

Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler  
Deutsche Geophysikalische Gesellschaft  
Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften  
Deutsche Mineralogische Gesellschaft  
Deutsche Quartärvereinigung  
Geologische Vereinigung  
Oberrheinischer Geologischer Verein  
Palaontologische Gesellschaft

GMIT Nr. 57 · Sept. 2014

ISSN: 1616-3931

# GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen



■ **Im Fokus:**  
Harmonisierung geologischer  
Karten und Daten Europas

---

# GMIT

Geowissenschaftliche Mitteilungen  
Heft Nr. 57 (September 2014)

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)



Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)



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)

Alexander Nützel (*an.*, Paläontologische Gesellschaft)

Birgit Terhorst (*bt.*, Deutsche Quartärvereinigung)

Eckhard Villinger (*ev.*, Oberrheinischer Geologischer Verein)

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

Abbildung auf der Titelseite: Ausschnitt aus der Internationalen Geologischen Karte von Europa  
(1 : 5 000 000)

Liebe Leserinnen und Leser,

nicht nur die Geheimdienste sondern auch die geologischen Dienste haben große Datenmengen angesammelt, mit einer Fülle von Informationen, die nicht so leicht zu verwerten sind. Während die Daten der Geheimdienste relativ homogen erscheinen, sind die über historische Zeiten angewachsenen Informationen über die Geologie Europas erheblich schwieriger zu harmonisieren. Im Geofokusartikel dieses Heftes wird der schwierige Weg beschrieben, wie die europäischen geologischen Dienste begonnen haben, die historisch gewachsenen Unterschiede der geologischen Karten zu analysieren und zu überwinden, um verlässliche Kartensysteme zu produzieren und die zu Grund liegenden Geodaten auch online zur Verfügung zu stellen. Hinweisen möchte ich besonders auf den Artikel von Wiese et al., der die kritische Lage des wissenschaftlichen Mittelbaus an den Universitäten erläutert. Der lesenswerte Beitrag analysiert nicht nur die Situation sondern weist auf mögliche Lösungen für dieses Personalproblem hin, die in Norwegen und den USA praktiziert werden.

Kurz nach Erscheinen dieses Heftes werden viele Gesellschaften ihre Jahrestagung abhalten (DMG, GV, DGG) und bei den Mitgliederversammlungen werden wichtige Entscheidungen getroffen. Nehmen Sie sich die Zeit, dort über den Stand der möglichen Vereinigungen zu informieren und letztlich auch darüber abzustimmen.

Mit freundlichen Grüßen

Hermann Kudrass

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Editorial	2
<b>Geofokus</b>	<b>5</b>
Harmonisierung geologischer Karten und Daten Europas	6
<b>Geoaktiv – Wirtschaft, Beruf, Forschung und Lehre</b>	<b>17</b>
Geowissenschaftler in der Forschung – Anforderungen, Probleme und Perspektiven	18
Das GEOSCHOOLS-Projekt der Europäischen Union	20
Nationales Bohrkernlager für kontinentale Forschungsbohrungen	21
Manganknollen – Rohstoff für Zukunftstechnologien	21
Autorenhinweise	26
<b>Geolobby – Gesellschaften, Verbände, Institutionen</b>	<b>27</b>
BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler	28
DGG Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften	37
DMG Deutsche Mineralogische Gesellschaft	45
DEUQUA Deutsche Quartärvereinigung	52
GV Geologische Vereinigung	59
OGV Oberrheinischer Geologischer Verein	61
Paläontologische Gesellschaft	69
<b>Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>71</b>
Der Versteinerte Wald von Chemnitz – Ein Fenster in die Erdgeschichte	71
<b>Georeport</b>	<b>67</b>
<b>Neue Bücher</b>	<b>76</b>
<b>Neue Karten</b>	<b>80</b>
<b>Personalien</b>	<b>82</b>
<b>Nachrufe</b>	<b>82</b>
<b>Tagungsberichte</b>	<b>78</b>
Die 34. Jahrestagung der Afrika-Gruppe deutscher Geowissenschaftler, 27.–28.6.2014, Köln	87
11th International Field Workshop Pan-European Correlation of the Triassic, 12.–16.2.2014, Negev	88
Internationaler Workshop IPPAS, 27. und 28. Juni 2014, Krems	90
Die Bedeutung von Datenbanken in der Georiskoforschung	91
Workshop: An INTIMATE example	92
BIMrockexkursionen Harz 2013 und 2014	94
Arbeitstagung Steine in der Stadt, 3.–6.4.2014, Hof	95
Internationaler Kurs über Bewegungs- und Deformationsstrukturen in quartären Sedimenten	96

Geokalender	97
Internationaler Geokalender	98
Impressum	16
Adressen	100



## **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

# GEO FOKUS



# Harmonisierung geologischer Karten und Daten Europas

Kristine Asch & Pawel Gdaniec\*

## Einführung

Betrachtet man auf zwei Kartenblättern benachbarter Länder die Geologie auf beiden Seiten einer Grenze, wird man mit einer hohen Wahrscheinlichkeit entdecken, dass die kartierten Einheiten auf beiden Kartenblättern unterschiedlich beschrieben und dargestellt sind. Denn, obwohl die Geologie keine politischen Grenzen kennt, trennen dennoch die politischen Grenzen die Sichtweisen der kartierenden Geologen, die mit unterschiedlichem Hintergrund und Brauch sowie unterschiedlicher Erfahrung die geologischen Karten „ihrer“ Länder herstellen und dies auch noch heute tun (Abb. 1).

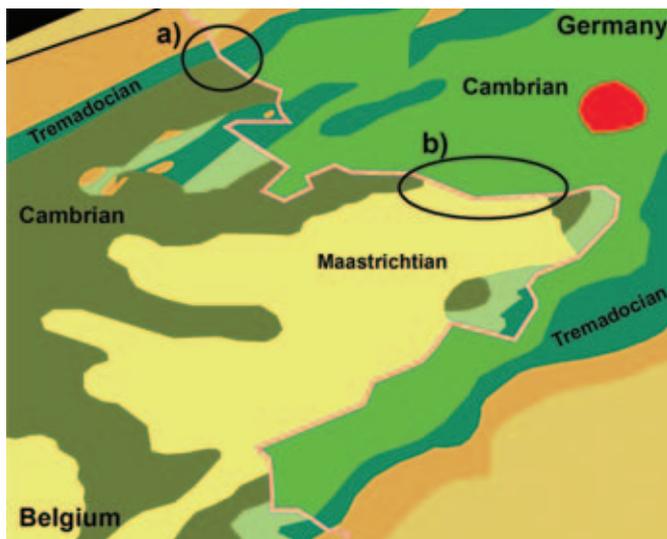
Während der letzten zwei bis drei Jahrhunderte entwickelte jedes Land (nicht nur in Europa) eigene Herangehensweisen an die Kartierung, Einordnung und Interpretation der kartierten Gegebenheiten. Dies hängt vom Zeitpunkt der Kartierung, dem jeweiligen wissenschaftlichen Kenntnisstand (z.B. Neptunismus, Plattentektonik), dem Fokus der kartierenden Geologen (Quartärgeologie, Strukturgeologie, Geochemie, etc), dem Detaillierungsgrad (oft eng zusammenhängend mit der Größe des zu kartierenden Landes oder Gebietes) und der benutzten topographischen Basis ab. Außerdem wurden, abgesehen von den unterschiedlichen Sprachen auf Legende und Karte, fast immer andere Farben und Symbole für die geologischen Einheiten auf den benachbarten Seiten der Ländergrenzen gewählt. Dabei ist das Interesse an konsistenten geologischen Informationen, die „nahtlos“ über politische Grenzen hinweg harmonisiert sind und mit einheitlichen Eigenschaften Attributen einheitlich dargestellt werden, beträchtlich. Geologische Karten liefern Grundsatzinformationen für geowissenschaftliche Auswertungen für die Öl- und Gasindustrie, für die Rohstoffsuche, für Wasserversorger, Baufirmen und Ingenieurbüros, Stadt- und Regionalplanungen, Versicherungen, für den Tourismus und zahlreiche wis-

senschaftliche Disziplinen. Die Karten spielen eine wesentliche Rolle bei der Anlage von Städten und Straßen, von Staudämmen, Tunneln, Kraftwerken, Windparks und Deponien. Geologische Informationen und das Wissen über geologische Zusammenhänge sind wichtig, um Aussagen über mögliche Risiken abzuschätzen, z.B. bei Hangrutschungen, Erdfällen, Erdbeben, Vulkanausbrüchen und Überschwemmungen, oder um durch kluge Vorausplanung, die negativen Auswirkungen solcher Katastrophen möglichst minimieren zu können.

