



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

GEOFOKUS



Sedimentäre Geologie: Status, Signifikanz, Perspektiven

Autorenkollektiv*

Im Dezember 2010 trafen sich die Leiter der Sedimentologie-Standorte in Deutschland auf Einladung der neuen GV-Sektion Sedimentologie/SEPM-CES (Central European Section of the Society of Sedimentary Geology), um eine Standortbestimmung vorzunehmen und eine Strategie für die nächsten Jahre zu entwickeln. Nach einer einführenden Statusanalyse werden im Folgenden, im Sinne einer Orientierung und als Wegweiser für zukünftige Verbundforschung, aber ohne Anspruch auf Vollständigkeit, zentrale Forschungsthemenfelder im Bereich der Sedimentären Geologie mit hohem Zukunftspotential skizziert.

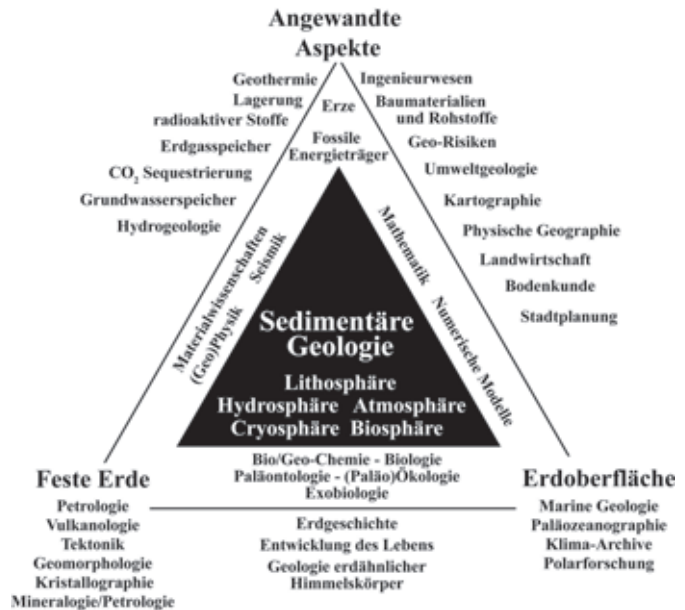
Als Sedimentäre Geologie wird eine Disziplin der Geowissenschaften bezeichnet, die sich mit der Zuordnung, dem Ursprung und der zeitlichen Veränderung von Lockersedimenten und Sedimentgesteinen sowie deren Ablagerungsräumen an der Oberfläche der festen Erde, in Seen, Flüssen und Ozeanen beschäftigt. Lockersedimente und ihre lithifizierten Äquivalente, die Sedimentgesteine, umfassen unter anderem die Verwitterungsprodukte von Kristallin-gestein (Siliziklastika), biogene, abiogene und organomineralische Karbonate, Evaporite, kieselige Sedimente, vulkanoklastische Sedimente oder organogene Ablagerungen wie Phosphate, Torf oder Kohle. Lockersedimente bedecken über 70 % der Erdoberfläche und den Boden von Seen, Flüssen und Ozeanen und große Teile aller erdähnlichen Planeten unseres Sonnensystems. Sedimente bilden somit den Kontaktbereich zwischen der festen Erde (Lithosphäre) und der Atmosphäre, Biosphäre, Hydrosphäre und Kryosphäre.

Sedimentgesteine zeichnen seit vier Milliarden Jahren Veränderungen in der Umwelt unseres Planeten auf. Sie stellen die wichtigsten Informationsquellen zur Geschichte der Erde und der Entwicklung des Lebens dar. Diese Archivfunktion ist für das Selbstverständnis der Sedi-

mentären Geologie zentral. Die möglichst exakte chronostratigraphische Gliederung sedimentärer Sequenzen, auch über extrem diverse Ablagerungsräume und zeitliche wie räumliche Lücken hinweg, stellt somit eines der zentralen Ziele dar. Ein weiteres Ziel ist es, das sedimentäre „Dokument“ durch neue oder optimierte Analysetechniken besser zu verstehen und somit unser Verständnis der Paläoumwelt zu präzisieren. Die Kombination aus präziser Erfassung und exakter zeitlicher Kalibrierung legt den Grundstein zur Beschreibung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse und deren Rückkopplungen von der geologischen Vergangenheit bis heute.

Sedimente und Sedimentbecken sind zudem von enormer gesellschaftlicher Bedeutung. Bodensedimente bilden das Substrat für den Anbau von Nutzpflanzen und für Pflanzen im Allgemeinen. Lockersedimente formen die Rohstoffe der Bauindustrie, die wiederum Häuser und Straßen auf und in Sedimenten und Sedimentgesteinen errichtet. Sedimentäre Erzlagerstätten (hydrothermal oder als Seifen) stellen die wichtigsten Wirtsgesteine für Elemente wie Eisen, Titan, Uran, Gold, Silber, Blei oder Chrom dar. Ablagerungen in sedimentären Becken bilden Speicher und Wegsamkeiten für Grundwasser. Energie und Energieversorgung sind eng mit dem Begriff des sedimentären Beckens verbunden. Vor dem Hintergrund eines weiteren Anstiegs der globalen Energienachfrage um etwa 50 % bis zum Jahr 2030 muss es das Ziel sein, die adäquate und nachhaltige Energieversorgung zu akzeptablen Preisen zu gewährleisten und dabei gleichzeitig die Umweltbelastung signifikant zu reduzieren. Die Entwicklung eines schlüssigen Konzeptes zur Lösung dieses Dilemmas, durch die Endlichkeit der fossilen Brennstoffe im Laufe dieses Jahrhunderts brisanter als jemals zuvor, stellt eine der vorrangigen Aufgaben der Weltgemeinschaft dar. Die Sediment-

Abb. 1: Sedimentäre Geologie im Kontext zu ihren Nachbar-disziplinen



geologie trägt hier mit grundlegenden Daten und Konzepten zur Bewältigung dieser Aufgaben bei.

Trotz der enormen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedeutung von Sedimentbecken, Lockersedimenten und Sedimentgesteinen sieht sich die Sedimentäre Geologie als Disziplin zu Beginn des 21. Jahrhunderts mit zwei fundamentalen Herausforderungen konfrontiert:

(1) Die Sedimentäre Geologie hat durch den Unterricht an Universitäten, gerade wegen ihrer großen wirtschaftlichen Bedeutung, die Aufgabe, Nachwuchskräfte für ein breites Spektrum angewandter Berufe auszubilden. Die geforderte Ausbildung umfasst die klassischen Kernkompetenzen der Sedimentologie und Stratigraphie (z.B. Gesteinsansprache, Beschreibung von Dünnschliffen, Korngrößenanalysen, Profilaufnahme oder die Kernbeschreibung, sedimentphysikalische Analysen und vieles mehr). Moderne Forschungsansätze in der Sedimentären Geologie nutzen diese Grundlagen, entwickeln sich aber nolens volens zunehmend in Bereiche der Grundlagenforschung, die – zumindest kurz-

fristig – oft keinen direkten Nutzen für die angewandten Bereiche erbringt. Die Industrie ist schwer davon zu überzeugen, Grundlagenforschung zu finanzieren, während die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) oder internationale Förderungsprogramme kaum bereit sind, industrierelevante Forschung zu fördern. Somit öffnet sich die Kluft zwischen den Anforderungen der Industrie und somit der Lehre einerseits und innovativer Grundlagenforschung andererseits.

(2) Die Sedimentgeologie durchläuft, wie viele klassische Bereiche, eine starke Diversifizierung und Aufspaltung. Wichtige Teilbereiche der Sedimentgeologie lösen sich ab und haben sich zu neuen, eigenen Disziplinen entwickelt. So verstehen sich sedimentäre Geowissenschaftler als Paläoklimatologen, Meeresgeologen, als Petrographen, Pedologen, Geobiologen, Geochemiker oder Quartärgeologen. Es steht außer Diskussion, dass beispielsweise Geomikrobiologen oder sedimentäre Geochemiker über ein breites Spektrum an Kenntnissen und modernsten analytischen Instrumenten verfügen, die der Verschmelzung mit Forschungsbereichen

der Biologie oder Chemie zu verdanken sind. Oft sind es diese interdisziplinären Forschungsansätze, die bahnbrechende Resultate erzielen. Nüchtern betrachtet wird aber gelegentlich auch „alter Wein in neuen Schläuchen“ unter Verwendung griffiger Wortkonstrukte verkauft. Die Problematik besteht in der Auffassung, dass in den Naturwissenschaften der Begriff „Sedimentäre Geologie“ zunehmend lediglich mit den traditionellen Kernkompetenzen assoziiert wird und neuartige Forschungsfelder – obwohl de facto Forschung an Sedimenten und -gesteinen – neuen Disziplinen zugeordnet werden.

Im Folgenden werden zentrale Themenfelder im Bereich der Sedimentären Geologie mit hohem Zukunftspotential vorgestellt.

Chronologie sedimentärer Archive

Die genaue zeitliche Einordnung sedimentärer Abfolgen bildet die Grundlage für deren Eignung und Verwendung als Archiv und damit für unser Verständnis von sedimentären, geochemischen und paläobiologischen Prozessen der Erdgeschichte. Basis für die zeitliche Einstufung sedimentärer Archive ist neben radiometrischen Methoden die Magneto- und Biostratigraphie. Provinzialismus und Diachronien beim Erstauftreten wichtiger Indexfossilien limitieren die Anwendung von Biostratigraphie. Zudem lassen sich randmarine und kontinentale Ablagerungsmilieus mit etablierten biostratigraphischen Methoden häufig nur unzureichend datieren. In den letzten zwanzig Jahren haben sich neue stratigraphische Methoden als leistungsstarke Werkzeuge für die Korrelationen verschiedener Faziesbereiche und räumlich weit entfernter Sedimentationsräume entwickelt. Vor allem die Verhältnisse stabiler Isotope ($^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$, $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) und zunehmend auch radiogener Isotope ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$, $^{187}\text{Os}/^{188}\text{Os}$, U-Th, U-Pb) reflektieren die Veränderlichkeit geodynamischer, klimatischer und biogeochemischer Prozesse. Die Strontiumisotopen-Stratigraphie beruht auf der langen Residenzzeit von Strontium im Meerwasser, wodurch der Ozean zu einer gegebenen Zeit ein homogenes $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ -Verhältnis aufweist. Im Gegensatz zu Strontium hat Osmium eine sehr

kurze Residenzzeit im Ozean und ermöglicht zeitlich hochauflösende Untersuchungen in der Änderung hydrothermaler Aktivität und/oder von Verwitterungsquellen sowie der Ozeanzirkulation. Uran-Thorium Altersdaten in Höhlenarchiven liefern – unter günstigen Bedingungen – extrem präzise Altersmodelle der letzten 500 kyr. Die genannten stratigraphischen Ansätze sind etablierte Methoden für Bereiche pelagischer und hemipelagischer Schichtenfolgen. In Bereichen, die von Flachwasserfazies oder von kontinentalen Sedimenten eingenommen werden, ist die Antwort auf die Frage, wie in einer solchen Abfolge zwischen den „Ankerpunkten“ der datierten Horizonte ein Altersmodell konstruiert werden kann, komplex.

Das geochemische Archiv der Sedimente kann natürliche Schwankungen der Strahlungsbilanz unserer Erde, die durch Variationen in den Orbitalparametern ausgelöst werden, aufzeichnen. Die orbitale Steuerung dieser Schwankungen wird mittelbar durch komplexe Rückkopplungsmechanismen zwischen Klima, hydrologischem Kreislauf, kontinentaler Verwitterung, Ozeanzirkulation und Sedimentation transferiert. Einige Merkmale der astronomischen Lösung der Orbitalschwankungen stehen in Beziehung zu den säkulären Frequenzen der äußeren Planeten und haben eine längere Zeitstabilität. Die Integration und Kalibrierung zyklusstratigraphischer Altersmodelle mit numerischen Datierungstechniken sind bereits Bestandteil der Geologischen Zeitskala (GTS 2004) im Neogen und liefern ein stratigraphisches Gerüst in einer bisher nicht gekannten Auflösung und Präzision. Damit können zukünftig die Mechanismen und Effekte klimagekoppelter Prozesse auf orbitalen Zeitskalen innerhalb der letzten 100 Mio. Jahre und deren wechselnde Rolle beim Übergang vom Warmhouse- zum Icehouse-Klima verstärkt erforscht werden.

Sedimentologie und Erdoberflächenprozesse

Die Erdoberfläche ist eine Grenzfläche, an der zahlreiche physikalische, chemische und bio-

logische Prozesse ablaufen und globale Stoffkreisläufe anknüpfen. Gleichzeitig ist sie der Lebensraum des Menschen, der verstärkt in diese Prozesse und Kreisläufe eingreift. Die Erkenntnis, dass zwischen endogenen und exogenen Prozessen Wechselwirkungen bestehen und diese vor allem in der Ausbildung der Erdoberfläche (Geomorphologie) zum Ausdruck kommen, hat zur Herausbildung des neuen, interdisziplinären Forschungsfeldes der „Erdoberflächenprozess-Analyse“ geführt. Erdoberflächenprozesse laufen auf unterschiedlichsten Raum- und Zeitskalen ab, was sehr verschiedene methodische Herangehensweisen erfordert. Die Sedimentologie nimmt in diesem innovativen Feld eine zentrale Rolle ein, da sie die genutzten Geoarchive erschließt und in einen Zusammenhang bringen kann. Wichtige Grundlagenaufgaben der Sedimentologie sind dabei weiterhin geologische Kartierungen, die sedimentäre Faziesanalyse zur Ableitung und Rekonstruktion von Ablagerungsprozessen, diagenetischer Geschichte und stratigraphischer Abfolge. Alle diese Aufgaben können nur mit einer mindestens hinreichenden Geländekomponente erfüllt werden. Aus diesem neuen Umfeld haben sich auch neue Herausforderungen ergeben: (1) Entwicklung sequenz- und zykl stratigraphischer Konzepte für hoch-diskontinuierliche, fossilarme Sedimentabfolgen, (2) Quantifizierung von Sedimentvolumen zur Bestimmung von Langzeitprozessraten, (3) Entwicklung neuer Methoden zur Liefergebietsanalyse und (4) Entwicklung neuer Proxy-Methoden (z.B. multi-Proxy-Ansätze und Paläoaltimetrie). Diese Ansätze erfordern in der Regel einen hohen apparativen Einsatz sowohl an Laboranalytik, an Geländetechnik (Bohrarüstung, geophysikalische Untergrundkundung) als auch an Rechnerkapazität (z.B. 3-D-Untergrundmodelle). Keines dieser Entwicklungsfelder ist losgelöst von anderen Teildisziplinen. Austausch ist insbesondere notwendig mit der Geochemie (terrigen kosmogene Nuklide, Isotope), der Geophysik (v.a. Seismik und Georadar als strukturbildende Verfahren) und Paläontologie (Proxies, Stratigraphie, Palynologie).

Klastische *Source-Sink*-Systeme: von den Gebirgen bis zu den Ozeanen

In den großräumigen Flusssystemen der Erde konzentriert sich die langfristig wesentliche Massenumlagerung an der Erdoberfläche. Sie ist Teil des globalen Materialkreislaufs und wichtiges Element der Kopplung zwischen Kontinenten und Ozeanen. Massenumlagerung an der Erdoberfläche beginnt mit der „Sedimentproduktion“ in den Liefergebieten durch Verwitterung und Erosion, wird gefolgt von überwiegend periodischem Sedimenttransport in Flüssen und endet mit der finalen Ablagerung in einem Sedimentbecken. Sedimenttypen und Transferaten werden gesteuert von den Gesteinstypen und der tektonischen Situation im Liefergebiet, den klimatischen Gegebenheiten im Liefergebiet und dem Transportsystem, sowie der konkreten Situation im Ablagerungsraum einschließlich Meeresspiegelschwankungen. Veränderungen dieser Kontrollfaktoren in Zeit und Raum sowie Wechselwirkungen zwischen endogenen und exogenen Prozessen sind bestimmend für die Entwicklung dieser komplexen Geosysteme. Die Quantifizierung solcher klastischen *Source-Sink*-Systeme auf diversen Zeit- und Raumskalen ist eine enorme Herausforderung in der modernen Sedimentologie, da erst dann die o.g. steuernden Parameter, ihre Variabilität in Zeit und Raum und potentielle Rückkopplungsmechanismen verstanden und getestet werden können. Im Vordergrund stehen prinzipiell Fragen nach Menge (Volumina und Raten pro Zeiteinheit und Fläche) und Zusammensetzung (Petrographie, Granulometrie, Geochemie, Einzelkorn-„Fingerprinting“) der Sedimentzufuhr vom Liefergebiet zum Ablagerungsraum. Aufbauend auf belastbaren Daten müssen quantitative Modelle der großräumigen Sedimentgenerierung, -verteilung und -ablagerung entwickelt werden. Solche Modelle brauchen wir als Grundlage, um (1) Sedimentationsraten und regional differenzierte Abtragungsraten zu integrieren und hinsichtlich ihrer tektonischen, klimatischen und eustatischen Kontrollfaktoren zu testen, (2) Sedimentzusammensetzungen und

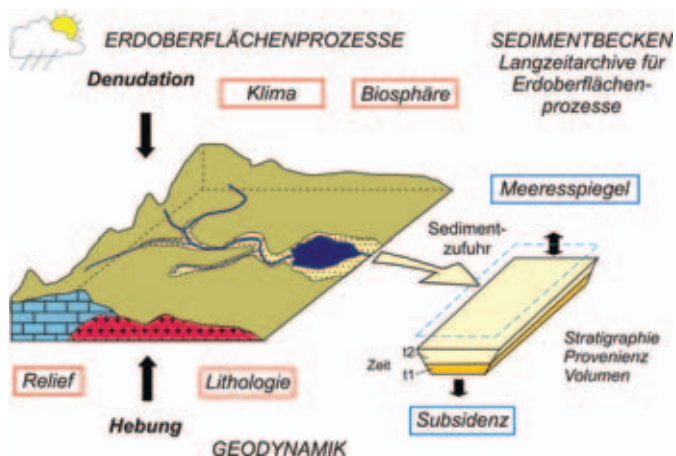


Abb. 2: Erdoberflächenprozesse. Vereinfachtes Schema der Steuerung der Sedimentflüsse im Hinterland („source“) und deren Verknüpfung mit Sedimentvolumen über bestimmte Zeitabschnitte (t_1 , t_2) in angrenzenden Sedimentbecken („sink“). Primäre lithologische Signaturen der zur Senke exportierten Feststoffe werden mehr oder weniger intensiv maskiert, können aber durch kombinierte und neue Provenienzmethoden zunehmend entschlüsselt werden.

ihre zeitlich-räumliche Variabilität zu verstehen und zu prognostizieren, (3) Rückkopplungsprozesse zwischen endogenen und exogenen Kontrollfaktoren zu erfassen und quantifizieren, und (4) auf rezenten Daten beruhende Erkenntnisse in die geologische Vergangenheit zu übertragen. Eines der Ziele der geplanten engeren Kooperation der großen internationalen Projekte IODP (Integrated Ocean Drilling Program) und ICDP (International Continental Scientific Drilling Program) ist es, sich verstärkt der Land-See-Kopplung zu widmen, wobei Source-Sink-Systeme eine zentrale Rolle spielen.

Interaktion zwischen Mikroben, Sedimenten und Biomineralen

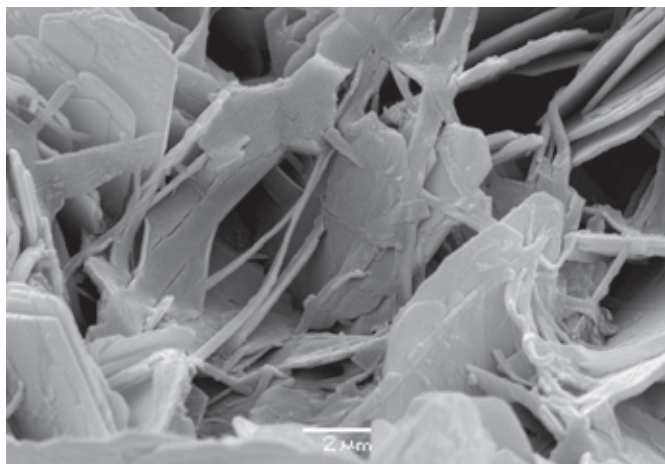
Mikrobielle Sedimentgesteine umfassen ein weites Spektrum von mineralogisch diversen Fällungsprodukten (Karbonate, Silikate, Phosphate, Sulfide, Oxide), welche, z.B. in Riffen oder Erzlagerstätten, erhebliche Volumina bilden können. Neben Fällung und Lösung von Mineralen spielen mikrobielle Gemeinschaften (Bacteria, Archaea, Pilze und einzellige eukaryotische Algen) aber auch bei der Stabilisierung und Gefügebildung in Sedimenten eine wichtige, nur partiell verstandene Rolle. Die Abhängigkeit

der mikrobiellen Fällung und Korrosion von externen Umweltfaktoren prädestiniert Mikrobiolite und mikrobielle Korrosionsspuren als Proxy für hydrochemische Parameter sedimentärer Habitate. Auch ist die Erkennung organogener bzw. biogener Strukturen Voraussetzung für den Nachweis fossilen mikrobiellen Lebens gegenüber unbelebter Organik.

Bei der mikrobiellen Sedimentgesteinsbildung kommt sicherlich der Effektivität einzelner Stoffumsätze unter verschiedenen Umweltbedingungen und der damit verbundenen Verschiebung chemischer Gleichgewichte im Mikromilieu eine zentrale Rolle zu. Parallel dazu sind beim Aufbau von Mikrogradienten wie auch der Bildung initialer Fällungsprodukte extrazelluläre polymere Substanzen von entscheidender Bedeutung. Ihre Bildung, funktionelle Gruppen und stereochemische Anordnung, wie auch deren Degradation gilt es bezüglich der Effekte auf sedimentäre Komponenten (z.B. Ooide) und Gesteine in geomikrobiologischen Laborexperimenten wie in heutigen Modellhabitaten durch eine Kombination von isotopengeochemischen, biogeochemischen, mikrobiologischen, molekularbiologischen und mineralogischen Methoden zu entschlüsseln.

Abb. 3: Hochauflösende elektronenmikroskopische Aufnahme diagenetisch gebildeter Chlorite mit Bitumen-Überzug im Porenraum eines Gasspeicher-Sandsteins (Mitteleuropäisches Becken)

Foto: G. Rusek, Jena



Biomminerale sind biologisch induzierte oder kontrollierte Präzipitate von oft hoher Komplexität. Ein besseres Verständnis, wie Organismen Biomminerale über metastabile Vorgängerphasen (z.B. amorphe Karbonate) bilden und dann zu stabileren Phasen ausformen und modifizieren, dient als Schlüssel zur Interpretation von sedimentären Archiven. Für die angewandten Aspekte der Bioremediation ist eine verbesserte Kenntnis von Biommineralisationsprozessen von großer Bedeutung. Aus Sicht der Sedimentären Geologie ist es wichtig, den Kontakt zu benachbarten Disziplinen zu suchen und mithilfe interdisziplinärer Forschung auszubauen. Das Verständnis der Paläoumwelt und ihrer Veränderung ist hier von entscheidender Bedeutung.

Diagenese von Sedimentkörpern im drei- und vierdimensionalen Raum

Der Begriff „Diagenese“ umschreibt alle Veränderungen in Lockersedimenten nach ihrer Ablagerung mit Ausnahme der Verwitterung. Diagenese umfasst im weitesten Sinne die Gesteinswerdung und somit Prozesse wie Kompaktion, Auspressung von Wasser, Lösung von metastabilen Phasen und Fällung von stabileren Mineralphasen sowie die Adsorption von organischen und anorganischen Molekülen und Kolloiden an der Mineral-Fluid-Grenzfläche.

Der Bereich der Diagenese endet im Übergang zur Anchimetamorphose bei Temperaturen von ca. 200 °C. In der sedimentären Geologie spielt das Verständnis von Diageneseprozessen eine Schlüsselrolle bei der Rekonstruktion der Sedimentbeckenentwicklung sowie der Auswertung geologischer Archive. In der Regel kontrollieren komplexe Diageneseepfade die räumliche Verteilung von Porosität und Permeabilität in Sedimentbecken. Sandsteine und Karbonate sind wichtige Speichergesteine (Kohlenwasserstoffgewinnung, Geothermie, Erdgasspeicherung, CO₂-Sequestrierung). Die Größe des Porenraumes, die Permeabilität des Gesteinskörpers und die Kompartimentierung des Speichervolumens im Gestein wird durch Diageneseprozesse entscheidend bestimmt. Für die Prognostizierung von Speichervolumina sind Kenntnisse zum zeitlichen Ablauf und der räumlichen Wirksamkeit von Fluid-Mineral-Reaktionen während der Diagenese unerlässlich. Diese Kenntnisse können nur durch die Kombination von guten Beobachtungsdatensätzen mit Laborexperimenten und Modellierungen verbessert werden.

Neben der räumlichen Verteilung von sedimentären Grenzflächen spielen Kluftsysteme eine wichtige Rolle für den Fluidfluss in Karbonaten, Sandsteinen und unkonventionellen Reservoi-



Abb. 4: Banded-Iron-Formation-Gesteine der Fig-Tree-Gruppe (ca. 3.255–3.225 Ma) im Barberton Greenstone Belt Südafrikas sind ungewöhnliche Sedimentgesteine, deren biologischer oder chemischer Ursprung immer noch debattiert wird. Sie sind Zeugen einer sauerstofffreien oder -armen Welt.

ren. Die dreidimensionale Verteilung von Kluftsystemen ist aus Aufschluss- und Bohrlochdaten allein jedoch oft nur schwierig zu rekonstruieren. Mit Hilfe von geomechanischen Modellen lassen sich jedoch Vorhersagen über die Orientierung und Bildungsbedingungen von Klüften treffen. Eine skalenbezogene Transformation quantitativer Daten zur effektiven Reaktivität und eine daraus resultierende Bilanzierung der Konzentration von Diagenesprodukten ist bisher kaum durchführbar und sollte im Fokus zukünftiger Forschungsinitiativen stehen.

Präkambrische Sedimentäre Geologie – die Archive der frühen Erde

In den ersten 80 % der Erdgeschichte wurden alle fundamentalen Bestandteile des Erdsystems eingerichtet (Atmosphäre, Ozeane, ozeanische und kontinentale Kruste, kohlenstoffbasiertes Leben). Weil – wie in der Gegenwart, so auch in der erdgeschichtlichen Vergangenheit – alle Prozesse an der Erdoberfläche

entweder chemisch oder physikalisch eng mit Lebensprozessen verbunden sind, können Sedimentgesteine viel zur Aufklärung der Entstehung, Etablierung und Ausbreitung des Lebens beitragen.

Dies gilt sowohl für den speziellen Fall unseres eigenen Planeten als auch für dieses Thema im Allgemeinen und bildet das zentrale Feld der Astrobiologie. Trotz jahrzehntelanger Arbeit ist die Forschung jedoch immer noch im Unklaren, wie, wo und wann das Leben auf unserem Planeten entstand. Das Genom und die speziellen Anpassungen vieler Archaea, die zu den ursprünglichsten Lebewesen zählen, deuten möglicherweise auf eine multiple, mehr oder weniger gleichzeitige Entstehung hin. Klar ist jedoch, dass Sedimente durch die katalytische Wirkung von Tonen und Sulfiden, durch die Bereitstellung von Porenräumen, die als chemische Labordiensten, und (via Verwitterung) durch den Transport und die Verteilung von Nährstoffen zentral in die frühe Geschichte des Lebens eingebunden waren. Beginnend mit den

ältesten Sedimentgesteinen der Welt (4,0–2,5 Ga) steigert sich die Informationsdichte durch das Archaikum hindurch mit abnehmendem Metamorphosegrad (meta-)sedimentärer Gesteine. Sedimentabfolgen, erhalten in orogenen Greenstone Belts und in wenigen stabilen, bis heute kaum deformierten Plattformen, bieten ab dem Archaikum ausgedehnte Archive, die über die Aspekte des Lebens hinaus auch die Entwicklung der Plattentektonik, der wechselnden Meerwasser- und atmosphärischen Zusammensetzung und des Erdmantels wiedergeben.

Geologische Arbeit aller Art im Präkambrium hat, unabhängig von ihrer Ausrichtung, ein Problem mit der relativen Zuordnung und Korrelation von Ereignissen, weil unser wichtigstes Werkzeug, die Biostratigraphie, wegen der Abwesenheit fossilisierbarer Skelettbestandteile bis zum späten Neoproterozoikum (ca. 630 Ma) hinein nur sehr eingeschränkt beitragen kann. Die ältesten Sedimentgesteine der Erde sind stark deformiert und häufig schlecht aufgeschlossen. Dort ist ein Erkenntnisgewinn stark auf detaillierte Kartierungen, eine aus der Sedimentologie abgeleitete Litho- und Sequenzstratigraphie, und eine enge Zusammenarbeit mit der Chemo-, Chrono- und Magnetostratigraphie angewiesen. Diese Sedimentgesteine sind aber nur bedingt mit denen rezenter oder phanerozoischer Ablagerungsprozesse vergleichbar.

Zukünftige sedimentgeologische Erkenntnisse aus den mächtigen fossilleeren Folgen des Präkambriums sind sicherlich nur im Verbund mit Nachbardisziplinen vorstellbar, und auch nur dann, wenn sedimentäre Geologen Beprobung, Analyse und Auswertung durch eigene Beiträge in Kontext stellen. Die erstaunlichen Verbesserungen zahlreicher analytischer Methoden werden sich dann in verbesserter räumlicher und zeitlicher Auflösung niederschlagen und uns erlauben, die immensen Zeiträume des Präkambriums mit Ereignissen zu füllen.

Kontinentale Sedimente – Umweltarchive in Seen und Höhlen

Die Limnogeologie beschäftigt sich mit Seesedimenten der geologischen Vergangenheit,

während chemisch gefällte Sedimente in Höhlen (Stalagmite, flowstones etc.) eine sehr präzise zeitliche Auflösung mit geochemischen Signalen der letzten 500 kyr kombinieren. Diese Forschungsrichtungen haben sich in den 1990er Jahren etabliert und gewinnen immer weiter an Bedeutung. Seesedimente und Stalagmite gehören zu den höchst aufgelösten Umweltarchiven der Vergangenheit. Im Idealfall, wie z.B. jüngst an Messel-Sedimenten demonstriert, kann selbst für viele Millionen Jahre alte Sedimente eine Jahresauflösung erreicht werden und damit schnappschussartige Einblicke in hochfrequente Klimazyklen der Vergangenheit bieten. U-Th Altersmodelle an Tropfsteinen bieten, in Kombination mit einer jahreszeitlichen Lamination, vergleichbare zeitliche Auflösung für die letzten 500 kyr. In postglazialen Seesystemen wird häufiger Jahresauflösung erreicht; diese Phase bietet auch im Hinblick auf die Entwicklung des Menschen ein ausgedehntes Forschungsfeld für paläolimnologische Multi-Proxy-Rekonstruktionen des Klimas und der Umwelt. Mit ihren oft organik-reichen Ablagerungen können fossile Seesedimente zudem auch Träger von ökonomisch wertvollen Kohlenwasserstoffvorkommen (z.B. Messel, Eozän-Seen in USA, kreidezeitliche Seen in China) und Kohlen (z.B. Saar-Nahe-Becken) sein. Höhlen treten weltweit in allen Klimazonen auf und lassen sich mit Sauerstoff-Isotopie-Zeitreihen mit den Eiskernen hoher Breiten korrelieren. Diese Bedeutung für das Verständnis von Klima und Umweltdynamik in der Erdgeschichte und Nutzung als Ressource führte zu größeren See-Projekten, z.B. European Lake Archives (ELA) und im Internationalen kontinentalen Tiefbohrprogramm (ICDP). Zurzeit laufen unter deutscher Leitung das Potrok-, Aike-, El'gygytyn-, Vansee- und Ohridsee-Bohrprojekt in Patagonien, Nordost-Sibirien, der Ost-Türkei bzw. in Albanien/Serbien. Vergleichbare internationale Projekte stehen in der jungen Disziplin der Höhlen-Archivforschung noch aus.

Folgende Forschungsthemen der Limnogeologie, meist verankert in sedimentologischen Arbeitsgruppen, stehen in Deutschland im Vor-



Abb. 5: In Tropfsteinen zeichnen Höhlen zeitlich höchstauflösende Archive der Umwelt auf (Breitscheidter Großhöhle, NRW).

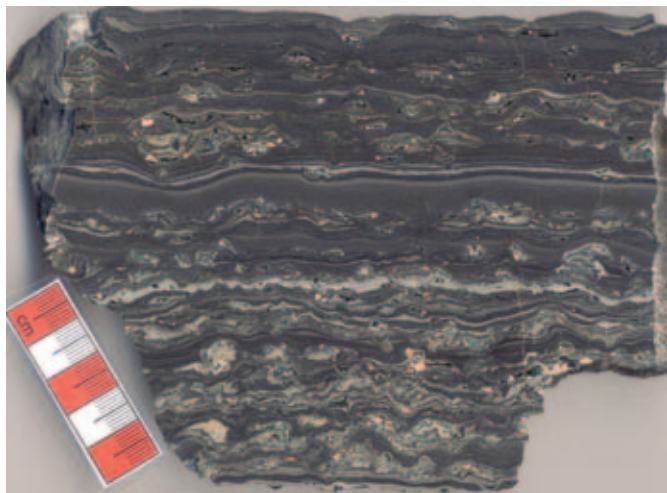
dergrund: (1) Rekonstruktion langer Klimazeitreihen aus Seesedimentkernen (ICDP s. oben, ELSA Eifel) (2) Hochfrequente Klimazyklen und Klimaereignisse mit Schwerpunkt Eozän und Pleistozän; (3) Umweltveränderungen des Menschen im Holozän; (4) Ostafrikanische Riftseen und die Umwelt des frühen Menschen; (5) Rekonstruktion des asiatischen Monsunklimas. Diese Themen sind von internationaler Relevanz. Ein Verständnis der vielfältigen allochthonen und autochthonen Sedimentationsprozesse in Seen ist dabei entscheidend. Verbundforschung an deutschen Höhlenarchiven wird in Deutschland und zunehmend im Alpenraum sowie im Mittelmeerraum gefördert.

Auswirkungen und sedimentäre Überlieferung von Extremereignissen

Die vielfältigen Naturgefahren repräsentieren gleichsam spontane und massive Einwirkungen auf Lebens- und Ablagerungsräume. Dies wurde in jüngster Vergangenheit auf erschreckende Weise in Japan in Erinnerung gerufen. Sie sind verbunden mit nahezu gleichzeitig wirkenden Erosions- und Ablagerungsprozessen, in manchen Fällen auch mit Hebungen oder Senkungen des Terrains. Erosions- und Ablagerungsprozesse sind oftmals nur unvollständig verstan-

den, eindeutig indikative sedimentologische Merkmale nur in Teilen bekannt und die Erkennung und Analyse in der sedimentären Überlieferung daher nur eingeschränkt möglich. Zudem wird eine trennscharfe Analyse der Ablagerungen und Bildungsprozesse häufig durch die Unvollständigkeit der überlieferten Archive erschwert. Zu den für die Sedimentgeologie relevanten Naturgefahren gehören festländische und submarine gravitative Massenverlagerungen, meteorologische Extremereignisse, Tsunamis, Vulkaneruptionen und Meteoriteneinschläge. Als Beispiel sollen die hydrodynamischen und sedimentologischen Prozesse bei Auf- und Abfließen von Tsunamis in Küstenregionen nach Erdbeben, submarinen Hangrutschen oder Vulkaneruptionen gelten, die immer noch weitgehend unverstanden sind. Es gibt bisher weder eindeutige sedimentologische Merkmale noch ein integrierendes Faziesmodell, mit denen eine Analyse entsprechender Bildungen in der sedimentären Überlieferung zu steuern wäre. Eine Unterscheidung von Sturmablagerungen ist oftmals nicht eindeutig möglich. Daraus resultiert eine erhebliche Unsicherheit in der Ermittlung von Rekurrenzintervallen und damit der Gefährdung von zum Teil dichtbesiedelten Küstenräumen (z.B. Japan 2011). Darüber hinaus

Abb. 6: Neoproterozoische lakustrine Turbidite mit porphyrischen Bims-Lapilli, Wadi Abu Barqa Fm., Jordanien.



leitet das Verständnis aktuogeologischer Prozesse die Interpretation (prä-)historischer Ereignisse. Neben Geländestudien und Laborexperimenten ist insbesondere von der numerischen Simulation der wirksamen Prozesse ein signifikanter Erkenntnisgewinn zu erwarten.