So wundert es nicht, dass das Thema „Geologie“ (inkl. Hydrogeologie und Geomorphologie) auch von der Europäischen Union „entdeckt“ wurde und zusammen mit anderen geowissenschaftlichen Themen wie „Energiequellen“, „mineralische Bodenschätze“, „Gebiete mit naturbedingten Risiken“ und „Boden“ eines der Schlüsselthemen (insgesamt sind es 34) der europäischen INSPIRE Richtlinie bildet. Die europäische Richtlinie INSPIRE (Infrastructure for SPatial Information in Europe) hat zum Ziel, eine gemeinsame europäische Geodateninfrastruktur für umweltrelevante räumliche Daten aufzubauen (Asch 2009). Zweck ist es, eine gemeinschaftliche Datenbasis innerhalb der Europäischen Union aufzubauen und umweltpolitische Entscheidungen vorzubereiten und zu unterstützen. Die Richtlinie 2007/2/EG („INSPIRE-Richtlinie“) ist im Mai 2007 in Kraft getreten und wurde bereits von den Mitgliedsstaaten in nationales Recht umgesetzt. Die Implementierung wird innerhalb des sog. INSPIRE Prozesses bis zum Jahre 2020 andauern. Bis dahin sollen die bei staatlichen Stellen vorliegenden umweltrelevanten Datensätze nach einheitlichen Implementierungsregeln transformiert und über nationale und EU-Geoportale allgemein verfügbar gemacht werden.

Dies zeigt, dass die EU offenbar großen Wert auf europaweit harmonisierte und interoperable Datensätze legt

Abb 1: Historisch bedingte Diskrepanzen an den Ländergrenzen (Asch et al. 2010)



### Geologische Karte von Europa und der Mittelmeerregionen im Maßstab 1 : 1 500 000 IGK 1 500

Der Bedarf an harmonisierten europäischen geologischen Daten wurde schon vor mehr als 100 Jahren erkannt, lange vor der Gründung der Europäischen Union. Schon 1881, während des zweiten Internationalen Geologischen Kongresses in Bologna, wurde das erste europäische, grenzüberschreitende Kartenprojekt gestartet: die Internationale Geologische Karte von Europa und der Mittelmeerregionen im Maßstab 1 : 1 500 000 (IGK1500).

Dieses umfassende internationale Werk wurde unter großem Aufwand in der dritten Auflage im Jahr 2000 (BGR und UNESCO) abgeschlossen. Das Projekt wurde unter der Schirmherrschaft der „Commission of the Geological Map of the World“ (CGMW) und in Zusammenarbeit mit europäischen geologischen Diensten und Universitäten durchgeführt. Bereits bei diesem frühen Vorhaben wurde die wissenschaftlichen Zusammenstellung und Harmonisierung der Daten zentral von der Bundesanstalt für

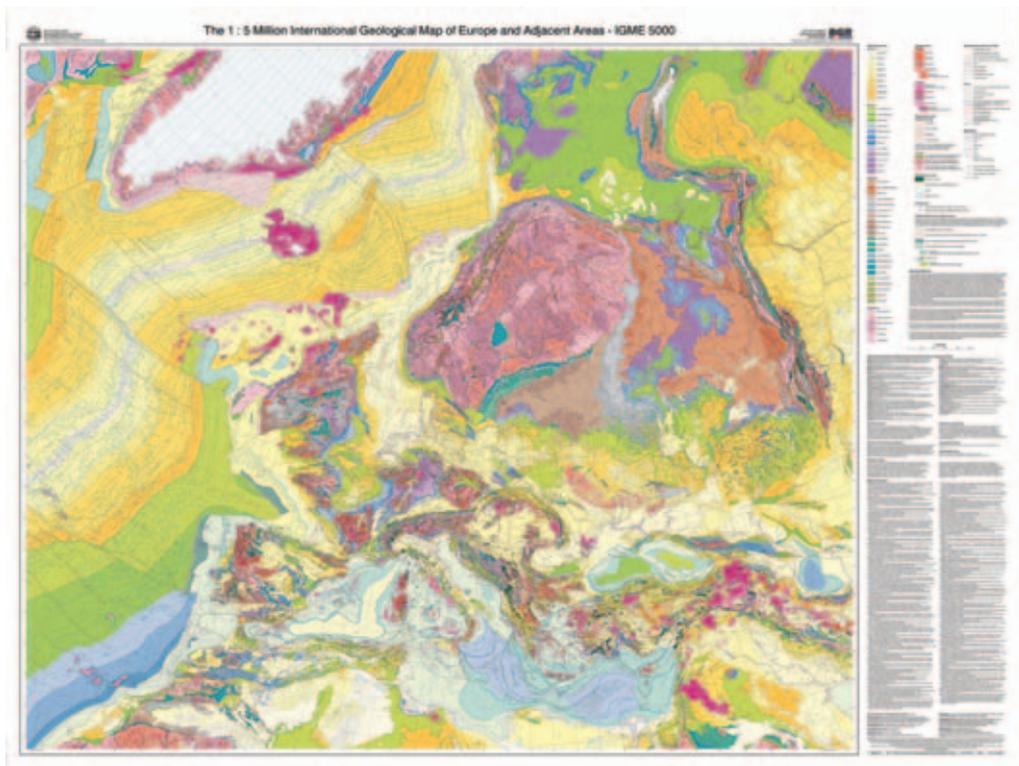
Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) durchgeführt und koordiniert (Meinhold & Wellmer, 1994).

### Internationale Geologische Karte von Europa im Maßstab 1 : 5 000 000 (IGME 5 000)

Bald darauf folgte 2005 die Fertigstellung des ersten harmonisierten digitalen geologischen Datensatzes von Europa – der „Internationalen Geologischen Karte von Europa im Maßstab 1 : 5 000 000 (IGME 5 000) – die ebenfalls in Form einer gedruckten Karte (Asch 2005) veröffentlicht wurde. Die Karte wurde am 22. August 2004, während des 32. Weltkongresses der Geologen in Florenz der Öffentlichkeit vorgestellt.

Auch in diesem Projekt wurde die Zusammenstellung der Daten zentral von der BGR durchgeführt, welches unter der Schirmherrschaft der CGMW durchgeführt wurde. Die IGME 5 000 bildete damit die zeitgemäße Fortsetzung der Tradition der BGR und ihrer Vorgänger-Institutionen, internationale geologische Karten zu kompilieren und herzustellen.

Am Projekt waren 48 europäische Länder beteiligt. Das Hauptthema der IGME 5 000 war die Zu-



**Abb. 2:** Die Internationale Geologische Karte von Europa im Maßstab 1 : 5 000 000 (IGME 5 000, Asch 2005)

sammenstellung, Harmonisierung und Darstellung der Geologie des Präquartärs der kontinentalen und - zum ersten Mal für Gesamteuropa - der marinen Gebiete von Europa. Da fast 60 % des gesamten Gebietes, das die IGME 5 000 abdeckt, unter dem Meer liegt, ergab die Karte ein wesentlich kompletteres Bild der Geologie Europas als alle bisherigen Kartenwerke zuvor.

Mit dem Ziel der Entwicklung und Bereitstellung eines Geo-Informationssystems (GIS), das – von einer europaweiten geologischen Datenbank unterlegt – sowohl Zugang und Abruf dieser Daten über das Internet als auch den Druck einer geologischen Karte ermöglicht, betrat die BGR zusammen mit ihren europäischen Partnern Neuland.

Wie neu die digitale Welt für die internationale geologische Kartiergemeinschaft zu Beginn des IGME 5 000-Projektes 1994 war, belegt eine Recherche, die während des Projektes durchgeführt wurde (Jackson & Asch, 2002). Die bei den europäischen geologischen Diensten und Organisationen durchgeführte Recherche zeigte eindeutig, dass es keine oder nur sehr wenige entsprechende interne Standards gab. Um konsistente geologische Informationen in digitaler Form zu speichern, zu bearbeiten und darzustellen, erfordert es aber weitaus strengere und weitgehendere international anerkannte Standards als solche, die für die Produktion einer Papierkarte genutzt werden.

Es war daher nötig, eine möglichst einfache und

doch umfassende Datenstruktur zu entwerfen und zu implementieren sowie ein geologisches Begriffslexikon (Thesaurus) als Grundlage für die Datenbank zu entwickeln. Die Erstellung des Begriffslexikons erforderte insbesondere die Auswahl und häufig die Modifikation, Kategorisierung und Anpassung existierender geologischer Klassifikationssysteme, wie z. B. stratigraphische Zeittabellen und magmatische und metamorphe Klassifikationen von Gesteinen (Asch 2003). Die schließlich vorgenommene Kategorisierung dieser Systeme diente als Grundlage für den Thesaurus, den Kürzelcode und die Legende. Die auf dieser Basis entwickelte und aufgebaute Datenbank erlaubte die Erstellung von Karten(-ausschnitten) nach eigenen Bedürfnissen und diente schließlich als Basis für den abschließenden Kartendruck (Abb. 2).

Die Kommunikation mit so vielfältigen und zahlreichen Institutionen und Ländervertretern war nicht immer einfach, zumal die Auffassungen, Fachvokabeln und Standards bei den Bezeichnungen der geologischen Einheiten was die Altersangaben, Gesteinspetrographie, Genese und Tektonik betraf, oft sehr voneinander abwichen. Hier ein fachlich korrektes, international abgestimmtes Fachvokabular zu entwickeln, das die Attribute der Geologie Europas im GIS beschreibt und woraus die einheitliche Legende für den Kartendruck entstand, stellte eine besondere Herausforderung dar. Beispiele dafür sind die Altersgliederung (nach Chronostratigraphie, Biostratigraphie oder Geochronologie) oder die Klassifizierung der Metamorphose (nach Grad, Fazies oder Druck/Temperatur-Verhältnis) (Asch 2003).

Ein internationales Projekt dieses Ausmaßes hängt entscheidend von der Qualität der Beiträge der beteiligten Länder ab. Detaillierte Vorgaben hinsichtlich der nötigen Prozeduren und Arbeitsschritte, ihrer Abfolge und Inhalte bis hin zu Eingabemasken wurden entwickelt, um die benötigten räumlichen und thematischen Informationen der teilnehmenden Organisationen zu sammeln und in das Projekt zu integrieren, während gleichzeitig versucht werden musste, den

Input zu standardisieren und auf das Erforderliche zu begrenzen.

Nicht zuletzt musste das System der vorgegebenen Prozeduren stabil und nutzerfreundlich sein, um die Akquisition der europaweit (und darüber hinaus) verteilten Fachdaten zu vereinfachen. Beispiele für derartige Vorgaben sind die topographische Basiskarte als unverzichtbare Voraussetzung für eine konsistente geografische Referenzierung sowie die bathymetrischen Daten, die aus der GEBCO abgeleitet wurden, zur Referenzierung der marinen Informationen. Zum überwiegenden Teil wurden die Arbeitsmaterialien über die Webseite der IGME 5000 ([www.bgr.de/Karten/IGME5000/IGME5000.htm](http://www.bgr.de/Karten/IGME5000/IGME5000.htm)) verfügbar gehalten, die gleichzeitig die Teilnehmer über den Projektfortschritt auf dem Laufenden hielt. Hier kann auch die interaktive Kartenanwendung genutzt werden, in der die geologischen Einheiten ist auch die Web „mapping applikation“

### **OneGeology-Europe (1G-E) und Werkzeuge**

Die geologischen Dienste der EU Länder verfügen über umfangreiche geologische Datensätze, die jedoch in den vorhandenen Inhalten, Strukturen und Datenbanksystemen so gut wie nie kompatibel sind und für Stellen und Personen außerhalb der Dienste nur schwer auffindbar, kaum zugänglich, selten erhältlich und – oft auch – unverständlich sind.

Mit den neuen technischen Möglichkeiten der digitalen Bereitstellung räumlicher Daten rückte auch die Frage der Interoperabilität der verstreut vorgehaltenen Daten in den Vordergrund. Mit Interoperabilität ist die „Fähigkeit der Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen, Techniken oder Organisationen“, gemeint, „um Informationen auf effiziente und verwertbare Art und Weise auszutauschen beziehungsweise den Benutzern zur Verfügung zu stellen.“ (Wiktio-nary). Es existieren verschiedene Ebenen von Interoperabilität, angefangen mit der von Daten-systemen (Dienste), von der Syntax (Kodierung wie z.B. XML; GML), über die von Daten-schemata (Datenstruktur wie z.B. GeoscienceML der CGI sie bietet) bis zur Semantik, also den

Dateninhalt (Vokabularien, Ontologien). Die ersten beiden o.g. Ebenen sind von den Geowissenschaften unabhängig und werden von Normungsgremien, wie z.B. das Open Geospatial Consortium (OGC) behandelt. Die beiden letzten Ebenen, die Datenschemata und -semantik, sind von dem jeweiligen Fachthema abhängig, hier den Geowissenschaften, und müssen von einer fachlich kompetenten Anwendergemeinschaft behandelt werden. Eine solche Gruppe, die sich mit den Themen der Interoperabilität innerhalb der Geowissenschaften beschäftigt, ist die „Commission for the Management and Application of Geoscience Information“ (CGI) – eine Kommission der der International Union of Geological Sciences (IUGS).

Um die schematische Interoperabilität der Datenstruktur zu erreichen wird seit 2003, unter der Federführung der CGI, für die geowissenschaftlichen Themen die GeoScience Markup Language (s.o.) entwickelt, eine technische sog. „Auszeichnungssprache“ (Markup Language), die ein gemeinsames geowissenschaftliches Datenmodell bietet.

Neben der Datenstruktur müssen aber auch die Dateninhalte vereinheitlicht werden, um eine vollständige Interoperabilität der Daten zu erreichen. Dies wird allgemein als semantische Harmonisierung bezeichnet. Semantische Harmonisierung bedeutet so viel wie eine Absprache über die Nutzung einheitlicher Konzepte zur Beschreibung einzelner geologischer Einheiten einer geologischen Karte. Dabei geht es nicht um die Verwendung gleicher Begriffe, sondern um die Vereinheitlichung der Definitionen, die hinter einem Begriff stehen. So ist die Bezeichnung für z.B. „Ton“ in jeder Landessprache unterschiedlich – „Ton“ in Deutschland, „argilla“ in Italien, „clay“ in Großbritannien. Die Definition für „Ton“, „argilla“, und „clay“ muss dieselbe sein, um eine semantische Interoperabilität herzustellen und auch dasselbe Material zu erfassen. Wichtig ist es daher, sich in einem gemeinsam genutzten Vokabular auf eine einzig gültige Definition zu einigen. Das könnte in diesem Falle „Ton“ nach Wentworth sein (hier sind  $> 50\%$  der Partikel  $< 0,004$  mm), oder nach der ISO

14688, wo  $> 50\%$  Partikel als  $< 0,002$  mm definiert werden (Asch 2010).

Zu einer gelungenen Harmonisierung gehört für geologische Kartendaten neben der semantischen auch die geometrische Harmonisierung, also die Anpassung der räumlichen Lage und Ausbreitung der geologischen Einheiten ohne Berücksichtigung von „künstlichen“ Grenzen (politische Grenzen, Kartenrandgrenzen benachbarter Kartenwerke etc.) und die Harmonisierung der Darstellung der Inhalte mit einheitlichen Farben und Mustern.