Sedimentäre Becken und Vulkanismus

Beckensysteme, in denen sich vulkanische und subvulkanische Komplexe entwickeln, sind seit den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts in den Blickpunkt der Grundlagenforschung gerückt. Diese sogenannten „volcanic basins“ spielen aber auch bei der Kohlenwasserstoff-Gewinnung (z.B. Rockall Trough nordwestlich von Irland) oder im Zusammenhang mit Auslösern paläoklimatischer Krisen und von Aussterbe-Ereignissen eine wachsende Rolle (z.B. Sibirische Trapps und Karroo Basin).

Besonders interessant ist hierbei die Platznahme des Magmas als Lagergang oder Lakkolith und die Interaktion mit dem sedimentären Wirt. Die Einbeziehung des intra-Becken-Magmatismus hilft darüber hinaus, die tektonischen Modelle der Beckenentwicklung zu präzisieren. Ein weiterer Forschungsfokus sind vulkanosedimentäre Transport- und Ablagerungsprozesse in aktiven und fossilen Vulkanzonen. Beispiels-

weise ist im Bereich von Vulkaninseln die Faziesbeziehung zwischen subaerischen pyroklastischen Abfolgen und deren subaquatischen Pendanten (i.w. vulkanogene Massenströme) Forschungsthema der Grundlagen- und Gefahrenforschung und erhöht das Verständnis bestimmter Eruptionsformen. Vulkanische Ausbrüche, wie z.B. die der Soufriere Hills auf Montserrat in den 90er Jahren, produzieren pyroklastische Ablagerungen, die große textuelle Ähnlichkeiten mit vulkanogenen Sedimenten aufweisen können. Die Faziesanalyse vulkanosedimentärer Ablagerungen bleibt deshalb ein Forschungsschwerpunkt im Überlappungsbereich von Sedimentologie und Vulkanologie. Sie bildet auch die Voraussetzung, vulkanische Extremereignisse der Vergangenheit besser zu verstehen.

Sedimentäre Becken und Energieversorgung

Derzeit besteht der Energiemix aus fossilen, nuklearen und erneuerbaren Energieträgern, wobei die fossilen Energiequellen noch etwa 80 % des weltweiten Energiebedarfs decken. Die wesentlichen Energieressourcen werden dabei in Sedimentbecken gebildet und gespeichert. Durch die Entwicklung numerischer Ansätze und

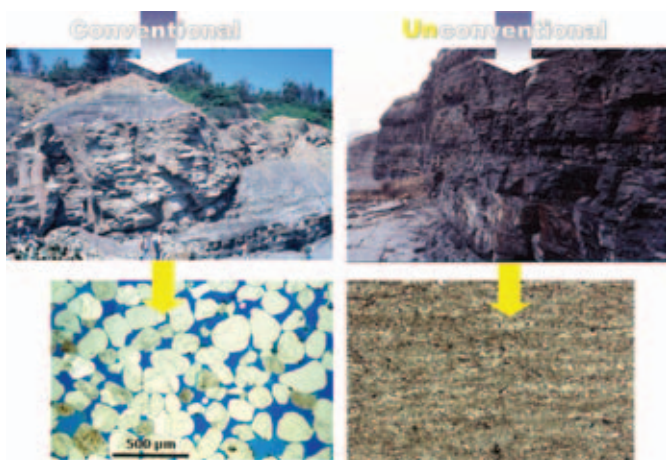


Abb. 7: Konventionelles poröses Reservoirgestein links, unkonventionelles dichtes Reservoirgestein rechts.

von Simulationsprogrammen sind seit etwa 20 Jahren Prozesse und Vorgänge in Sedimentbecken quantifizierbar. Darüber hinaus sind Lagerstätten von Erdöl- und -gas bekannt, deren Inhalt nicht mit konventionellen Methoden gefördert werden kann und die deshalb als „unkonventionelle“ Lagerstätten bezeichnet werden. Die Erschließung dieser Lagerstätten stellt eine große technologische Herausforderung dar, insbesondere für die deutsche Energiewirtschaft, da große Mengen an unkonventionell gespeicherten Kohlenwasserstoffen in den Sedimentbecken Deutschlands vermutet werden.

Das Wissen über die Entwicklung von Sedimentbecken und deren Lagerstättenpotentiale hat stark zugenommen. Der quantitativen Untersuchung der Lösungs- und Fällungsprozesse im Porenraum von Sedimentgesteinen wird dabei eine besondere Bedeutung beigemessen, da sie die Speicherfähigkeit von Reservoiren für Wasser, Erdgas und Erdöl determinieren. Die zukünftigen Arbeitsziele werden auch auf dem Gebiet der Erforschung dynamischer Prozesse bei der Ablagerung von feinkörnigen Sedimenten im Hinblick auf die Bildung von Wegsamkeiten und das Zusammenwirken von organischem und mineralischem Detritus und der darin dokumentierten Informationen zu Paläoklima und Paläodynamik liegen.

Dreidimensionale Reflexionsseismik – die sedimentgeologische Perspektive

Die dreidimensionale (3-D) reflexionsseismische Tiefenerkundung bietet heutzutage die Gelegenheit, den Aufbau des Erduntergrundes anhand von Schalldaten mit einer horizontalen und vertikalen Genauigkeit von 10–20 m bis in Tiefen von über 5.000 m zu erkunden. Gleichzeitig erstrecken sich 3-D reflexionsseismische Datensätze oft über mehrere 100 bis zu einigen 1.000 km² und können damit zusammenhängend große Teile von Sedimentbecken erfassen. Damit hat sich die 3-D reflexionsseismische Tiefenerkundung in den vergangenen 20 Jahren als eines der wichtigsten geophysikalischen Verfahren zur Suche nach konventionellen Energieressourcen (Öl, Gas), aber auch zunehmend in Bezug auf die Exploration geothermischer Ressourcen entwickelt.

Im Bereich der Sedimentgeologie liegt die Stärke der modernen 3-D reflexionsseismischen Tiefenerkundung in der einzigartigen Möglichkeit, sedimentäre Körper und stratigraphische Beziehungen großräumig im dreidimensionalen Detail darzustellen. Vor dem Hintergrund des stetigen Zuwachses der globalen 3D reflexionsseismischen Datenbasis in unterschiedlichsten Bereichen der Erde ergeben sich für sedimentologische Forschungsfragenstellungen insbeson-

dere zukünftige Herausforderungen: (1) zur 3-D Erfassung, stratigraphischen Korrelation und Kalibration von Flächen, Sedimentkörpern und gesamten Ablagerungssequenzen. Arbeiten hierzu werden wesentlich zur Erweiterung des Verständnisses der Entwicklung großräumiger sedimentärer Systeme wie z.B. submariner Fächer, Deltas oder Karbonatplattformen beitragen; (2) zur 3-D Darstellung und Analyse diagenetischer Fronten, um derzeit offene Fragen zur Bewegung von Fluiden im Untergrund zu bearbeiten; sowie (3) zur volumetrischen Analyse von Sedimentkörpern und -einheiten, um den Transfer von Sediment aus Liefergebieten in Ablagerungsbereiche zu quantifizieren. Diese Arbeiten ermöglichen u.a. interdisziplinäre Analysen der Beziehung von Materialtransfer und Sedimentationsprozessen zu Klimaveränderungen, der dynamischen Entwicklung von Topographie sowie zur großräumigen geodynamischen Entwicklung auf und an den Rändern von Kontinenten. Zusammenfassend bietet die Anwendung dreidimensionaler reflexionsseismischer Tiefenerkundung auf sedimentgeologische Forschung derzeit eine einzigartige Möglichkeit, grundlegende Beziehungen von Sedimentkörpern multidimensional und quantitativ zu bearbeiten.

Sedimentäre Geologie: Status, Signifikanz, Perspektiven

Die Methoden und Konzepte der Sedimentgeologie werden zunehmend in Nachbarfächern integriert, aber auch grundlagenorientiert weiterentwickelt. Teilgebiete der sedimentgeologischen anwendungsnahen Forschung bekommen Finanzierungsprobleme zwischen Industrie und Förderorganisationen, während andere Forschungs-Teilgebiete aufgrund des nötigen Aufwandes wesentlich von großen Unternehmen (z.B. der Kohlenwasserstoff-Industrie) vorangetrieben werden müssen. Die Forschungsförderung der im weitesten Sinne „sedimentgeologischen“ Themen hat in den letzten Jahrzehnten deutlich zugenommen. Die Sedimentgeologie machte im gleichen Zeitraum einen Wandel durch. Ihre „Absorption“ in andere

geowissenschaftliche Subdisziplinen und in Nachbarfächer wird auch darin erkennbar, dass immer weniger Professuren/Lehrstühle schlicht „Sedimentgeologie“ oder gar „Sedimentologie“ benannt werden. Eine Diversifizierung der Sedimentgeologie und ihre zunehmende Integration in viele Nachbarfächer ist als Zeichen ihrer Relevanz grundsätzlich positiv und im Fächerkanon kein Einzelfall. Dies sollte allerdings nicht zu einer solch großen Divergenz führen, dass Verständnisfähigkeit und projektbezogene Integrierbarkeit leiden. Die Sedimentgeologie kann deswegen am besten als ein Kompetenzfeld verstanden werden, das viel zum grundlegenden Verständnis von erdoberflächennahen Vorgängen, aber auch zur praktischen Bewältigung fundamentaler Fragen beiträgt. Einige dieser vielen zukunftssträchtigen und herausfordernden Forschungsthemenfelder wurden hier ohne Anspruch auf Vollständigkeit kurz skizziert. Die Sektion Sedimentologie der GV (SEPM-CES) macht sich unter anderem zur Aufgabe, (1) durch integrierende Veranstaltungen (z.B. Workshops) der fachlichen Divergenz entgegenzuwirken, (2) die Verbundfähigkeit der Sedimentgeologie (v.a. im deutschsprachigen Raum) zu stärken und (3) Möglichkeiten zu transdisziplinären Verbundprojekten und Einzelvorhaben auszuloten sowie Anregungen zu deren Umsetzung zu geben.

*Autoren (in alphabetischer Reihenfolge): Arp, Gernot, Göttingen; Back, Stefan, Aachen; Bahlburg, Heinrich, Münster; Betzler, Christian, Hamburg; Breitkreuz, Christoph, Freiberg; Fischer, Cornelius, Göttingen; Gaupp, Reinhard, Jena; Heimhofer, Ulrich, Bochum; Heubeck, Christoph, Berlin; Hinderer, Matthias, Darmstadt; Immenhauser, Adrian, Bochum; Möhle, Barbara, Aachen; Reichenbacher, Bettina, München; Reicherter, Klaus, Aachen; Reuning, Lars, Aachen; Spiske, Michaela, Münster; Stollhofen, Harald, Erlangen; Voigt, Silke, Frankfurt; von Eynatten, Hilmar, Göttingen

Impressum

© GMIT – Geowissenschaftliche Mitteilungen
Heft 44, Juni 2011

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

Herausgeber: ARGE GMIT c/o BDG-Bildungsakademie, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn

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

Auflage: 9.000 · ISSN: 1616-3931

Redaktion: Klaus-Dieter Grevel (DMG; klaus-dieter.grevel@rub.de), Michael Grinat (DGG; michael.grinat@liag-hannover.de), Sabine Heim (GV; heim@lek.rwth-aachen.de), Christian Hoselmann (DEUQUA; christian.hoselmann@hlug.hessen.de), Hermann Rudolf Kudraß (GV; kudrass@gmx.de), Jan-Michael Lange (DGG; geolange@uni-leipzig.de), Martin Nose (Paläontologische Gesellschaft; m.nose@lrz.uni-muenchen.de), Birgit Terhorst (DEUQUA; birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de), Hans-Jürgen Weyer (BDG; BDG@geoberuf.de), unter Mitarbeit von Dieter Stoppel (*ds.*) und Ulrich Wutzke (*uw.*; V.i.S.d.P.)

Die Redaktion macht darauf aufmerksam, dass die unter einem Namen oder einem Namenszeichen erscheinenden Artikel persönliche Meinungen und Ansichten enthalten können, die nicht mit der Meinung und Ansicht der Herausgeber übereinstimmen müssen. Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren verantwortlich. Die Autoren erklären gegenüber der Redaktion, dass sie über die Vervielfältigungsrechte aller ihrer Fotos und Illustrationen verfügen und übertragen diese sowohl für die Print- wie für die Online-Ausgabe an GMIT.

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

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

Angaben zu Preisen, Terminen usw. erfolgen ohne Gewähr.

GMIT Nr. 45 erscheint im September 2011. Redaktionsschluss ist der 15. Juli 2011. Anzeigenschluss ist der 10. August 2011. Auskunft erteilt die BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; E-Mail: BDG@geoberuf.de; Internet: www.geoberuf.de.

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

Wirtschaft
Beruf
Forschung
und Lehre

GEOAKTIV



Flussspatbergwerk bei Freiberg/Sachsen wiedereröffnet

ds. In Halsbrücke bei Freiberg wurde erstmals seit 50 Jahren ein Bergwerk wiedereröffnet. Es ist die Fluss- und Schwerspatgrube bei Halsbrücke nahe Freiberg/Erzgebirge, die von der Erzgebirgischen Fluss- und Schwerspatcom-

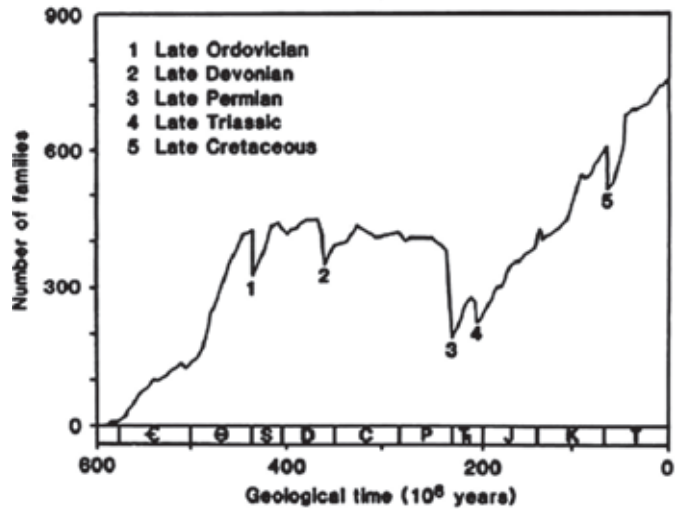
pagnie Geos GmbH unter Leitung von Dipl.-Ing. Martin Zimmermann wiedereröffnet wurde. Die Grube liegt im Gewerbepark „Schwarze Kiefern“, 09633 Halsbrücke.

Gedanken über die „Paleobiology Database“

Die in den 1980er Jahren publizierte Sepkoski-Kurve der globalen Anzahl der marinen Tierfamilien in der Erdgeschichte ist in ihren zahlreichen Varianten wohl die am häufigsten zitierte und reproduzierte paläontologische Grafik. Vielleicht ist es sogar eine der bekanntesten Grafiken überhaupt, wenn man von der Kurve des globalen CO₂-Anstiegs absieht. Sie kann als Initialzündung der Paläodiversitätsforschung gelten, eines der Forschungsgebiete, welches im Wesentlichen von der sogenannten Chicagoer Schule begründet wurde. Diese Schule führte in den 1980er und 1990er Jahren verstärkt numerische und analytische Methoden in die Paläontologie ein. Die Struktur von Sepkoskis Datenbank war zunächst denkbar einfach. Es wurde das erste und letzte Auftreten einer Familie und später auch einer Gattung aus der Literatur ermittelt und auf der geologischen Zeitskala aufgetragen. Die Hauptquelle war zunächst der Treatise on Invertebrate Paleontology. Schon bald wurde erkannt, dass dieses Vorgehen für die Erforschung der globalen Diversitätsentwicklung nicht ausreicht. Die Idee einer globalen Datenbank für fossile Taxa und Faunen wurde geboren: die „Paleobiology Database“ (PBDB). Sie wurde zunächst in den USA implementiert und von der National Science Foundation gefördert. Ein wesentlicher Fortschritt dieser Datenbank war es, dass Faunen nun auch mit relativen Häufigkeiten erfasst werden, also mit der Anzahl von Stücken, mit der eine Fossilart auftritt. Dies ermöglicht es, Proben zu standardisieren, d. h., unterschiedlich große Proben können sinnvoll miteinander hinsichtlich ihrer Diversität verglichen und in Beziehung gesetzt werden. Bei-

spielsweise kann mit der Rarefaction-Methode die Artenzahl einer Fossilauflistung von 1.000 Exemplaren mit der Artenzahl einer Auflistung von 100 Exemplaren sinnvoll verglichen werden. Die Artenzahl oder Gattungsanzahl kann auch mit Hilfe der Anzahl des Auftretens (occurrences) standardisiert werden. Momentan wird die Paleobiology Database von etwa 250 Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen betrieben, so genannten Authorizern. Sie repräsentieren 20 Nationen und über 100 Institutionen. Nur sie können mit einem Passwort Daten eingeben und ändern oder sie geben Datensätze frei, die von anderen Personen, z.B. studentischen Mitarbeitern, eingegeben wurden (enterer). Im Prinzip kann jeder Paläontologe und Paläontologin beantragen, in den Kreis der Authorizer aufgenommen zu werden. Die Daten sind öffentlich einsehbar und abrufbar. Allerdings ist es möglich, Datensätze eine Zeit lang zu sperren. Wenn beispielsweise ein Forschungsprojekt der Authorizer berührt ist, können sie die von ihnen eingegebenen Daten zeitweise unzugänglich machen. Bisher sind solche Sperrungen jedoch kaum erfolgt. Bei den etwa 250 Authorizern bilden die Amerikaner die mit Abstand stärkste Gruppe (ca. 70). Deutschland liegt mit 10 Authorizern auf Platz 2. Die Aktivität der Authorizer variiert stark. Die Datensammlung umfasst momentan 106.000 Fossilauflistungen (collections), 180.000 fossile Taxa, 916.000 Auftreten einer Art an einem Ort (occurrences) sowie 105.000 Literaturzitate, denen die meisten Daten entstammen. Idealerweise gibt es zu den Auflistungen nicht nur Daten zu Publikationen und Fossilisten, son-

Die berühmte Sepkoski-Kurve der phanerozoischen Diversitätsentwicklung von Familien mariner Invertebraten



dern auch genaue Ortsangaben und eine ökologisch-fazielle Charakterisierung der Fundschicht sowie Angaben zur Art der Erhaltung. Obwohl die PBDB noch weit von der Vollständigkeit entfernt ist, kann dieser Datenumfang als beträchtlich angesehen werden. Wer ein fossiles Taxon bei Google eingibt, wird immer häufiger auf die PBDB stoßen.

Die Paläodiversitätsforschung erfreute sich von Beginn an großer Aufmerksamkeit, besonders wenn es um Massenaussterben ging. Es gab und gibt aber auch Kritik. So wurde etwa eingeworfen, Diversitätskurven gäben eher die Zufälligkeit der Fossilierung und der Beprobung wieder als die tatsächliche Evolution der Biodiversität. Schon früh wies David Raup auf eine bedenkliche Kovariation von geologischem Ausbiss (und damit Sedimentvolumen) und Anzahl fossiler Taxa hin: je mehr Sediment, desto mehr Arten. Das könnte zum Beispiel bedeuten, dass der generelle Anstieg der Diversität, den die Sepkoski-Kurve zeigt, lediglich die Tatsache widerspiegelt, dass mit zunehmendem geologischen Alter Sedimente entweder erodiert oder alteriert werden und also insgesamt weniger Fossilien zu Tage kommen. Die neue probenstandardisierte Diversitätskurve, die eine PBDB-

Gruppe 2008 in Science publizierte (Alroy et al.), zeigt diesen starken Anstieg kaum mehr und suggeriert, dass die marine Diversität im Paläozoikum vielleicht schon in der selben Größenordnung lag wie im Känozoikum. Andere Charakteristika, wie etwa die kambrische Explosion, die ordovizische Radiation und das Perm/Trias Massenaussterben blieben jedoch erhalten. Mittlerweile befasst sich eine ganze Forschungsrichtung mit der Abschätzung der Verzerrung des Fossilberichts und dies wird wohl noch eine Zeit so bleiben.

Ein weiterer Einwand gegen die PBDB kommt gelegentlich von systematisch und taxonomisch arbeitenden Kolleginnen und Kollegen. Sie weisen auf die Fehlerhaftigkeit und Unvollständigkeit der Datenbank hin. Mit ihrem Spezialwissen erkennen sie bei ihrer Fossilgruppe sogleich, dass eine Gattungszuweisung veraltet oder eine stratigrafische Einstufung problematisch ist und stellen dann den Sinn des ganzen Unterfangens in Frage. Es ist es nahezu trivial, dass eine Datensammlung dieser Größe nicht fehlerfrei sein kann – die GenBank ist es sicher auch nicht. Darüber hinaus kommt ein großer Teil der Daten aus der Primärliteratur, also Faunenbeschreibungen, die großenteils von Nichtspezialisten in

The screenshot shows the Paleobiology Database website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Database' and search options: 'Quick search', 'Full search', 'Download', and 'Analyze'. Below the navigation bar is a row of icons representing various biological groups: insects, plants, shells, a skull, a fossil, a spider, a leaf, and a fossil. The main content area features a large word cloud with 'Cymbularia' and 'Neilo' as prominent terms. To the right of the word cloud is a box titled 'This hour's totals' with the following statistics:

- 35356 references
- 178997 taxa
- 106102 collections
- 916239 occurrences
- 247 contributors
- 185 institutions
- 20 countries

Below this is another box titled 'This month's top contributors' listing several institutions and individuals, including Matthew Clapham, UC Santa Cruz, and the Smithsonian Institution. On the left side, there are two columns of taxonomic lists:

Mammals

- Hyosopora timmi*
- Microchiropteryx foliacee*
- Geudasmus lavocati*
- Presbytherium taurus*
- Phoxomylus punctiopsis*
- Heborophocoena minus*

Reptiles

- Titanoceratops curanos*
- Colembophis spinosus*
- Leptoptilos robustus*
- Cerrejonemys wayunalki*
- Cerrejonisuchus improcerus*
- Titanoboa cerrejonensis*
- Zuolong sallee*
- Micronatrix julescottae*
- Shidufania xinanensis*

Africa

- Alghni Village tracksite

Asia

- Yaolupou locality
- Northern slope of Saibukhira (PIN collection 4469)
- Kulve Panjar
- Ignimiyuz Creek, Middle Takhtabulak subformation, Pamir Mountains

Europe

- Slyttegaard type section, Amager Bay
- Clockhouse Brickworks beneath bed 3a
- Karatau (PIN collection 2904)
- Auchenrood Glen
- Laoshangou, Klamelis
- Karatau (PIN collection 3355)

Das Portal der Paleobiology Database am 5. April 2011

die Datenbank eingegeben werden. Alle Fehler, die ein Autor einer Faunenbeschreibung gemacht hat, z.B. Fehlbestimmungen, Synonyme oder falsche stratigrafische Einstufungen sowie veraltete taxonomische Zuweisungen werden also zunächst in die Datenbank übernommen. Allerdings können diese Fehler auch jederzeit korrigiert werden. Es ist geradezu ironisch, dass die Produzenten der Primärdaten, nämlich man-

che Taxonomen, am lautesten über die Qualität dieser Daten schimpfen. Natürlich ist es nicht möglich, dass einer Veröffentlichung über Fragen der globalen Diversitätsentwicklung eine komplette Revision aller phanerozoischen Organismen vorangeht. Sepkoski hat darauf hingewiesen, dass die Fehler sich vermutlich statistisch über den Fossilbericht verteilen und deshalb grundsätzliche Muster erhalten bleiben.

Es ist nicht zu erwarten, dass die Bearbeiter triassischer Faunen besonders schlampig, die ordovizischer Faunen aber besonders sorgfältig sind. Letztlich geben sich alle Mühe, ihre Sache gut zu machen. Allerdings besteht die Frage, ob in gewissen Fossilgruppen und bestimmten Zeitabschnitten aus irgendwelchen Gründen die Datenqualität so schlecht ist, dass es zu Fehlinterpretationen kommt. Der Anspruch auf eine möglichst geringe Fehlerquote bleibt deshalb erhalten. Gut wäre es, wenn die Taxonomen ihre Daten selbst eingäben. Davon hätten sie aber geringen Vorteil; die Science- und Nature-Paper würden doch die Theoretiker schreiben, die sich der Daten dann einfach bedienen. In dieselbe Richtung geht das Manko, dass zunehmend die paläontologische Primärliteratur nicht mehr zitiert wird, weil nur noch Bezug auf die PBDB

genommen wird. Dieses nunmehr virtuelle Zitieren wirkt sich verheerend auf den Impact alpha-taxonomischer Literatur aus.

Als Resümee möchte ich betonen, dass die Existenz einer globalen paläontologischen Datenbank alternativlos ist. Die PBDB ist die geeignete Plattform für die Erfassung und Auswertung von über 100 Jahren paläontologischer Feldforschung. Für Systematiker kann sie ein gutes Recherche-Instrument sein. Für analytische Paläobiologen ist sie geeignet, grundlegende Fragen zur Diversitätsentwicklung zu beantworten, die weit über unser Fach ausstrahlen. Eine Zusammenarbeit von materialbezogen arbeitenden Taxonomen und analytischen Paläobiologen wäre ideal – aber muss auch den Interessen der Ersteren gerecht werden.

Alexander Nützel, München

Neue Grabungen am Randecker Maar – Ökologische und klimatische Proxies eines untermiozänen Kratersees

Das Randecker Maar ist ein fossiler Kratersee am Rande der Schwäbischen Alb (Baden-Württemberg). Es ist Teil des Uracher Vulkangebiets und entstand im Unter-Miozän durch eine Explosion beim Kontakt von aufsteigendem Magma mit dem Grundwasser. Die untermiozänen Seesedimente sind bekannt für ihre gut erhaltenen Fossilien. Den besten Erhaltungszustand findet man in ungestörten, Diatomeen-führenden Warven. Bei einer Grabung wurden kürzlich 220 cm dieser jahreszeitlichen Seesedimente freigelegt und hochauflösend beprobt. Erste Auszählungen zeigen, dass die Abfolge in einem Zeitraum von rund 20.000 Jahren abgelagert wurde. Warven und Flora werden zur Zeit im Rahmen einer Promotion bearbeitet. Pflanzen gehören zu den häufigsten Fossilien des Randecker Maars. Das Vorkommen von an



Die bearbeiteten Warvensedimente. 2,2 Meter entsprechen rund 20.000 Jahren.

Foto: M. Rasser.



Der kleine Molch *Triturus* ist charakteristisch für den miozänen Randecker Maarsee und seine Umgebung. Maßstab: 1 cm. Foto: M. Rasser

hohe Salzkonzentrationen angepasste Wasserpflanzen (*Ruppia*) zeigt an, dass es sich nicht um einen normalen Süßwassersee gehandelt haben kann. Die sonstige Flora ist recht artenreich und umfasst Farne, Koniferen und Angiospermen. Am häufigsten sind Blätter von Laubbäumen. Insgesamt zeigt die Flora ein eher subtropisches Klima an. Die Ansprüche der Arten entsprechen dabei den mikroklimatischen Standorten in der Nähe eines Sees: es sind sowohl feuchtigkeitsliebende Arten vertreten (z.B. *Glyptostrobus*, *Adiantum*), als auch Arten trockener Standorte, wie z.B. Leguminosen. Ferner gibt es auch ein umfangreiches Pollenspektrum.

Neben den Pflanzen bilden die Insekten die größte und höchst diverse Taphozönose. Unter den terrestrischen Insekten dominieren Trauermücken sowie Haarmücken mit der Gattung *Plecia*. Letztere kommt heute in tropischen bis warm-temperierten Klimaten vor. Außerdem kommen vor: Fransenflügler, Mantispidae, Kamelhalsfliegen, Buchläuse, Termiten sowie diverse Käfer wie Blattkäfer und Kurzflügler. Unter den aquatischen Insekten sind die Larven

der Waffenziegler auffällig häufig, allerdings fehlen adulte Individuen. Die Nymphen von Libellen sind nahezu überrepräsentiert. Weiters kommen vor: Dytiscidae, Dryopidae und Hydrphilidae sowie Heteroptera. Der Rückenschwimmer *Anisops* weist auf subtropisches Klima hin.

Die terrestrischen Gastropoden sind recht divers. Häufig sind Anzeiger für trockene Standorte, wie *Klikia* cf. *coarctata* und die Kornschnecke *Granaria* sp., aber erwartungsgemäß auch Anzeiger für Feucht- (z.B. *Pseudochloritis incrustata*, *Vitrina* sp.) und Waldgebiete (z.B. *Discus* sp., *Pseudoleacina ebrunea*). Ein weiterer potentieller Paläoklima-Anzeiger ist eine nicht bestimmbare Form aus der Gruppe der Subulinidae, die heute bis auf eine mediterrane Form in den Tropen vorkommt. Die aquatischen Vertreter sind weit weniger divers als die terrestrischen. Zahlreich sind die auch heute häufigen Tellerschnecken *Gyraulus* sp. und *Planorbarius* sp. sowie Lymnaeiden und die Napfschnecke *Ferrissia deperdita*, wobei die kleine *Gyraulus* oft Massenvorkommen bildet.

Die Fischfauna war außergewöhnlich arm, der See war nur kurzzeitig von winzigen Zahnkarpfen (*Prolebias*) besiedelt. Mögliche Ursachen waren der Wasserchemismus sowie eine isolierte Lage ohne Zu- und Abflüsse. Ferner hat vermutlich die reiche Amphibienfauna eine Besiedlung durch Fische erschwert, denn die Larven von Wasserfröschen (*Palaeobatrachus*) und Krokodilmolchen (*Chelotriton*) ernähren sich von Fischbrut. Häufig ist außerdem der kleine Molch Triturus, charakteristisch für diesen See und seine feuchte Umgebung. Weitere Fischjäger waren die Schnappschildkröte Chelydropsis und das Krokodil *Diplocynodon*. Terrestrische Herpetofauna ist selten. Landschildkröten, Schlangen und Eidechsenverwandte sprechen für überwiegend offene, sonnige Habitate. Auf Büschen oder Bäumen lebten Chamäleons. Die Großsäugetiere haben offensichtlich den See als

Tränke genutzt. Unter den mehr als 300 bekannten Funden dominieren Cervoidea, gefolgt von Nashörnern, Palaeomeryx bojani und *Gomphotherium angustidens*. Die Mehrzahl der nachgewiesenen Arten sind Blattäser und Waldbewohner. Unter den 33 Kleinsäuger-Arten dominieren Nager. Jeweils ein Viertel stellen die Gliriden und die Eomyiden, die ebenfalls Hinweise auf geschlossene Landschaft geben. Die Hamster zeigen aber, dass es auch offene Flächen im Einzugsbereich der Prädatoren gegeben hat. In den nächsten Jahren werden im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Naturkundemuseum Stuttgart und der Uni Tübingen regelmäßig weitere Grabungen durchgeführt, teilweise unter Beteiligung von Studenten.

Michael Rasser, Stuttgart

Paläontologische Sammlungen am Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt a.M.

Neue Ansätze zur Pflege und Erfassung

Paläontologische Sammlungen enthalten wertvolle, oft unersetzliche Fossilien, die die Biodiversität des frühen Lebens auf der Erde widerspiegeln. Sie bilden die unverzichtbare Grundlage für zahlreiche geo- und biowissenschaftliche Forschungsprojekte, auch mit Ausrichtung auf aktuelle Fragestellungen der Klima- und Umweltforschung. Damit sammlungsbezogene Forschungen möglich sind, müssen die Sammlungen für die Wissenschaftler zugänglich und paläontologische Objektdaten möglichst über das Internet verfügbar sein. Um den zukünftigen Herausforderungen der digitalen Erfassung gerecht werden zu können, wurde am Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt in Kooperation mit der IT-Firma com2, Bad Homburg, für alle Senckenberg-Sammlungen das web-basierte Senckenbergische Sammlungsverwaltungs-System SeSam entwickelt (www.senckenberg.de/sesam; Brandis et

al. 2007, *Zoology* 110: 161–162). Das leistungsfähige Programm ermöglicht eine zügige Erfassung aller Objektdaten, z.B. der taxonomischen, stratigraphischen und geographischen Daten sowie der Literatur. Eine oder mehrere Fotografien können in jeden Datensatz implementiert werden. Alle in SeSam eingegliederten Sammlungen nutzen einen gemeinsamen Datenpool für Biosystematik, Personen, Geographie, Stratigraphie und Literatur, wobei in mehreren Sammlungen gleichzeitig gesucht werden kann. Ein Höchstmaß an Datensicherheit ist durch eine Firewall, tägliche Sicherung der Daten und ein ausgefeiltes Rechtesystem gewährleistet.

Der Autor hat in seinem Arbeitsbereich im Jahr 2007 als zuständiger Kurator mit der Erfassung insbesondere von Belegexemplaren der Brachiopoden-Sammlung begonnen. Um die Erfassung zu beschleunigen und zugleich kleinere Probleme der Unterbringung bzw. Aufstellung von eini-

gen Sammlungsteilen beheben zu können, wurde bei der DFG erfolgreich ein Antrag im Förderungsbereich „Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme“ (LIS) gestellt. Damit wird ein zweijähriges Sammlungsprojekt durch Personalmittel (3 Techn. Assistent/inn/en) und Sachmittel gefördert. Das Hauptziel bestand darin, Objektdaten und Bilder von Fossilien Wissenschaftlern weltweit zur Verfügung zu stellen. Das derzeit noch laufende Projekt (s.a. Jansen & Türkay 2010, *The Geological Curator* 9, 4: 255-260) betrifft die kuratorische Aufarbeitung und elektronische Erfassung folgender Sammlungen:

1. Hunsrückschiefer-Sammlung: > 1.000 Fossilien aus dem frühen Devon (~ 380 Mio. Jahre vor heute) von Deutschland, darunter zahlreiche Stachelhäuter, Gliederfüßer mit erhaltenen Extremitäten und sogar Fossilien in Weichkörper-Erhaltung, die einzigartige Einblicke in die Lebenswelt dieses erdgeschichtlichen Zeitabschnitts gewähren. Die Erfassung aller Objektdaten in SeSam ist bereits abgeschlossen. Alle Stücke und ihre Etiketten wurden außerdem fotografiert und in SeSam eingespeist, so dass die Bilder in der darin eigens errichteten Hunsrückschiefer-Datenbank über das Internet für jeden Benutzer zugänglich sind.

2. Röntgenbild-Archiv (i.w. von Prof. W. Stürmer): > 10.000 Röntgen-Negative insbesondere von Hunsrückschiefer-Fossilien. Zunächst wurden die Negative aus alten, wenig geeigneten Plastikhüllen in atmungsaktive Pergamenthüllen und spezielle Schachteln aus stabilem Karton umgelagert. Die Negative, z.T. auch Detail-Aufnahmen, wurden mit einer digitalen Reprokamera auf einem Leuchttisch fotografiert, dann in normale SW-Bilder konvertiert, nachbearbeitet und schließlich in SeSam in der Datenbank „Röntgenarchiv Stürmer“ hochgeladen. Sie stehen damit jetzt im Internet frei zur Verfügung und können in Bildschirm-Auflösung betrachtet werden.

3. Sammlung fossiler Brachiopoden: > 900.000 Exemplare. Einzelne Sammlungsteile wurden kuratorisch auf einen besseren Stand gebracht. So wurden in provisorischen Kisten eingelagerte

Stücke in reguläre Sammlungsschubladen und -schachteln umgelagert, sortiert und neu etikettiert. Derzeit werden die Funddaten zu Typus- und Belegexemplaren der Brachiopoden-Sammlung in SeSam erfasst (bereits über 2.000), weil daran zunehmend geforscht wird. SeSam erlaubt auch den Export der Daten, um ohne zusätzliche Mühe Belegetiketten zu jedem Stück zu drucken.