Das von der EU innerhalb des eContentPlus Programmes geförderte Projekt OneGeology-Europe (1G-E) setzte hier an und erzeugte einen über das Internet zugänglichen, semantisch interoperablen, räumlichen geologischen Datensatz für ganz Europa im Maßstab 1 : 1000 000 mit einigen vollständig semantisch und geometrisch harmonisierten Beispielgebieten. Der Gesamtdatensatz Datensatz entstand auf der Grundlage vorhandener Daten bei den europäischen geologischen Dienste („distributed data“) und umfasst insbesondere die Zusammensetzung und Strukturen der oberflächennahen Geologie (Alter, Gesteinsart).

Durch 1G-E werden georeferenzierte geologische Daten europäischer geologischer Dienste über das Internet bereitgestellt und für die Nutzer leichter auffindbar und zugänglicher gestaltet. Die an dem Projekt beteiligten geologischen Dienste ermöglichen jeweils individuell den Zugriff auf ihre Daten über das Internet. Die nationalen geologischen Daten werden in einer semantisch harmonisierten Form über interoperable Web-Services angeboten, die von den jeweiligen geologischen Diensten betrieben werden.

Um die Interoperabilität der Datensätze zu ermöglichen, wurde für die grundlegenden geologischen Kartendaten ein einheitliches Vokabular und einheitliche Farbgebung für die Darstellung entwickelt und in Daten-Spezifikationen festgehalten. Diese Spezifikationen bilden eine entscheidende Grundlage für die Harmonisierung der unterschiedlichen Datensätze.

Dabei werden die ursprünglichen nationalen Datenbanken mit ihren über Jahre und Jahrzehnte

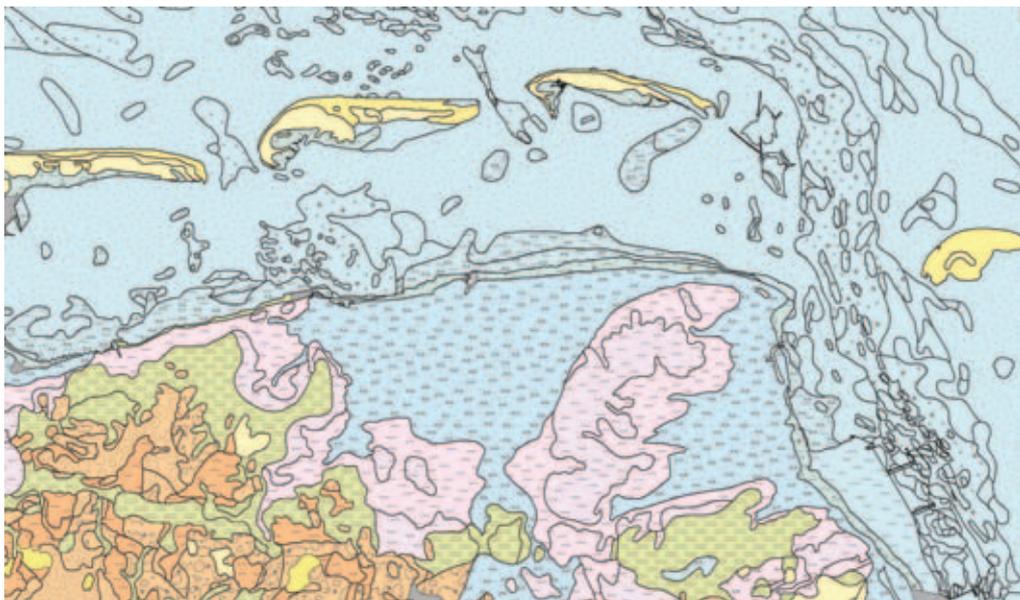
Abb. 3: Im OneGeology-Europe-Projekt wurden 30 zusätzliche geochronologische Epochen für das Präkambrium definiert, die für die INSPIRE Technical Guidelines des Themas Geologie vollständig übernommen wurden.

EON	ERA	PERIOD	Age (Ma)	EPOCH	
Proterozoic	Neoproterozoic	Ediacaran	635-542		
		Cryogenian	850-635		
		Tonian	910-850	Tonian 2	
				1000-910	Tonian 1
	Mesoproterozoic	Stenian		1130-1000	Stenian 2
				1200-1130	Stenian 1
		Ectasian		1250-1200	Ectasian 4
				1280-1250	Ectasian 3
				1360-1280	Ectasian 2
				1400-1360	Ectasian 1
		Calymnian		1440-1400	Calymnian 5
				1470-1440	Calymnian 4
				1520-1470	Calymnian 3
				1590-1520	Calymnian 2
			1600-1590	Calymnian 1	
	Paleoproterozoic	Statherian		1660-1600	Statherian 4
				1740-1660	Statherian 3
				1770-1740	Statherian 2
				1800-1770	Statherian 1
		Orosirian		1820-1800	Orosirian 7
			1840-1820	Orosirian 6	
			1870-1840	Orosirian 5	
			1880-1870	Orosirian 4	
			1910-1880	Orosirian 3	
			1960-1910	Orosirian 2	
			2050-1960	Orosirian 1	
Rhyacian			2060-2050	Rhyacian 2	
			2300-2060	Rhyacian 1	
Siderian		2400-2300	Siderian 2		
		2500-2400	Siderian 1		
Archean	Neoarchean		2650-2500	Neoarchean 2	
			2800-2650	Neoarchean 1	
	Mesoarchean		3200-2800	Mesoarchean	

gewachsenen Strukturen und individuellen Anpassungen sowie der national verwendete Wortschatz selbst nicht verändert, sondern neue Datensätze nach den o.g. einheitlichen Standards (Implementierungsregeln) gebildet. Diese Vorgehensweise und auch das auf CGI-Grundlagen basierende Vokabular wurde dann nach Fertigstellung Grundlage für das Geologie-Datenmodell und Vokabular der INSPIRE-Implementierungsregeln des Themas Geologie. So wurden insgesamt mehr als 120 Begriffe und Definitionen aus dem OneGeology-Europe Projekt in das CGI-Vokabular überführt (Asch et al., 2013). Insbesondere für den Skandinavischen Bereich sind zusätzlich 30 geochronologische Einheiten

(Epochen) definiert worden, um die präkambrischen Gesteine adäquat zu differenzieren und darstellen zu können. Diese Epochen sind vollständig in die INSPIRE Technical Guidelines (INSPIRE Thematic Working Group Geology, 2013) übernommen worden.

Das Datenmodell des 1G-E-Projektes wurde mit dem internationalen Standard GeoSciML umgesetzt, um die gemeinsame Nutzung und den Austausch von Daten innerhalb und außerhalb der geologischen Gemeinschaft Europas zu unterstützen. 1G-E fördert somit die Nutzung Weiterentwicklung dieses internationalen Austauschstandards für geologische Daten der CGI ([www.geosciml.org/](http://www.geosciml.org/)).