Fazit: Das laufende Sammlungsprojekt ist ein voller Erfolg. SeSam hat sich als web-basiertes Programm zur Erfassung aller Objektdaten ausgezeichnet bewährt. Mittlerweile ist auch aufgrund der online-Verfügbarkeit der Daten aus der Forschung eine erhöhte Nachfrage nach Sammlungsobjekten zu verzeichnen.

*Ulrich Jansen, Frankfurt a.M.
(ulrich.jansen@senckenberg.de)*

G

Gesellschaften
Verbände
Institutionen

EO LOBBY



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

Seminarprogramm 2011

- Thema: Geothermie Teil I: ein Betätigungsfeld für Geologen
Termin: 16. September 2011
Ort: Bonn
- Thema: Lagerstättenbewertung, Vorratsberechnung
Termin: 14. Oktober 2011
Ort: Bonn
- Thema: Abfallprobenahme nach LAGA PN 98 mit Sachkundenachweis
Termin: 28. Oktober 2011
Ort: Bonn
- Thema: Geothermie Teil II: ein Betätigungsfeld für Geologen
Termin: 18. November 2011
Ort: Bonn
- Thema: Radongas – Aufgabengebiet für ein Geobüro
Termin: 25. November 2011
Ort: Bonn
- Thema: Rückbau kontaminierter Bausubstanz Teil II
Termin: 9. Dezember 2011
Ort: Bonn
- Thema: Grundlagen der betriebswirtschaftlichen Steuerung von Geobüros
Termin: 16. Dezember 2011
Ort: Bonn

Bitte beachten Sie die detaillierten Seminarankündigungen in den BDG-Mitteilungen sowie im Internet unter www.geoberuf.de. Anmeldungen zu den o.g. Seminaren sind jederzeit in der Geschäftsstelle des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler, Bildungsakademie e.V., Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn, möglich. Telefon: 0228/696601, Telefax: 0228/696603, E-Mail: BDG@geoberuf.de
10 % Frühbucherrabatt bei Anmeldung 2 Monate vor Anmeldeschluss.

Stand: 1.6.2011

Seminarankündigungen der BDG-Bildungsakademie

Geothermie I: Einführung in das Betätigungsfeld für Geowissenschaftler

16. September 2011

Die oberflächennahe Erdwärme wird seit vielen Jahrzehnten genutzt. Erst mit den rasant steigenden Preisen für Erdöl und Erdgas begann jedoch ein überwältigender Ansturm auf die Erdwärme. Die Erschließung erfolgt überwiegend von Bohrunternehmen, ohne Einschaltung von Geologen. Damit die investierten Mittel nicht zufällig zum Erfolg führen, sondern geplant für „unendliche“ Lebensdauer der Erdwärmeanlage richtig eingesetzt werden, ist geologisches Fachwissen unerlässlich.

Dieses Seminar dient der Einführung in die Erschließung der oberflächennahen Erdwärme. Unter anderem werden die Beratung des Kunden bei der Wahl der Erdwärmeanlage, die Ausschreibung, Betreuung und Rechnungsprüfung der gewerblichen Leistungen, die Beurteilung der spezifischen Entzugsleistungen anhand von Bohrergebnissen, Berechnung von großen Sondenanlagen auf Grundlage von geothermal response tests sowie die Dokumentation der Ergebnisse anhand von Praxisbeispielen behandelt. Außerdem wird die Umsetzung der behördlichen Vorgaben bei Genehmigungen in die Praxis erläutert. Schließlich werden Beispiele für Mängel bei der Erschließung der Erdwärme aufgezeigt.

Zielgruppe: Geowissenschaftler im Beruf, Studenten, Absolventen, Behördenmitarbeiter, die Erdwärmeprojekte bearbeiten

Referent: Dipl.-Geol. Stefan Pohl, Bendorf; Veranstaltungsort: Bonn

Teilnehmerbetrag: 248,- ; BDG-Mitglieder: 199,- ; Mitglieder der DGG, GV, Pal.Ges., DMG, DEUQUA, ITVA, VGÖD, DGG(Geophysiker): 224,-

Anmeldeschluss: 5. August 2011

Lagerstättenbewertung nach internationalen Kriterien

14. Oktober 2011

Die weltweite Rohstoffknappheit macht die Exploration und die Beteiligung an Bergbauvorhaben auch wieder für deutsche Unternehmen und Consultants interessant. Deutsche Hochschulabsolventen bewerben sich verstärkt in international tätigen Unternehmen und in ausländischen Firmen. Mit diesem Seminarangebot werden grundlegende Kenntnisse im Bereich der Lagerstättenbewertung vermittelt werden. Schwerpunkt bildet hierbei die Ermittlung und Klassifizierung der Ressourcen und Reserven von Erzlagertstätten nach internationalen Standards. Bei der Bewertung von Lagerstätten spielen vielfältige Kriterien eine Rolle, Grundlagen hierfür bilden insbesondere die Geologie des Vorkommens und der Grad der Exploration.

Zielgruppe: Geowissenschaftler im Beruf und Hochschulabsolventen, die eine Arbeit im internationalen Bergbau anstreben oder mit Lagerstättenbewertung konfrontiert werden

Referent: Eur.Geol. Stephan Peters und Dipl.-Geol. Torsten Gorka, DMT GmbH, Essen

Veranstaltungsort: Bonn

Teilnehmerbetrag: 248,- ; BDG-Mitglieder: 199,- ; Mitglieder der DGG, GV, DMG, DEUQUA, ITVA, Pal. Ges., DGG (Geophys.) oder VGÖD: 224,- .

Anmeldeschluss: 16. September 2011. 10 % Frühbuchervorteil bis: 16. Juli 2011

Auskunft erteilt die BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn

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

bdg@geoberuf.de

Auf ein Wort

Liebe Mitglieder und Freunde des BDG,

der BDG versteht sich seit je her als Netzwerk für Geowissenschaftler aller Fachrichtungen. Knotenpunkte dieses Netzwerkes sind im Wesentlichen die Geschäftsstelle, die Ausschüsse und Arbeitskreise, Stammtische, Mentoring-Foren sowie der alle zwei Jahre stattfindende Geologentag (der nächste Geologentag wird am 22.10.2011 in Köln stattfinden). Hier haben sich viele persönliche und geschäftliche Kontakte ergeben, die ohne die Plattform BDG nicht möglich gewesen wären. Allerdings konnte diese Chancen nur nutzen, wer sich auch auf den Weg zu den verschiedenen Treffen machte, was nicht selten mit langen Anreisen verbunden ist. Da die Zeit hierfür nicht jeder aufbringen kann, werden viele Kollegen auf diesen „analogen“ Wegen nicht erreicht und können sich nicht einbringen. Wie groß der Wunsch nach Kontakt und Austausch unter geowissenschaftlichen Kollegen ist, kann man in den neuen sozialen Medien beobachten. So hat auf dem professionellen Netzwerk XING eine Gruppe „Geologen-Netzwerk“, die lediglich eine „Plattform für den Informationsaustausch von Geo-Netzwerkern und allen anderen Freunden der Geowissenschaften“ sein will, innerhalb von 2 ½ Jahren über 1.750 Mitglieder gewonnen. Auf Facebook hat die Seite „Geology-News“ mehr als 11.500 Mitleser. Die internationale Geoblogosphäre wächst rasant. Die Bedeutung dieser Medien wird von denen, die nicht an ihnen teilhaben, oft unterschätzt. Viele, vor allem ältere Kollegen haben auch Berührungängste. Als Berufsverband müssen wir aber alle Wege nutzen, um mit Kollegen in Kontakt zu treten und sie untereinander zu vernetzen. Die sozialen Netzwerke sind ein ef-

fektives, kostengünstiges und einfach zu nutzendes Werkzeug für Öffentlichkeitsarbeit und direkten Dialog mit Kollegen. Seit einiger Zeit ist daher auch der BDG auf StudiVZ, XING und Facebook vertreten. Kommen Sie in diese Gruppen, diskutieren Sie mit, fragen Sie und bringen Sie Ihre Ideen und Beiträge ein.

Neben der Vernetzung der Geowissenschaftler auf persönlicher Ebene müssen wir selbstverständlich auch an der Vernetzung der geowissenschaftlichen Organisationen weiterarbeiten. Seit vielen Jahren kooperiert der BDG mit verschiedenen geowissenschaftlichen Vereinen und Verbänden, die zum Teil auch als kooptierte Beiratsmitglieder mit dem BDG zusammenarbeiten. Die Weiterentwicklung und Professionalisierung dieser Kooperationen war zentrales Thema auf der letzten BDG-Strategieitzung in Caputh. Eines der dabei entwickelten Modelle zur Sammlung dieser berufsständischen Kooperationen war die Schaffung einer Dachorganisation zur Bündelung der Kräfte in der Lobbyarbeit. Zur gleichen Zeit entstanden bei zwei großen geowissenschaftlichen Gesellschaften, der DGG und der GV, Überlegungen für eine zeitnahe Fusion und langfristig der Schaffung einer gemeinsamen Organisation aller geowissenschaftlichen Verbände.

Dieses zeitliche Zusammentreffen ist kein Zufall, sondern zeigt die aktuelle Notwendigkeit, an einem Strang zu ziehen, um den Geowissenschaften mehr Gewicht in der öffentlichen Diskussion zu geben. Hinter den geowissenschaftlichen Einzelorganisationen stehen mehr als 9.000 Geowissenschaftler, die dann von Politik und Öffentlichkeit als Einheit wahrgenommen werden. Doch wie auch immer eine gemeinsame geowissenschaftliche Dachorganisa-

tion aussehen wird, sie muss auf zwei Säulen ruhen: Der fachlichen, wissenschaftlichen Kompetenz und einer starken berufsständischen Interessensvertretung. Und jeder der einzelnen Verbände muss als Mitglied einer solchen Dachorganisation seine eigene Identität bewahren können.

Die vorliegende GMIT-Ausgabe, eine maßgeblich vom BDG initiierte Bündelung der geowissenschaftlichen Mitteilungsblätter, kann ein Modell für eine künftige engere Kooperation der Ver-

bände sein. Um diesem Ziel näher zu kommen, steht der BDG in engem Kontakt mit der DGG und den anderen geowissenschaftlichen Verbänden.

Unterstützen Sie uns auf diesem Weg und sagen Sie uns Ihre Meinung dazu. Am besten, Sie nutzen dazu bereits die Diskussionsforen des BDG in den sozialen Netzwerken. Ich bin gespannt auf Ihre Beiträge!

Ihr
Klaus Bücherl

7. Deutscher Geologentag und BDG-Mitgliederversammlung

h.j.w. Am Freitag, den 21. Oktober 2011, findet in Köln die 13. Ordentliche Mitgliederversammlung des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. statt (Beginn um 16 Uhr). Diese ist Teil des 7. Deutschen Geologentages, der am 22. Oktober mit der traditionellen Vortrags- und Diskussionsveranstaltung seinen Abschluss findet, die sich diesmal den beruflichen Belangen zum Thema „Rohstoffe“ widmet. Diese beginnt um 14 Uhr. Bereits jetzt konnten hochkarätige Redner gewonnen werden, die wichtige Bereiche des Themas „Rohstoffe“ aus der Sicht des Berufsstandes kompetent beleuchten und zur Diskussion stellen. Höhepunkt wird auch in diesem Jahr die Verleihung des BDG-Preises „Stein im Brett“ sein.

Auf der Mitgliederversammlung stehen Neuwahlen an, u.a. die des/der Vorsitzenden.

An beiden Tagen kommt es darüber hinaus zu Sitzungen der BDG-Arbeitskreise und -Ausschüs-

se, der BDG-Bildungsakademie und des Forums Junger Geowissenschaftler.

Wir laden bereits jetzt herzlich zu allen Veranstaltungen ein. Wir freuen uns, dass wir nach dem großen Erfolg der Veranstaltung zum 25-jährigen Bestehen des BDG im Jahre 2009 auch diesmal den Geologentag im Gästehaus von HDI-Gerling, der Marienburg in Köln (Parkstraße 55), durchführen können. Anmeldungen nimmt die BDG-Geschäftsstelle gerne entgegen. Mit einem Hotel im Stadtteil Marienburg haben wir Sonderkonditionen vereinbart. Auskünfte erteilt die BDG-Geschäftsstelle (Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601; Fax: 0228/606603; E-Mail: bdg@geoberuf.de).

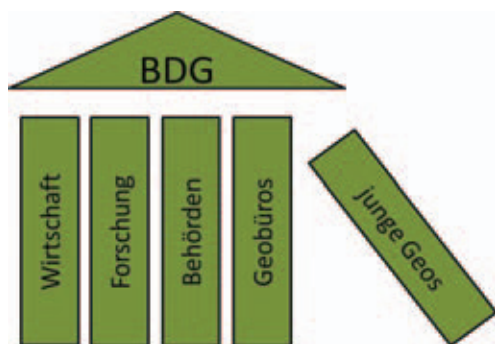
Eine ausführliche Ankündigung zu allen Sitzungen mit Tagesordnung der Mitgliederversammlung, Wahlvorschlägen, Anträgen, Programm des Geologentages etc. erfolgt in der kommenden Ausgabe der BDG-Mitteilungen.

Ergebnisse und Ideen aus der Strategiesitzung des BDG

Steigende Mitgliederzahlen, solide Altersstruktur des Verbandes, engagierte Geowissenschaftler in den verschiedenen Bereichen – diese – an sich zufriedenstellende – Bilanz stellte für Vorstand und Ausschusssprecher des BDG einen Ansporn dar, gezielt nach Verbesserungsmöglichkeiten zu suchen. Das fand seinen Niederschlag in regelmäßigen Strategiesitzungen des

Berufsverbandes, die dieses Jahr in Caputh stattfanden.

Junge Geowissenschaftler, also Absolventen und Berufseinsteiger, sind oft schon in vielen Bereichen aktiv und genauso auf die Vertretung ihrer Interessen angewiesen wie z.B. der gestandene Inhaber eines Geobüros. Bislang waren diese Geowissenschaftler nicht durch eine



eigene Gruppe im BDG präsent, das soll sich jetzt ändern. Die „Jungen“ sollen offen organisiert sein und nicht durch einen Ausschuss, sondern durch ein Forum repräsentiert werden. Zur Visualisierung soll das ursprüngliche Bild des BDG um eine weitere Säule ergänzt werden. Die Beratung der Geschäftsstellen und der Ausschüsse per Telefon, E-Mail oder persönlichem

Gespräch galt schon immer als Pluspunkt des Berufsverbandes. Diese Beratung soll – nach Meinung der Teilnehmer der Strategiesitzung – zukünftig durch eine juristische Erstberatung ergänzt werden. Zum Zeitpunkt dieses Berichts war die Suche nach einer praktikablen Lösung im vollen Gange. Um die Informationen des BDG über den Arbeitsmarkt direkt an diejenigen zu transportieren, die davon unmittelbar betroffen sind, wünschten die Teilnehmer der Strategiesitzung, wieder verstärkt Vorträge zu diesem Thema an den Universitäten zu platzieren. Auch Kooperationen des BDG mit anderen Verbänden sollen weiter gestärkt werden, um gemeinsam mehr zu erreichen. Zur Zeit wird eine Zusammenarbeit mit dem VBGU, dem Verband Bergbau, Geologie und Umwelt e.V. geprüft. Zur weiteren Optimierung der Verbandsarbeit plant der BDG ab Mitte des Jahres eine Mitgliederumfrage – wir hoffen schon jetzt auf eine rege Beteiligung. *Tamara Fahry-Seelig, Berlin*

AKU mit neuem Sprecher

h.j.w. Der BDG Arbeitskreis Umweltgeologie (AKU) wird ab sofort von Udo Wilhelm geleitet. Er folgt auf Arjan van Griethuisen (Herne), dem für die Jahre seiner AKU-Leitung herzlich gedankt sei. Der AKU gehört zu den ältesten Einrichtungen des BDG. Er ist die Verbindung zwischen den beruflichen Aufgaben der Ausschüsse und den beruflich-fachlichen Aspekten der Umweltgeologie. Der Arbeitskreis trifft sich

zwei- bis dreimal im Jahr. Er tauscht aktuelle Informationen aus und berät Vorstand und Geschäftsführung. Selbstverständlich steht er auch als Ansprechpartner für die BDG-Mitglieder zu Verfügung.

Die Adresse des neuen Sprechers lautet: Udo Wilhelm, Reduitstr. 25, 76829 Landau
Tel.: 0631/20577911-1
E-Mail: u.wilhelm@cld-gmbh.eu

BDG mit neuen Partnern im Seminarbereich

h.j.w. Die GeoConsult aus Bochum-Wattenscheid ist ein seit langem etabliertes Unternehmen mit Schwerpunkt auf beratenden Leistungen im Altlasten- und Baugrundbereich. Darüber hinaus bietet die GeoConsult mit ihrem Geschäftsführer Dr. Werner Linnenberg auch Lehrgänge an, die das Angebot der BDG-Bildungsakademie ergänzen. Der BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler kooperiert nunmehr mit

dem Bochumer Unternehmen, das BDG-Mitgliedern für seine angewandten Lehrgangsangebote einen Preisnachlass von 10 % bietet. Erstmals kommt die Kooperation bei den Sachkunde-Lehrgängen „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in kontaminierten Bereichen nach BGR 128“ zum Tragen. Diese Veranstaltung ist ein von der Berufsgenossenschaft anerkannter Lehrgang zum Erwerb der Sachkunde.

Auskunft erteilt Dr. Werner Linnenberg, Geo-Consult, Lyrenstr. 13, 44866 Bochum-Wattenscheid; Tel.: 02327/321872; Fax: 02327/321874; E-Mail: info@geoconsult-bochum.de

www.geoconsult-bochum.de

Eine weitere interessante Kooperation konnte wieder belebt werden. Die BEW Bildungszentrum für die Entsorgungs- und Wasserwirtschaft

GmbH bietet BDG-Mitgliedern für ihr einschlägiges Fort- und Weiterbildungsangebot Mitgliedsbedingungen an. Diese sind insbesondere bei Veranstaltungen zu Altlasten, Wasserwirtschaft, Bodenschutz etc. von Bedeutung. Die BEW GmbH hat ihren Sitz in Essen und verfügt in Essen und Duisburg über große Einrichtungen. Informationen unter www.bew.de.

Die Mitgliedschaft des BDG in der ASIIN

h/jw. Die ASIIN mit Sitz in Düsseldorf ist als eingetragener Verein eine der führenden deutschen Akkreditierungseinrichtungen, die im Auftrage des Akkreditierungsrates im Sinne der Qualitätssicherung an den deutschen Hochschulen tätig sind. ASIIN steht für Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik, womit gleichzeitig die Schwerpunkte der ASIIN aufgezeigt sind. Der BDG ist seit langem Mitglied in der ASIIN und dort die einzige geowissenschaftliche Vertretung. Der Hauptaufgabe des BDG liegt selbstverständlich in der Durchsetzung beruflicher Belange bei der Gestaltung und Akkreditierung neuer Studiengänge.

Dies erfolgt auf mehreren Ebenen. Die wichtigste ist die Ebene, der Gutachter, die neue Studiengänge bewerten und inhaltlich prüfen. Hierzu wird den Gutachtern umfangreiches Informationsmaterial der Hochschulen vorgelegt, was eingehend bewertet wird. Gegenstände der Prüfung sind u.a. Studierbarkeit, die Vorgaben der BSc- und MSc-Studiengänge, die personellen und materiellen Ressourcen der Hochschule und natürlich die Positionierung der Absolventen eines neuen Studienganges auf dem Markt. Abgeschlossen wird die Prüfung mit einem anderthalbtägigen Audit vor Ort. Das Gutachtergremium hat die Möglichkeit, Auflagen und Empfehlungen auszusprechen oder gar eine Akkreditierung zu verweigern. An den meisten Verfahren geowissenschaftlicher Studiengänge haben Vertreter des BDG teilgenommen, die großen Wert darauf legen, dass die Studiengänge

nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für den Beruf qualifizieren. Besonderen Wert legt der BDG auf die Stärkung der Geländeausbildung.

Auch in den oberen Ebenen ist der BDG aktiv. So steht der Fachausschuss 11 „Geowissenschaften“ unter Leitung von Prof. Gursky (Clausthal), und in diesem Gremium wird die Praxis ebenfalls von BDG-Mitgliedern repräsentiert (stv. Vorsitzender Markus Rosenberg, Geschäftsführer Hans-Jürgen Weyer). Dort werden beispielsweise die Auditberichte bewertet, die Prüfteams zusammengesetzt und allgemeine Dinge beraten. An den Mitgliederversammlungen nimmt in der Regel Hans-Jürgen Weyer teil. Auf den allgemeinen Mitgliederversammlungen werden, wie in anderen Vereinen auch, Haushalte beraten, Neuwahlen vorgenommen, Satzungsänderungen beschlossen usw.

Eine Art der Zusammenkunft ist von besonderer Bedeutung. Die ASIIN gibt Gelegenheit, sich im Rahmen der technisch und naturwissenschaftlich ausgerichteten Mitgliedsorganisationen sowie der Berufsverbände zu treffen. Dort findet ein intensiver Austausch über die Erfahrungen der „Nachbarn“ mit den neuen Studiengängen statt. Bei den Problemen, die in unterschiedlicher Ausprägung alle Disziplinen mit den neuen Studiengängen haben, werden Lösungsansätze ausgetauscht. Auf dem letzten Treffen dieser Mitgliedergruppe standen u.a. Berichte über den Stand der Reakkreditierung, die vom Akkreditierungsrat in Zweifel gezogenen fachspezifisch ergänzenden Hinweise (FEH), die Besetzung von den diesem Kreis zur Verfügung

stehenden Positionen sowie ein Austausch über die Qualität der Hochschulausbildung auf der Tagesordnung.

Die Kontakte aus diesem Kreis führen für den BDG nicht nur zur Intensivierung mit benachbarten Gruppen (z.B. Bundesingenieurkammer,

Verband für das Vermessungswesen u.a.m.), sondern hat in der Vergangenheit auch immer wieder ermöglicht, Fachleute der ASIIN als Vortragende auf BDG-Veranstaltungen zu gewinnen, so auf dem Geologentag und den Studienforen des BDG.

GeoRunde Ostbayern zu Gast bei der GEOenergie Bayern GmbH

Die Georunde Ostbayern, der BDG-Stammtisch für Geowissenschaftler in Niederbayern und der Oberpfalz, war im April zu Gast bei der GEOenergie Bayern GmbH, die einen faszinierenden Einblick in die professionelle Erkundung und Erschließung der tiefen Geothermie im bayerischen Molassebecken gewährte.

Die GEOenergie Bayern GmbH plant, errichtet und betreibt zukünftig Geothermie-Kraftwerke. Als erstes und einziges deutsches Unternehmen setzt es dabei auf die in der Erdölprospektion eingesetzten professionellen Erkundungs- und Auswertemethoden (z.B. die Software Petrel von Schlumberger), und ist damit in der Lage, das Fündigkeitsrisiko erheblich zu vermindern. Bisher gibt der Erfolg dem Unternehmen Recht.

Aktuell bohrt die GEOenergie Bayern GmbH in Kirchweidach, wo in 3.640 m Tiefe Wasser mit einer Temperatur von 130 °C erschlossen werden soll – heiß genug, um Strom zu produzieren und ein Fernwärmenetz zu betreiben.

Die Kompetenz des Unternehmens basiert auf einem fachlich gut ausgebildeten Team mit langjähriger Berufserfahrung im Explorations-, Tiefbohr- und Kraftwerksbereich sowie einer soliden Finanzierung durch einen britischen Kapitalfonds.

Die Georunde Ostbayern trifft sich vierteljährlich. Das nächste Treffen wird am 28. Juli stattfinden. Nähere Informationen bei Klaus Bücherl, kbu@tewag.de oder auf www.geoberuf.de.

Klaus Bücherl, Regensburg

Gespräch mit der Bundesingenieurkammer

h.j.w. Ende Januar 2011 führte BDG-Geschäftsführer Hans-Jürgen Weyer ein Gespräch mit dem Bundesgeschäftsführer der Bundesingenieurkammer, RA Thomas Noebel, in Berlin. Die Kontakte zur Kammer bestehen seit langem, hauptsächlich in Zusammenhang mit der berufsständischen Arbeit für die Geobüros.

Die Bundesingenieurkammer hat großes Interesse daran, dass bestimmte Teile der HOAI, die im Zuge der Novellierung aus dem verbindlichen Teil herausgenommen worden sind, wieder in den verpflichtenden Teil überführt werden. Das gleiche Interesse verfolgt der BDG, der die Teile, die sich auf den Erd- und Grundbau beziehen, ebenfalls in den Pflichtkanon zurückgeführt sehen will. Beide Einrichtungen unterstützen den AHO bei dieser Aufgabe. Herr Noebel bittet

um Nennung von Beispielen aus der täglichen Praxis, wo das Herausfallen der Teile aus dem verpflichtenden Teil der HOAI zu einem Preisverfall geführt haben. BDG-Firmen, die hierzu Beispiele beisteuern können, mögen sich bitte an die BDG-Geschäftsstelle wenden.

Es folgte ein intensiver Austausch über die jeweilige Situation an den Hochschulen in den einzelnen Studiengängen nach Einführung der BSc- und MSc-Studiengänge. Das Ingenieurwesen ist – wie die Geowissenschaften – von der Umstellung der früheren Diplom-Studiengänge auf Bachelor- und Masterstudiengänge betroffen. Die neun führenden Technischen Universitäten (TU 9) haben die Wiedereinführung des Diplomingenieurs gefordert. Die Bundesingenieurkammer und die Ingenieurverbände wollen je-

doch nicht zurück zu den alten Studiengängen, sondern den Titel „Diplom-Ingenieur“ als Äquivalent zum MSc verstanden und so auf den Abschlusszeugnissen vermerkt wissen.

RA Noebel nahm die aktuelle Entschließung des BDG-Ausschusses „Hochschule und Forschungseinrichtungen“ mit Interesse zur Kenntnis, nach der die neuen Studiengänge beibehalten werden sollen und alle Kraft dafür aufgewendet werden soll, Verbesserungen innerhalb des neuen Systems anzubringen. Ein „Zurück zum Diplom“ wird vom BDG abgelehnt.

In den Ingenieurstudiengängen ist es wie bei den Geowissenschaften beim neuen BSc/MSc-System zu einer Vielfalt von Studiengangbezeichnungen (und damit von Abschlüssen) gekommen. Bei den Ingenieuren kommt hinzu, dass der Abschluss auch an Fachhochschulen erworben werden kann. Es ist zur Zeit sehr

schwierig, die einzelnen Studiengänge der Berufsbezeichnung „Ingenieur/Ingenieurin“ zuzuordnen. Die Berufsbezeichnung ist – im Gegensatz zu der des Geowissenschaftlers – im Ingenieurgesetz geregelt. Es besteht daher die Aufgabe – im Übrigen auch für den BDG – die Studiengangabschlüsse mit der Berufsbezeichnung zur Deckung zu bringen.

Die Sachverhalte und die Einstellung der Ingenieurverbände und -kammern sind in einer Vielzahl von Schriften und Dokumentationen aufgeführt, die auch für andere Berufsgruppen beispielhaft sein können.

Thomas Noebel und Hans-Jürgen Weyer vereinbarten einen weiteren Informationsaustausch mit dem Ziel, ggf. gemeinsam Position zu beziehen - insbesondere bei Fragen der Studienabschlüsse.

Neues AHO-Heft Planungsleistungen im Bereich der oberflächennahen Geothermie

Das unter Mitwirkung des BDG erarbeitete AHO-Heft (AHO = Ausschuss der Kammern und Verbände der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.) „Leistungsbild und Honorierung Planungsleistungen im Bereich der Oberflächennahen Geothermie“ ist in der Druckvorbereitung beim Bundesanzeiger Verlag und wird voraussichtlich Mitte des Jahres 2011 erscheinen. Vor dem Hintergrund der raschen Entwicklung der oberflächennahen Geothermie (ONG), war es zwingend erforderlich, die Lücke einer fehlenden Honorarordnung für derartige Leistungen zu schließen. Die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) mit ihren §§ 42 (Ingenieurbauwerke) und 53 (Technische Ausrüstung) deckt das sehr spezielle Leistungsbild der Planung von geothermischen Anlagen der Oberflächennahen Geothermie nicht ausreichend ab. Auch in anderen einschlägigen Werken (VBI-Leitfaden, VDI 4640 etc.) finden sich keine entsprechenden Ansätze.

Vor diesem Hintergrund hat sich der AHO entschlossen, hierzu die im Allgemeinen erforderlichen Leistungsbilder und die hiermit verbundene Honorierung in der Schriftenreihe des AHO im Sinne einer Empfehlung zusammenzufassen. Nachdem das Heft zur oberflächennahen Geothermie nun in Druck gegangen ist, wird in Kürze zu der konstituierenden Sitzung des AHO-Arbeitskreises Tiefe Geothermie eingeladen werden. Auch hier wird der BDG aktiv an der Aufstellung des Leistungsbildes und der Honorarvorschläge mitwirken.

Weitere Informationen bei Klaus Bücherl (kbu@tewag.de) und Dr. Rolf Schiffer (dr.schiffer@schiffer-consult.de), der den BDG im genannten Arbeitskreis vertritt.

Klaus Bücherl, Regensburg



DEUTSCHE GEOPHYSIKALISCHE GESELLSCHAFT

Seite des Präsidenten

Liebe Leserin, lieber Leser,

dieses Jahr fand die Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft – früher als sonst üblich – im Februar als gemeinschaftliche Veranstaltung mit der Arbeitsgemeinschaft für extraterrestrische Forschung und dem Fachverband für Extraterrestrische Physik in Köln statt. Im Zentrum des geophysikalischen Teils der Veranstaltung standen elektromagnetische Explorationsverfahren, die im öffentlichen Abendvortrag allgemein verständlich durch Kurt Strack vertieft wurden. Ein besonderer Höhepunkt war der Eröffnungsvortrag von J.-D. Wörner (Vorstandsvorsitzender des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt) mit dem Titel „Quo vadis deutsche Raumfahrt“.

Die vorbildliche Organisation und das Kölner Ambiente, welches zusätzlich durch die Vorkarnevalszeit geprägt wurde, bescherten den mehr als 500 Teilnehmern ein eindrucksvolles Erlebnis. Deshalb vielen Dank an die Tagungsleiter Joachim Saur und Bülent Tezkan und das sie unterstützende Organisationsteam.

Die Tagung führte – sofern man ausreichend Muße gefunden hatte, sich auch mal den „benachbarten“ Fachdisziplinen zu widmen – durch ihre inhaltliche Breite zu einer Erweiterung der eigenen Sichtweise. Seitens der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft kann deshalb auch weiterhin empfohlen wer-

den, gemeinschaftliche Veranstaltungen mit anderen Wissenschaftsbereichen durchzuführen.

Die Jahrestagung 2012 findet übrigens vom 5.3. bis zum 8.3. in Hamburg statt. Die Internetseiten sind schon eingerichtet (www.geophysics.zmaw.de) und wir freuen uns auf das nächste ereignisreiche Treffen.

Im Jahr 2010 fand im Anschluss an die Tagung ein gemeinsam mit der SEG (Society of Exploration Geophysicists) organisierter internationaler Workshop zum Thema CCS statt. Da sich das Konzept der Zusammenarbeit mit einer internationalen Gesellschaft zu einem aktuellen Thema guten Zuspruchs erfreute, wurde in diesem Jahr das Thema „Geophysics for Deep Geothermal Energy“ aufgegriffen und in Zusammenarbeit mit der EAEG (European Association of Geoscientists and Engineers) wieder ein Tagesworkshop durchgeführt. Mehr als 70 nationale und internationale Fachleute trafen sich zu einem intensiven Erfahrungsaustausch. Die positive Einstellung der Politik gegenüber der Geothermie verdeutlichte in einem Übersichtsvortrag Ernst-Christoph Stolper vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW. Die Vorträge des Workshops sind in einem Sonderband der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (Sonderband II/2011, ISSN 0947-1944) veröffentlicht.

Das Thema Geothermie gewinnt natürlich im Nachlauf der traurigen Ereignisse in Japan und der anschließenden Diskussion um die Kernkraft weiter an Wichtigkeit, insbesondere da die Geothermie Energie im Grundlastbereich liefert. Wie auch in den letzten Jahren wurde im Rahmen der EGU in Wien die „C.F. Gauss Lecture“ der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft durchgeführt. Die von Heidrun Kopp vom IFM-Geomar, dem Leibniz Institute of Marine Sciences, gehaltene „Lecture“ mit dem ansprechenden Titel „Sailing the Seven Seas: From Seafloor Images into the Seismogenic Zone“ fand wiederum sehr erfreuliche Resonanz innerhalb der geowissenschaftlichen Gemeinde. Weitere im Jahr 2011 anstehende Ereignisse sind der internationale Workshop „Advanced Ground Penetrating Radar“ im Juni in Aachen, die „Near Surface Geophysics“-Tagung der EAEG in

Leicester (September), die D-A-CH-Tagung 2011 „Erdbeben- und Baudynamik“ (September, Hannover), das Schmucker-Weidelt-Kolloquium (Neustadt/Weinstraße, September) und der Arbeitskreis Geodäsie/Geophysik in Nördlingen (September). Genauere Informationen zu diesen und weiteren Veranstaltungen können wie immer unseren Web-Seiten www.dgg-online.de entnommen werden.

Und zu guter Letzt darf nochmals daran erinnert werden: Das Erscheinungsdatum der Emil-Wiechert-Sonderbriefmarke rückt immer näher!

Glückauf

wünscht im Namen des Präsidiums und des Vorstandes der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft

Ihr Eiko Räkers

Eiko Räkers neuer Präsident der DGG

Prof. Dr. Eiko Räkers, Geschäftsführer bei der DMT in Essen und Professor für Explorationsverfahren im Bergbau an der RWTH Aachen, ist neuer Präsident der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG). Er übernahm das Amt auf der Mitgliederversammlung während der Jahrestagung der DGG am 23.2.2011 in Köln. Räkers ist Nachfolger von Prof. Dr. Ugur Yaramanci (Hannover), der die vergangenen zwei Jahre die DGG anführte. Yaramanci bleibt als Vizepräsident für weitere zwei Jahre Mitglied im Vorstand der DGG. Der bisherige Vizepräsident Prof. Dr. Hans-Joachim Kumpel, Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), wird den Vorstand als kooperiertes Mitglied auch zukünftig unterstützen. Mit Räkers rückt erstmals seit vielen Jahren wieder ein Vertreter der Privatwirtschaft an die Spitze der DGG. Die DMT GmbH & Co. KG in Essen,



Prof. Dr. Eiko Räkers, Essen

Foto: DMT GmbH & Co. KG

deren Geschäftsführer er ist, gehört zur TÜV Nord-Gruppe; ihre wichtigsten Geschäftsfelder sind die Bereiche Exploration und Bergbau-Service.

Räkers begann seine Karriere nach dem Studium an der Universität Karlsruhe bei einer Vorgängerorganisation der DMT. Neben seiner Berufstätigkeit promovierte er an der Universität Bochum und wurde später Lehrbeauftragter an der RWTH Aachen, die ihn 2008 zum Honorarprofessor ernannte. Mit der Wahl von Eiko Räkers (57) zum Präsidenten der DGG wird die gute Verbindung von akademischer Forschung und Lehre in der Geophysik mit ihrer Anwendung in der privaten Wirtschaft weiter gestärkt. „Vor dem Hintergrund hoher Rohstoffpreise und eines weiter wachsenden Bedarfs besonders an Energie- und Metallrohstoffen wächst die Bedeutung der Geophysik. Wir brauchen instrumentelle und methodische Fortschritte in der Anwendung und wir sehen eine weiterhin starke Nachfrage nach Geophysikerinnen und Geophysikern. Der DGG kommt eine wichtige Funktion insbesondere bei der Sicherstellung einer guten

Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses zu“, sagte Räkers.