**Abb. 4:** Ausschnitt der für das GPDN-Projekt auf Basis des INSPIRE-Vokabulars harmonisierten Blätter der GÜK200 ([www.gpdn.de](http://www.gpdn.de))

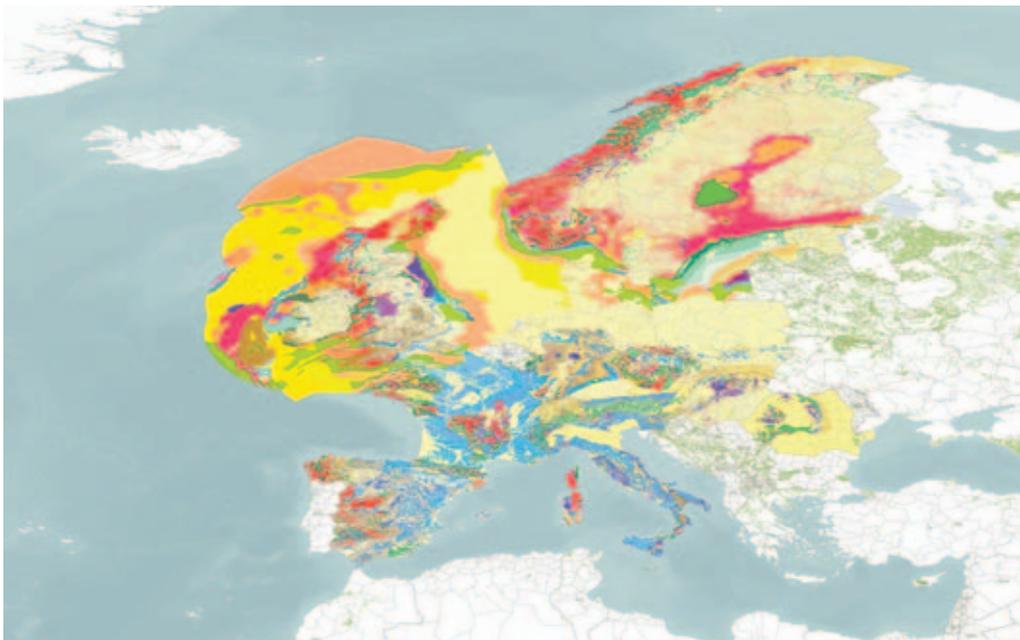
1G-E bietet die Daten über ein mehrsprachiges Portal (und Vokabular) an. Durch diesen Ansatz soll ein größerer Nutzerkreis für den Wissensschatz“ der im Projekt mit großem Aufwand zusammengestellten, interoperablen geowissenschaftlichen Daten erreicht werden. Die Nutzer des 1G-E Projektes sollen in der Lage sein, die Datensätze der 20 teilnehmenden geologischen Dienste (und einiger freiwilliger später hinzugekommenen) in ihrer jeweils eigenen Landessprache zu nutzen.

Ein wesentlicher Aspekt des 1G-E-Projektes war Vorbildfunktion für die Entwicklung einer Geodateninfrastruktur für das Thema Geologie als Versuchsfeld für die Umsetzung der INSPIRE-Richtlinie. Ein großer Erfolg war es, dass das Vokabular des von der BGR geleiteten Arbeitspaketes zur Datenharmonisierung zu sehr großen Teilen in die INSPIRE Implementierungsregeln eingegangen ist. Schließlich war das 1G-E-Projekt auch ein Test der Umsetzbar-

keit des Themas „Geologie“ für die INSPIRE Direktive.

### **Geopotenzial Deutsche Nordsee (GPDN)**

Mittlerweile gibt es bereits Beispiele von Projekten, in denen die oben beschriebenen INSPIRE-Standards umgesetzt wurden. Auf nationaler Ebene wurden z.B. im Rahmen des Projektes „Geopotenzial Deutsche Nordsee“ (GPDN) – das auf eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr zurückgeht – u.a. die Kartenblätter der Nordsee und der angrenzenden Gebiete der „Geologischen Übersichtskarte 1 : 200 000“ (GÜK 200) überarbeitet (Reinhardt et al. (2010), Geofokusbeitrag GMT 41). Dabei wurden die geologischen Einheiten zusätzlich gemäß der INSPIRE Standards umgesetzt und in das INSPIRE-Vokabular des Themas Geologie überführt. In diesem Prozess ließen sich alle



**Abb. 5:** *urEMODnet Daten kombiniert mit den OneGeology-Europe-Daten [onegeology.org](http://onegeology.org)*

geologischen Beschreibungen der „Geologischen Übersichtskarte 1 : 200 000“ in die INSPIRE-Begriffe „übersetzen“. In bestimmten thematischen Bereichen zeigte sich jedoch auch, dass die INSPIRE-Vorgaben nicht immer eine detaillierte 1:1 Übersetzung der Begriffe zulassen. In solchen Fällen musste auf allgemeinere Begriffe einer höheren hierarchischen Ebene (Generalisierung) zurückgegriffen werden. So müssen z.B. Fein-, Mittel- und Grobsande generell als Sande angesprochen werden.

### **EMODnet: The European Marine Observation and Data Network**

Aber auch auf internationaler Ebene werden in einigen Projekten die INSPIRE-Standards bereits angewendet. Als ein Beispiel hierfür ist das EMODnet-Projekt zu nennen. EMODnet steht für: „European Marine Observation and Data Network“ (Stevenson 2012) und basiert auf einer Initiative der Generaldirektion „Maritime

Angelegenheiten und Fischerei“ (DG MARE) der Europäischen Kommission. EMODnet ist in fünf Themen, sog. „lots“, aufgeteilt (Hydrographie, Geologie, Biologie, Chemie, Physikalische Eigenschaften), die in bisher zwei Phasen bearbeitet wurden: urEMODnet (2009 – 2012) und EMODnet II (2014-2016).

Im Bereich Geologie („geology lot“) des EMODnet Projektes, das die 1G-E Daten offshore ergänzt, werden u. a. auch geologische Kartendaten des quartären und prä-quartären Untergrundes kompiliert, semantisch harmonisiert und bereitgestellt. Die dafür benötigten Daten werden von insgesamt 31 europäischen Partnerländern (im urEMODnet waren es vierzehn) verfügbar gemacht. Anders als beim OneGeology-Europe-Projekt werden die Daten zwar in jedem Partnerland aufbereitet und an die INSPIRE-Standards angepasst, aber dann zentral für die einzelnen Themen in einer einzigen Institution gesammelt und noch einmal aufbereitet. Dies

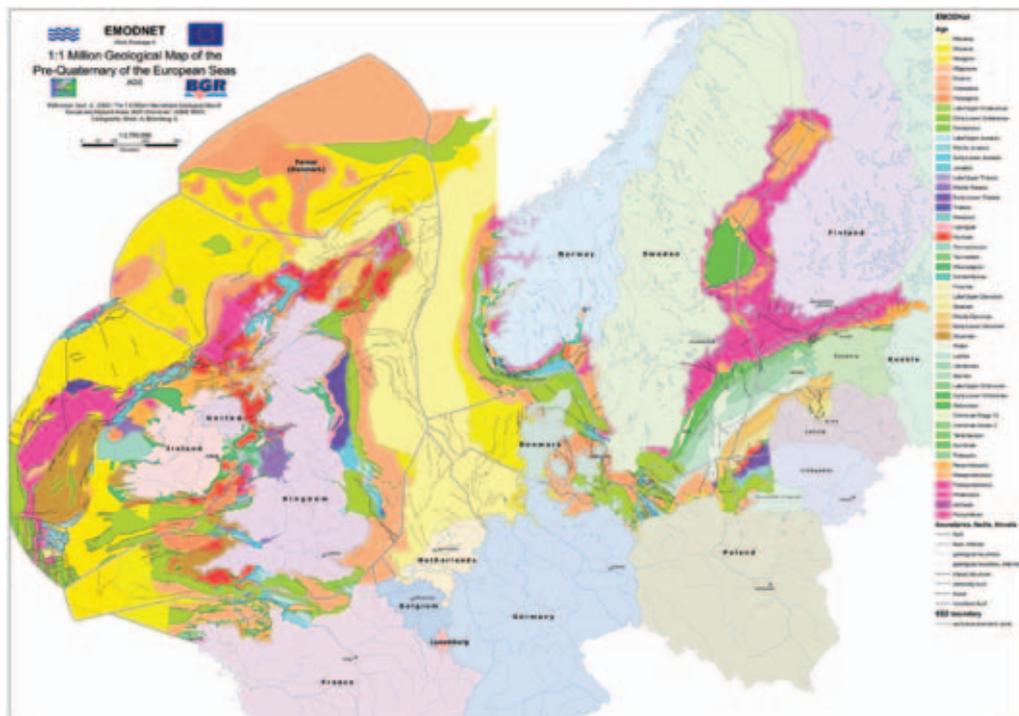


Abb. 6: Harmonisierte Geologie (hier: Alter/geochronologische Einheiten) des urEMODnet Projektes

erleichtert die geometrische und semantische Harmonisierung erheblich. Für das Thema Präquartär und Quartär innerhalb des EMODnet II (geology lot) nimmt die BGR diese Aufgabe wahr.