Zum neuen designierten Präsidenten, der in zwei Jahren Räkers nachfolgen wird, wählten die Mitglieder der DGG Michael Korn (55), Professor für Theoretische Geophysik an der Universität Leipzig.

Der bisherige Schatzmeister der DGG Dr. Alexander Rudloff (46), tätig im Deutschen GeoForschungszentrum GFZ in Potsdam, kandidierte erneut und wurde von der Mitgliederversammlung für eine weitere Amtszeit von vier Jahren gewählt.

Darüber hinaus wurden Prof. Dr. Thomas Bohlen (42) aus Karlsruhe, Dr. Christian Bücken (54) aus Hamburg, Prof. Dr. Torsten Dahm (47) ebenfalls aus Hamburg und Dr. Thomas Günther (36) aus Hannover als Beisitzer für weitere vier Jahre in den Vorstand der DGG gewählt. Bohlen steht dem Komitee „Publikationen“ der DGG vor, Dahm leitet das Komitee „Studienfragen“ und Günther führt seine Arbeit als Komiteeleiter „Internet“ fort.

(nach Pressemitteilung der DGG vom 24.2.2011)

Rückblick auf die Jahrestagung der DGG 2011 in Köln

Die 71. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft fand vom 21. bis zum 24. Februar 2011 in Köln statt. Sie wurde nach Jahren wieder gemeinsam mit der Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft Extraterrestrische Forschung (AEF) und dem Fachverband Extraterrestrische Physik der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) ausgerichtet. Schwerpunktthemen der Tagung waren die elektromagnetischen Explorationsverfahren sowie die Planetenforschung einschließlich extrasolarer Himmelskörper. Die hervorragend organisierte Tagung war mit mehr als 500 Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie 28 Firmenausstellern wie immer gut besucht.

Im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung am 21. Februar 2011 wurde Prof. Dr. Fritz M. Neubauer (Köln) für seine herausragenden Arbeiten auf

dem Gebiet der Geophysik mit der Emil-Wiechert-Medaille, der höchsten Auszeichnung der DGG, geehrt.

Der Günter-Bock-Preis wurde in diesem Jahr an Dr. Marcus J. Beuchert (Frankfurt) verliehen. Die DGG vergibt den Günter-Bock-Preis seit 2006 an junge Geophysikerinnen oder Geophysiker für eine hervorragende wissenschaftliche Publikation auf dem Gebiet der Geophysik und erinnert damit an ihr langjähriges Mitglied und den DGG-Editor des „Geophysical Journal International“ Günter Bock. Der Preis würdigt Herrn Beucherts hervorragende Publikation „Viscoelastic mantle convection and lithospheric stresses“, die er 2010 zusammen mit Yuri Y. Podladchikov in der Zeitschrift „Geophysical Journal International“ (183, 1: 35–63) publiziert hat.

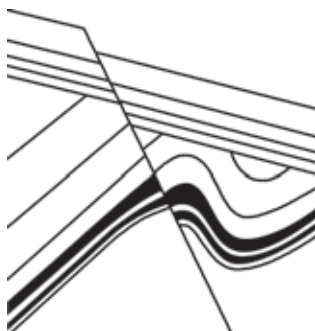


Nach der Eröffnungsveranstaltung der DGG-Tagung 2011: Prof. Karl-Heinz Glaßmeier (Braunschweig, Laudatio auf Prof. Neubauer), Prof. Ugur Yaramanci (Hannover, DGG-Präsident), Frau Neubauer, Prof. Fritz M. Neubauer (Träger der Emil-Wiechert-Medaille), Prof. Joachim Saur und Prof. Bülent Tezkan (beide Köln, Tagungsleitung) Foto: Pritam Yogeshwar, Köln

Auf der Abschlussveranstaltung der Tagung am 24. Februar 2011 wurden wieder die besten Vortrags- und Posterpräsentationen der unter 32-jährigen (u32) Autoren der DGG-Tagung 2011 prämiert. Geehrt wurden für ihre Vorträge: Daniel Verscharen (Katlenburg-Lindau) für den Beitrag von Daniel Verscharen & E. Marsch: „Schwach kompressive, hochfrequente Wellen im inhomogenen Multifluid-Plasma“, Dr. Susann Berthold (Dresden) für ihren Beitrag „Doppeldeutigkeit von Stufenstrukturen und Sprüngen in Temperatur- und Wasserleitfähigkeitslogs“ sowie Ronald Freibothe (Berlin) für den Beitrag von Ronald Freibothe, B. Ullrich, I. Beilke-Voigt, G. Kaufmann & R. Kirsch: „Multigeophysikalische Prospektion am Burgwall Lossow“.

Einen Preis für ihre Posterpräsentationen erhielten: Daniel Heyner (Braunschweig) für sein Poster „Feedbackdynamo des Merkur“, Nicole Güldemeister (Berlin) für das Poster der Autoren Nicole Güldemeister, N. Durr, K. Wünnemann & S. Hiermayer: „The effect of porosity on crater formation and shock wave propagation in laboratory experiments - insight from numerical modeling“, sowie Anne Schreiner (Köln) für das Poster von Anne Schreiner & J. Saur: „Frequenz-Wellenvektor-Korrelation anisotroper Sonnenwindturbulenz“. Die Ehrungen wurden jeweils vom Präsidenten der DGG vorgenommen.

Birger-Gottfried Lühr, Potsdam



Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften

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

GV – Geologische Vereinigung e. V.

Seite der Vorsitzenden von DGG und GV

Liebe Mitglieder,

als derzeitige Vorstände unserer Gesellschaften möchten wir Sie mit diesem Brief bitten, an einer Diskussion zur Zukunft unserer Gesellschaften aktiv teilzunehmen.

Zur Diskussion steht eine verstärkte Zusammenarbeit und eventuell auch ein möglicher Zusammenschluss einiger Fachgesellschaften der festen Erde. Die folgenden Entwicklungen in der deutschen Geo-Landschaft haben uns bewogen, diese Diskussion jetzt ernsthaft aufzunehmen.

(1) Wir nehmen wahr, dass sich die Grenzen zwischen den einzelnen Disziplinen der Geowissenschaften zunehmend auflösen. In vielen Forschungsaktivitäten und in der Lehre arbeiten die Subdisziplinen der Geowissenschaften längst eng zusammen. An fast allen deutschen Universitäten wurden die getrennten Studiengänge für Geologie/Paläontologie und für Mineralogie (einschließlich der Kristallographie und, sofern vorhanden, auch der Materialwissenschaften) zu einem Studiengang Geowissenschaften vereint. Auch die Geophysik ist inzwischen näher an die übrigen Geowissenschaften herangerückt.

(2) Bei den großen, gesellschaftlich relevanten Zukunftsherausforderungen an die Geowissenschaften sind gemeinsame Strategien notwendig. Doch fehlt in Deutschland eine nach innen und außen sichtbare gemeinsame wissenschaftliche Fachvertretung. Wir leisten uns an deren Stelle den Betrieb eines knappen Dutzend kleiner und mittlerer spezialisierter Fachgesellschaften, deren Aufgabengebiete sich teilweise überschneiden.

(3) Die Verantwortung, große Forschungsaktivitäten anzustoßen, oblag in der Vergangenheit der DFG-Senatskommission für Geowissenschaftliche Gemeinschaftsforschung („Geokommission“). Deren Mandat ist jetzt für 6 Jahre unter dem Titel „DFG - Senatskommission für Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften“ verlängert worden. Aufgaben einer Fachgesellschaft werden von dieser neuen „Geokommission“ nicht wahrgenommen, und deshalb sollten sich die Fachverbände die Frage stellen, ob sie diese Aufgabe nicht übernehmen müssen, so wie dies etwa auch die Deutsche Physikalische Gesellschaft und die Gesellschaft Deutscher Chemiker tun.

(4) Mit der flächendeckenden Einführung geowissenschaftlicher Studiengänge verfließen auch in der Studierendenausbildung die strengen Fachgrenzen. In welche Gesellschaft sollen unsere Studierenden nun aber eintreten? Dass der Wunsch nach disziplinübergreifenden Fachgesellschaften besteht, zeigt der große Erfolg der GV-DMG-Doppelmitgliedschaft. Seit ihrer Einführung steigen die Mitgliederzahlen von GV und DMG erstmals wieder an – bedingt durch den Eintritt vieler junger Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler.

(5) Die Sichtbarkeit der Geologischen Dienste in Deutschland hat in den letzten Jahren bedingt durch z.T. sicher fragwürdige Verwaltungsreformen deutlich abgenommen. Die große Bedeutung der geowissenschaftlichen Aufgaben in der Gesellschaft wird auch hierdurch geschwächt.

(6) Die Bedeutung der Rohstoffindustrie ist in den letzten Jahren wieder gestiegen. Für Geowissenschaftler ergibt sich hier ein breites Aufgabenfeld, das in der Öffentlichkeit kompetent vertreten werden muss.

Wir meinen, dass eine zeitgemäße Maßnahme, diesen Entwicklungen Rechnung zu tragen, folgendermaßen aussehen könnte:

(1) Die beteiligten Gesellschaften beginnen den Prozess eines Zusammenschlusses. Vorstände und Beiräte der DGG und GV haben dieses Vorhaben auf ihren Frühjahrssitzungen nach ausführlicher Diskussion jeweils einstimmig unterstützt. Dieser Zusammenschluss könnte von der Maßnahme eines „Dachverbandes“ bis zu einem vollen Zusammenschluss reichen. Weitere Gesellschaften der festen Erde können zu diesem Prozess jederzeit hinzustoßen. Namentlich die Vorstände der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft, der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft und der Paläontologischen Gesellschaft wurden über unsere Initiative vorab informiert. Ziel wäre ein Wissenschaftsverband zur Förderung und Integration der Forschung in den Geowissenschaften, insbesondere durch gemeinsame Strategiediskussionen, den wissenschaftlichen Austausch auf Tagungen und in Publikationen, die Nachwuchsförderung, die Herstellung öffentlicher Sichtbarkeit, die Unter-

stützung großer Fördermaßnahmen sowie die Diskussion der universitären Ausbildung.

(2) Die bisherigen Gesellschaften bleiben mit all ihren Aktivitäten und ggf. auch ihren Namen als teilnehmende Fachgesellschaften in dieser Vereinigung erhalten. Die Identität dieser Untergliederungen ist weiterhin von großer Bedeutung, um den Subdisziplinen ein Zuhause für ihre Inhalte, ihren Stil und auch ihre Traditionen zu geben. Beispiele von Gesellschaften, die diesen Ansatz erfolgreich umsetzen, sind die AGU, die EGU, die Deutsche Geographische Gesellschaft oder die Geological Society of London.

(3) Dieser Zusammenschluss ist nicht als Sparmaßnahme misszuverstehen – die durch die existierenden Gesellschaften eingestellten und ehrenamtlich tätigen Personen werden auch in der neuen Vereinigung tätig werden, um den Aufgaben der neuen Gesellschaft und denen der Fachgesellschaften gerecht werden zu können.

(4) Für die wissenschaftlichen Tagungen ist vorstellbar, diese alternierend abzuhalten: Alle zwei Jahre tagt die neue Vereinigung gemeinsam; in den Zwischenjahren treten die bisherigen Gesellschaften individuell zusammen.

(5) Die weitere innere Gestaltung dieser neuen Vereinigung wird sich nach einigen Jahren durch den Erfolg des Projektes und durch die Überwindung eventueller Schwächen weiter entwickeln. Natürlich birgt ein solcher Prozess auch Risiken in sich. Könnte die Identität der einzelnen Fächer, und auch gerade der darin enthaltenen kleineren Spezialdisziplinen, verloren gehen? Diesem Identitäts- und Vielfaltsverlust könnte durch Statuten entgegengewirkt werden, die gewährleisten, dass diese Fächer oder Fachgebiete durch Sektionen, Namen und Vorstandsmitglieder in allen Gremien vertreten sind. Würde der „Stallgeruch“ der kleinen Gesellschaften fehlen? Dieser könnte durch den Zweijahresrhythmus der Tagungen jedoch erhalten bleiben. Könnte ein Fächerstreit um Einfluss entbrennen? Sind die finanziellen und juristischen Risiken eines Zusammenschlusses vertretbar? Bergen die Zeitschriften der Gesellschaften Potential für Komplikationen? Wir nehmen diese Bedenken sehr ernst, halten die Probleme aber für lösbar.

Die Voraussetzung ist eine lebhafte und offene Diskussion der beteiligten Gesellschaften bzw. ihrer Mitglieder.

Betrachten wir aber die Chancen. So wäre die Sichtbarkeit der Vielfalt der Fächer gerade in der gemeinsamen Struktur höher als durch viele, von außen nur schwer wahrnehmbare Einzelgesellschaften. Die Geowissenschaften erhalten endlich eine politisch und durch hohe Mitgliederzahlen legitimierte Fachvertretung und somit einen größeren Gestaltungsspielraum und Einfluss. Durch diese Legitimation könnten Stellungnahmen zu Lehrinhalten und Schulunterricht noch besser erarbeitet werden. Am Ende des Prozesses könnte eine Geschäftsstelle stehen, die die Kontinuität der Arbeit der Vereinigung, insbesondere auch die der Tagungsorganisation übernimmt, und damit die gegenwärtigen Gesellschaften erheblich entlastet. Schließlich besteht gar keine Frage, dass wir unseren Studierenden und Doktoranden empfehlen, dieser einen Gesellschaft beizutreten und in ihr, falls gewünscht, fachliche Schwerpunkte zu setzen.

Nun bitten wir Sie um Ihre Meinung. In der Herbstausgabe von GMT möchten wir auf den Seiten unserer Gesellschaften eine Pro- und Contra-Diskussion dieses Projektes führen. Bitte senden Sie Ihre Leserbriefe hierzu bis zum 15.7.2011 an Ihren jeweiligen GMT Redakteur (siehe Impressum, S. 18 dieses Heftes). Fernerhin bitten wir Sie, diesen Prozess auf den nächsten Mitgliederversammlungen der beteiligten Gesellschaften mitzudiskutieren. Diese finden statt:

DGG: München, 5.9.2011

GV: München, 5.9.2011

Nur auf die oben skizzierte Weise können wir als Vorstände abschätzen, ob diese Entwicklung einem breiten Willen unserer Mitgliedschaft entspricht.

Für die DGG

Stefan Wohnlich (Vorsitzender)

Gernold Zulauf, Martin Meschede (stellvertretende Vorsitzende)

Für die GV

Ralf Littke (Vorsitzender)

Hildegard Westphal, Friedhelm von Blanckenburg (stellvertretende Vorsitzende)

Der Geologische Kalender 2012: Wasser in der Wüste

Auf 14 Blättern beleuchtet der Geologische Kalender 2012 aus verschiedenen Blickwinkeln die Problematik von Wasser in der Wüste. Dazu werden Wüsten aus (fast) allen Kontinenten der Erde vorgestellt. Auf jeder Kalenderblattrückseite werden die Phänomene und die Prozesse,

die zu ihrer Entstehung geführt haben, allgemeinverständlich erläutert.

Aktuelle Informationen zu den Inhalten des Geologischen Kalenders 2012 gibt es bei www.dgg.de über GeoShop. Der Geologische Kalender 2012 im Format DIN A3 quer kostet für DGG-Mitglieder einschl. aller Fachsektionen und für BDG- sowie DMG-Mitglieder 13 € plus Versandkosten. Bestellungen, z.B. mit beiliegendem Bestellformular, 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



Titelbild des Geologischen Kalenders 2012 – Wasser in der Wüste

Foto: J. Reuther

Präsentation Gestein des Jahres 2011

Am 19. April 2011 wurde in Anwesenheit der Vorsitzenden des BDG, Dr. Ulrike Mattig, dem Vorsitzenden der DGG, Prof. Dr. Stefan Wohnlich, sowie den Präsidenten der Geologischen Landesämter Rheinland-Pfalz, Prof. Dr. Harald Ehses, und Nordrhein-Westfalen, Prof. Dr. Josef Klostermann der Tuff als das Gestein des Jahres 2011 der Öffentlichkeit vorgestellt. Neben Vertretern der Trasswerke Meurin, auf deren Gelände das Römerbergwerk liegt, nahmen auch der Geschäftsführer der Vulkanpark GmbH, Dr. Jörg Busch, sowie der Kreisbeigeordnete des Landkreises Mayen-Koblenz teil. Zahlreiche Pressevertreter und Mitglieder der Deutschen

Vulkanologischen Gesellschaft, die ihren Sitz in Mendig hat, waren ebenfalls anwesend. Prof. Dr. Ulrich Schreiber, Autor des Buches „Die Flucht der Ameisen“ stand für Fragen zu den Eifelvulkanen zur Verfügung.

Das Gestein des Jahres wird seit 2007 gemeinsam vom Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) und der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) bestimmt. Ein vom Geologischen Landesamt Rheinland-Pfalz erstelltes Poster (bis AO) kann über mfgeo@t-online.de angefordert werden.

Monika Huch, Adelheidsdorf

Fachsektion Hydrogeologie der DGG

Neues über die Fachzeitschrift Grundwasser

Geologische Fachzeitschriften, noch dazu deutschsprachige haben es im Vergleich zu ihren Verwandten aus den Life Sciences nicht so leicht, wenn es um Impact-Faktoren geht. Umso bemerkenswerter ist es, dass der Impact Factor von Thomson-Reuters (früher ISI) für die Fachzeitschrift Grundwasser (Springer Verl.) 2009 bei erfreulichen 0,838 liegt und sich damit seit 2008 (0,273) rasant gesteigert hat. Ganz offensichtlich wird Grundwasser auch international wahrgenommen und zitiert.

Dies kann sicher noch durch den neuen LINK-Service des Springer-Verlages Table of content alerts für die Zeitschrift Grundwasser gesteigert werden. Nutzen Sie doch einfach www.springer.com/earth+sciences+and+geography/

hydrogeology/journal/767 und bestellen die aktuelle Inhaltsangabe der Zeitschrift Grundwasser an Ihre E-mail Adresse!

Dann wird Ihnen auch nicht das Themenheft Direct Push der Zeitschrift Grundwasser (vorauss. Heft 1, Bd. 17) entgehen. Dieses wird derzeit von Peter Dietrich (Umweltforschungszentrum Leipzig) und Carsten Leven-Pfister (Uni Tübingen) geplant. Diese Sondierungstechnik, bei der unter statischer oder dynamischer Auflast physikalische und chemische Parameter von Untergrund und Grundwasser bestimmt bzw. Probenmaterial gewonnen werden kann, findet nicht nur in der Hydrogeologie immer mehr Anhänger.

M.-Th. Schafmeister, Greifswald

Hydrogeologie der Festgesteine, 20.10.2011, Freiburg i. Br.

Themen des Workshops werden zum einen die hydrogeologische Charakteristik bestimmter lithologischer Einheiten, wie z.B. Ton-/Mergelgesteine, kristallines Grundgebirge,

Karbonatgesteine, Sandsteine, und ihre potenziellen Fließwege wie die Klüftung, Verkarstung, hydrothermale Alteration, Störungen u.ä. sein. Wir wollen uns auch mit

den Möglichkeiten zur Quantifizierung dieser Fließwege befassen, also mit der Durchführung und Auswertung hydraulischer Tests im Festgestein. Weiterhin interessiert die hydrochemische Beschaffenheit der Wässer in den verschiedenen Festgesteinen; wir werden versuchen, die geogene Grundwasserbeschaffenheit für verschiedene Gesteinstypen abzuleiten.

Angesprochen sind vorwiegend Hydrogeologen in Ingenieurbüros und Universitäten sowie Mitarbeiter in Behörden für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Geologie oder in Wasserversorgungsunternehmen, die mit hydrogeologischen Fragestellungen in Festgesteinen befasst sind

und auf diesem Sektor schon Erfahrungen sammeln konnten.

Referenten: Kurt Bucher, Andreas Gautschi, Tobias Geyer, Uwe Hekel, Martin Mazurek, Ingrid Stober

Die Veranstaltung findet im Hörsaal HS1 im Institut für Geowissenschaften der Universität Freiburg, Albertstr. 23b, statt. Anmeldeschluss ist der 23. September 2011. Die Teilnehmerzahl ist auf 50 Personen begrenzt. Die Teilnahmegebühr beträgt 220,- € (Mitglieder der FH-DGG 185,- €). Studentische Mitglieder zahlen 130,- € (Mitglieder der FH-DGG 110,- €). Diese Teilnahmegebühr beinhaltet Veranstaltungsunterlagen und Pausenverpflegung.

Angewandte Grundwassermodellierung III – Wärmetransport im Untergrund, 23.–26.11.2011, Bad Soden-Salmünster

Als Fortsetzung des Fortgeschrittenenkurses zum Stofftransport und als Fortbildungsmöglichkeit für Modellierer mit Grundkenntnissen bietet die FH-DGG in diesem Jahr einen mehrtägigen Intensivkurs für Fortgeschrittene zum Wärmetransport im Untergrund an.

Der Fortgeschrittenenkurs bietet einen einfachen Zugang zur Numerischen Modellierung von advektivem und konduktivem Wärmetransport im Untergrund und im Grundwasser – unter Vernachlässigung von Dichteeffekten – auf der Basis des freiverfügbaren Programmsystems PMWin (Modflow, mt3dms). Besonderer Schwerpunkt ist dabei die Übertragung der für den Stofftransport konzipierten Verfahren und Parameter auf den konduktiven und advektiven Wärmetransport, die notwendige räumliche und zeitliche Diskretisierung und die anzuwendenden Stabilitätskriterien bei den unterschiedlichen numerischen Lösungen. Für den Wärmetransport in Kluftaquiferen werden Doppelporositätsansätze zur Beschreibung des Systems im thermischen Nichtgleichgewicht behandelt.

Übungen am PC vertiefen das Verständnis der Modellansätze und der Haupteinflussfaktoren

beim Wärmetransport und bieten praktische Erfahrung mit dem Aufbau und der Bewertung von komplexen Modellen. Anwendungsbeispiele umfassen Erdwärmesonden, Thermal-Response-Tests, hydrogeothermische Anlagen und deren Optimierung.

Teilnahmevoraussetzung für den Kurs sind Grundkenntnisse in der Strömungsmodellierung. Für den Einstieg in PMWin und den Stofftransport mit mt3dms sowie als Grundlage für den Wärmetransport wird optional eine eintägige Einführung in die Programmsysteme und die numerischen Methoden und Stabilitätskriterien für den Stofftransport 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).

Anmeldeschluss ist der 21. Oktober 2011. Die Teilnehmerzahl ist auf 14 Personen begrenzt. Die Veranstaltung wird nur durchgeführt, wenn mindestens 8 Anmeldungen vorliegen. Die

Teilnahmegebühr beträgt 930,- € (für Mitglieder der FH-DGG 800,- €). Diese Gebühren beinhalten die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen, Übernachtungen in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension in Bad Soden-Salmünster. Beim Vorbereitungstag, der zusätzlich zur Hauptveranstaltung angeboten wird und gesondert gebucht werden kann, ist die Teilnehmerzahl ebenso auf 14 Personen begrenzt. Diese Veranstaltung wird ab 4 Anmeldungen durchgeführt. Die Teilnahmegebühr für den Vorbereitungstag beträgt 260,- € (für Mitglieder der FH-DGG 220,- €). Die Gebühren beinhalten

die o. g. Leistungen entsprechend für einen Tag. Wir bitten die Kursteilnehmer unbedingt einen eigenen Laptop mitzubringen.

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, geschaeftsstelle@fh-dgg.de.

Detaillierte Informationen zu den Veranstaltungen der Fachsektion Hydrogeologie entnehmen Sie bitte den Internetseiten der FH-DGG (www.fh-dgg.de).

Arbeitskreis Bergbaufolgen der DGG

31. Treffen des Arbeitskreises, 16. – 17.9.2011, Wietze

Das 31. Treffen des AK Bergbaufolgen mit dem Thema „Von der Theerkuhle zum Ölschacht – Erdöl und Kalisalz im Raum Wietze“ widmet sich den Bodenschätzen Erdöl und Salz und den Folgen, die deren Förderung hinterlassen hat. Die Vortragsveranstaltung findet am 16.9.2011 im Deutschen Erdölmuseum in Wietze statt. Schwerpunkte der Exkursion am 17.9.2011 werden das Ausstellungsgelände des Museums, die Teerkuhlen von Hänigsen und das ehemalige Kalibergwerk Riedel sein.

„Klein-Texas“ wurde der niedersächsische Ort Wietze genannt, als vor knapp 100 Jahren die Erdölförderung ihren Höhepunkt erreichte. Die Gewinnung des Teers aus den Ölsanden bei Wietze und Hänigsen aus sogenannten „Theerkuhlen“ ist jedoch schon seit etwa 300 Jahren belegt. Doch kein Öl ohne Salz: Die Ölvorkommen an den Flanken der Salzstöcke Wietze-Hambühren bzw. Hänigsen waren die Voraussetzung für das Aufblühen der Erdölindustrie im Gebiet. Während die Ölförderung seit langem eingestellt ist, wird das Salz noch gewonnen, beispielsweise im Kalibergwerk Sigmundshall. Die Einladung mit dem vollständigen Programm wird rechtzeitig versendet.

Katrin Kleeberg & Jochen Rascher, Freiberg



Teerkuhle in Hänigsen

Foto: Kleeberg

GV

Internationaler Karbonatfazieskurs („Flügelkurs“) am GeoZentrum Nordbayern in Erlangen

Vom 21. bis zum 25. Februar 2011 fand im GeoZentrum Nordbayern in Erlangen der „International Course on Carbonate Microfacies“ statt. Diese unter dem Begriff „Flügel-Kurs“ (benannt nach ihrem „Erfinder“ Prof. Dr. Erik Flügel) international bekannte Veranstaltung findet seit 1974 regelmäßig statt und wurde mittlerweile von über 1.500 Geowissenschaftlern aus aller Welt besucht. Auch diesmal war der Kurs wieder voll ausgebucht. Ziel der mittlerweile unter dem Schirm der Geologischen Vereinigung stehenden Veranstaltung ist es, anhand einer weltweit einzigartigen Sammlung von Gesteinsdünnschliffen die Grundlagen der Mikrofaziesanalyse zu vermitteln. Zu verschiedenen Themenkomplexen wurden kurze Referate gehalten, die dann in gemeinsamen Übungen am Mikroskop mit Hilfe von Dünnschliffen und Lockersedimentproben intensiviert wurden. Großer Wert wurde dabei auf die jüngsten Entwicklungen der Karbonatsedimentologie gelegt,

z.B. bei Kaltwasserkarbonaten, Tiefwasserriffen, der Bioerosion und Cold-seep-Karbonaten. Aber auch die fast in Vergessenheit geratene Technik des Einfärbens von Dünnschliffen zur Bestimmung gesteinsbildender Minerale war eines der Themen. Darüber hinaus wurde allen Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, eigene Dünnschliffe mit den jeweiligen Spezialisten zu diskutieren. Das Team der Erlanger Dozenten wurde dabei durch die Ex-Erlangerin Hildegard Westphal (ZMT, Bremen) und Thomas Hammerich (Bremen) verstärkt. Die 29 Teilnehmer des Kurses kamen aus 14 verschiedenen Orten; am weitesten angereist waren 5 Studentinnen aus dem Sultanat Oman (GÜtech). Aufgelockert wurde das Programm durch einen Abend-Vortrag von Prof. Dr. Fürsich über eine Grönland-Expedition sowie durch einen gemeinsamen geselligen Abend im GeoZentrum.

Axel Munnecke, Erlangen

GV-Jubilare 2011

Wir gratulieren unseren Mitgliedern zum 60- bzw. 50-jährigen Jubiläum der GV-Mitgliedschaft, bedanken uns herzlich für die jahrzehntelange Treue und wünschen alles erdenklich Gute. Unsere Jubilare 2011:

60 Jahre

Albrecht Giesecke, Windhoek

50 Jahre

Klaus Fesefeldt, Burgwedel
Peter Neumann-Mahlkau, Krefeld
Ulrich Rosenfeld, Münster
Hans-Ulrich Schmincke, Ascheberg
Karl-Armin Tröger, Freiburg



Seite des Vorsitzenden

Liebe DMG-Mitglieder,

derzeit laufen zwischen den Vorständen der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG) und der Geologischen Vereinigung (GV) Diskussionen zur Zukunft der Fachgesellschaften, die sich mit der festen Erde befassen. Dabei geht es vor allem um eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen diesen Gesellschaften; es wird aber auch über einen möglichen Zusammenschluss zu einer neuen umfassenden Gesellschaft oder zu einem Wissenschaftsverband nachgedacht. Auf den Seiten der DGG und GV in diesem GMT-Heft können Sie einen Aufruf zur Diskussion über diese Vorstellungen lesen.

Aus meiner persönlichen Sicht halte ich viele der in dem Brief der DGG- und GV-Vorstände geäußerten Gründe für einen Zusammenschluss der Fachgesellschaften für nachvollziehbar. Allerdings bleibt aus meiner Sicht die Frage, wie dieser anzustrebende Wissenschaftsverband im Detail organisiert wäre. Würde er kleinen fachlichen Gruppen die gleichen Chancen bieten wie großen Gruppen oder würden erstere wissenschaftspolitisch majorisiert? Daher halte ich es für unabdingbar, dass wir uns zunächst innerhalb der jeweiligen Gesellschaften ernsthaft und intensiv über die Vor- und Nachteile eines Zusammenschlusses bzw. über die Möglichkeiten einer engeren Zusammenarbeit unterhalten. Dabei sollten wir als DMG auch unsere spezifische Situation nicht vergessen. Die Mineralogie beschäftigt sich eben nicht nur mit der festen Erde, sondern sie hat auch ein breites Standbein im Bereich der Angewandten (Technischen) Mineralogie; sie ist also gleichermaßen Erd- und

Materialwissenschaft, und dies macht sie stark. Viele unserer Studienabsolventen finden ihre berufliche Zukunft gerade im Bereich der Angewandten Mineralogie. Weiterhin haben wir seit Jahren eine auf allen Ebenen sehr gut verlaufende Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK), die wir unbedingt bewahren möchten.

Eine engere Zusammenarbeit zwischen den Gesellschaften, die sich mit der festen Erde auseinandersetzen, also der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften (DGG), der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG), der DMG, der Geologischen Vereinigung, der DGK und der Paläontologischen Gesellschaft ist sicherlich sehr wünschenswert. Die Bedeutung der Geowissenschaften für die Gesellschaft kann und muss definitiv noch besser ins allgemeine Bewusstsein gerückt werden. Ob wir als Geowissenschaftler aber im einzelnen Fall nur deshalb besser gehört werden, weil wir statt durch mehrere spezialisierte Fachgesellschaften aus einem gemeinsamen Wissenschaftsverband heraus sprechen werden, bleibt offen.

Ich möchte Sie nun bitten, dass wir uns durch Diskussionen darüber klar werden, wie wir unsere Beziehungen zu den anderen Gesellschaften der Festen Erde künftig gestalten möchten. Ich würde mich auch freuen, wenn möglichst viele unserer DMG-GV Doppelmitglieder durch Leserbriefe an der Pro- und Kontra-Diskussion in GMT teilnehmen würden. Sie dürfen in dieser Sache auch gerne mit mir direkt über E-mail (rainer.altherr@geow.uni-heidelberg.de) korrespondieren. Es ist mir sehr wichtig, ein möglichst repräsentatives Meinungsbild in dieser

wichtigen Angelegenheit zu erhalten. Ganz gewiss werden wir aber bei unserer nächsten Mitgliederversammlung während der Tagung in Salzburg (21.9.2011) Gelegenheit zur Aussprache haben. Ich hoffe sehr, dass Sie in großer

Zahl an dieser Mitgliederversammlung teilnehmen werden.

Ihr
Rainer Altherr

DMG-Jahrestagung 2011



Die DMG-Jahrestagung 2011 findet im Rahmen einer Gemeinschaftstagung mit der Deutschen Kristallographischen Gesellschaft (DGK) und der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft

(ÖMG) unter dem Titel „Crystals, Minerals and Materials“ vom 20. – 24. September 2011 in Salzburg statt. Geplante Symposien:

- Generelle Kristallographie
- Biokristallographie
- Kristall- und Strukturchemie
- Kristall- und Mineralphysik
- Materialwissenschaften und angewandte Mineralogie
- Mineralressourcen
- Petrologie
- Umweltmineralogie und Geochemie
- freie Themen

Weitere Informationen: www.salzburg2011.org

Kalorimetrie in den Geowissenschaften – Theorie, Experiment und Anwendung

Workshop im Vorfeld der DMG-ÖMG-DGK Tagung in Salzburg

Termin: 18.–20. September 2011, jeweils 9.00 – 17.00 Uhr

Theorie: Thermodynamische Grundlagen (C. Geiger/E. Dachs)
Lattice dynamics (E. Dachs/M. Grodzicki)
Phasendiagramme (C. Geiger)

Experiment: Tieftemperaturkalorimetrie (E. Dachs)
Differential Scanning Kalorimetrie – DSC (A. Benisek)
Lösungskalorimetrie (J. Majzlan/K.-D. Grevel)

Anwendung: Kalorimetrie und Aktivitätsmodelle: Feldspäte (A. Benisek)

Kalorimetrie und intern konsistente thermodynamische Datensätze (K.-D. Grevel)

Kalorimetrie und Mischungsmodelle für Granat (C. Geiger)

Die Teilnahmegebühr beträgt 50 €; für Studierende (Diplom, B.Sc., M.Sc.) ist die Teilnahme kostenfrei. Der Workshop ist in die Reihe der Doktorandenkurse der DMG aufgenommen worden. Stud. DMG-Mitglieder erhalten auf Antrag einen Zuschuss in Höhe von 50 € zu den Reisekosten.

Weitere Informationen und Anmeldung: Edgar.Dachs@sbg.ac.at

Ankündigung – XIV EMPG-Tagung 2012

Die XIV EMPG-Tagung (Experimentelle Mineralogie, Petrologie und Geochemie) findet vom 4. – 7. März 2012 an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel statt.

Weitere Informationen: www.empg2012.uni-kiel.de



Spektroskopische Methoden in der Diamantstempelzelle

Vom 25. bis zum 28. Januar 2011 wurde im Rahmen der Doktorandenfortbildung des DFG Schwerpunktprogrammes (SPP) 1236 „Strukturen und Eigenschaften von Kristallen bei extrem hohen Drücken und Temperaturen“ zehn Teilnehmern die Anwendung verschiedener Methoden der Schwingungsspektroskopie an Kristallen unter Hochdruckbedingungen in Diamantstempelzellen nahegebracht.

Die Teilnehmer, zumeist Doktoranden im SPP1236, waren aus Bayreuth, Darmstadt, Freiberg, Hamburg und Tübingen in das auf dem Potsdamer Telegrafenberg (Wissenschaftspark Albert Einstein) gelegene GeoForschungsZen-

trum Potsdam gekommen. Am Dienstagvormittag führte Monika Koch-Müller theoretisch in die FTIR-Spektroskopie und in die Grundlagen der Spektroskopie allgemein ein. Nachmittags folgten dann eine Einführung zur Diamantstempelzelle mit praktischer Demonstration im Labor durch Hauke Marquardt sowie die Besichtigung der Hochdruck-Experimentierhalle. Am Mittwochmorgen erläuterte Hans Josef Reichmann die Brillouin-Spektroskopie. Diese erst seit einigen Jahren in größerem Umfang genutzte Technik zur Bestimmung elastischer Eigenschaften von Festkörpern mittels inelastischer Streuung von Laserlicht an Phononen

Teilnehmer des Short Course „Vibrational Spectroscopy and Elasticity at High Pressures“
Foto: R. Schulz



im Kristallgitter hat im Gegensatz zu IR- und Raman-Spektroskopie noch nicht Eingang in alle geowissenschaftlichen Studiengänge gefunden. Die praktische Vorführung der Brillouin-Experimente folgte nach dem Mittagessen in kleinen Gruppen, während die jeweils anderen Teilnehmer mit Frau Koch-Müller FTIR-Experimente an Mineralproben in einer Diamantstempelzelle durchführten.