Die von der BGR erstellten Anleitungen zur Bereitstellung der geologischen Daten berücksichtigen dabei die INSPIRE-Standards. Alle Daten werden von den Partnern mit Hilfe einer von der BGR konzipierten tabellarischen Anwendung in das INSPIRE Vokabular überführt, mit dem Mehrwert, dass die von den Partnern zur Verfügung gestellten Karten einheitlich in Englisch bereitgestellt werden.

Diese Arbeiten sind bei Weitem nicht abgeschlossen, aber die hier vorgestellten Vorhabe zeigen, dass eine vereinheitlichte Darstellung der europäischen Geologie on- und offshore als digitale Kartenwerke und/oder Geoinformations-

system mit schnellem online Zugang eine solide Basis für jegliche Nutzungen geologischer Informationen sein kann.

## Literatur

Asch, K. (2003): *The 1 : 5 Million International Geological Map of Europe and Adjacent Areas: Development and Implementation of a GIS-enabled Concept; Geologisches Jahrbuch; SA 3, BGR, Hannover (ed.); Schweizerbart (Stuttgart), 190 p., 45 fig., 46 tab.*

Asch, K. (2005): *The 1 : 5 Million International Geological Map of Europe and Adjacent Areas (IGME 5 000). BGR Hannover*

Asch, K. (2009): *New EC Directive to "INSPIRE" the European Geoscience Community. Environmental Geology 57:959–961 Springer (Heidelberg).*

Asch, K., Bavec, M., Bergman, S., Cerdan Perez,

F., Declercq, P.Y., Hennings, S., Klicker, M., Janjou, D., Kacer, S., Laxton, J.I., Nironen, M., Pantaloni, M., Schubert, C. (2010): *OneGeology-Europe: Scientific/Semantic Data Specification and Dictionaries - Generic Specification for Spatial Geological Data in Europe. ECP-2007-GEO-317001*

Asch, K., Bavec, M., Bergman, S., Carter, M., Coupek, P., Colbach, R., Declercq, P.Y., González C. E., Gruijters, S., Gürtlerova, P., Hennings, S., Klicker, M., Pantaloni, M., Schubert, C., Smith, A. (2010): *OneGeology-Europe: Scientific, Semantic and Geometric Harmonisation of Spatial Geological Data in Europe - Issues and Recommendations* -, 43 p. (

INSPIRE Thematic Working Group Geology (2013): D2 8 II.4 Data Specification on Geology – Technical Guidelines. EC JRC, Italy.

Jackson, I. & Asch, K. (2002): The Status of Digital Mapping in Europe: The result of a census of the digital mapping coverage, approaches and

standards of 29 European Geological Survey organisations in the year 2000. Computers and Geosciences, Pergamon (Ottawa) 783-788; 10 Abb.

Meinhold, K.-D., Wellmer, F.-W. (1994): Die Rolle der staatlichen deutschen Geologie bei der Herstellung internationaler geologischer Kartenwerke – dargestellt am Beispiel der Internationalen Geologischen Karte von Europa 1 : 1500 000. Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft Band 145, p. 16 – 27

Reinhardt, L., Krüger, A., Zeiler, M. und das Projektteam (2010): Geopotential Deutsche Nordsee, GMIT 41, 6-16

Stevenson, A. (2012): The European marine observation and data network: geological data. Baltica, 25 (1). 87-90

\* Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover

# Impressum

© GMIT – Geowissenschaftliche Mitteilungen  
Heft 57, September 2014

GMIT ist ein deutschsprachiges Nachrichtenorgan und 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) Vereinigung, dem Oberrheinischen Geologischen Verein (OGV) und der Paläontologischen Gesellschaft (PalGes) 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: 9.500 · ISSN: 1616-3931

Redaktion: Klaus-Dieter Grevel (DMG; klaus-dieter.grevel@rub.de; *kdg.*), Michael Grinat (DGG; michael.grinat@liag-hannover.de; *mg.*), Sabine Heim (GV; sabine.heim@rwth-aachen.de; *sh.*), Christian Hoselmann (DEUQUA; christian.hoselmann@hlug.hessen.de; *ch.*), Hermann Rudolf Kudraß (GV; kudrass@gmx.de; *hrk.*), Jan-Michael Lange (DGG; geolange@uni-leipzig.de; *jml.*), Alexander Nützel (Paläontologische Gesellschaft; a.nuetzel@lrz.uni-muenchen.de; *an.*), Birgit Terhorst (DEUQUA; birgit.terhorst@uni-wuerzburg.de; *bt.*), Eckhard Villinger (OGV; eckhard.villinger@t-online.de; *ev.*), Hans-Jürgen Weyer (BDG; BDG@geoberuf.de; *hju.*), Ulrich Wutzke (*uw.*).

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. Beachten Sie bitte die Autorenhinweise, die in diesem Heft publiziert sind.

Einsender erklären sich mit der redaktionellen Bearbeitung und eventuellen 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 zurückgesendet.

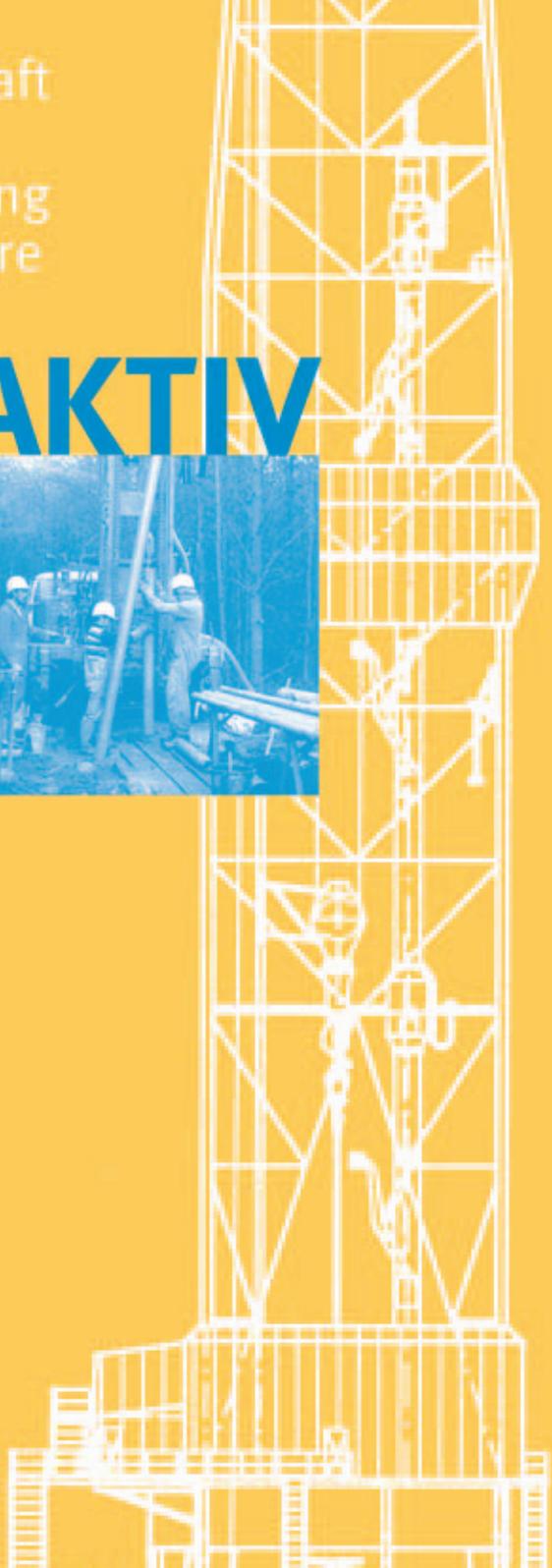
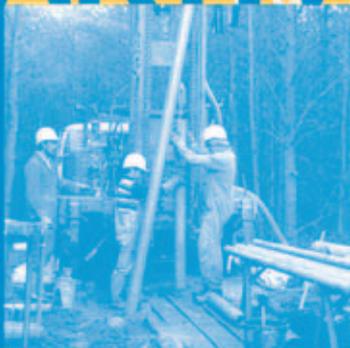
Angaben zu Preisen, Terminen usw. erfolgen ohne Gewähr.

GMIT Nr. 58 erscheint im Dezember 2014. Redaktionsschluss ist der 15. Oktober 2014. Anzeigenschluss ist der 31. Oktober 2014. 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



## Geowissenschaftler in der Forschung – Anforderungen, Probleme und Perspektiven

*„Der motivierten und positiven Haltung des Nachwuchses bezüglich der wissenschaftlichen Inhalte und Arbeitsweisen steht ein Mangel an längerfristiger Perspektive gegenüber.“<sup>1</sup>*

Die Anforderungen an Geowissenschaftler sind in den letzten Jahren stetig gewachsen. Neben Fachkompetenz, Betreuungskompetenz und Lehrkompetenz ist die Fähigkeit zur Einwerbung von Drittmitteln in der heutigen Forschungslandschaft unverzichtbar. Darüber hinaus haben sich die Anforderungen an Vernetzung und Sichtbarkeit sowie räumliche Mobilität verschärft. Zentral hierbei und schon viel zu lange bekannt ist das Befristungsproblem des akademischen Mittelbaus: 89,7 % sind über befristete Verträge angestellt<sup>2</sup>. Kurzfristige und unsichere Finanzierung behindert die Lebensplanung. Im Schatten der Mittelbauproblematik haben sich weitere Probleme etabliert. Die angewendeten Bewerbungsverfahren behindern Institute und Bewerber, und die Betreuung von Doktoranden erfolgt im regulatorischen Schwebezustand.

Dennoch entscheiden sich Studienabgänger für diesen Bereich, weil eine Forschungslaufbahn auch heute noch Freiheit und Gestaltungsraum bietet und wir alle im globalen Wandel dringend Verständnis für unseren Planeten brauchen.

Wir unterstützen die Forderung nach besserer Finanzierung der Forschung, denn viele von uns

kennen die mangelhaften technischen Ausstattungen und prekäre Anstellungen von hochqualifiziertem Personal. Auch hochschulpolitische Rahmenbedingungen behindern die Entwicklung von jungen Geowissenschaftlern, und viele von uns erleben, wie dies letztlich der Forschung schadet. Obwohl wir die Zähigkeit der Hochschulpolitik kennen und selbst erfahren haben, stellen wir der Resignation genau deshalb konkrete Lösungsansätze gegenüber, die zum Teil schon auf Instituts- oder Fakultätsebene anwendbar sind.

Betreuung von Studenten und Doktoranden ist ein wichtiges Qualifikationsmerkmal von Nachwuchswissenschaftlern. Sie erwerben die Befähigung zur angemessenen und fairen Beurteilung von Forschungsarbeiten, sowie Kompetenzen in Projektkoordination und Mitarbeiterführung und legen den Grundstein zur Leitung einer Arbeitsgruppe. Dies sind Kompetenzen, die bei der Leitung einer Arbeitsgruppe zum Tragen kommen und von einem zukünftigen Professor erwartet werden. Häufig erfolgt die Betreuung durch einen Nachwuchswissenschaftler jedoch nur inoffiziell, der Nachwuchswissenschaftler erfüllt die Hauptarbeit in der Betreuung und verfasst das Gutachten, es steht ihm aber rechtlich nicht zu, dieses offiziell mit seiner Unterschrift zu bestätigen. Damit steht er im Niemandsland der Prüfungsordnung seiner Fakultät, eine Anerkennung seiner Arbeit bleibt ihm häufig verwehrt. Wir fordern, dass sich die Prüfungsordnung an der tatsächlichen Arbeit von Wissenschaftlern orientiert und die Betreuung als wissenschaftliche Arbeitsleistung auch offiziell anerkannt wird.

Der Anteil an Professoren ist in Deutschland bedeutend geringer als z.B. in Großbritannien, Frankreich oder den USA<sup>3</sup>. Gleichzeitig sind Professoren oft die einzig festen wissenschaftlichen Angestellten eines Instituts. Das führt dazu, dass sich Organisation und Bürokratie auf diese konzentriert und für Forschung und Lehre wenig

<sup>1</sup> Aus: Strategieschrift „Dynamische Erde – Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften“, DFG Senatskommission für Zukunftsaufgaben der Geowissenschaften, 2010.

<sup>2</sup> Bundesbericht Wissenschaftlicher Nachwuchs, 2013, W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld 2013, ISBN 978-3-7639-5082-9, [www.buwin.de/buwin/2013/](http://www.buwin.de/buwin/2013/).

<sup>3</sup> Kreckel, R., 2012: Habilitation versus Tenure Track, [academics.de](http://academics.de), Forschung und Lehre, [www.academics.de/wissenschaft/habilitation\\_ versus\\_tenure\\_track\\_51642.html](http://www.academics.de/wissenschaft/habilitation_ versus_tenure_track_51642.html). Zugriff am 7. Juli 2014.

Raum bleibt. Betreuungsverhältnisse von bis zu 30:1 lassen die mögliche „Intensität“ erahnen. Wenn man bedenkt, welche außerordentlichen fachlichen Leistungen erforderlich sind, um eine Professur zu erlangen, erscheint es geradezu widersinnig, dass sich der Wissenschaftler nach Antritt der Professur in einen Verwaltungsbeamten verwandelt. So vernichtet Deutschland mühsam geförderte fachliche Expertise bei den Professoren und verhindert sie beim Mittelbau durch seine faktische Abschaffung. Die Personalstruktur torpediert die Kontinuität der Forschung, obwohl die Bologna-Reformen das erklärte Ziel haben, Kontinuität in Forschung und Lehre zu gewährleisten<sup>4</sup>.

Ein zentraler Verbesserungsvorschlag ist die Schaffung von mehr kontinuierlichen Stellen für den Mittelbau. Wiederholte Verträge mit nur sechs oder gar drei Monaten Laufzeit sind nicht selten. Dies behindert eine sinnvolle Projektplanung und -ausführung erheblich. Es besteht ein Bedarf an gesetzlichen Richtlinien für eine längerfristige oder gar unbefristete Einstellung von wissenschaftlichen Mitarbeitern. Sie ermöglicht Führungskräften eine vorrausschauende Personalplanung. Die Sorgen der Institute um fehlende Flexibilität bei Festanstellungen müssen ernst genommen werden, ansonsten wird das Befristungsproblem keine Lösung finden. Entsprechende Stellen müssen nicht automatisch auf Lebenszeit ausgelegt sein, sondern könnten an die Erreichung von Zielvereinbarun-

gen gebunden sein<sup>5</sup>. Es ist nicht zwingend erforderlich, dass eine Person unumkehrbar an ein Forschungsfeld gebunden ist. Flexibilität im Forschungsfeld erlaubt der Forschungseinrichtung den Wechsel von wissenschaftlichen Schwerpunkten und bietet dem Angestellten persönliche Planbarkeit.