Der Donnerstag war der Ab-initio-Berechnung von Kristalleigenschaften in Theorie und Praxis gewidmet, die von Piotr Kowalski und Sandro Jahn präsentiert wurden. Wenn auch die Komplexität der berechneten Systeme durch die Rechenleistung der Laptops der Teilnehmer begrenzt war, wurden doch alle wichtigen Grundlagen der Anwendung vermittelt. Gelegenheit zur Diskussion bot am Abend das Course Dinner in Potsdams Innenstadt. Am vierten und letzten Kurstag führte Sergio Speziale in die Theorie und Praxis der Raman-Spektroskopie bei Diamantstempelversuchen ein. Die Vorlesung war wiederum von der Demonstration dieser Technik in den Labors des GFZ gefolgt.

Abschließend konnten noch einmal Fragen geklärt und zukünftige Kooperationen innerhalb und außerhalb des SPP1236 besprochen werden, denn der Kurs hatte viele Teilnehmer auf neue Ideen gebracht, wie sie die hinzugewonnenen Erkenntnisse in ihrem Forschungsprojekt einsetzen könnten.

Der stimmige Aufbau des Kurses und die enge Verzahnung der Themen der einzelnen Lesungen und Demonstrationen machten es den Teilnehmern trotz teils recht unterschiedlicher Studienhintergründe leicht, viel Neues hinzu zu lernen.

Im Namen aller Teilnehmer möchten wir uns bei unseren Lehrern und Gastgebern am GFZ für eine interessante und gut organisierte Kurswoche bedanken. Der DFG und dem Koordinator des DFG-SPP 1236 Björn Winkler (Univ. Frankfurt) und seinem Team sei herzlich für die Iniziiierung und die finanzielle Förderung dieser wichtigen Fortbildungsmaßnahmen gedankt.

Anselm Loges & Marcus Schwarz

AGU Fall Meeting, 13.–17. Dezember 2010, San Francisco, USA

Das Fall Meeting der American Geophysical Union (AGU) ist in vielerlei Hinsicht wohl die beeindruckendste, geowissenschaftliche Tagung, die man vor allem als Jungwissenschaftler, sprich Doktorand, besuchen kann. Das liegt zum einen an der schieren Größe dieser Konferenz, der unglaublichen Vielfalt an Themengebieten, die in unzähligen Talks und der wahrscheinlich bestorganisierten Poster-Session vorgestellt und behandelt werden, aber zweifelsohne auch am Austragungsort selbst, der wunderschönen und überaus beeindruckenden Stadt San Francisco im sonnigen Kalifornien.

Die Tagung selbst wird jedes Jahr im Moscone Center mitten im Financial District der Stadt abgehalten, welches wie geschaffen ist, um eine Konferenz mit über 18.400 Geowissenschaftlern (offizielle Teilnehmerzahl 2010) zu beherbergen. Im Laufe der 5 Konferenztage wurden

unglaubliche 5.852 Vorträge sowie 11.517 Poster präsentiert, welche die neuesten Entwicklungen und Forschungsergebnisse in diversen Sessions abgehalten von den einzelnen Sektionen der AGU, von „Atmospheric Sciences“ über „Mineral and Rock Physics“ und „Planetary Sciences“ bis hin zu „Tectonophysics“ und „Volcanology, Geochemistry, Petrology“, um nur einige zu nennen, vorstellten. Als Mineraloge/experimenteller Petrologe waren für mich vor allem Sessions zu den Themen „Mind the Grain Boundaries! New Advances in Investigating Grain Boundaries and their Impact on Mantle Processes“, „Diffusion in Minerals and Melts“, „Microanalysis in Geoscience: Advances and Challenges“, „Texture-Controlled Geochronology: Linking Petrography, Mineral Zoning, and Dating“ sowie „Geochemistry and Geochronology of Accessory Phases“ von großem Interesse. Abgesehen da-

von bietet dieses breite Angebot die einmalige Möglichkeit für jeden Jungmineralogen, sich über den Tellerrand des eigenen Spezialgebietes hinaus zu informieren und weiterzubilden. Die hervorragende Organisation der gesamten Konferenz und im Speziellen der Poster-Sessions, ausgetragen in der riesigen Poster Hall in Moscone South, sorgt für eine entspannte Atmosphäre und überdurchschnittlich hohe Besucherzahlen an den einzelnen Posterbeiträgen. Dies bietet eine hervorragende Plattform für angeregte fachliche Diskussionen und wissenschaftliches Networking mit Kollegen aus aller Welt. Darüber hinaus bieten diverse gesellschaftliche Veranstaltungen wie z.B. die Ice Breaker Reception, der AGU Fun Run (5 km entlang der San Francisco Bay) oder die Honors Ceremony mit anschließender Feier im ein-

drucksvollen und luxuriösen Ambiente des Marriott Hotels ausgezeichnete Möglichkeiten, sich mit Kollegen auszutauschen.

Abschließen möchte ich mit dem Fazit, dass das AGU Fall Meeting vor allem für Nachwuchs-Geowissenschaftler eine einmalige Möglichkeit darstellt, sich einem riesigen internationalen Publikum zu präsentieren, und auf allen Ebenen, welche die modernen Geowissenschaften zu bieten haben, weiterzubilden. Aus diesem Grund möchte ich mich an dieser Stelle herzlichst bei der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft für die großzügige, finanzielle Unterstützung bedanken, ohne die meine Teilnahme am AGU Fall Meeting 2010 und die damit verbundenen Erlebnisse und Erfahrungen nicht möglich gewesen wären.

Nicholas Norberg, Potsdam

DMG-Doktorandenkurs „X-ray Absorption Fine Structure (XAFS) Spectroscopy“

Die Feinstruktur von Röntgen-Absorptionsspektren (XAFS) bietet einen praktischen und relativ einfachen Zugang zur Bestimmung von chemischem Zustand (Oxidationszahl, Spezies) und lokaler atomarer Struktur (Koordinationszahl, Atomabstände) eines Elements. Die dafür nötige

Synchrotronstrahlung liefert zum Beispiel der Elektronenbeschleuniger ANKA am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Daher fand hier vom 23. bis 25. November 2010 der DMG Doktorandenkurs „X-ray Absorption Fine Structure (XAFS) Spectroscopy: Theory,

*Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des DMG-Doktorandenkurses „XAFS-Spectroscopy“
Fotos: M. Breig, KIT*





Die umfangreiche Auswertung der Daten erfolgte am eigenen Laptop.

Measurement, Data Evaluation“ statt. Die Vortragsprache war Englisch, und die 15 Teilnehmer kamen sowohl aus Deutschland als auch aus dem Ausland.

Der erste Tag begann mit einer Einführung in die Physik und Technik der Synchrotronstrahlung sowie die Theorie der verschiedenen Verfahren XANES (X-ray Absorption Near Edge Structure) und EXAFS (Extended X-ray Absorption Fine Structure) Spektroskopie. Bei einem Rundgang am Nachmittag wurden die Beamlines der ANKA mit ihren unterschiedlichen Messverfahren und Anwendungsbereichen vorgestellt. Anschließend präparierten die Teilnehmer die Proben, die dann an den Beamlines SUL-X, INE und XAS gemessen wurden.

Der zweite Tag stand ganz im Zeichen der Datenauswertung. An verschiedenen Beispielen und den Messungen des Vortages spielten die Kurs-

teilnehmer am Computer den Ablauf von den Rohdaten zum Ergebnis durch. Dies wurde am dritten Tag fortgesetzt, wobei nochmals ausführlich Fragen und Probleme diskutiert werden konnten. Ein großer Dank für die vielen interessanten Einblicke gilt dem Organisator Jörg Göttlicher, sowie den Referenten und Betreuern David Batchelor, Kathy Dardenne, Stefan Mangold, Jörg Rothe, Ralph Steiniger und Tonya Vitova. Die Teilnehmer bedanken sich auch bei der DMG und beim KIT, deren finanzielle Beteiligung die Durchführung eines solchen Kurses ermöglichte. Der nächste Kurs wird voraussichtlich im Herbst 2011 stattfinden. Sein Termin wird auf der Internetseite der DMG (www.dmg-home.de) bekannt gegeben, sobald der Strahlzeitplan an ANKA festgelegt ist (Juli/August 2011).

Christian Selleng, Freiberg

Workshop der DMG-Sektionen AMITU und PCKM auf der Ebernburg

Vom 23.–25.2.2011 fand der diesjährige Workshop der DMG Sektionen „Angewandte Mineralogie in Technik und Umwelt“ (AMITU) und „Physik, Chemie und Kristallographie der Minerale“ (PCKM) auf der Ebernburg bei Bad Münster am Stein statt. Es reisten ca. 40 Wissenschaftler aus Deutschland und Österreich

an. Die inhaltliche Planung der Veranstaltung war straff – doch konnte hierdurch ein, für 2 Tage, enorm hohes Pensum von 21 Vorträgen, 4 Posterbeiträgen und einer Abendvorlesung zu unserer aller Bereicherung bewältigt werden. Jeder Beitrag wurde durch rege Diskussion seitens der Hörer honoriert.

Die Themen waren sehr vielfältig: Den Anfang machten Präsentationen zu bestimmten Mineralen und deren Charakterisierungen. Es folgten zum einen Beiträge zu modernen Analysemethoden und den durch sie gewonnenen Erkenntnissen und zum anderen über Bau- und Werkstoffe (z.B. Zement).

Ein Höhepunkt der Veranstaltung war die Abendvorlesung über die beruflichen Möglichkeiten für Mineralogen bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin.

Abschließend möchte ich mich, im Namen aller Beteiligten, bei Frau Susan Schorr und Herrn Richard Wenda für die umfangreiche Planung und Organisation des Workshops bedanken. Durch ihr tatkräftiges Engagement wurden wir nicht bloß inhaltlich bereichert, sondern hatten auch viel Freude an Diskussionen und Gesprächen.

Nächstes Jahr soll der Workshop auf Grund seines Erfolges wieder angeboten werden. Zeitraum und Ort werden voraussichtlich beibehalten, beides hat sich in der Vergangenheit bewährt.

Laura Otter, Mainz

Jahrestreffen des DMG-Arbeitskreises „Mineralogische Museen und Sammlungen“ in Coburg

Bereits zum 12. Mal trafen sich die Vertreter mineralogischer Museen und Sammlungen, um sich kennenzulernen, Erfahrungen auszutauschen und an einem umfangreichen Vortragsprogramm mitzuwirken. Auf Einladung von Eckhard Mönning fand das alle zwei Jahre im Kalender stehende Treffen des DMG-Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen am 29. und 30. März 2011 im Naturkunde-Museum Coburg statt. Es wurde durch den 2. Bürgermeister und Vorsitzenden der Coburger Landesstiftung, Norbert Tessmer, vor 26 Teilnehmern eröffnet. Danach unterrichtete Klaus Weschen-

felder, Präsident von ICOM Deutschland, dem Nationalkomitee des internationalen Museumsrats (International Council of Museums), die Anwesenden über die Ziele und Aktivitäten seiner Organisation.

Nach einem ausführlichen Bericht über den Arbeitskreis durch seinen Sprecher, Jochen Schlüter, begann das Vortragsprogramm, das sich mit 16 Beiträgen über die zwei Tage erstreckte. Die vielseitigen Vorträge beschäftigten sich mit Sammlungen und Ausstellungen, Forschung und Wissenschaftsgeschichte wie auch mit Museumspädagogik und Öffentlichkeitsarbeit.

*Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des DMG-Arbeitskreises „Mineralogische Museen und Sammlungen“ vor dem Naturkunde-Museum Coburg
Foto: R. Metzdorf*



Der gesellige Abend fand ebenfalls in den Räumen des Naturkunde-Museums Coburg statt. Bei klassischer Coburger Bratwurst mit Kraut und schmackhaften Getränken, finanziert von der Coburger Landesstiftung, hatten Tagungsveteranen und Neueinsteiger ausreichend Gelegenheit sich auszutauschen. Der Vorsitzende der Förderer des Naturkunde-Museums, Hans-Herbert Hartan, nutzte die Veranstaltung, um die Arbeit der Museumsförderer vorzustellen und eine sehr große Calcit-Schaustufe aus Tsumeb, Namibia, als Spende an das Museum zu übergeben. Nach dem Essen folgten alle Teilnehmer der spannenden Führung von Gastgeber Eckhard Mönning durch das Naturkunde-Museum und die Archive.

Zum Abschluss des Treffens am Mittwochmittag schlossen sich die meisten Teilnehmer dem Angebot an, das Naturhistorische Museum Schleusingen kennenzulernen. Es wurden die neue Ausstellung „Minerale – Faszination in Form und Farbe“ und die Kristallmodelle von Prof. H. Franke, unter der Leitung von Ralf Schmidt vom Naturkunde-Museum Schleusingen, besichtigt. An dieser Stelle sei allen Organisatoren nochmals herzlich gedankt.

Durch die freundliche Einladung von Hans-Joachim Höbler, Mineralogisch-Petrographische Sammlung der Universität Leipzig, wissen wir bereits jetzt, dass das nächste turnusgemäße AK-Treffen in zwei Jahren in Leipzig stattfinden kann.
Jochen Schlüter, Hamburg

7. Internationale Konferenz „Mineralogie und Museen“



Der DMG-Arbeitskreis „Mineralogische Museen und Sammlungen“ lädt zur 7. Internationalen Konferenz „Mineralogie und Museen“, die vom 27.–29. August 2012 in Dresden stattfinden wird, ein.

In Deutschland findet man international angesehene mineralogische Museen mit einer langen Tradition und einzigartige Mineralfundstellen (Typlokalitäten), wie z.B. Harz, Erzgebirge, Siegerland oder Schwarzwald.

Vor der Tagung ist eine Exkursion durch Norddeutschland geplant, im Anschluss an die Tagung findet eine Exkursion durch den Süden Deutschlands statt. Für beide Exkursionen sind Stops in Museen und im Gelände vorgesehen. Weitere Informationen einschließlich des 1. Zirkulars sind über www.MM7-Dresden-2012.de zu erhalten.
Birgit Kreher-Hartmann, Jena



DEUTSCHE QUARTÄRVEREINIGUNG

DEUQUA-Vorstandssitzung in Berlin

ch. Ende Januar hat sich in Berlin der auf der Mitgliederversammlung in Greifswald neu gewählte Vorstand zu seiner ersten Sitzung getroffen. Die DEUQUA möchte sich an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich bei den ausgeschiedenen Vorstandsmitgliedern Prof. Dr. Markus Fiebig und Jürgen Reitner (beide Wien) bedanken, die sich unter anderem mit der Ausrichtung der DEUQUA-Tagung 2008 in Wien außerordentlich um die Belange des Vereins verdient gemacht haben. Beide haben sich weiterhin sehr für die Weiterentwicklung von „Eiszeitalter und Gegenwart“ sowie für unsere Vereinshomepage eingesetzt. Neu im Vorstand sind als Vizepräsidenten nun Prof. Dr. Christoph Spötl (Innsbruck) sowie Prof. Dr. Ludwig Zöller (Bayreuth). Beide werden auch die kommenden DEUQUA-Tagungen 2012 in Bayreuth und 2014 in Innsbruck ausrichten. Ein wesentlicher Punkt der Vorstandssitzung war die Weiterentwicklung von Eiszeitalter und Gegenwart (EuG). Nach einem Bericht von Geozon ist die Onlinestellung von EuG sehr erfolgreich. In den ersten drei Monaten waren rund 5.000 Besucher auf der Seite quaternaryscience.publiss.net und es wurden gut 13.000 Artikel abgerufen. Insgesamt hat sich der Manuskripteingang recht positiv entwickelt und mit der neu geschaffenen Option, Artikel online einzureichen, signifikant erhöht. Auch das Begutachtungssystem kann mittlerweile vollständig online durchgeführt werden. Beschlossen wurde, dass die angenommenen Artikel zeitnah als

„Corrected proof“ online gestellt werden sollen. Im Sommer soll zur INQUA-Tagung in Bern ein EuG-Band erscheinen, der einerseits aus Artikeln der Arbeitsgruppe Alpenvorland-Quartär (AGAQ) und andererseits quartärwissenschaftliche „Highlights“ aus Mitteleuropa beinhaltet. Im Rahmen der INQUA-Tagung wird die DEUQUA mit einem Stand vertreten sein und den Sonderband zu Werbezwecken umsonst verteilen.

Für DEUQUA-Mitglieder besteht die Möglichkeit, alte EuG-Bände kostenfrei (gegen Erstattung der Versand- und Verpackungskosten) zu erhalten. Mitglieder wenden sich dazu bitte an die Geschäftsstelle der DEUQUA. Kontaktdaten auf unserer Homepage www.deuqua.org.

Für die DEUQUA-Seiten in GMIT werden Projektpräsentationen erwünscht, die aktuell laufende Vorhaben mit quartärwissenschaftlichen Themen vorstellen. Zwei Beispiele sind in diesem Heft abgedruckt.

Für die Jahre 2012 und 2013 sind weitere DEUQUA-Exkursionen geplant, die in den Oman sowie nach Estland führen sollen. Weitere Informationen zur Exkursion in den Oman finden sich auf den folgenden Seiten von GMIT. Eine finanzielle Unterstützung von studentischen Mitgliedern ist geplant.

Das erste Konzept zur DEUQUA-Tagung 2012 in Bayreuth wurde von Ludwig Zöller vorgestellt. Exkursionen wird es voraussichtlich u.a. nach Tschechien, in die Fränkische Alb und in das Maintal geben.

SFB 806 „Our Way to Europe“, Universität zu Köln

Der Sonderforschungsbereich (SFB) 806 wird in Kooperation von Quartärforschern der drei Universitäten Köln, Bonn und Aachen durchgeführt. Die Sprecher sind: Prof. Dr. Jürgen Richter, Prof. Dr. Martin Melles und Prof. Dr. Frank Schäbitz. Sein übergeordnetes Ziel ist es, komplexe chronologische, regional-strukturelle sowie klimatische, umweltbedingte und soziokulturelle Zusammenhänge von bedeutsamen interkontinentalen und transkontinentalen Ereignissen bei der Ausbreitung des Modernen Menschen von Afrika nach West-Eurasien und im Besonderen nach Europa zu erfassen. Dabei legt der SFB seinen Schwerpunkt auf die Zeitspanne zwischen der Ausbreitung des Modernen Menschen aus Afrika und der Sesshaftwerdung in Zentraleuropa. Diese Zeitspanne umfasst etwa die letzten 190.000 Jahre, also die vorletzte Kaltzeit (Marines Isotopenstadium = MIS 6), den letzten Interglazial-Glazial-Zyklus (MIS 5 bis 2) sowie das Holozän (MIS 1). Der SFB fokussiert hierbei auf die folgenden drei Themen:

1. Thema: Der klimatische, umweltgeschichtliche und kulturelle Kontext der primären Expansion unserer Spezies von Afrika nach Europa – 190.000 bis 40.000 Jahre vor heute
2. Thema: Sekundäre Expansionen und Rückzüge unserer Spezies, bedingt durch klimatische, umweltgeschichtliche oder kulturelle Änderungen, z.B. die Wiederbesiedlung des Nahen Ostens während des mittleren Weichselglazials oder von ausgedehnten Teilen Europas nach dem Ende des letzten Kältemaximums, die letztendlich die Verbreitung und Durchsetzung der neolithischen Wirtschaftsweise in ganz Europa zur Folge hatte.
3. Thema: Bevölkerungsaustausch, Mobilität und Migration in miteinander verknüpften kulturellen und ökologischen Systemen, hervorgerufen durch den wachsenden Einfluss menschlichen Handelns auf die Umwelt, besonders die Ausbreitung, der Rückzug und die interne Mobilität innerhalb sesshafter prähistorischer Gesellschaften.



Räumliche Verteilung der Fallstudien im SFB 806



Der SFB versucht die Umweltfaktoren zu erforschen, die diese Entwicklungen vorantreiben und wie die Interaktionen mit dem kulturellen System verknüpft sind. Er lenkt den Blick auf Strukturen und Methoden, indem zahlreiche Fallstudien (s. Abb.) in unterschiedlichen Regionen für vergleichende Schlussfolgerungen genutzt werden und letztendlich zu Aussagen auf verschiedenen räumlichen Skalenniveaus führen werden. Dabei sind Aktionen und Reaktionen von Populationen wie Auswanderung, Einwanderung und Akkulturation eingeschlossen. Die relevanten Kräfte müssen, basierend auf dem Vergleich systematisch ausgewählter Fallstudien, als multifaktorielles, nicht immer linea-

res System von Beziehungen betrachtet werden. Aktuelle Diskussionen zum Umweltdeterminismus und zur Rolle menschlicher Aktivitäten profitieren von erweiterten Perspektiven, die auf Daten langer Zeiträume gründen. Gerade zur Bewertung von Innovationen und Expansionen sowie der Belastbarkeit und Nachhaltigkeit von vor-industriellen kulturellen Systemen können Langzeit-Beobachtungen sehr hilfreich sein. Hierzu wird der SFB-806 wichtige und wissenschaftlich bedeutende Informationen liefern. Mehr Informationen unter: www.sfb806.uni-koeln.de

*Frank Schäbitz, Jürgen Richter
& Martin Melles, Köln*

Quartärer Klima- und Umweltwandel auf der Arabischen Halbinsel

Die Arabische Halbinsel ist heute überwiegend durch aride Klimabedingungen und ausgedehnte Wüstenregionen geprägt (Abb. 1). Dass dies nicht immer der Fall war, belegen Relikte von Seeablagerungen, die an vielen Stellen der Region gefunden wurden und meist in das frühe bis mittlere Holozän datieren (Abb. 2 und 3). Zu

dieser Zeit verursachte die Konstellation der Erdbahnparameter eine besonders starke Sonneneinstrahlung auf die Nordhemisphäre während des Sommers, was zu einer nordwärts Verschiebung der innertropischen Konvergenzzone (ITCZ) führte. Dadurch reichte der Einfluss der Sommerniederschläge (Monsun), der heute nur

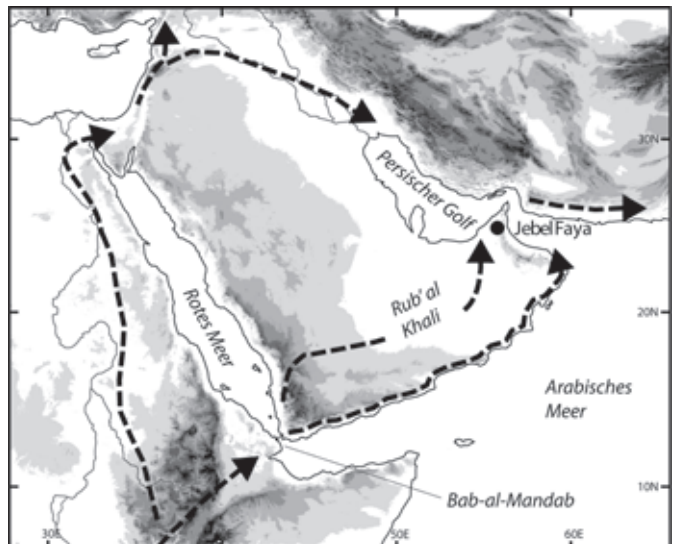


Abb. 1: Die Arabische Halbinsel mit möglichen Wander-routen des frühen modernen Menschen



Abb. 2: Fossile Seeablagerungen (braune Hügel) im zentralen Oman

Foto: T. Rosenberg

noch einen geringen Effekt im südlichsten Arabien hat, wesentlich weiter nach Norden, wohl zumindest bis an den Südrand des Persischen Golfes. Durch die ausgeprägten Sommerniederschläge entstanden Seen, die zumindest teilweise das ganze Jahr über bestanden. Pflanzen- und Tierüberreste weisen auf Umweltbedingungen hin, wie sie heute in den Savannen Afrikas vorliegen. Archäologische Funde belegen zudem, dass die Arabische Halbinsel zu dieser Zeit von steinzeitlichen Menschen besiedelt war.

Die frühere, pleistozäne Klimageschichte Arabiens ist bis heute weitestgehend unbekannt, was sowohl mit den schwierigen naturräumlichen Bedingungen, der teilweise politisch bedingten begrenzten Zugänglichkeit, als auch durch den Mangel an geeigneten Umweltarchiven in der Region begründet ist. Dabei stellt Arabien eine Schlüsselregion im Zusammenhang mit der Verbreitung des modernen Menschen (*Homo sapiens*) dar. Nach heutigem Kenntnisstand entwickelte sich der anatomisch moderne Mensch aus dem archaischen *Homo sapiens* vor etwa 150.000 Jahren in Ostafrika. Neuere Funde belegen seine Präsenz am Westufer des Roten Meeres während des letzten Interglazials vor etwa 125.000 Jahren. In der Vergangenheit wurde überwiegend davon ausgegangen, dass der Mensch dem Lauf des Nils folgte, die Sinai-Halb-

insel durchquerte und schließlich in die Levante gelangte, wo Funde des modernen Menschen Alter zwischen 90–120.000 Jahren aufweisen (Abb. 1). Genetische Untersuchungen implizieren jedoch, dass diese Menschen nicht unsere Urahnen sein können und es sich eher um eine endemische Gruppe handelte, die später ausstarb oder sich wieder nach Afrika zurück zog. Ein weiterer interessanter Aspekt ist, dass der moderne Mensch spätestens vor 65.000 Jahren in Indien auftauchte und bereits vor etwa 45.000 Jahren Australien besiedelte. Zu dieser Zeit war der Indonesische Archipel weitestgehend festländisch und nur durch relativ schmale Meeresengen von Australien getrennt. Erst vor etwa 40.000 Jahren erschien der moderne Mensch in Europa und die oben vorgestellten Befunde haben die Frage aufgeworfen, ob die Auswanderung aus Afrika wirklich durch die Levante stattfand. Die zweite naheliegende Auswanderungsrouten ist über die Bab-al-Mandab (Tor der Tränen), also via die Meeresenge am Südennde des Roten Meeres, und von dort weiter durch die Arabische Halbinsel gegen Osten (Abb. 1). Für das Überqueren der Bab-al-Mandab, die während Zeiten der Vergletscherung der mittleren Breiten immerhin noch 10 km breit war, wäre aber der Bau primitiver Boote oder Flöße notwendig gewesen. Auch wäre unter den heutigen Klimabedingungen



Abb. 3: Aufschluss mit den Relikten fossiler Seeablagerungen im zentralen Oman
Foto: T. Rosenberg



diese Route sicherlich eine Sackgasse, da sich der frühe Mensch bald mit den unwirklichen Umweltbedingungen des südlichen Arabiens konfrontiert gesehen hätte.

Im Januar 2011 publizieren Armitage et al. (Science 311) jedoch erste Belege für eine Präsenz des frühen modernen Menschen im östlichen Arabien (Jebel Faya, Vereinigte Arabische Emirate) während des letzten Interglazials. Dieser neue Fund drängt die Frage über die Umweltbedingungen während des Pleistozäns weiter in den Vordergrund. Die Zyklizität der Erdbahnparameter impliziert, dass es auch während des letzten Interglazials in Arabien viel feuchter als heute gewesen sein sollte. Diese Annahme wird

durch die Wachstumsphasen von Tropfsteinen in der Vergangenheit belegt, die durch Uran-Thorium Datierungen zeitlich eingegrenzt werden konnten. Gegenwärtig laufen weitere Untersuchungen an fossilen Seeablagerungen in den Wüsten Arabiens, die als erste Ergebnisse eine komplexe Umweltgeschichte dieser Region zeigen.

Das sich mit diesem Themenkreis beschäftigende Projekt „Climate and environmental changes recorded in Late Quaternary lake deposits in the Arabian Desert“ wird vom „Schweizerischen Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung“ finanziert und endet 2011.

Frank Preusser, Stockholm

Vorankündigung Geländeworkshop im Oman, Frühjahr 2012

In den letzten Jahren sind zahlreiche wissenschaftliche Artikel zu den Themen quartäre Klimaentwicklung, Küstengenesse und Wüstenbildung im Oman veröffentlicht worden. Im Rahmen des geplanten internationalen Geländeworkshops sollen die entsprechenden Aufschlüsse vorgestellt und zukünftige Arbeiten diskutiert werden. Da der Workshop für ein internationales Publikum offen sein soll, wird die Tagungssprache Englisch sein. Die Organisation

erfolgt durch Gösta Hoffmann, German University of Technology in Oman (GUtech) und Frank Preusser, Stockholm University, unter Schirmherrschaft der DEUQUA.

Zeitraum: Anfang März 2012

Gruppengröße: aus logistischen Gründen maximal 25 Teilnehmer

Kosten: 950,- € (Transport, Verpflegung und Unterkunft im Oman) zuzüglich die Kosten für den Flug.



Sonnenaufgang in den Hajar Mountains
Foto: Gösta Hoffmann

Geplanter Ablauf:

Tag 1: Ort: GÜtech; 8 ausgewählte Vorträge zu den Themen des Workshops

Tag 2: Fahrt von Muscat nach Ras al Hadd; Themen: gehobene Küstenterrassen und Neotektonik; Tsunamis

Tag 3: Fahrt von Ras al Hadd nach Süden entlang der Küste und in die Wahiba; Themen: äolische Sedimente und Klimaentwicklung

Tag 4: Fahrt von Camp in der Wahiba nach Adam und zum Qarat Kibri Salzdom; Themen: fluviatile Sedimentation, alluviale Schwemmfächergeneese, Salztektonik

Tag 5: Fahrt nach Nizwa, Besichtigung der Al Hoota Höhle, Wadi Ghul, Jebel Shams; Themen: Klimaentwicklung anhand von Tropfsteinen, Entwicklung des Gewässernetzes

Tag 6: Fahrt von Nizwa über die Berge ins Wadi Mistal; Themen: Starkregenereignisse, Hangrutsche

Tag 7: Fahrt entlang der Batinah coast; Themen: holozäne Küstengeneese

Für weitere Informationen und Voranmeldungen kontaktieren Sie bitte: oman@deuqua.de



PALÄONTOLOGISCHE GESELLSCHAFT

Werner Kugler vermachte seine Sammlung der Alberti-Stiftung

Werner Kugler aus dem württembergischen Crailsheim, von Beruf Heizungs- und Sanitärinstallateur, hat in den 1970er Jahren angefangen, auf den Äckern im Umland von Crailsheim Achate und Kieselhölzer und in den Steinbrüchen Seelilien und Ceratiten zu sammeln. 1985 gelang ihm im Steinbruch Schumann in Vellberg-Eschenau im Unteren Lettenkeuper der Fund eines zerfallenen Skeletts eines großen Nothosaurus – ein Novum im Lettenkeuper. Der Fund wurde vom Stuttgarter Naturkundemuseum geborgen und präpariert und ist dort ausgestellt. Später fand er im Steinbruch Schumann in einer Schicht des Oberen Lettenkeupers Reste von Panzerlurchen und Reptilien. Die Bergung dieser Funde verfolgte er konsequent und wurde dabei tatkräftig von den Steinbruchbetreibern Gebrüder Schumann unterstützt. Ihm gelangen bald bedeutende Funde bis dato unbekannter Panzerlurche. Als in den 90er Jahren in mehreren Ländern der denkmalrechtliche Fossilschutz kontrovers diskutiert wurde, kam es auch im Verhältnis zum Staatlichen Museum für Naturkunde Stuttgart zu Missverständnissen, die aber längst gegenseitigem Vertrauen und konstruktiver Zusammenarbeit gewichen sind. 1999 hat die Paläontologische Gesellschaft Werner Kugler der Alberti-Stiftung als Alberti-Preisträger vorgeschlagen. Den mit 20.000 DM dotierten Alberti-Preis der Hohenloher Muschelkalkwerke erhielt er als erster Privatpaläontologe und Sammler für seine Verdienste um Fund, Bergung

und Präparation der Eschenauer Saurierreste. Seinen natürlichen Partner vor Ort im Hohenloherischen sah Werner Kugler im Muschelkalkmuseum Ingelfingen, wo er besondere Stücke aus seiner Sammlung – zunächst als Leihgaben – auf Dauer ausstellte und in der Folge der Alberti-Stiftung als Schenkung überließ. Diese Objekte waren in dem 1996 eröffneten Muschelkalksaal des Museums in einer Großvitrine ausgestellt. Schon damals erschien es wünschenswert, das Muschelkalkmuseum um ein Stockwerk zu erweitern und mit einem Lettenkeuper-Saal zu ergänzen. Das auszustellende Material wurde i.w. von Werner Kugler bereitgestellt und präpariert. Die Alberti-Stiftung hat dafür technisches Gerät bereitgestellt, das Werner Kugler in seinem Crailsheimer Haus installierte. An der Planung und Gestaltung der neuen Museumsabteilung hat sich Herr Kugler aktiv beteiligt und vieles dann auch umgesetzt. So konnte die Stadt Ingelfingen unter Bürgermeister Bauer mit finanzieller Förderung des Landes, v.a. aber auch durch das Engagement der Alberti-Stifterfirmen und der lokalen Wirtschaft im Sommer 2009 den Lettenkeuper-Saal feierlich eröffnen.

Werner Kuglers Verdienste um die Paläontologie wurden im Jahr 2000 mit dem Medienpreis des Haller Tagblatts, wenig später mit der Landesverdienstmedaille gewürdigt. Dr. Rainer Schoch, der Lettenkeuper-Experte des Stuttgarter Naturkundemuseums und selbst Alberti-Preis-

träger 2010, benannte eine neue Gattung und Art von Panzerlurchen nach ihm (*Callistomordax kugleri*), und ein neu entdecktes Reptil soll bald seinen Namen tragen. In der Öffentlichkeit ist Werner Kugler als „Deutschlands Saurierkönig“ bekannt, wie der „Focus“ vor 10 Jahren schrieb. Die Eigentumsrechte an den Objekten, sofern sie nicht an einzelnen Stücken schon der Alberti-Stiftung übertragen waren, lagen noch bei Herrn Kugler, doch bestand seine mündliche Zusage, die Objekte der Alberti-Stiftung als Schenkung zu überlassen. Um die Sammlung, deren Wert auf 307.000 € taxiert wurde, für die Alberti-Stiftung und das Muschelkalkmuseum Ingelfingen zu sichern, wurde am 12. Februar 2011 ein Schenkungsvertrag zwischen dem Ehepaar Kugler und der Alberti-Stiftung abgeschlossen. Alberti-Stiftung und Stadt Ingelfingen danken Herrn und Frau Kugler für die äußerst großzügige und selbstlose Schenkung, welche die Bedeutung des Muschelkalkmuseums als eine der wichtigsten Sammlungen von Fossilien der Germanischen Trias ganz wesentlich vermehrt. Die Konstruktion der Alberti-Stiftung mit ihren Partnern Stadt Ingelfingen sowie Hans Hagdorn und Werner Kugler hat sich seit 15 Jahren als äußerst tragfähig erwiesen. Die Stifter sehen, wie die in ihren Steinbrüchen gesammelten Fossilien in ihr Eigentum zurückgekehrt sind, freilich „veredelt“ durch den Prozess des Findens, der Bergung, Präparation und Dokumentation, durch die Aus-

stellung und schließlich in vielen Fällen durch die wissenschaftliche Bearbeitung. Die Stadt Ingelfingen, die das Museum sächlich trägt, kann in dieser Konstruktion auf ein international beachtetes Spezialmuseum blicken, das inhaltlich und organisatorisch durch ehrenamtliche Tätigkeit betrieben wird. Und schließlich sieht Werner Kugler seine Sammlung in ihrer ganzen Breite für die Öffentlichkeit präsentiert und kann voll berechtigten Stolzes Gruppen aus dem ganzen Land durch die Ausstellung führen. Die Menschen im Hohenloher Land können nun auch hier vor Ort sehen, dass man nicht nur nach China oder in die USA blicken muss, um etwas über die Riesen vergangener Tage zu erfahren.

Und so bleibt es auch nicht aus, dass weitere Sammler mit ihren Sammlungen den Weg ins Muschelkalkmuseum suchen – und schon gefunden haben. Was einmal mit ihren Sammlungen geschehen soll, treibt ja viele Sammler um, denn oft wissen Kinder oder andere Erben damit wenig mehr anzufangen als sie zu verkaufen. Weil kein Sammler wünschen kann, dass die Objekte seiner Lust und seiner Liebe verstreut und veramscht werden, führt der Weg früher oder später in eine öffentliche Sammlung. Mit Werner Kuglers Entscheidung zur Schenkung an die Alberti-Stiftung sind die Weichen im Muschelkalkmuseum Ingelfingen für ein Museum der Sammler und für die Sammler gestellt. Glückauf!

Hans Hagdorn, Ingelfingen



Herr und Frau Kugler unterzeichnen den Schenkungsvertrag. Stehend die Vorstände der Alberti-Stiftung (von links): Dr. Hans Hagdorn, Bürgermeister Michael Bauer, Dr. Martin Westermann.

Foto: S. Jani, Hohenloher Zeitung



38. Treffen des Arbeitskreises Wirbeltierpaläontologie in Eichstätt

Vom 18.–20. März 2011 fand das diesjährige Treffen des Arbeitskreises Wirbeltierpaläontologie in Eichstätt statt. Seit längerer Zeit wurde es wieder gemeinsam mit den Paläoherpetologen abgehalten.

Am Freitagnachmittag wurde im Rahmenprogramm eine Stadtführung angeboten, die den zahlreichen Interessierten einen ausführlichen Überblick über die Architektur und Historie der überwiegend barocken Altstadt Eichstätts vermittelte. Am Abend waren die Teilnehmer zu einem Willkommensempfang in das Jura-Museum am Willibaldsburg geladen. Die sehr reichhaltige Bewirtung und die fachlich anregende Umgebung des Jura-Museums mit seinen spektakulären Fossilien machten den Empfang zu einem gelungenen Auftakt des Arbeitskreistreffens.

Am Samstagmorgen begrüßte die Leiterin des Jura-Museums, Martina Kölbl-Ebert, die mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dankenswerter Weise die Organisation des Treffens übernommen hatte, die Anwesenden im Vortragssaal des Bischöflichen Seminars. Daran anschließend präsentierte Michael Wuttke einen Übersichtsvortrag zum Rahmenthema „Taphonomie“ mit einem ausführlichen Überblick über die historische Entwicklung taphonomischer Arbeiten und Ansätze sowie zu aktuellen Forschungsergebnissen. Darauf folgte eine Reihe von Vorträgen zum Thema „Taphonomie“ aus den unterschiedlichsten Blickwinkeln. In der Paläontologie steht der Bearbeiter eines Fossils in der Regel vor dem Endprodukt der taphonomischen Prozesse. Umso interessanter war, dass das Spektrum der Vorträge nicht nur die Rekonstruktion der Taphonomie einzelner Tiere, wie z.B. *Juravenator* starki aus Solnhofen oder *Geiseltaliellus maarius* aus Messel umfasste. Auch ganze Taphozönosen, wie eine jurassische Schildkröten-Konzentratlagerstätte im Nordwesten Chinas oder die Analyse von Teilen der historischen Grabung am Tendaguru in Tansania wurden vorgestellt. Aktuopaläontologische Ansätze beschäftigten sich mit der experimentellen

Taphonomie von Kaulquappen sowie Fledermäusen und der Beobachtung taphonomischer Prozesse im Supratidal Ostfrieslands. Der Vortrag von Thomas Dumser aus dem Flugmedizinischen Institut der Luftwaffe in Fürstentfeldbruck, Abteilung Rechtsmedizin und Flugunfallmedizin, gab einen interessanten Einblick in die Taphonomie von Flugunfallopfern in großer Wassertiefe und zeigte damit, dass es durchaus ein Überschneidungsfeld zwischen forensischer Medizin und Paläontologie gibt.

Im Laufe des Nachmittags erfolgte der Übergang von den Rahmenvorträgen zu den freien Themen. Zur Einleitung berichtete Helmut Tischlinger über die beeindruckenden Möglichkeiten von UV-Licht bei der Untersuchung von Wirbeltierfossilien. Mit dem vorgestellten Verfahren lassen sich an vielen Fossilien zahlreiche, unter Normalbedingungen nicht sichtbare und teilweise auch unerwartete Details sichtbar machen. Des Weiteren wurden einige Fundregionen und aktuelle Forschungsergebnisse zu diesen vorgestellt, wie z.B. die mio-pliozäne Megaherpetofauna der Urumaco-Sequenz Venezuelas, jurassische Theropoden aus dem südlichen Südamerika, Schildkröten aus dem Oberen Jura Niedersachsens und eine tropische Fundstätte im Paläogen Nordamerikas. Andere Vorträge im Bereich der freien Themen gaben Einblicke in verschiedene paläontologische Arbeitsmethoden, wie die knochenhistologische Bearbeitung von Amphibien, Reptilien und Sauropoden, isotopengeochemische Untersuchungen von rezenten und fossilen Säugetieren, Mikro-CT-Analysen von Hirnschädeln und Innenohren sowie Oberflächenuntersuchungen von Zähnen mittels der Mikrotextralanalyse. Eine Reihe von Vorträgen befasste sich mit einzelnen Taxa oder Tiergruppen. Neben den sehr zahlreichen Vorträgen des Treffens wurden auch mehrere Poster präsentiert, für deren Betrachtung aufgrund des engen Zeitplans leider wenig Zeit blieb.

Das gemeinsame Abendessen am Samstagabend im zentral gelegenen Gasthaus „Krone“



Der holzgetäfelte Vortragsaal im Bischöflichen Seminar spiegelt das historische Ambiente wider. Foto: H.-D. Haas.

bot die Gelegenheit in gemütlicher Atmosphäre, bei gutem Essen und bayerischem Bier ausgiebig zu diskutieren. Als Ort für das nächste Treffen (2012) wurde dabei von Clara Stefen Neustadt in der Sächsischen Schweiz vorgeschlagen. Als Rahmenthema für 2012 wählten die Anwesenden „Evolution auf Inseln“. Obwohl die Meinungen unter den Teilnehmern gemischt

waren, kam man mehrheitlich zu der Überzeugung, dass auch nächstes Jahr wieder ein gemeinsames Treffen aller Wirbeltierpaläontologen stattfinden soll. Das diesjährige Treffen im historischen Ambiente des Eichstätter Priesterseminars wird allen Arbeitskreis-Teilnehmern in bester Erinnerung bleiben.

Leonie & Achim Schwermann, Bonn

82. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft



universität
wien

Zirkular

Di. 13. – Do. 15. September 2011, Wien
Institut für Paläontologie, Althanstraße 14,
A-1090 Wien

Gemeinsam mit dem
Naturhistorischen Museum Wien

Evolution der Paläontologie

Die 82. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft trägt dem sich verändernden wissenschaftlichen Arbeitsumfeld der Paläontologie Rechnung. Geländearbeiten und morphologische Studien sind die Grundlage für paläontologische Arbeiten, aber die Verwendung von neuen Methoden und Techniken hat vieles verändert. Computertomographien, noch vor kur-

zem für viele wissenschaftliche Einrichtungen unerschwinglich, halten heute Einzug, Isotopenanalysen und Untersuchungen der fossilen DNA haben unser Wissen über einstige Lebenswelten stark erweitert. In eigenen Symposien soll der neueste Stand dieser neuen Methoden und Techniken und wissenschaftliche Perspektiven diskutiert werden. Die laufenden Arbeiten sollen



in den Sessions der freien Themen präsentiert werden. Außerdem wird erneut nach einem Fossil des Jahres 2012 gesucht und wir bitten alle Bewerber um ein Poster, welche gesondert präsentiert werden. Wir würden uns freuen Sie in Wien begrüßen zu dürfen!

Organisatoren: Doris Nagel, Jürgen Kriwet
Fragen bitte an palges11@univie.ac.at, Aktuelle Informationen finden Sie unter: www.univie.ac.at/Palaeontologie/TAGUNG/TAGUNG_DE.html

Vorläufiges Tagungsprogramm

Montag 12.9.2011

Vorexkursionen südliches Wiener Becken, Führung Godfrid Wessely, Johann Hohenegger, Peter Pervesler. Unkostenbeitrag € 25.–, Mindestteilnehmerzahl 6, maximal 45 Personen. Abfahrt 8:00 Uhr vom Institut für Paläontologie, Ende ca. 17:00 Uhr; Nachmittags Vorstandssitzung; Abends von 18:30 Uhr Ice Breaker Party am Institut für Paläontologie

Dienstag 13.9.2011: Vorträge und Symposien

Abendvortrag am Naturhistorischen Museum Wien (Burgring 7, 1010 Wien): Prof. Dr. Stefan Bengtson (Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm). Beginn 18:30 Uhr

Mittwoch 14.9.2011: Vorträge und Symposien

Nachmittags Posterpräsentationen und Workshops; Mitgliederversammlung: geplanter Beginn 17:00 Uhr

Donnerstag 15.9.2011: Vorträge und Symposien

Abends gemeinsamer Heurigenbesuch, Kosten € 17.–

Freitag 16.9.2011

Nachexkursionen Nördliches Wiener Becken. Leitung Mathias Harzhauser und Martin Zuschin. Unkostenbeitrag € 25.–, Mindestteilnehmerzahl 6, maximal 35 Personen. Abfahrt 8:00 Uhr vom Institut für Paläontologie, Ende ca. 17:00 Uhr.

Symposien

Fortschritte in der Phylogenetik (Jürgen Kriwet); Fossile DNA (Michael Hofreiter & Doris Nagel); Virtuelle Paläontologie (Gerhard Weber); Freie Themen; Paläobotanik und Palynologie (APP-Fachtreffen, Lutz Kunzmann, Christa Hofmann &

Reinhard Zetter); Taphonomie und Bioerosion (Steffen Kiel & Martin Zuschin); Angewandte Paläontologie und Stratigraphie (Godfrid Wessely); Anpassungen an extreme Lebensräume (Stefanie Klug)

Abstracts werden in den Beiträgen zur Paläontologie Band 32 gedruckt.

Angebot an Workshops

(1) EVAN Toolbox (ET) Training Day

Mittwoch, 14. September 2011, 14:00-18:00

Form and shape analysis for biological objects; Organised by the EVAN-Society (www.evan-society.org), Gerhard Weber, Dept. of Anthropology, Vienna, Neumayr-Seminar Room 2A 502

The EVAN Toolbox (ET) is a software package to facilitate form and shape analysis of objects featuring a complex geometry. It uses Geometric Morphometrics (GM) which includes methods such as General Procrustes Analysis, Principal Component Analysis, Thin-Plate Spline Warping or Partial Least Squares Analysis.

Our training day will introduce the basic features and procedures in ET using human crania as examples. But in principle, all other objects such as skulls and postcranial elements of vertebrates, teeth or shells can be analysed with the same methods. Please bring your own laptop to the workshop. We will provide temporary licenses for ET that you can install on every current PC (large memory and NVIDIA graphic chips would deliver best results).

To get a preview of what ET can do for you, please consult our website at www.evan-society.org/node/42 and DOWNLOAD THE MANUALS 1 & 2.

(2) Öffentlichkeitsarbeit

Mittwoch, 14. September 2011, 14:00-18:00 Uhr
Organisiert von Angelika Hesse (Museum für Naturkunde und Vorgeschichte Dessau) und Cornelia Kurz (Naturkundemuseum Kassel), Wilhelm Klaus Saal 2A 225

Museen und Universitäten versuchen mit ihren Themen die Öffentlichkeit zu erreichen, wenn auch oft mit völlig unterschiedlichen Methoden. Ein Schwerpunkt des Workshops soll das Aufzei-



Evolution der Paläontologie
13.– 15. September 2011 in Wien
82. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft
– Verbindliche Anmeldung –

Geozentrum, Institut für Paläontologie
 Althanstraße 14
 A-1090 Wien

phone +43 1 4277 535 02,
 fax +43 1 4277 9535
 palges82@univie.ac.at

Familienname/Titel Vorname

Institution

Adresse

Postleitzahl Stadt

Tel. Fax

E-Mail

Präsentation/en

Vortrag Titel

Symposium

Poster

Reguläres Poster Studentenpreis-Poster* Fossil des Jahres-Poster*

Symposium

* Informationen und Voraussetzungen unter www.univie.ac.at/Palaeontologie/

Abstract Deadline 15. Juli 2011

Ich nehme an folgender/n Exkursion/en teil (Kostenbeitrag wurde überwiesen)

Vorexkursion am Montag 12.9.2011 „Südliches Wiener Becken“ (Kosten € 25.–)

Nachexkursion am Freitag 16.9.2011 „Nördliches Wiener Becken“ (Kosten € 25.–)

Ich nehme an folgendem/n Workshop/s teil

.....

Ich nehme am gemeinsamen Abendessen am Donnerstag 15.9.2011 teil (Kosten € 17.–).

Überwiesene Kosten

Tagungsgebühr (inkl. Ice Breaker Party) €

Exkursionsgebühren (€ 25.–/Exkursion) €

Gemeinsames Abendessen am 15.9.2011 (€ 17.–) €

Gesamt €

Überweisungen bitte auf folgendes Konto: Raiffeisenlandesbank NÖ-Wien

Kontonummer 00000 675 447, BLZ 32000

IBAN AT08 3200 0000 0067 5447, BIC: RLNWATWW

Bitte unbedingt angeben Zahlungsgrund: DP535001, sonst Überweisung nicht auffindbar!



gen von Möglichkeiten sein, wie auch eine Diskussion über Verbesserungsmöglichkeiten. Es stellt sich die Frage, ob Gesellschaften, wie die Paläontologische Gesellschaft, sich hier überhaupt mehr einbringen könnten. Die paläontologische Bodendenkmalpflege ist ein weiterer Schwerpunkt. Ein Übersichtsvortrag stellt die paläontologische Bodendenkmalpflege in Österreich und Deutschland dar. Die unterschiedliche Handhabung der Bodendenkmalpflege soll zu Diskussionen anregen. Geplant sind einige wenige Vorträge zur Themenstellung und Pro-

blematik, um anschließend ausreichend darüber diskutieren zu können.

Tagungsgebühr bis 31. Juli 2011

Vollmitglieder	€ 130.–
Nicht-Mitglieder	€ 150.–
Studenten	€ 80.–

Tagungsgebühr ab 1. August 2011

Vollmitglieder	€ 180.–
Nicht-Mitglieder	€ 200.–
Studenten	€ 100.–

An die Bezieher von GMIT

Sehr geehrte Damen und Herren,

viele Bezieher der Geowissenschaftlichen Mitteilungen GMIT sind Mitglied in mehreren Gesellschaften, die an der Herausgabe von GMIT beteiligt sind. Beim Zusammenführen der Adreßdateien stehen wir vor der Aufgabe, das mehrfache Versenden von Heften zu vermeiden. Hierzu prüft ein PC-Programm die Dateien auf Doppelmitgliedschaften. Leider sind bei den verschiedenen Gesellschaften die Adressen unterschiedlich angegeben, so daß das PC-Programm diese Aufgabe nur unvollständig lösen kann. Wir bitten Sie daher, uns unbedingt eindeutige und bei den unterschiedlichen Gesellschaften identische Angaben zu Ihrer Adresse zu geben:

Wollen Sie GMIT an die Privat- oder an die Dienstadresse gesendet haben (bitte korrekte Adresse mitteilen)?

Sind auf dem Adreßetikett von GMIT Fehler enthalten (Zahlendreher bei Postleitzahlen oder Hausnummern, falsche Schreibweise von Namen, Vornamen, Straße, Ort etc.)?

Fehlen Bindestriche, sind Straßenabkürzungen falsch? Sind Doppelnamen falsch geschrieben oder abgekürzt (Vor- und Nachname, Umlaute)?

Bitte geben Sie uns die von Ihnen gewünschte Adresse fehlerfrei an, damit wir sicherstellen können, daß den verschiedenen Gesellschaften Ihre korrekte Adresse in gleicher Form vorliegt.

Auch dann, wenn Sie trotz kleiner Fehler das Heft bisher immer zugestellt bekommen haben.

Benutzen Sie für Ihre Nachricht am besten die e-Mail des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler, da dieser die Aufgabe der Versandabwicklung übernommen hat (BDG@geoberuf.de). Natürlich können Sie uns auch brieflich (BDG, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn), telefonisch (0228/696601) oder per Fax erreichen (0228/696603).

Wir bedanken uns für Ihre Mühe. Sie helfen uns, einen einwandfreien Versand zu garantieren und den teuren und aufwendigen Doppelversand zu minimieren.

Ihre Redaktion



Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

Bereits zum 10. Mal „Tag des Geotops“ in Deutschland

Am 18. September ist wieder „Tag des Geotops“ in ganz Deutschland, nun schon zum 10. Mal! Dazu laden die Fachsektion GeoTop der DGG, die Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien e.V. und die Paläontologische Gesellschaft ein. Traditionsgemäß wird er am 3. Sonntag im September begangen, doch umfasst das Programm, einer häufig vorgebrachten Anregung folgend, nicht nur Aktionen, die am Tag des Geotops selbst, sondern darüber hinaus in seinem näheren zeitlichen Umfeld stattfinden.

Wie in den Jahren davor sind auch in diesem Jahr Interessenten aus allen gesellschaftlichen Schichten zu einer breiten Palette unterschiedlicher Geo-Veranstaltungen eingeladen. Sie umfassen Themen von Geotopbesuchen über Exkursionen, Betriebsbesichtigungen bis zu Museumstouren. Die Aktionen können nunmehr von den Akteuren direkt im Internetportal www.tag-des-geotops.de gemeldet werden. Nach kurzer Prüfung der eingegebenen Veranstaltungen werden diese durch den jeweils zuständigen Geologischen Dienst frei geschaltet und sind dann unter dieser Internetadresse für die Öffentlichkeit sichtbar.

Zum Tag des Geotops gibt es erneut ein Plakat, auf dem jedes Bundesland eines seiner charakteristischen Geotope vorstellt. In diesem Jahr ist es schwerpunktmäßig dem Gestein des Jahres 2011, dem Tuff, gewidmet und sowohl in gedruckter Form (DIN A1) als auch als pdf-Dokument erhältlich. Zusätzlich stehen Vorlagen für Faltposter zur Verfügung, die von jedem Akteur passend zu seiner eigenen Veranstaltung selbst gestaltet werden können. Sowohl das Plakat als auch der Flyer werden unter www.tag-des-geotops.de für Interessenten bereit gestellt.

Um das bundesweite Informationsangebot und die Recherchemöglichkeiten für die Besucher der Veranstaltungen noch zu verbessern, wird die Internetseite ständig weiter optimiert. Entsprechende Vorschläge sind unter info-geotope@lfu.bayern.de gerne willkommen. Bitte teilen Sie uns auch Fragen, Anregungen oder Kritik mit. Wir werden versuchen, mit Hilfe Ihres Feedbacks den Tag des Geotops, mit fast 300 Einzelveranstaltungen eine der größten GeoAktionen in Deutschland, noch transparenter und damit noch erfolgreicher zu machen.

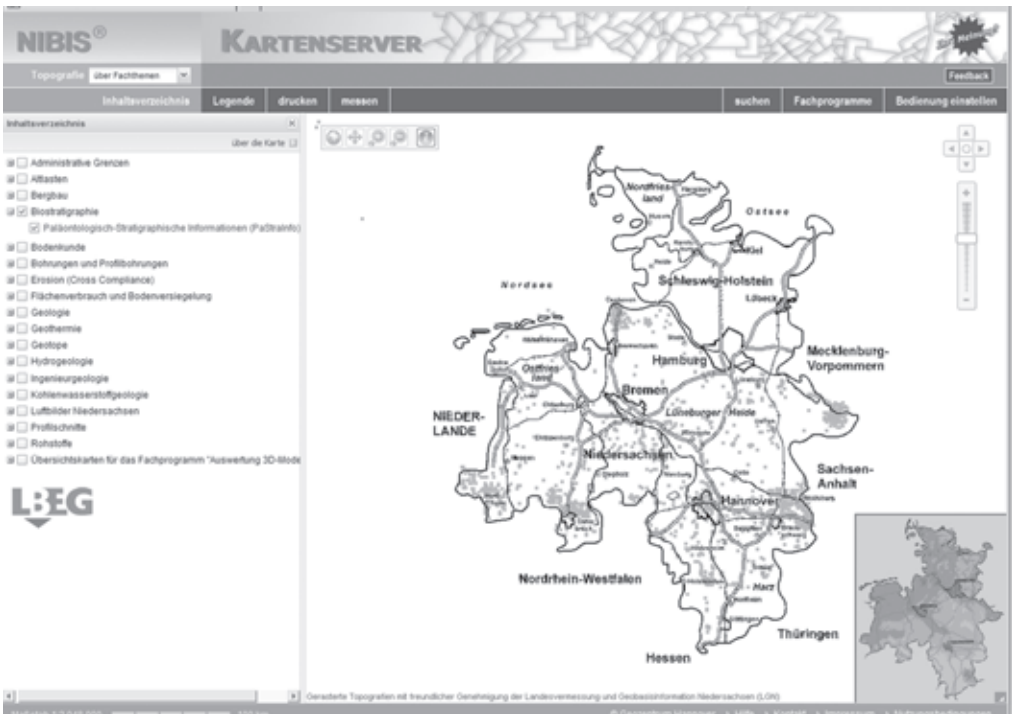
*Rosemarie Loth, Hof/Saale & Ulrich Lagally,
München*

Biostratigraphische Berichte aus Niedersachsen online

Biostratigraphische Untersuchungen und Datenerhebungen sind in der Geologischen Landesaufnahme von Niedersachsen, für die Angewandte Geologie (Lagerstättenforschung, Hydrogeologie, Ingenieurgeologie) und zukünftig auch für die geologische 3D-Modellierung von großer Bedeutung. Besonders Mikrofossilien liefern zuverlässige Angaben über das Alter und das Ablagerungsmilieu von Gesteinen.

Anhand von Makro- und vor allem tierischen und pflanzlichen Mikrofossilien werden seit den 1930er Jahren in Hannover biostratigraphische

Untersuchungen durch die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) bzw. ihre Vorläuferorganisationen durchgeführt. Die daraus resultierenden Berichte liegen in der Regel in Papierform vor. Seit 2002 werden die Ergebnisse der in LBEG und BGR durchgeführten Untersuchungen in der Datenbank PaStraLa (Paläontologie, Stratigraphie, Labore) dokumentiert. 2009 begann die Datenerfassung der analog vorliegenden Berichte in PaStraLa, sie soll bis Mitte 2012 abgeschlossen



Gesamtdarstellung der derzeit in Niedersachsen digital erfassten Bohrungen und Aufschlüsse mit biostratigraphischen Ergebnissen.

sein. Nach Abschluss der Dokumentation werden mehrere Tausend Datierungen von Bohrungen und Aufschlüssen in Niedersachsen und der Deutschen Nordsee vorliegen und – sofern sie freigegeben sind – für alle Interessierten nutzbar sein. Um die Ergebnisse der Allgemeinheit verfügbar zu machen, wurde 2010 die Datenbank PaStralInfo (Paläontologisch-Stratigraphische Informationen) als Auszug aus PaStraLa entwickelt und in den NIBIS® KARTENSERVER implementiert. Der Aufruf der Seite erfolgt direkt über die Adresse: nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=1005 oder über die Einstiegsseite des LBEG-Internetangebots: www.lbeg.niedersachsen.de.

Während in PaStraLa der gesamte Arbeitsablauf von der Laborbearbeitung über die Fossilbestimmung bis zur biostratigraphischen Einstufung dokumentiert wird, sind in PaStralInfo die

Angaben auf die für die Darstellung einer Lokalität – in der Regel handelt es sich um Bohrungen – wichtigsten Felder konzentriert; neben den Stammdaten sind das die Teufenangaben und die biostratigraphische Einstufung. PaStralInfo ist direkt mit der Bohrdatenbank Niedersachsen (BDN) verknüpft, aus der weitere Informationen, z.B. der Bohrungsidentifikator (BID), übernommen werden; dadurch ist eine geologische Profildarstellung für freigegebene Bohrungen möglich. Die Ergebnisse sind punktbezogen, es wird jeweils ein Aufschluss oder eine Bohrung dargestellt. Symbolisiert werden die Lokalitäten mit biostratigraphischen Ergebnissen im NIBIS® KARTENSERVER durch Kreissymbole. Ein blauer Kreis bedeutet: Bohrung und Bericht freigegeben. Die Ergebnisse werden in Form einer Tabelle angezeigt, der zugrundeliegende Original-

bericht kann als pdf-Dokument aufgerufen und heruntergeladen werden; in Einzelfällen gibt es zu einer Lokalität mehrere Berichte. Ein grauer Kreis kennzeichnet eine nicht freigegebene Lokalität. In diesem Fall erhält man lediglich die Stammdaten zur Lage sowie den Hinweis auf den vorhandenen pdf-Bericht. Über eine anonymisierte E-Mail-Adresse (PaStralInfo), die über den Erläuterungstext in der Überschrift („Biostratigraphische Einstufung“) des Info-Fensters aufzurufen ist, kann bei Bedarf Kontakt zum Re-

ferat Stratigraphie, Sammlungen des LBEG aufgenommen werden. Durch die Verknüpfung mit weiteren Fachebenen in Cardomap können z.B. Bohrungen der unterschiedlichen Fachbereiche, die geologische Karte oder auch ein Luftbild in Verbindung mit den biostratigraphischen Ergebnissen dargestellt werden.

Ansprechpartner Biostratigraphie: J. Erbacher: Tel. 0511/643-2795; C. Heunisch: Tel. -2529;

Technik: H. Bombien: -3575., A. Steininger: -3590.

Carmen Heunisch & Lenchen Wulff, Hannover

„Schwefel, Calcit, Zeolith, Apatit... wozu nehmen wir sie mit?“

Sonderausstellung in der Mineralogischen Sammlung der Universität Jena

Ob in Kopfschmerztabletten, in Schokolade oder im Waschmittel – sie kommen überall vor, die Zeolithe. Sie sind in der Lage, Wasser sowie andere Elemente und sogar ganze Molekülgruppen aufzunehmen oder abzugeben. Deshalb sind sie vielseitig einsetzbar, ob als Bestandteil von Dünger, Katzenstreu oder eben auch in Lebensmitteln. Auch die selbstkühlenden Bierfässer beruhen auf der Wirkungsweise der Zeolithe.

Neben Zeolithen sind weitere Minerale wie Quarz, Gips, Schwefel, Baryt oder Muskovit Teil des täglichen Lebens, ohne dass sie auffallen. Ca. 250 Exponate dieser wirtschaftlich interessanten Minerale sind in der neuen Sonderausstellung zu sehen, die vom 6. April bis 29. September gezeigt wird.

Seit mehreren hundert Jahren werden in und um Jena Nicht-Erze abgebaut und wirtschaftlich genutzt und das nicht nur im Baugewerbe. Die Firma Zeiss zum Beispiel wusste die optische Qualität von Calcit zu schätzen, aus dem sie Prismen herstellte, die sie in ihre Mikroskope einbaute. Schwefel, der heute noch als Rohstoff in der chemischen Industrie verwendet wird, ist wiederum ein wichtiger Grundstoff zur Herstellung von Seifen oder Salben. Mit der Möglichkeit der Kristallzüchtung wurde diese Nutzung natürlicher Rohstoffe zwar zurückgefahren, bzw. abgelöst, doch sie bilden nach wie vor die Grundlage für die Forschung und weitere Entwicklung technischer Verfahren.

Alle ausgestellten Objekte entstammen der Jenaer Sammlung. Auch diese Sonderausstellung wird genutzt, Minerale aus dem Magazinbereich erstmals der Öffentlichkeit zu präsentieren. Im besonderen handelt es sich um Zeolithe, die um 1850 als Geschenksammlungen von Expeditionen zu den Färöer-Inseln und Island nach Jena kamen.

Birgit Kreher-Hartmann, Jena



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

Das Eiszeitalter

Ehlers, Jürgen: Das Eiszeitalter. - 363 S., Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag) 2011 ISBN 978-3-8274-2326-9 · Preis 39,95 €

Über 17 Jahre nach dem Erscheinen seiner „Allgemeinen und historischen Quartärgeologie“ legt Jürgen Ehlers mit seinem neuen Buch „Das Eiszeitalter“ ein völlig überarbeitetes und neu gestaltetes Werk vor. Vom Umfang vergleichbar, überrascht es mit einer aufgelockerten Gliederung sowie vielen anschaulichen, qualitativ hochwertigen und vor allem aktuellen Farbbildungen.

Ehlers, der auch als Autor von Kriminalgeschichten bekannt geworden ist, versteht es mit einem leicht verständlichen, wissenschaftsjournalistischen Stil den Leser auf eine abwechslungsreiche Reise durch das „Eiszeitalter“ einzuladen. Ihn erwartet fundiertes, umfangreiches Fachwissen zur Quartärgeologie gepaart mit einer Fülle an Informationen zu benachbarten Wissenschaftsgebieten.

Nach Vorwort und Einleitung, die eine kurze Geschichte der Quartärforschung und die Ursachen von Eiszeiten umfasst, liegt der Schwerpunkt des Buches vor allem auf der Systematik des quartären Eiszeitalters im alpinen und norddeutschen Raum, der Beschreibung des glazialen und periglazialen Formenschatzes sowie der verschiedenen Wirkungen von Eis, Wasser, Wind und Sand.

Vielleicht könnten in der nächsten Auflage die Anordnung einzelner Abbildungen (z.B. Abb. 5.22), die Aussagekraft einiger Bildunterschriften (z.B. Abb. 7.15) und der Verzicht klassischer Abbildungen (wie z.B. zu den Kryoturbationen) noch einmal überdacht werden.

Doch diese Formsachen werden den Leser nicht davon abhalten, mit einem Schmunzeln im Gesicht das Gedicht von J.V. v. Scheffel zu lesen: „Es rauscht in den Schachtelhalmen, verdächtig leuchtet das Meer, da schwimmt mit Tränen im Auge ein Ichtyosaurus daher. [...]“ oder das Foto

von der kopfüber im Gehweg steckenden Statue des Louis Agassiz zu betrachten. Diese und andere spannende Berichte, wie die der letzten Arktis-Expedition per Zeppelin, machen „Das Eiszeitalter“ zu einem kurzweiligen und spannenden Lehrbuch für eine breite Leserschaft, nicht nur für Wissenschaftler und Studenten, sondern auch für interessierte Laien.

Letztendlich bleibt nur noch zu sagen, dass Ehlers seinem Anspruch, ein Eiszeit-Buch zu schaffen, welches sowohl den Änderungen im Bereich der Forschung seit Erscheinen seiner „Allgemeinen und historischen Quartärgeologie“, als auch den gewandelten Ansprüchen an das Layout eines solchen Rechnung trägt, völlig gerecht geworden ist.

Anja Sagawe, Dresden

Das mineralische Rohstoffpotenzial Grönlands

Elsner, Harald: Länderbericht – Das mineralische Rohstoffpotenzial Grönlands. - 81 S., Deutsche Rohstoffagentur in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. 2010 www.deutsche-rohstoffagentur.de

Dieser reich illustrierte Bericht gibt eine hervorragende Übersicht über die Lagerstätten und Mineralvorkommen Grönlands, womit eine Lücke zu einem schnellen Zugang der Industrie in deutschsprachigen Ländern ausgefüllt wird. Obwohl augenblicklich keine wesentliche Bergbauproduktion in Grönland stattfindet, ist das mineralische Rohstoffpotenzial Grönlands sehr groß, eine Tatsache, die durch das zu erwartende weitere Abschmelzen des Inlandeises gesteigert wird.

Der Bericht stützt sich hauptsächlich auf die geologischen und lagerstättenkundlichen Arbeiten des Geologischen Dienstes von Dänemark und Grönland (GEUS). Die Literaturhinweise enthalten jedoch nur wenige ursprüngliche Publikationen, die Informationen und das Bildmaterial stammen aus zahlreichen Ausgaben von

„Geology and Ore-Exploration and Mining in Greenland“ sowie aus anderen Publikationen von GEUS. Zum Teil haben auch veröffentlichte Explorationsresultate der Industrie beigetragen. Der Bericht gibt einleitend eine Übersicht über die Geologie Grönlands, die über die nahezu gesamte Zeitfolge vom frühesten Präkambrium bis heute spannt. Geographie und Klima werden beschrieben, um einen Eindruck der Bedingungen für ein Bergbauunternehmen zu geben.

Der Hauptteil besteht aus einer klassischen Präsentation der Lagerstätten, geordnet nach Metallen, Industriemineralen samt Edel-, Schmuck- und Naturwerksteinen. Fast sämtliche wichtige Metalle sind in Grönland durch Lagerstätten verschiedener Größenordnung vertreten, von kleineren Vorkommen bis zu „Giants“ oder sogar „Supergiants“.

Am Schluss wird eine zusammenfassende Bewertung des Rohstoffpotenzials Grönlands gegeben. 27 „Commodities“ sind in kleinere Vorkommen aufgeteilt, bauwürdige Vorkommen, bedeutende Vorkommen und Vorkommen von Weltrang. Abhängig davon, welchen Zeithorizont man sieht, kann eine solche Bewertung sehr unterschiedlich ausfallen. Im Großen und Ganzen kann ich mich den Bewertungen anschließen, finde sie jedoch mitunter etwas zu positiv.

M. Ghisler, Kopenhagen

Korallen-Riffe weltweit

*Schuhmacher, Helmut: Korallen. Baumeister am Meeresgrund. - 160 S., ca. 170 Farbfotos, 1 Grafik; Hardcover, München (blv) 2010
ISBN: 978-8354-0604-9 · Preis: 39,95*

Soeben ist ein Werk des Hydrobiologen und Riff-ökologen Helmut Schuhmacher erschienen. Durch seine jahrzehntelangen Forschungen über Korallenriffe gilt er als einer der weltweit profundesten Kenner dieser hochkomplexen marinen Ökosysteme. Er präsentiert in diesem Werk – ausgestattet mit exzellenten Unterwasserfotos – eine Zusammenschau aller wichtigen Aspekte.

Der Einführung „Was sind Korallen?“ folgt die Darstellung der Riff- bzw. Steinkorallen, welche die „wahren Baumeister“ sind (S. 42–65). Als Koloniebildner sind sie die Hauptstütze des Riffs. Ihre Lebensdauer und Baustrukturen werden anschaulich erläutert. Im folgenden Kapitel werden die Rolle der „Arbeitspferde“ und „Mauerblümchen“ und weitere „Mithelfer beim Riffaufbau“ (S. 66–77) gewürdigt. Neben den Weich- und Lederkorallen sind dies vor allem auch die Seeigel und Fische, welche als Bio-Erodierer das Sedimentmaterial für die Verfüllung der Hohlräume im Riffskelett liefern. Ohne diese „Mitspieler“ gäbe es wohl kaum die massiven Riffkörper der Barriere-Riffe, der Riffplattformen oder der über 1.500 m hohen Atolle.

Die gesamte Dynamik beim Riffwachstum beleuchtet der Abschnitt „Vom Korallenskelett zum Riff“ (S. 78–101). Auch jüngste Forschungsergebnisse über den Aufbau ökologisch sinnvoller künstlicher Riffe im ERCON-Verfahren sowie über die erst vor drei Jahrzehnten entdeckten Kaltwasserkorallen und ihre Riffe in tieferen Meeresteilen werden eingeblendet.

Die Korallenriffe beherbergen ein Drittel aller bisher aus dem Meer bekannten Arten, obwohl sie nur 0,2 % der Meeresfläche einnehmen: „Oasen im Meer“ oder vergleichbar mit unseren Städten? Dies wird vom Autor im Kapitel „Städte unter Wasser“ beziehungsweise erläutert (S. 102–117). Das schwierige Verhältnis von „Mensch und Riff“ (S. 118–152) ist mit seinen komplexen Wechselbeziehungen entscheidend dafür, ob die heutigen Riffe die nächsten Jahrzehnte überleben.

Über 500 Mio. Menschen leben bereits heute im Einzugsbereich von Riffen! Wie will man der enormen Schadstoffeinträge von Land her, der Folgen des Tourismus, der Übernutzung durch Baustoffgewinnung im Riff selbst oder der bereits deutlichen Versauerung und Temperaturerhöhung des Meerwassers – bedingt durch Aufnahme von anthropogenem CO₂ bzw. den Klimawandel, der zum weiteren Meeresspiegelanstieg führt – gegensteuern? Die Korallenbleichen („coral bleaching“) und durch pH-Wert-Absenkung im Meerwasser verminderte Kalk-

bildung sind – so der Autor – bedrohliche Fanale! Dieses höchst gelungene Werk mit einer großen Zahl ausgezeichnetener, z.T. großformatiger Abbildungen und einem sehr guten Layout ist ein Beleg für die Einzigartigkeit und Schönheit dieses Weltnaturerbes. Es darf Biologen, Ökologen, Geographen und Meereskundlern ebenso empfohlen werden wie Geologen, Sedimentologen, Paläobiologen und Umweltschützern. Durch das repräsentative Großformat eignet es sich auch als Geschenk für alle Naturinteressierten. **Diethard E. Meyer, Essen**

Steinland-Pfalz

*Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz (Hrsg.): Steinland-Pfalz – Geologie und Erdgeschichte von Rheinland-Pfalz. - 2. überarbeitete und ergänzte Auflage, 88 S., 344 farbige Abbildungen, Stuttgart (Schweizerbart Science Publishers) 2010
ISBN 978-3-510-65265-5 · Preis: 24,90 €*

In der zweiten Auflage ist nun bei Schweizerbart das Buch Steinland-Pfalz erschienen. Auf 88 Seiten möchten die Autoren dem Leser die Geologie, die Bodenschätze und den Naturraum von Rheinland-Pfalz einführend und leicht verständlich vorstellen. Dazu wurden in diesem Buch 344 meist großformatige Abbildungen aufgenommen, zumeist Fotos, die den Text ansprechend erläutern.

Nach einer kurzen Einleitung werden auf 12 Seiten einige geologische Grundlagen sowie die geologische Entwicklungsgeschichte im globalen Kontext dem Leser näher gebracht. Dann folgt auf 28 Seiten das Kernstück des Buchs, die geologischen Landschaften von Rheinland-Pfalz, die erdgeschichtlich chronologisch vom Präkambrium bis zum Quartär abgehandelt werden. Eine Zeitskala an jedem Seitenrand hilft dem nicht geologisch vorgebildeten Leser die zeitliche Orientierung zu behalten. Auf weiteren 24 Seiten werden unter dem Thema Georisiken und Geopotenziale die angewandten Seiten der Geologie vorgestellt. Natürlich spielt auch die Geo-

thermie als regenerative Energiequelle eine wichtige Rolle. Ein Glossar, ein Ortsregister sowie Hinweise zu weiterführender Literatur runden das Buch ab. Im Text selber wird auf Zitate verzichtet.

Durch das große Format des Buchs (21×27 cm) können dem Leser die Inhalte durch sehr anschauliche Abbildungen und Fotos näher gebracht werden. Schade, dass auf einigen Fotos die Ortsbezeichnung fehlt, da man einzelne geologische Höhepunkte von Rheinland-Pfalz sicherlich auch gerne im Gelände erkunden möchte. Steinland-Pfalz bietet einen guten ersten Einblick in die Geologie des Bundeslandes und vermittelt anschaulich auch die vielfältigen angewandten Aspekte. Das nicht ganz preiswerte Buch ist ein guter Einstieg, um sich anschließend intensiver mit der Geologie von Rheinland-Pfalz zu beschäftigen. Dazu ist im gleichen Verlag die „Geologie von Rheinland-Pfalz“ erschienen (vgl. GMT Nr. 23), die wesentlich detaillierter das Themenfeld beleuchtet. Auf dieses Werk wird im besprochenen Buch ausführlich hingewiesen.

Christian Hoselmann, Wiesbaden

Der Schwarzwald und seine Umgebung

*Günther, D.: Der Schwarzwald und seine Umgebung. – Band 102, 302 S., 78 Fotos, 85 Abb., 10 Tab., Stuttgart (Gebr. Borntraeger) 2010
ISBN 978-3-443-15088-4 · Preis 29,90 €*

Der geologische Führer umfasst 302 Seiten und befasst sich auf den ersten 200 Seiten mit der Beschreibung geologisch-geowissenschaftlicher Themen. Der zweite Teil des Buches entspricht dem eigentlichen Exkursionsführer, der nur 70 Seiten umfasst. Es folgt ein Anhang.

Der erste detailliertere Teil des Buches ist in die Kapitel „Variszisches Grundgebirge“, „Rotliegendströge“, „Permischer Vulkanismus“, „Mesozoisches Deckgebirge“ sowie „Oberrheingraben und tertiärer Vulkanismus“ untergliedert (Kap.

1–5). Weiterhin schließen sich kurze Kapitel zur pleistozänen Vereisung (Kap. 6) und zur Hydrologie, Erosion, Bodenbildung sowie zur Schadstoffbelastung an. Etwas ausführlichere Darstellungen finden sich zu den Themen Bergbau und Mineralien (Kap. 8 und 9). Kapitel 10 gibt dann noch geotouristische Hinweise.

Mit Kapitel 11 beginnt endlich der Exkursionsteil des Buches, der anhand von unübersichtlichen, schwer lesbaren Karten einige knapp gehaltene Exkursionsbeschreibungen gibt.

Die häufig nicht ansprechenden und auch nicht lesbaren Abbildungen sind überwiegend aus älteren Arbeiten entnommen. Es wurde keine Zeit verwendet, die ausschließlich in s/w gehaltenen Karten und Diagramme graphisch aufzuarbeiten oder farbig zu gestalten. Allerdings findet der Leser eine Vielzahl an farbigen, allerdings nicht immer sinnvollen Fotos.

Insgesamt gesehen, sind die Beschreibungen der geologischen Abfolgen, wie beispielsweise zum Keuper oder Jura, wenig informativ und werden auch nicht durch grundlegende und sinnvolle Tabellen, Abbildungen oder neuere Literatur unterstützt. Als Vorlagen für studentische Exkursionen sind sie jedenfalls nicht geeignet.

Manche Themenbereiche sind dermaßen rudimentär, dass man sie besser komplett ausgespart hätte. Das betrifft insbesondere das völlig unzureichend dargestellte Quartär, welches sich mit dem Kapitel zur pleistozänen Vereisung bereits völlig erschöpft hat. Die oben genannte Kritik lässt sich auch in Kapitel 7 „Hydrologie, Erosion, Bodenbildung und Schadstoffbelastung“ mühelos anbringen. Es wäre doch recht einfach, zu solchen Themen Fachleute einzubeziehen.

Einige fachliche Passagen möchte ich hier kommentarlos aufzählen:

- für Granulit wird eine Spaltbarkeit postuliert (S. 34/35)
- Amphibolit wird aus mergeligen, tonigen Sedimenten gebildet (S. 35)
- Beschreibung zu Foto 24: limnische Rippelmarken (S. 97)
- „Die Erze, die vor allem im Schwarzwald abgebaut wurden, waren silberhaltige Blei-Zink-

erze... und in geringen Mengen Steinkohle.“ (S. 164)

- „Anfang des Quartärs im Pleistozän fiel die Temperatur...“ (S. 116)
- „Man bekommt sinnvolle Hinweise darüber, dass der Boden in A-, B- und C-Horizonte unterteilt wird.“ (S. 130)

Fazit: Eine etwas eigenwillige Zusammenstellung mit sprachlichen Mängeln, die gegenüber anderen Bänden in der Sammlung geologischer Führer abfällt und eigentlich auch kaum Interesse an den vorgeschlagenen Exkursionsrouten aufkommen lässt. Absolut nicht empfehlenswert!
Birgit Terhorst, Würzburg

Karlsruhe und seine Region

*Eisbacher G.H., Fielitz, W: Karlsruhe und seine Region.- Band 103, 342 S., 67 Abb., 1 Tab. Stuttgart (Gebr. Borntraeger) 2010
ISBN 978-3-443-15089-1 · Preis: 29,90 €*

Der geologische Führer zu Karlsruhe und Umgebung umfasst eine geowissenschaftliche Einführung über Aufbau und Entwicklung der Erdkruste in der Region (S. 15–128) sowie einen ausführlichen Exkursionsteil (S. 129–301).

Der erste Teil des Buches behandelt den geologischen Aufbau vom kristallinen Sockel über das Germanische Becken, Rotliegend- und Zechstein-Gruppe bis hin zum triassischen Deckgebirge und der Juraabfolge. Die einzelnen Abschnitte sind übersichtlich gegliedert, geben ausführliche, gut strukturierte Einblicke in die Geologie und werden von lesbaren Diagrammen und z.T. farbigen Karten begleitet. Herausheben möchte ich, dass auch der Quartärteil ausreichend berücksichtigt wird. Fluviale, äolische und glaziale Sedimente und Formen werden für das Pleistozän vorgestellt und darüber hinaus finden sich Kapitel zum Holozän sowie zur Rheinregulierung. Weiter werden u.a. die Themenbereiche Lagerstätten, Geothermie, aktive Krustenbewegungen, Steinbrüche und Grundwasser behandelt.

Der Exkursionsteil bezieht sich im Allgemeinen auf die im ersten Teil angelegte Grundstruktur des Buches. Man findet insgesamt neun Exkursionen. Exkursion E1 stellt Kristallgebiete sowie die Germanische Tafel im Nordschwarzwald vor und mit E2 geht es weiter in das Oos-Rotliegend-Becken. Exkursion E3 besucht und erläutert das obere Murgtal und dazu den Freudenstadt-Graben. Weiter gelangt man mit dem Exkursionsvorschlag E4 in die Einzugsgebiete von Enz, Nagold und Würm unter Einbeziehung tektonischer und flussgeschichtlicher Aspekte. Es schließt sich eine Exkursionsroute in das Keupergebiet der Heilbronner Gegend mit Strom- und Heuchelberg an. Exkursion E6 verläuft über den östlichen Oberrhein-Graben und die Kraichgau-Grabenschulter und erläutert die Terrassenlandschaft mit pleistozänen Dünen- und holozänen Ablagerungen sehr ausführlich. Eine weitere Exkursionsroute (E7) beschreibt das Neckartal mit dem nördlichen Kraichgau. E8 führt über den westlichen Oberrhein-Graben zum Pfälzerwald und E9 präsentiert das Juragebiet der westlichen Schwäbischen Alb.

Der Exkursionsführer ist übersichtlich gestaltet, mit ansprechenden, z.T. neu erstellten Abbildungen ausgestattet und berücksichtigt neuere Fachliteratur, Bohrergebnisse usw.

Fazit: Eine empfehlenswerte Anschaffung, die für die Vorbereitung unterschiedlichster Exkursionsgruppen sehr geeignet ist.

Birgit Terhorst, Würzburg

Naturbausteine in historischen Bauwerken Westfalens

Kaplan, U: Naturbausteine historischer Bauwerke des Münsterlandes und seiner angrenzenden Gebiete. - Geol. Paläont. Westf. 73: 178 S., 90 Abb., 39 Tab.; Münster (LWL-Museum für Naturkunde) 2009

ISSN 0176-148X

ISBN 978-3-940726-04-9

Preis: kartoniert 24,80 , Hardcover 29,80

Speetzen, E.: Osning-Sandstein und Gault-Sandstein (Unterkreide) aus dem Teutoburger Wald und dem Eggegebirge und ihre Verwendung als Naturbausteine. - Geol. Paläont. Westf. 77: 59 S., 36 Abb., 11 Tab., 1 Kt.; Münster (LWL-Museum für Naturkunde) 2010

ISSN 0176-148X

ISBN 978-3-940726-11-7

Preis: kartoniert 17,80 , gebunden 19,90

Im Münsterland setzte mit der Christianisierung im 9. Jahrhundert der Bau von Klöstern und Kirchen und wenig später auch von profanen Bauten aus Bruch- und Naturwerksteinen ein. Bis in das 19. Jahrhundert blieben hier Naturbausteine ein bevorzugtes Baumaterial. Als Beginn einer systematischen Erfassung der Naturbausteine in historischen Bauwerken des Münsterlandes und seiner näheren Umgebung kartiert und dokumentiert Kaplan an 510 sakralen und profanen Gebäuden die dort verwendeten Naturbausteine. Es wurden 35 als Bausteine eingesetzte Gesteinstypen beobachtet, 33 aus der Region und 2 importierte. Die stratigraphische Verbreitung der Gesteinsarten reicht vom Namurium („Ruhrsandstein“) bis in das Holozän (Sinterkalke von Bad Laer und Salzkotten). Naturgemäß liegt ein Schwerpunkt auf Gesteinen der Kreide; dabei überrascht, wieviele und welche Gesteinsarten als Baustein Verwendung fanden. Am häufigsten wurde der Osning-Sandstein (Valanginium bis Unteralbium) verwendet, der entlang des Teutoburger Waldes und des Eggegebirges entwickelt ist.

Die einzelnen Objekte werden beschrieben, auf gut lesbaren Karten lokalisiert und mit hervorragenden Photos dokumentiert. Zusätzlich werden sie in 39 Tabellen nach Orten, nach Gesteinsarten (mit Angabe der Häufigkeit der Verwendung) sowie einer Liste der historischen, zeitweiligen und noch bestehenden Steinbrüche aufgeschlüsselt; die letztere Liste ist mit Literaturangaben versehen. Das Literaturverzeichnis enthält etwa 150 Titel.

Speetzen widmet sich dem gleichen Thema, betont jedoch das Material, seine Genese und Eigenschaften. So entsteht in erster Linie eine

Werkstoffkunde des Osning-Sandsteins und des ihn überlagernden Gault-Sandsteins (Mittellalium). Der Osning-Sandstein ist ein Küstensediment, das in Strand-, Watt- und ästuariner Fazies entwickelt ist; im Nordwesten spaltet er sich in etwas größerer Küstenentfernung in drei einzelne Schichtglieder auf. Die stark schwankenden Mächtigkeiten nehmen generell von mehr als 300 m im Nordwesten auf 20–5 m im südlichen Eggegebirge ab. Der Gault-Sandstein kommt nur im Eggegebirge vor. Er ist dem Osning-Sandstein faziell ähnlich und hat Mächtigkeiten von 40 m am Nordrand und von 15–10 m am Südrand des Eggegebirges. Makroskopisch (Farbe, Fossilinhalt, Kohle- und Geröllführung, Textur, Struktur) ist der Osning-Sandstein ein recht homogener Feinsandstein mit zwei Mittelsandstein-„Provinzen“ im Nordwesten (Bocketaler Sandstein) und im südlichen Eggegebirge. Der Gault-Sandstein ist im Süden mittelkörnig, im Norden feinkörnig. Neu sind 43 mikroskopische Analysen (Dünnschliff, Röntgen-Diffraktometer- und -Fluoreszenz-Analysen sowie Infrarot-Messungen). Berichtet wird daraus über Textur und Struktur, Komponenten, Bindung und Porenraum. Beide Sandsteine sind Quarzsandsteine, der Osning-Sandstein vorwiegend quarzitisch, der Gault-Sandstein überwiegend limonitisch-hämatitisch gebunden; der offene Porenraum beträgt 10–20 vol.% (Gault-Sandstein ?). Tabellen 5 (Mineralzusammensetzung des Osning-Sandsteins in den verschiedenen Bereichen) und 6 (Makroskopische Merkmale der Untereinheiten und Typen des Osning-Sandsteins) zeigen, dass der Osning-Sandstein an historischen Bauwerken zwar bestimmten Typen, nicht aber einem bestimmten Herkunftsort zugeordnet werden kann. Es folgen gesteintechnische Daten des Osning-Sandsteins und Hinweise zum Verwitterungsverhalten beider Sandsteine sowie auf ähnliche Sandsteine. Die Kapitel „Abbau“ und „Verwendung“ geben einen instruktiven Überblick über die Geschichte einer Natursteinindustrie, die durch Jahrhunderte florierte und in den 1960er Jahren zum Erliegen kam. Während der Osning-Sandstein seit dem Zeitalter der Industrialisie-

rung weite Verbreitung fand, blieb die Verwendung des Gault-Sandsteins regional begrenzt. – 31 größere Steinbrüche im Osning-Sandstein und 4 im Gault-Sandstein werden auf einer Karte und in einer Tabelle festgehalten. Tabelle 11 listet Bauwerke in 26 westfälischen Orten auf, die ganz oder teilweise aus Osning-Sandstein errichtet wurden (mit Angaben zur Bauzeit und Herkunft des Baumaterials). Dazu gehören sehr schöne Photos von Bauwerken, bei denen die hier behandelten Natursteine verwendet wurden.

Beide Arbeiten sind nicht fehlerfrei. Bei Kaplan sind u.a. für das Karbon die globale und die mitteleuropäische Nomenklatur vermischt. Bei Speetzen sind Herleitung und Abgrenzung der Gesteinstypen in Text und Tabellen nicht leicht nachzuvollziehen.

Ulrich Rosenfeld, Münster

Berchtesgadener Land & Chiemgau

*Langenscheidt, Ewald; Stahr, Alexander: Berchtesgadener Land und Chiemgau – Eine Geschichte von Bergen, Tälern und Seen. - 1. Aufl., 189 S., 283 Farbbabb. Heidelberg (Spektrum Akademischer Verlag) 2011
ISBN: 978-3-827-42757-1 · Preis 39,95*

Dem Autorenduo Langenscheidt und Stahr ist es bestens gelungen, die Geschichte zweier eng verbundener Regionen auf eine außergewöhnlich interdisziplinäre Art und Weise zu beleuchten. Beide vermitteln ihr fundiertes Wissen auf dem jeweiligen Fachgebiet allgemein verständlich, dabei aber nicht übermäßig populär. Der interessierte Laie wie der ausgebildete Geowissenschaftler werden weder mangels Verständnis noch aus Langeweile das Buch bei Seite legen – der oftmals schwierige goldene Mittelweg ist hier geglückt.

Der inhaltliche Aufbau des Werkes ist streng chronologisch angelegt. Es geht also nach einem knapp gehaltenen Prolog – in dem die Frage

nach der geographischen Lage und Abgrenzung der Regionen Berchtesgadener Land/Chiemgau beantwortet bzw. die Theorie der Plattentektonik vorgestellt wird – und einer sehr kurzen Einführung in die Grundlagen der Orogenese inkl. Wilson-Zyklus in medias res mit den folgenden Kapiteln zur Erdgeschichte, Petrographie und Stratigraphie wichtiger Gesteinseinheiten, Eiszeit, Bodenbildung, Warmzeit sowie zu den Bodenschätzen und touristischen Attraktionen. Die Landschaftsgeschichte wird beschrieben von ihrer Entstehung in geologischen Zeiträumen über die weitere Formung durch die Natur und deren Gewalten bis hin zum ersten anthropogenen Einfluss sowie der fortschreitenden Besiedlung und Nutzung durch den Menschen heutzutage. Interessant ist die Verknüpfung der verschiedenen Aspekte bzw. Fachdisziplinen, dabei steht jedes Kapitel für sich, ist aber dennoch in die Geschichte eingewoben und rundet das Gesamtbild ab.

Sorgfältig und treffend ausgewählt sind darüber hinaus die Zitate zu Beginn eines jeden Kapitels. Farblich eingefasste Randnotizen, wie beispielsweise Sagen aus der Region, thematisch passende, weiterführende Informationen oder nützliches Allgemeinwissen, lockern den Text zusätzlich auf, ohne eine aufdringliche Wirkung zu erzielen. Das Buch ist zudem reich an Abbildungen, die in der Regel gut ausgesucht wurden. Nur selten ist die Bildqualität nicht optimal – ob dies am Druck liegt oder teilweise zumindest beabsichtigt ist, bleibt Spekulation.

Verbesserungswürdig erscheinen manche Bildunterschriften bzw. -beschriftungen. Dies betrifft insbesondere Dünnschliffabbildungen, in denen vor allem für den Laien eine eindeutige Markierung dessen, was erkannt werden soll, sicherlich hilfreich gewesen wäre – gegebenenfalls mit Kennzeichnung im Bild.

Resümierend ein Werk, das Lust macht, diese beiden Regionen zu besuchen und zu bestaunen. Für touristische Zwecke sehr hilfreich sind die abschließend aufgeführten Tipps zu Sehenswürdigkeiten, Ausflügen und Wanderungen.

Nadine Richardt, Dresden

Geologie von Baden-Württemberg

Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T.: Geologie von Baden-Württemberg. - 627 S., 185 Abb., 4 Tab.; Stuttgart (Schweizerbart) 2011; 5. Aufl. ISBN 978-3-510-65267-9 · Preis 68,00 €

Elf Jahre nach Erscheinen der längst vergriffenen 4. Auflage ist das Standardwerk über die Geologie von Baden-Württemberg endlich wieder verfügbar. Matthias Geyer, der Sohn von O.F. Geyer, Edgar Nitsch und Theo Simon sind ausgewiesene Kenner der Landesgeologie und haben das Buch mit Hilfe weiterer Fachkollegen völlig neu bearbeitet und strukturiert. Dabei wurde gegenüber der 4. Auflage die Zahl der Seiten um die Hälfte erhöht, die der Abbildungen und Tabellen aber um ein Drittel reduziert. Das Buch ist in fünf Kapitel gegliedert.

Kapitel 1 „Geologische Erforschung“ ist neu (wobei die geschichtliche Gliederung für ein Geologiebuch etwas ungewöhnlich ist und die „Nachkriegszeit im Südwesten“ bis heute anzuhalten scheint).

Kapitel 2 „Geologische Übersicht“ behandelt kurz die landschaftliche Gliederung, den Bau der Erdkruste und die erdgeschichtliche Entwicklung anhand gebirgsbildender Epochen.

Kapitel 3 „Gesteinsfolge und Erdgeschichte“ vom Grundgebirge bis Quartär umfasst mit 400 Seiten den größten Teil des Buches. Hier (wie auch in den folgenden Kapiteln) sind die zahlreichen Literaturhinweise erfreulicherweise im laufenden Text aufgeführt und nicht wie in den früheren Auflagen erst am Ende einzelner Abschnitte zusammengefasst, was den Wert als „Nachschlagewerk“ erhöht. Sehr anschaulich sind die Darstellungen der globalen Plattentektonik und der paläogeographischen Verhältnisse von Mitteleuropa in den einzelnen Zeitabschnitten, welche die Landesgeologie in einen größeren Rahmen stellen. Die Lithostratigraphie wird den internationalen Regeln entsprechend durchgängig in Formationen gegliedert und ist mit sehr nützlichen schematischen Profilen und

Mächtigkeitkarten erläutert. Die Verfasser sollten jedoch wissen, dass das „Rotliegend“ laut Beschluss der Perm-Trias-Subkommission nicht mehr in „Rotliegendes“ usw. dekliniert wird. Neu sind anschauliche Fototafeln mit wichtigen Fossilien. Der gerade in Süddeutschland gründlich erforschten Landschaftsgeschichte ist ein eigenes längeres Unterkapitel gewidmet. Eigene Unterkapitel beschreiben auch den jungen Vulkanismus, den Oberrheingraben, das Molassebecken, Steinheimer Becken und Nördlinger Ries sowie das Känozoikum von Schwarzwald und Schichtstufenland.

Kapitel 4 „Tektonischer Bau und Schichtlagerung“ erläutert straff den großen Rahmen und die regionalen Strukturen.

Kapitel 5 „Geologie und Mensch“ umfasst in knapper Form vor allem Rohstoffe, wie Erze, Steine und Erden, Industriemineralien, Salze und fossile Brennstoffe. Dem Grund-, Mineral- und

Thermalwasser sowie der Geothermie ist ein längeres, regional gegliedertes Unterkapitel gewidmet. Das Unterkapitel „Georisiken“ behandelt Gefahren, welche vor allem von Erdbeben, Rutschungen, Setzungen, Hebungen und Verkarstung ausgehen.

Das Literaturverzeichnis umfasst bei kleinerer Schrift 76 Seiten. Von den aufgeführten Literaturstellen sind nach eigenem Bekunden über 40 % nach 1990 erschienen. Leider fehlen jetzt aber manche wichtigen älteren Hinweise und Schriften. Ein umfangreiches Register von 33 Seiten in Kleinschrift schließt das Werk ab.

Insgesamt darf man den Verfassern zur „neuen“ Geologie von Baden-Württemberg gratulieren. Das Buch schreibt das von O.F. Geyer & M.P. Gwinner begründete Standardwerk erfolgreich fort und ist unverzichtbar für alle, die sich mit der Geologie Südwestdeutschlands beschäftigen. *Gerhard H. Bachmann, Halle (Saale)*

Personalialia

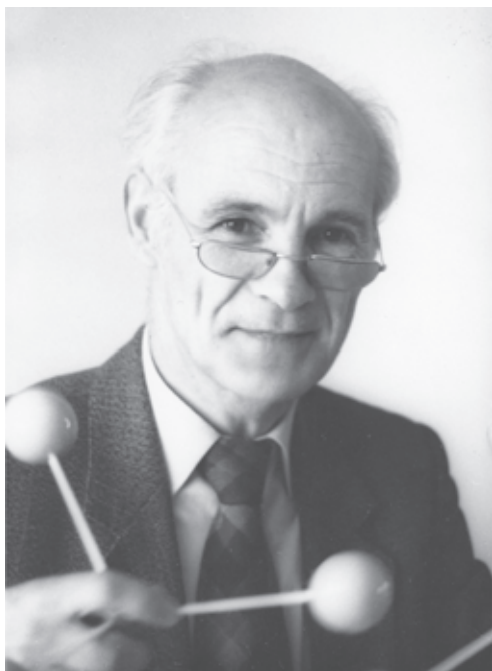
Nachrufe

Friedrich Liebau 1926 – 2011

Am 11. März 2011 verstarb Prof. Dr. Friedrich Liebau nach längerer Krankheit. Mit ihm haben die Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, die Deutsche Mineralogische Gesellschaft und die Deutsche Gesellschaft für Kristallographie einen hervorragenden Wissenschaftler von internationaler Bedeutung verloren, der durch seine Forschung die Mineralogie und Kristallographie in Deutschland und weltweit über lange Strecken prägte. Friedrich Liebau wurde am 31. Mai 1926 in Berlin geboren.

Nach dem Krieg studierte er zunächst Chemie an der Humboldt-Universität und später an der Akademie der Wissenschaften, beide in Berlin. Er diplomierte 1951 bei Erich Thilo mit einer Arbeit, die bereits damals einen wichtigen Aspekt seines späteren Wirkens prägte: „Über

das Na_2BeF_4 und seine Beziehung zum Ca_2SiO_4 “. 1956 promovierte er mit dem Thema „Über die Kristallstrukturen des $(\text{NaAsO}_3)_x$, der Hochtemperaturmodifikation des Maddrellschen Salzes $(\text{NaPO}_3)_x$, des β -Wollastonits CaSiO_3 und einiger strukturell verwandter wasserhaltiger Calciumsilicate“. Ab 1960 war er am Max-Planck-Institut für Silikatforschung in Würzburg tätig und habilitierte sich 1963 an der Universität Würzburg. Er erhielt die *venia legendi* für Kristallstrukturlehre. 1965 nahm er den Ruf auf die ordentliche Professur für Mineralogie und Kristallographie an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel an und behielt diese Position bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1991. Die ersten Jahre in Kiel waren der Erforschung der Kristallstrukturen von Silikaten und deren Kristallchemie gewidmet. Seine ungewöhnlich breiten Kenntnisse auf diesem Gebiet und sein tiefes Verständnis der zugrunde liegenden Zusammenhänge erlaubten ihm, ein noch heute gültiges Klassifizierungsschema für Silikate herzu-



Friedrich Liebau

leiten. Einige der von ihm eingeführten Termini haben Eingang in die international übliche Nomenklatur gefunden, wie z.B. „dreier single chain“. 1985 veröffentlichte er sein klassisches Werk „Structural Chemistry of Silicates. Structure, Bonding and Classification“ (Springer Verlag). Dieses Werk fand internationale Verbreitung, wurde ins Russische und Chinesische übersetzt und wurde bis heute rund 460mal zitiert. Seit den 1980er Jahren forschte er zusammen mit seinen Mitarbeitern an Zeolithen und Clathrasilen. Nach seiner Emeritierung hat er sein Hauptinteresse neuen Arbeitsgebieten zugewandt, insbesondere arbeitete er zusammen mit Mitarbeitern an einer Erweiterung der Bindungswalenztheorie, die es ihm u.a. erlaubte, wichtige Korrelationen zwischen strukturellen Charakteristiken und dem möglichen Auftreten von Hochtemperatursupraleitung aufzuzeigen.

Wegen seiner großen wissenschaftlichen Erfolge ist Friedrich Liebau vielfach ausgezeichnet worden: 1990 wurde ihm die Abraham-Gottlob-Werner-Medaille der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft verliehen, 1995 erhielt er die Ehrendoktorwürde der geowissenschaftlichen Fakultät der Universität Würzburg, 2002 die Carl-Hermann-Medaille der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie. 1992 wurde das neue, in der Eifel entdeckte Mineral der Zusammensetzung $\text{Ca}_3\text{Cu}_5\text{Si}_9\text{O}_{26}$ zu seinen Ehren „Liebait“ benannt. Sowohl die Deutsche Gesellschaft für Kristallographie als auch die Deutsche Gesellschaft für Mineralogie wählten Friedrich Liebau zu ihrem Ehrenmitglied (1998 bzw. 2005). Neben seinen wissenschaftlichen Arbeiten und der von ihm mit großer Hingabe vertretenen Lehre hat er seiner Universität und seiner wissenschaftlichen Gemeinde in verschiedenen Funktionen gedient, u.a. als Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, als Fachgutachter und als Mitglied des Apparatenausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft, als Mitglied von internationalen Nomenklaturkommissionen, als Leiter der „Arbeitsgemeinschaft für Kristallographie“ (Vorläufer der DGK) und als Mitherausgeber der Zeitschrift für Kristallographie.

Friedrich Liebau zeichnete sich durch geradliniges wissenschaftliches Denken aus, vertrat seine Positionen mit Nachdruck, wobei er aber persönliche Bescheidenheit, ja Demut, an den Tag legte. Er hinterlässt seine Ehefrau Waltrude, mit der er seit 1952 verheiratet ist und mit der zusammen er auch bei der wissenschaftlichen Arbeit ein untrennbares Paar bildete. Waltrude Liebau und ihren vier Kindern gilt unser Mitgefühl. *Wulf Depmeier & Horst Küppers, Kiel*

Erich Brand 1914 – 2011

Innerhalb kurzer Zeit sind drei der bedeutendsten Mikropaläontologen der deutschen Erdölgeologie gestorben, nämlich Helmut Bartenstein im Herbst 2010, Erich Brand am 28.2.2011 und Heinz Malz am 9.4.2011. (Die Nachrufe für

Bartenstein und Malz erscheinen bei Senckenberg).

Erich Brand wurde am 23. März 1914 in Kolmar im Elsaß geboren. Nach dem 1. Weltkrieg musste die Familie nach Wiesbaden-Biebrich übersiedeln, wo Erich Brand Volksschule und Gymnasium besuchte und 1932 das Abitur bestand. Im Herbst 1932 begann er zusammen mit Helmut Bartenstein ein Medizinstudium an der Universität Frankfurt, beide wechselten dann aber zur Geologie und Paläontologie. 1937 promovierte Erich Brand mit einer Arbeit zur Mikropaläontologie und Stratigraphie des nordwestdeutschen Lias. Kurz danach erschien die erste gemeinsame Arbeit mit Helmut Bartenstein (1937), im gleichen Jahr folgte eine Schrift über Foraminiferen im Zechstein der Wetterau. Dann kam eine siebenjährige Zeit als Wehrgeologe.

Im Jahr 1957 kam Erich Brand mit dem Geologenstab in die neue Hauptverwaltung der Wintershall nach Kassel. Zu dieser Zeit entstanden zusammen mit Heinz Malz einige wichtige mikropaläontologische Arbeiten, so die Ostracoden-Studien im Dogger (1961–62), und zusammen mit Karl Hoffmann eine vielzitierte Arbeit zu Stratigraphie und Fazies des nordwestdeutschen Jura und Bildungsbedingungen seiner Erdöllagerstätten (1963). Bartenstein, Brand und Malz beteiligten sich auch am Buch „Leitfossilien der Mikropaläontologie“ (1962). Wintershall dehnte nun seine internationalen Aktivitäten aus und Erich Brand war von 1966 bis 1970 in Libyen als Erdölgeologe tätig. Nach seiner Rückkehr nach Kassel leitete er die Erdöl-Exploration bis zu seiner Pensionierung 1979. Jetzt hatte er Zeit für Forschungen und lieferte wesentliche Beiträge zum Geol. Jb. „Zum Oberbathonium (Mittlerer Jura) im Raum Hildesheim, in der er 32 neue Ostracoden-Arten beschrieb und einige Gattungen neu aufstellte.

Als Erich Brand schon Mitte Siebzig war, entschloss er sich, eine Mammutaufgabe in Angriff zu nehmen, nämlich die stratigraphische Revision und die paläogeographische Interpretation aller Erdöl-Bohrungen im nordwestdeutschen Mitteljura. Als 1996 eine Publikation konkrete Formen annahm, standen nach der Wende



*Erich Brand (links) und Helmut Bartenstein
Foto: Heinz Malz*

plötzlich auch die Daten der DDR-Bohrungen zur Verfügung – mit einer überraschend großen Informationsmenge. So verschob sich die Fertigstellung trotz Mithilfe vieler Kollegen von Jahr zu Jahr. Mittlerweile war Erich Brand weit über 90, und es ist erstaunlich, dass er die Monographie trotz Achillessehnenriss und offenem Beinbruch fertig stellen konnte. Als die „Litho- und Biostratigraphie des Mittel-Jura (Dogger) in Bohrungen Norddeutschlands“ in Druck ging, war er bereits 95 Jahre alt. Damit war seine Energie aber keineswegs erschöpft, zuletzt untersuchte er die Ostracoden-Gattung *Fastigatocythere*.

Erich Brand gehörte von Beginn an zur informellen Gruppe der deutschen Juraeologen und trat 1971 der Subkommission für Jurastratigraphie in der DSK bei. Bis zu seinem Tode war er eines der aktivsten Mitglieder. **Eckhard Mönnig, Coburg**

Tagungsberichte

Sammlungstagung 2011

Vom 1.–3. April 2011 fand in Jena eine Diskussions- und Arbeitstagung zu wissenschaftlichen Sammlungen auf Einladung von Prof. M. Fischer in dem von ihm geleiteten Phyletischen Museum statt.

Grundlage der Tagung waren die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen, abrufbar unter: www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/10464-11.pdf, eine Pressemitteilung: „Verborgene Schätze bergen – Wissenschaftliche Sammlungen besser für die Forschung nutzen“: www.wissenschaftsrat.de/index.php?id=347&, sowie die Hintergrundinformation „Wissenschaftliche Sammlungen in Deutschland“: www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/hginfo_0411.pdf

Basis für diese Empfehlungen war u.a. das Online-Datenbanksystem „Universitätsmuseen und -sammlungen in Deutschland“, ein DFG-gefördertes Projekt des Helmholtz-Zentrums für Kulturtechnik der HU Berlin, unter Leitung von Frau Dr. C. Weber: <http://publicus.culture.hu-berlin.de/sammlungen>

Mit dem Ziel einer Stellungnahme zu diesen Empfehlungen, hauptsächlich von Seiten der betroffenen Sammlungen, aber auch seitens des Bundesministeriums für Bildung und Forschung BMBF, der Hochschulrektorenkonferenz HRK und einiger Förderorganisationen (DFG, Volkswagenstiftung, Stiftung Mercator) trafen sich Anfang April rund 150 Personen, die neben den genannten Organisationen eine bunte Palette von wiss. Universitätsammlungen von der Keilschriftsammlung über medizinhistorische Sammlungen, Kunstsammlungen bis zu Mineralogischen Sammlungen repräsentierten – in jeder Hinsicht eine vielseitige Mischung von Persönlichkeiten (Fach, Alter, Geschlecht, Mentalität). Dennoch oder vielleicht gerade deswegen herrschte auf der gesamten Tagung ein überaus engagierter, kollegialer und diskus-

sionsfreudiger Ton, ja eine allgemeine Aufbruchsstimmung, die sich teilweise durchaus euphorisch steigerte. Viele Sammlungs-Verantwortliche fühlten sich erstmals seit Jahren mit ihren Nöten und Sorgen auch wissenschaftlich ernst genommen.

Brillante Plenarvorträge von Mitgliedern des Wissenschaftsrates – B. Schink, Konstanz: Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu wissenschaftlichen Sammlungen als Forschungsinfrastrukturen; P. Strohschneider, München: Zur Bedeutung wissenschaftlicher Sammlungen als Forschungsinfrastruktur; Prof. J. Brüning, Berlin: Sammlungen als Motor der Wissenschaft – stimmten die Tagungsteilnehmerinnen und -Teilnehmer in die Thematik ein.

Die eigentliche Arbeit wurde dann in vier Arbeitsgruppen zu den folgenden Themen geleistet, die in parallelen, nachmittagfüllenden Sitzungen nach einigen einleitenden, eingeladenen Kurzvorträgen Stellungnahmen erarbeiteten, die intensiv und durchaus auch kontrovers diskutiert wurden:

- Plattformen digitaler Erschließung
- Präsentation und Vermittlung
- Standards für wissenschaftliche Sammlungen
- Selbstorganisation

Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppen wurden danach im Plenum von den Moderatoren vorgestellt und allgemein erörtert. Sie sollen in den nächsten Wochen schriftlich fixiert werden und auf einer weiteren, spontan beschlossenen Arbeitstagung in Erlangen Anfang September abschließend behandelt werden.

Mehrere Aspekte wurden während der Tagung immer wieder aufgegriffen und in verschiedenen Zusammenhängen diskutiert, z.B. die Abgrenzung der Begriffe Sammelsurien, Sammlungen und Vorratshaltung. Unter der „wissenschaftlichen Latenz der Sammlungen“ wird die Tatsache verstanden, dass eine einmal wissenschaft-

lich erschlossene und dokumentierte Sammlung nicht nur höchst unterschiedlichen, auch interdisziplinären Fragestellungen dienen kann, sondern auch in der Zukunft vollkommen neuen Forschungsansätzen, von denen heute noch niemand etwas ahnt. In der Lehre wird zunehmend und fächerübergreifend von den Studierenden der in jeder Hinsicht „begreifbare“ Bezug zum Studienobjekt vermisst und eine stärkere Einbeziehung von Sammlungsobjekten angemahnt („die faszinierende Aura des Objekts“).

Besondere Aufmerksamkeit galt im Folgenden den vorgetragenen Stellungnahmen der Organisationen. Der Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz (Prof. Dr. K. Dicke, Rektor der Universität Jena) sagte zu, das Thema Sammlungen in die Arbeit der HRK zu integrieren. Das

BMBF (Frau Dr. A. Willms-Herget) fand sich dankenswerterweise bereit, eine nationale Koordinierungsstelle bereitzustellen – unter bewährter Mithilfe von Frau Dr. C. Weber vom Helmholtz Zentrum in Berlin. Die DFG, die Volkswagenstiftung und die Stiftung Mercator signalisierten große Bereitschaft, unter ihren jeweiligen Bedingungen auch die wissenschaftlichen Sammlungen an den Universitäten zu fördern.

In der abschließenden Plenums-Diskussion wurde der Bedarf festgestellt, auch in Zukunft jährlich weitere „Sammlungs-Tagungen“ durchzuführen. Aus Göttingen wurde spontan für 2012 zur „Bundestagung der wissenschaftlichen Sammlungen“ eingeladen.

Susanne Herting-Agthe, Berlin

BuFaTa Geowissenschaften

Die Bundesfachschaftstagung des Wintersemesters 2010/11 fand dieses Mal vom 29.10.2010 bis zum 1.11.2010 in Freiburg statt. Die Fachschaft Geowissenschaften der Universität Freiburg konnte rund 70 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus 17 verschiedenen Städten in ihrer Stadt begrüßen. Die Tagung begann am Abend des Anreisetages traditionell mit einem gemütlichen Grillempfang an der Dreisam. Trotz kühler Witterung und schneller Dunkelheit blieben viele bis spät in die Nacht an den Lagerfeuern, genossen Grillgut und Bierspezialitäten aus dem ganzen Bundesgebiet.

Am nächsten Morgen konnten die Tagungsteilnehmer auf verschiedenen Exkursionen die geologischen Besonderheiten im Breisgau und dem Schwarzwald kennenlernen. Die Exkursionen führten zum einen an den Karbonatit-Vulkan Kaiserstuhl, in das Karstgebiet an der Wutachschlucht, sowie in die geologisch brisante Stadt Staufen, in Verbindung mit einem Freiburger Hausberg, dem Schönberg. Anschließend war mit einer Kneipentour und Pub-Quiz für ausreichend kulturelles Abendprogramm gesorgt.

Die Zeitumstellung in der Nacht zum Sonntag führte zwar zu einigen Verwirrungen im Zeitplan

der Organisatoren, aber die Teilnehmer konnten dennoch pünktlich zu den vormittags stattfindenden Workshops erscheinen. Hier wurden Themen zu Master- und Bachelor-Studiengängen, verschiedenen Prüfungsordnungen und anderen studienrelevanten Problemen diskutiert. Die Ergebnisse wurden im Anschluss vorgestellt und sind bald auf der Homepage der BuFaTa (www.vnugrda.net/BuFaTa/) nachzulesen.

Nachmittags wurden Vorträge von Dozenten des Instituts zu aktuellen Forschungen und Entwicklungen gehört. Vortragsthemen waren unter anderem: „Neues aus der Meteoritenkraterforschung“ – Prof. Dr. T. Kenkmann und „Kristallzüchtung in der Schwerelosigkeit“ – Prof. Dr. A. Cröll.

Danach fand die Jahreshauptversammlung des Eugen e.V. (EUropean GEosciences students Network) statt. Im Anschluss wurde der nächste Austragungsort der BuFaTa im Sommer festgelegt. Die Sommersemester-BuFaTa wird vom 19.5. bis 22.5.2011 in Greifswald stattfinden.

Am Sonntagabend fand die Abschlussparty, als Halloween-Party, im Keller der StuSie-Bar am Seepark statt. Zuvor wurden die traditionellen Geolympics abgehalten. Hier mussten sich die

Teilnehmer in verschiedenen geologischen Disziplinen, wie beispielsweise „Steine-Laufen“, eine Art Eierlauf mit Hammer, messen.

Unterstützung erhielt die Fachschaft Freiburg von der Geologischen Vereinigung und der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft. Im Allgemeinen war es sehr schwierig für uns, Sponsoren aus Industrie und Forschung zu finden. Daher danken wir beiden Gesellschaften für ihre Unterstützung. Wir danken auch dem Institut für

Geowissenschaften Freiburg für die Bereitstellung der Räumlichkeiten zur Ausrichtung der Tagung sowie für die angebotenen Vorträge, ebenfalls bedanken wir uns bei der Fachschaft Sport Freiburg, welche uns die Schlaf- und Bewirtungsmöglichkeiten in der Sporthalle des Uni-Sports in Freiburg organisierten.

*Michael Rudolf,
Fachschaft Geowissenschaften, Uni Freiburg*

Tertiärworkshop, 24.–25.3.2011, Freiberg

Vom 24. bis 25. März 2011 fand in Freiberg (Sachsen) im Schloss Freudenstein ein Tertiärworkshop unter dem Titel „Das Tertiär Deutschlands im Spiegel neuer Monographien“ statt, der durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) ausgerichtet wurde. Auslöser war das nahezu gleichzeitige Erscheinen von drei Tertiärmonographien, die im Rahmen der Vortragsveranstaltung vorgestellt werden konnten und abschließend aufgeführt sind.

Für Geologen ist Freiberg bekanntermaßen eine gute Adresse, wenn es um den kristallinen Untergrund geht. Höchst selten jedoch befasst man sich mit tertiären Ablagerungen, obwohl sie über 40 % des sächsischen Territoriums einnehmen und aufgrund ihrer großen wirtschaftlichen Bedeutung eine der wichtigsten stratigraphischen Einheiten darstellen. Neben dem einheimischen Energie- und Rohstoff Braunkohle im Lausitzer und Leipziger Raum, der speziell für die sächsische Energiepolitik ein wichtiger Faktor ist, enthalten sie weitere wertvolle Rohstoffe wie Kaolin, Glas- und Formsande sowie Tone, aber auch die tiefer liegenden Grundwasserleiter. Nicht zuletzt sei an die gewaltige Umgestaltung der ehemaligen Bergbaufolgelandschaft erinnert, für die beispielhaft das Stichwort „Neuseeland“ im Süden von Leipzig steht. So wundert es eigentlich nicht, dass der Workshop mit mehr als hundert Teilnehmern aus ganz Deutschland und über die Landesgrenzen hinaus eine große Resonanz fand. Das Spek-

trum der Interessenten setzte sich dabei vorrangig aus Vertretern von Wirtschaft, geologischen Diensten und Universitäten sowie Museen, Vereinen usw. zusammen. Gekoppelt war die Veranstaltung mit der alljährlich stattfindenden Sitzung der Deutschen Subkommission für Tertiärstratigraphie, an der auch der Vorsitzende der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK), Herr Dr. Manfred Menning teilnahm. Dass tertiäre Sedimente nicht nur für Mitteldeutschland von Interesse sind, zeigen die Vorstellungen von zwei weiteren Monographien aus dem Lausitzer Raum und aus dem Oberrheingebiet. Die Veranstaltung wurde durch interessante Fachvorträge ergänzt, die thematisch ein Spektrum von marinen Faunen des Oligozäns, die ebenfalls in umfangreichen Publikationen erschienen bzw. in Bearbeitung sind (A. Müller, Universität Leipzig), über Makrofloren und ihre Aussagemöglichkeiten (L. Kunzmann, Senckenberg Dresden) sowie einen Markerkatalog zur tertiären Pollenstratigraphie (P. Balaske, LAGB Halle) umfassten.

Die Exkursion am 25.3. 2011 führte mit 56 Teilnehmern in den MIBRAG-Tagebau Profen (Baufelder Schwerzau und Profen-Süd), wo am Tagebaustoß die aufgeschlagenen Blätter des „Tagebuches der Erde“ vom Eozän bis zum Pleistozän zu sehen waren. Für Begeisterung sorgte vor allem die „Geologie zum Mitnehmen“ in Form von fossilen Pflanzenresten, limonitisch verfestigten Spurenfossilien und Bernstein (Kranzit) aus dem Unterflözkomplex.

Exkursion im Tagebau Profen
Foto: Jochen Rascher



An dieser Stelle sei hiermit der Mitteldeutschen Bergbaugesellschaft (MIBRAG) mbH Zeitz sehr herzlich für die Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung dieser Exkursion gedankt.

Vorgestellte Monographien:

Standke, G., Escher, D., Fischer, J. & Rascher, J. (2010): Das Tertiär Nordwestsachsens - Ein geologischer Überblick. - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie [Hrsg.]: 1-158; Dresden.

Kontaktadresse: Gerda Standke, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Abt. Geologie, Halsbrücker Str. 31a, 09599 Freiberg; Gerda.Standke@smul.sachsen.de

Autorenkollektiv (2011): Die geologische Entwicklung der Lausitz. - Vattenfall Europe Mining

AG [Hrsg.]: 193 S., 163 Abb., 6 Tafeln, 8 Tab.; Cottbus. ISBN 978-3-00-033274-6.

Kontaktadresse: Rudolf Bönisch, Vattenfall Europe Mining AG Cottbus, Vom-Stein-Straße 39, 03050 Cottbus; rudolf.boenisch@vattenfall.de
 Deutsche Stratigraphische Kommission (2011): Stratigraphie von Deutschland IX- Tertiär, Teil 1: Oberrheingraben und benachbarte Tertiärgebiete. - Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, Heft 75; Hannover.

Voraussichtlicher Erscheinungstermin: April 2011.

Kontaktadresse: Kirsten I. Grimm, Naturhistorisches Museum Mainz, Landessammlung für Naturkunde Rheinland-Pfalz, Reichklarastr.10, 55116 Mainz; dr.kirsten.grimm@stadt.mainz.de

Gerda Standke & Jochen Rascher, Freiberg

6. Arbeitstagung „Steine in der Stadt“, 31.3.–3.4.2011, Mainz

Gastgeber und Organisatoren für das 6. Arbeitstreffen der „Steine in der Stadt-Enthusiasten“ waren das Institut für Steinkonservierung (Dr. Steindlberger), das Naturhistorische Museum (Dr. Lutz) und Dr. Häfner vom Landesamt für Geologie und Bergbau von Rheinland-Pfalz in

Mainz. Die 35 Teilnehmer kamen von Universitäten, Institutionen der Denkmalpflege, Naturstein-Büros, Geologischen Diensten, Museen, Geo-Verbänden sowie aus dem privaten Sektor - die meisten aus Deutschland, zwei aus unseren Nachbarländern Niederlande und der Schweiz.

Wie schon in den vergangenen Jahren, umfasste das Arbeitstreffen sowohl Vorträge, Poster als auch ausgedehnte Exkursionen in und um Mainz.

Im Vortragsblock wurden natürlich die Naturwerksteine in Mainz, Hessen und Rheinland-Pfalz sowie deren Erfassung und Untersuchung von Häfner und Steindlberger eindrucksvoll und umfassend vorgestellt. Weitere Vorträge befassten sich mit den Gesteinen der Denkmale in Magdeburg und auf Dresdner Friedhöfen. Es gab auch Exkurse in die ältere Geschichte zu den mittelalterlichen, aus Sandsteinen der Region gefertigten Kanonenkugeln der Werburg Spenge bei Herford und noch weiter zurück zu den Anfängen des Kapfelberger Steinbruchbetriebes bei Regensburg durch die Römer. Am Beispiel des bayerischen Lithothamnienkalkes wurde die Verwendung eines Gesteins in Raum und Zeit vorgestellt. Die Sicht eines Architekten und Kommunalpolitikers auf die Verwendung von Natursteinen im modernen Stadtbild mit Beispielen aus Ost und West war eine Bereicherung für das Treffen.

Zukunftsweisend war ein Beitrag einer Arbeitsgruppe der TU München zu Möglichkeiten der digitalen Umsetzung von Natursteinführungen in den Städten. Es wurden mehrere Varianten vorgestellt: 1. die „e-book“ – Variante 2. Informationen zu Natursteinführungen über eine konventionelle Homepage, 3. die kartographische Umsetzung von Innenstadtführungen mit Google-Maps (Steininformationen in Wort, Bild und Ton auf www.Seiten) und 4. die digitale Schnitzeljagd über die Internet-Plattform „geocaching.com“. Gerade die letztgenannte Variante bietet eine Möglichkeit, junges Publikum anzusprechen, das mit einem GPS-Gerät

nicht nach versteckten Objekten sondern nach „Stonecaches“ sucht.

Diese und weitere Anregungen über die Kunst, auch Menschen mit einem nicht primären Interesse an Steinen an diese Materie heranzu-(ver)föhren, standen im Mittelpunkt vieler Diskussionen und waren Thema des überaus engagierten Beitrages von Frau Domsch, in welchem Erkenntnisse aus einem aktuellen Weiterbildungsangebot für ehrenamtliche Gästeführer anhand von vielen anschaulichen Beispielen präsentiert wurden. Schlagworte wie „den Stein in Szene setzen“, „zielgruppengerechte Ansprache“, „aktives Mit-Erleben“, „Anekdoten und Geschichten am Rande“, „Wahl ungewöhnlicher Perspektiven“ boten vielen der Teilnehmer neue Ideen und Ansatzpunkte für ihre eigene Öffentlichkeitsarbeit.

Bei den Postern stand der Tuff als Gestein des Jahres 2011 im Mittelpunkt, daneben wurden der Nottingham-Alabaster als Skulpturstein und die niedersächsischen Bausandsteine vorgestellt.

Die Exkursionen führten durch die Innenstadt von Mainz (Häfner) und durch den Mainzer Dom (W. Martin und J. Walter, Dombauhütte). In den Gruftenreihen des Hauptfriedhofs (Kraus) wurden die bisherigen Aufnahmen aufgrund der vielfältigen Erfahrungen der Teilnehmer in willkommener Weise ergänzt. Das Steinhauer-museum und der Sandsteinpark in Alsenz boten einen guten Einblick in die vorwiegend einheimischen Sandsteinvorkommen, deren Bearbeitung und Produkte bis hin zum Christbaumfuß. Die Tagungsunterlagen findet man im Internet www.geo.tu-berlin.de/steine-in-der-stadt/arbeitstagung). Der große Dank geht an die Organisatoren, und die Vorfreude richtet sich auf das nächste Treffen 2012 in Halle/Saale.

Angela Ehling, Berlin

12. Messel-Arbeitstreffen 2011

Die Senckenberg Forschungsstation Grube Messel war am 14.03.2011 Gastgeber für ein Arbeitstreffen der über die Fossilagerstätte Grube Messel forschenden Wissenschaftler. Dieses

Treffen, das in diesem Jahr zum 12. Mal stattfand, dient als Informations- und Diskussionsforum für alle Aspekte der Messel-Forschung. Bei dem Treffen präsentierten neun Vortragende



Die Teilnehmer am Messel-Arbeitstreffen 2011

den fast 30 Teilnehmern aus verschiedenen Instituten und Museen Deutschlands ein breites Vortragspektrum. Die Spannweite reichte von geologischen Themen hin zu Berichten über fossile und rezente Tiergruppen in der Grube Messel.

Der erste Vortragsblock hatte einen geologischen Schwerpunkt. Hier wurde über Subsidenz-Vorgänge in Maar-Diatrem-Vulkanen und über aktive CO₂-Entgasungszonen im Grenzgebiet zwischen Deutschland und der Tschechischen Republik berichtet. Paläontologische Fragestellungen beleuchtete ein Vortrag über die Beschuppung einer Echse aus der Grube Messel, dann wurden heutige und fossile Fledermäuse aus der Grube Messel vorgestellt. Nach der Mittagspause folgten Vorträge über mögliche Zuflüsse in den ehemaligen Messel-See und über Mikro-Röntgen und Mikro-CT. Den

Abschluss der Vortragsession machten zwei paläo-entomologische Vorträge, wobei einerseits über ein kürzlich begonnenes Projekt über Wanzen aus Messel und der nordamerikanischen Green River Formation berichtet wurde, andererseits die fossile Ameisenfauna aus Messel präsentiert wurde.

Anschließend gab es für alle Interessierten die Möglichkeit, das im August letzten Jahres neu eröffnete Besucherzentrum der Grube Messel zu besichtigen.

Die Organisatoren danken allen Teilnehmern herzlich für ihr Interesse und die vielen Diskussionen. Ein besonderes Dankeschön geht an das Team der Forschungsstation Grube Messel für die tatkräftige Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung.

*Sonja Wedmann, Messel
& Stephan Schaal, Frankfurt*

The world at the time of Messel: 22nd International Senckenberg Conference

Die wunderschön erhaltene fossile Fauna und Flora der Grube Messel machten diese, seit ihrer Entdeckung 1876, zu einer klassischen Fund-

stätte der Paläontologie und letztendlich zu dem ersten paläontologischen Welterbe Deutschlands. Im Laufe der Jahre sind zahlreiche neue

SENCKENBERG conference



The World at the Time of Messel:

Puzzles in Palaeobiology, Palaeoenvironment
and the History of Early Primates

22nd International Senckenberg Conference

Frankfurt am Main (Germany), 15th–19th November 2011
Senckenberg Research Institute and Natural History Museum, Frankfurt

Arten durch nationale und internationale Forscher beschrieben worden. Die Grube Messel bietet jetzt wie zuvor einen unvergleichbaren Blick in die eozäne Welt vor mehr als 47 Mio. Jahren.

Dennoch ist Messel nur Teil eines größeren Bildes, ein Stück des Puzzles, das die Welt des Eozäns darstellt. Andere Fundorte überliefern auch wichtige Teile dieses Puzzles, wie etwa Quercy und das Pariser Becken (Frankreich), das Bighorn- und andere Rocky Mountain Becken (USA), das Fayum (Ägypten) und weitere Fundorte in Nordafrika, China, Südostasien, und Südamerika. Die Erforschung und der Vergleich der Fauna und Flora aus diesen weit verstreuten Gebieten ermöglichen es uns, verschiedenste Entwicklungsaspekte der Paläobiologie (Phylogenie, Vielfalt usw.) sowie der Paläoumwelt (Ökosysteme, Klima, Paläogeographie usw.) im Eozän besser zu verstehen.

Eine beträchtliche Anzahl neuer Forschungsergebnisse wurde während der letzten 10 Jahre beim Studium des Eozäns erzeugt. Hierzu zählt sicher die Beschreibung des kompletten Skeletts von *Darwinius masillae* (alias „Ida“) aus Messel, eines der weitgehend Bekanntesten.

Gleichwohl wurden auch andere fossile Primaten in Myanmar, China, Indien und Nordafrika entdeckt, welche die Kenntnisse der Entwicklungsgeschichte unserer eigenen Ordnung großartig vertieft haben.

Wie haben diese neuen Entdeckungen unsere Kenntnisse der eozänen Welt, insbesondere der Entwicklungsgeschichte der frühen Primaten geändert? Das Ziel der vom 15.-19. November 2011 am Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt stattfindenden Konferenz – „The world at the time of Messel“ – ist es, internationale Spezialisten zusammenzubringen und hinsichtlich ihrer jeweiligen Schwerpunkte einen synoptischen Blick auf das kontinentale Leben während des Eozäns zu werfen. Hierbei steht die Grube Messel im Mittelpunkt. Zirka 40 Vorträge werden über 3 Konferenztage in vier Sessions verteilt. In Session 1 geht es um die Insekten. In Session 2 stehen Pflanzen und Klima im Mittelpunkt, und in Session 3 die niederen Wirbeltiere und Vögel. In Session 4 wird von Säugetieren die Rede sein. Im Rahmen des Tagungsprogramms wird jeden Abend eine besondere Veranstaltung ausgerichtet und am Samstag wird ein Ausflug zur Grube Messel organisiert.

Weitere Informationen zur Tagung sowie das 2. Zirkular stehen auf unserer Homepage zur Verfügung: www.senckenberg.de/22ndConference.

Thomas Lehmann, Frankfurt a.M.

Trotz Fukushima – die Endlagerung radioaktiver Abfälle ein „untaugliches Anti-Atom-Argument“?

Anmerkungen zu dem Artikel von V. Bräuer „Geowissenschaften als Schlüssel zur sicheren Endlagerung radioaktiver Abfälle“ GMT 43, 6–14

In der Flut von Artikeln zur weiteren Nutzung der Kernenergie in Folge der Tragödie von Fukushima sind geowissenschaftliche Stellungnahmen selten. In dieser Situation ist der Beitrag von V. Bräuer zu begrüßen, insbesondere da er zu einer Diskussion der komplexen Problematik unter Geowissenschaftlern anregt.

Angesichts der nach wie vor nicht beherrschten kritischen Gefahrenherde in den vier Reaktorblöcken in Fukushima ist die Frage nach einer

sicheren Verwahrung des bei dieser Katastrophe entstandenen radioaktiv belasteten Materials in den Hintergrund geraten.

Können wir auf der Grundlage einer nun schon jahrzehntelangen Forschung zur Schaffung eines sicheren Endlagers dem japanischen Volk eine echte Hilfe bei der Lösung dieses Problems anbieten?

Formulierungen in dem Artikel von Bräuer, wie „die Wissenschaft ist sich einig, dass nur die



Meeresversenkung von schwach radioaktiven Abfällen 1991

Nord-Ost Pazifik 16; Nord-West Atlantik 11; Nord-Ost Atlantik 15; West Pazifik 5

G. Schmidt 1995, IPPNW

Einlagerung von radioaktiven Abfällen in den Ozeanen

Endlagerung in tiefen geologischen Formationen den langfristigen Schutz von Mensch und Umwelt gewährleisten kann“, sind jedoch ohne konkrete Hinweise auf mögliche Lösungswege wenig hilfreich. Dies auch besonders angesichts der Tatsache, dass die Versenkung von radioaktiven Abfällen im Ozean in dem Artikel nicht mit einbezogen wurde. Dies ist aber eine vielfach praktizierte Form der „Endlagerung“ (Fig.). Für die Einlagerung in den potenziellen Wirtsgesteinen werden die Eigenschaften der Gesteine zur Bewertung herangezogen. Nach der vorliegenden Darstellung bietet Steinsalz für die Einlagerung die günstigsten Eigenschaften. Angesichts der zahlreichen Salzstöcke im mitteleuropäischen Raum könnte man hieraus für Deutschland eine globale Bedeutung für eine „sichere Endlagerung“ radioaktiver Abfälle ableiten.

Nach Meinung des Autors ist Steinsalz „unter ungestörten natürlichen Lagerungsbedingungen“ „als Wirtsgestein für Wärme entwickelnde hochaktive Abfälle sehr gut geeignet“. Spätestens bei Betrachtung von Abb. 5, die die geologische Struktur des Salzstocks von Gorleben wiedergibt, stellt sich die Frage, ist Gorleben aus der Sicht des Autors ein Beispiel für eine „ungestörte Lagerstätte“?

Kann man aus geologischer Sicht angesichts der sehr komplizierten Struktur dieses Salzstocks für die notwendigen Zeiträume heute überhaupt ein Endlager im Salz als „sicher“ bezeichnen?

Dies muss bei der heutigen Kenntnis der Zechsteinlagerstätten in Mitteleuropa nicht erst seit dem Debakel mit der Schachanlage Asse stark bezweifelt werden.

Damit stellt sich eine in der Darstellung nicht diskutierte weitere Frage nach der Rückholbarkeit der eingelagerten Abfälle. Steinsalz ist unter diesem Aspekt mit Abstand das ungünstigste Wirtsgestein.

Wir sollten als Geowissenschaftler mit Kerntechnikern und Kernphysikern problemorientiert zunächst über die sichere „Zwischenlagerung“ diskutieren. Hierfür wäre ein Austausch von Argumenten, unabhängig von der jeweiligen Position zur künftigen Nutzung der Kernenergie, dringend erforderlich. Nicht nur für Japan, sondern für alle heute laufenden Kernkraftwerke ist der Umgang mit den bereits existierenden radioaktiven Abfällen eine Schlüsselfrage. In Verantwortung gegenüber unseren Nachkommen muss zunächst die Frage der sicheren Zwischenlagerung schnell beantwortet werden.

Klaus Heide, Jena

Geophysicists vandalise beautiful Devonian fold

One of the reasons that every year for the last 25 I have visited Germany is because Germany seems so proud of its geological and palaeontological heritage. The huge effort put into preserving the integrity of such classic Geoparks as the Nordlingen Riess impact crater and the Solnhofen and Messel Fossil Lagerstätten has made Germany an excellent choice for teaching Earth Sciences (the beer is excellent and that helps too). It deeply saddened me therefore to find that a super fold with radial joint patterns in the Hunsrück Schiefer exposed on the road (50) leading East out of Bernkastel has been vandalised by those wretched palaeomag people (they are a pain in the UK too).

This fold (figured below) is locality one, of day one of my 3rd level palaeobiology field trip for the University of Portsmouth. Located at the entrance to the Jugendherberge Bernkastel here I explain the relationship of cleavage to bedding and how important an understanding of this is for finding fossils in lightly metamorphosed strata such as the Hunsrück Schiefer. This locality, although small is remarkable because it shows interbedded psammities and pelrites. A strong cleavage cuts bedding and radial joints are present in a small parasitic fold in a thin psammite (probably a small turbiditic sandstone). I was dismayed to find that the fold has now been vandalised by palaeomag core holes.

Outcrop of Hunsrück Schiefer at Bernkastel showing folded turbidites



Beautiful parasitic fold with radial joints utterly vandalised by cretinous palaeomagnetists



Such blatant vandalism is it seems symptomatic of the disregard some scientists have for other users of geological exposures. May I remind these idiots that outcrops are for all scientists to enjoy, and that includes teachers like-myself using outcrops for geological teaching. Were these geophysicists so ignorant that they could not recognise that the feature they drilled was a classic example of brittle, radial fracture of a

competent stratum within a plastic pellicle.. or did they simply not care? If anyone should know who perpetrated this act of geovandalism, I would be pleased to personally express my displeasure.

*David M. Martill
School of Earth and Environmental Sciences,
University of Portsmouth,
Portsmouth PO1 3QL, UK*

Adressen

BDG

Vorsitzende: Dr. Ulrike **Mattig**, Wiesbaden
 BDG-Geschäftsführer und **GMIT-Redaktion:** Dr. Hans-Jürgen **Weyer**; BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher 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. Eiko **Räkers**, Essen
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.: 0351/7958414414
 geolange@uni-leipzig.de

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Rainer **Altherr**, Heidelberg
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. Ralf **Littke**, Aachen
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. Sabine **Heim**, Lehrstuhl für Geologie, Geochemie und Lagerstätten des Erdöls und der Kohle, RWTH Aachen, Lochnerstr. 4–20, 52056 Aachen, Tel.: 0241/80-98296
 heim@lek.rwth-aachen.de

Paläontologische Gesellschaft

Präsident: Dr. Michael **Wuttke**, Mainz
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

G

Termine
Tagungen
Treffen

EO KALENDER



März

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

	M	D	M	D	F	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	1*	2
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, Lesse-

nicher 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.

Der Internet-Auftritt www.gmit-online.de führt einen Tagungskalender, so dass alle Redakteure dort Ankündigungen eingeben können. Bitte senden Sie Ihre Ankündigungen an Ihre Redaktion.

2011

Juli 2011

20.–27.7.: Bern (Schweiz) – **XVIII. INQUA-Congress**. - www.inqua2011.ch

25.–27.7.2011: Graz – EOM 7 – **7th European Ostracodologists' Meeting**

28.7.–1.8.: Hohenheim (Stuttgart) – **Gemeinsame Internationale Tagung der beiden IUSS Commissions Palaeopedology und Soil Geography**. - ppsg2011.uni-hohenheim.de/

29.07.2011: Graz – Workshop: **Methods in Ostracodology 2**

August 2011

6.–9.8.: Mariánské Lázně (Czech Republic) – **9th International Eclogite Conference**. - petrol.natur.cuni.cz/eclogites/index.php/ice/2011

8.8.–12.8.: London (UK) – **74th Annual Meeting of the Meteoritical Society**. - www.metsoc2011.org/London_Met_Soc_2011/Welcome.html

9.–11.8.: Leoben (Österreich) – **Fluid and Melt Inclusions Research in Earth-Sciences**. 21st Biennial Conference European Current research on

Fluid Inclusions. - ecrofiXXI.unileoben.ac.at
ecrofiXX@unileoben.ac.at

14.–19.8.: Prag (Czech Republic) – **21st Annual Goldschmidt Conference**. European Association of Geochemistry and Geochemical Society. - Martin Novak, www.goldschmidt2011.org/

22.8.–26.8.: Rovaniemi (Finnland) – **25th International Applied Geochemistry Symposium**. IAGS 2011. - www.iags2011.fi/

31.8.–3.9.2011: Konstanz – **5th International Limnogeology Congress**, ILIC V, (www.iug.tu-bs.de/limnokongress/general.html).

31.8.–2.9.: Göttingen – **Short Course on Sedimentary Provenance**. - Universität Göttingen, H. von Eynatten, I. Dunkl, G. Meinhold, www.sediment.uni-goettingen.de/spa2011/

September 2011

4.–7.9.: München – **Fragile Earth: Geological Processes from Global to Local Scales and Associated Hazards**. Gemeinsame Jahrestagung der Geologischen Vereinigung (GV) und der Deutschen Geologischen Gesellschaft (DGG) zusammen mit der Geological Society of America (GSA). Ludwig-Maxi-

milians Universität München (LMU). - Prof. Anke Friedrich, Geology Department of Geo- and Environmental Sciences, Faculty of Geosciences, LMU Munich, GeoCenter Munich. friedrich@lmu.de, www.geosociety.org/meetings/2011munich/

4.–7.9.: Potsdam – **7th International Conference on Mineralogy and Spectroscopy (ECMS 2011)**. GFZ German Research Center for Geosciences. - M. Koch-Müller, Tel.: +49(0)331-288-1492/1402 mkoch@gfz-potsdam.de www.physchemgeo.com/ECMS/

12.–14.9.: Leicester (UK) – **Near Surface 2011**. - www.eage.org

19.–24.9.: Corinth (Griechenland) – **2nd INQUA-IGCP 567 International Workshop on Active Tectonics, Earthquake Geology, Archaeology and Engineering**. - k.reicherter@nug.rwth-aachen.de, www.paleoseismicity.org oder www.nug.rwth-aachen.de

20.–24.9.: Salzburg (Österreich) – **89. Jahrestagung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG)** in Kooperation mit der Deutschen Kristallographischen Gesellschaft (DGK) und der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft (ÖMG) unter dem Titel „Crystals, Minerals and Materials“. - www.salzburg2011.org

20.–25.9.: Bari (Italien) – **4th International Conference on Medical Geology**. - chair@geomed 2011.it, http://www.geomed2011.it/

21.–23.9.: Cottbus – **77. Jahrestagung der AG Norddeutscher Geologen**. - Informationen bei Frau Seidemann Tel.: 0355 48640-140, Frau Grunert: Tel. 0355 48640-111 oder www.lbgr.brandenburg.de

25.9.–30.9.: Lake Tahoe (Nevada, USA) – **The Clay Minerals Society Annual Meeting**. - www.clays.org

28.9.–1.10.: Leipzig - **Jahrestagung des Arbeitskreises Geomorphologie** „Geomorphologische Systeme und Klimasignale“. - Anmeldungen bis 31.5.11 unter: www.uni-leipzig.de/geographie/phygeo/

Oktober 2011

9.–12.10.: Minneapolis (Minnesota, USA) – **Geological Society of America Annual Meeting 2011**. Archaean to Anthropocene. The Past is the Key for the Future. - www.geosociety.org/meetings/2011/index.htm

21.–22.10.: Köln – **7. Deutscher Geologentag** mit Mitgliederversammlung des BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler, der BDG-Bildungsakademie, Arbeitskreis- und Ausschusssitzungen sowie einer Vortragsveranstaltung mit Verleihung des Preises „Stein im Brett“. - BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; BDG@geoberuf.de

November 2011

21.–22.: Frankfurt am Main – **Symposium Strategien zur Boden- und Grundwassersanierung** - www.dechema.de/sanierung11

Dezember 2011

5.–9.12.: San Francisco (USA, CA) – **AGU 2011 Fall Meeting**. - www.agu.org/meetings/

14.–15.12.: Paris (Frankreich) – **GEO THERMAL DAYS 2011** - www.geothermaldays.com

Vorschau

22.–24.1.: Vancouver (British Columbia, Canada) – **4th International Professional Geology Conference EARTH SCIENCE – GLOBAL PRACTICE** - www.4ipgc.ca

Januar 2012

20.–24.2.: Salt Lake City (USA, Utah) – **AGU Ocean Science Meeting**. - www.agu.org/meetings/

März 2012

04.–07.03.: Kiel – **14th International Conference on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry**. - www.empg2012.uni-kiel.de Philip Kegler, phk@min.uni-kiel.de

April 2012

28.3.–1.4.: Halle – **7. Arbeitstagung Steine in der Stadt.** - www.tu-berlin.de/steine-in-der-stadt

Juli 2012

9.–13.7.: Cairns (Australien) – **ICRS 2012. 12th International Coral Reef Symposium. University of Queensland.** - R. Aronson, The International Society for Reef Studies, isrs@allenpress.com
www.icrs2012.com/

August 2012

5.–10.8.: Brisbane (Australien) – **34th International Geological Congress.** - www.34igc.org

September 2012

02.–06.09.: Frankfurt – **First European Mineralogical Conference.** - Johann Wolfgang Goethe-Universität, G. Brey, H. Höfer, S. Seitz
<http://emc2012.uni-frankfurt.de/>

21.9.: Hamburg – **SEDIMENT 2012, Universität Hamburg.** - Hinderer, www.g-v.de

22.–24.9.: Hamburg – **Jahrestagung Geologische Vereinigung (GV), Universität Hamburg, Geomatikum.** - Chr. Betzler, www.g-v.de.

November 2012

4.–7.11.: Charlotte (North Carolina, USA) – **The Geological Society of America Annual Meeting 2012.** - www.geosociety.org/meetings

September 2013

16.–20.09.: Tübingen – **Joint Annual Meeting DMG and GV.** - M. Kucera und T. Aigner
www.dmg-home.de/ oder www.g-v.de

Oktober 2013

27.–30.10.: Denver (Colorado, USA) – **The Geological Society of America Annual Meeting 2013.** - www.geosociety.org/meetings