Eine Möglichkeit des planbaren Karriereweges ist das bekannte anglo-amerikanische Tenure-Track-Modell. Eine weitere Möglichkeit wären gemischte Finanzierungen. Ein Teil der Stelle, z.B. 50%, wird von der Institution erbracht, die andere Hälfte muss selbst eingeworben werden. Falls über einen längeren Zeitraum kein Projektantrag bewilligt wurde, wäre auch eine Kündigung denkbar. Die Kriterien hierzu sollen gemeinsam mit dem wissenschaftlichen Nachwuchs und den Betriebsräten festgelegt werden. Faktisch werden Kettenverträge als Ersatz für echte Kontinuität herangezogen. Eine öffentliche Ausschreibung einer Stelle, für die ein interner Wunschkandidat feststeht, halten wir für kontraproduktiv. Neben dem überflüssigen bürokratischen Aufwand werden auch Mitbewerber eingeladen, die sich fälschlicherweise Hoffnungen machen und ihre Arbeitskraft verschwenden. Es sind neue Konzepte bzw. gesetzliche Regelungen für eine bevorzugte interne Stellenvergabe nötig, damit Wissenschaftler eine längerfristige Planbarkeit bekommen und den Instituten mehr Kontinuität ermöglicht wird. Gegen gefühlte und reale Vetternwirtschaft soll der Bewerbungsausschuss die Kandidaten in einem kurzen Gutachten anhand der Ausschreibungskriterien nachvollziehbar bewerten. Die norwegische Hochschullandschaft zeigt hierzu Wege auf<sup>6</sup>.

In Zeiten von immer höherer Publikationsdichte werden Wissenschaftler vermehrt über ihre persönliche Vernetzung wahrgenommen, was sich auf Projektanträge, Reviews und Einstellungen auswirkt. Das ist vielen Nachwuchswissenschaftlern noch nicht bewusst. Eine häufig praktizierte Art des Netzwerkers ist der persönliche Kontakt bei alkoholischen Getränken. Viele Wissenschaftler bevorzugen allerdings andere Wege, insbesondere junge weibliche Wissen-

<sup>4</sup> Gemeinsame Erklärung der Europäischen Bildungsminister, 19. Juni 1999: Der Europäische Hochschulraum. Bologna.

<sup>5</sup> Müller, C., 2011: Jung, exzellent und frustriert. [www.spektrum.de/alias/forschungspolitik/jung-exzellent-und-frustriert/1135897](http://www.spektrum.de/alias/forschungspolitik/jung-exzellent-und-frustriert/1135897) Zugriff am 30. Juni 2014.

<sup>6</sup> University of Oslo (UiO), 2012: Rules for Appointments to Professorships and Associate Professorships. Approved by the Rector per procurationem on 10 March 2005 [www.uio.no/english/about/regulations/personnel/academic/rules-appointment-professor.html](http://www.uio.no/english/about/regulations/personnel/academic/rules-appointment-professor.html) Zugriff am 4. Juli 2014.

schaftler haben häufig das Gefühl einer gewissen Doppeldeutigkeit bei privaten Einladungen. Unserer Auffassung nach ist Netzwerken die Hauptaufgabe der Frauenförderung in der Wissenschaft. Separate Frauennetzwerke wären hier allerdings ein Missverständnis.

Es besteht Einigkeit, dass Wissenschaftler persönlich und fachlich profitieren, wenn sie alternative Arbeitskulturen kennenlernen. Viele Stipendien und Programme sind speziell darauf ausgerichtet, den Nachwuchswissenschaftlern einen Wechsel der Arbeitsstätte zu ermöglichen. Insbesondere jüngere Wissenschaftler sollten zur Mobilität angehalten werden, da die persön-

lichen Randbedingungen mit zunehmendem Alter in der Regel schwieriger werden.

Dieser Artikel ist eine Zusammenfassung des Abschlussdokumentes des DFG-Rundgespräches „Karrierewege in den Geowissenschaften“. Veranstalter ist die DFG-Nachwuchsgruppe der Geowissenschaftler, Potsdam 10.–12.10.2013. Die vollständige Fassung ist unter [www.sk-zag.de/Strategiepapiere.html](http://www.sk-zag.de/Strategiepapiere.html) verfügbar.

*Bernd Wiese, Stefanie Donner, Gerald Jurasinski, Anette Hey, Barbara Neumann, Lena Noack, Andreas Scharf, Sarah Weihmann und die DFG-Nachwuchsgruppe Potsdam ([wiese@gfz-potsdam.de](mailto:wiese@gfz-potsdam.de))*

## Das GEOSCHOOLS-Projekt der Europäischen Union

„GEOschools“ war ein Projekt der Europäischen Union im Rahmen der Lifelong Learning Programme, welches von 2010 bis 2013 erarbeitet wurde. Es führte Geowissenschaftler von Universitäten, Museen, Geoparks, Unterrichtsinstitutionen und Erzieher zusammen. Ziel war das weite Feld der Geowissenschaften in die Sprache von Schülern der Unterstufenklassen zu „übersetzen“ und ein Gerüst für geowissenschaftliche Bildungsprinzipien (Framework on geosciences literacy principles) zu definieren, welches zumindest bei der Revision von verpflichtenden Curricula in den Schulen der teilnehmenden Länder (Griechenland, Italien, Österreich, Portugal, Spanien) Eingang finden sollte. Die großen Ziele des Projektes waren:

- die Lücke zwischen neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen in den Geowissenschaften und den Kenntnissen, die in den Schulen vermittelt werden, zu schließen;
- die Kenntnisse der Lehrenden und die Wertschätzung der Schüler für die Geowissenschaften zu intensivieren;
- die Unterrichtsmethoden im Fachgebiet Geowissenschaften im Rahmen der Europäischen Schulen zu verbessern;
- Gründung und Unterstützung eines Konsortiums für wissenschaftliche Initiativen zur geowissenschaftlichen Didaktik;

- Unterstützung zur Erziehung zur Nachhaltigkeit.

Um diese Ziele zu erreichen, wurden die nachfolgend aufgezählten Schwerpunkte simultan in Deutsch, Englisch, Griechisch, Italienisch, Portugiesisch und Spanisch erarbeitet und sind auf der Webseite des Projektes [www.geoschools.geol.uoa.gr](http://www.geoschools.geol.uoa.gr) im Detail abgebildet:

- Curricula-Vergleich des Unterstufen-Geunterrichtes
- Auslotung von geowissenschaftlichen Interessenschwerpunkten von Lehrern und Schülern
- Web-basiertes Geolexikon für den Unterstufenunterricht
- Elektronisches Büchlein in Englisch: Framework on geosciences literacy principles
- Unterrichtsmodule zu spezifischen Themen des Geunterrichtes
- Interaktive Webseite und ein e-Newsletter

*Fritz F. Steininger (Wien)*

## Nationales Bohrkernlager für kontinentale Forschungsbohrungen

Für wissenschaftliche Bohrungen an Land gab es bisher keine zentrale Einrichtung zur fachgerechten Kuratierung der Proben und Kerne mit Datenmanagement und Informationsportal. Aus diesem Grund hat sich das Deutsche Forschungsbohrkonsortium GESEP e.V. für den Aufbau eines nationalen Bohrkernlagers für kontinentale Forschungsbohrungen eingesetzt.

Das MARUM-Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen und die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in Hannover haben hierzu gemeinsam ein Konzept entwickelt, um sowohl gekühlte Kerne wie Seesedimente, als auch ungekühlte Festgesteinsproben professionell zentral zu lagern und das Kernmaterial dauerhaft für wissenschaftliche Untersuchungen zugänglich zu machen.

### Nutzung der Kernlager

Die beiden Lager am MARUM in Bremen und Berlin (Dienstbereich der BGR) stehen der wis-

senchaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung. Wertvolle und gut dokumentierte Proben können in den Kernlagern auf Antrag aufgenommen werden. Die Definition und Einhaltung der Kernlager-Statuten zur Sicherung von Qualitätsstandards sowie Aufnahmebedingungen von Bohrkernen an beiden Standorten wird durch ein Kuratorium sichergestellt. Die Archivierung erfolgt mit Hilfe des Drilling Information System (DIS).

Neben den Lagermöglichkeiten und der Expertise vor Ort verfügen beide Standorte über Räumlichkeiten zur Kernbeschreibung und professionellen, effizienten Probenahme sowie über modernste Technik zur zerstörungsfreien Bohrkernanalyse wie petrophysikalische und Röntgenfluoreszenz-Scanner (Multi-Sensor Core Logger, XRF-Scanner). Weitere Informationen zum verwendeten Dateninformationssystem, das seitens der DFG gefördert wird, finden sich unter [www.gesep.org](http://www.gesep.org).

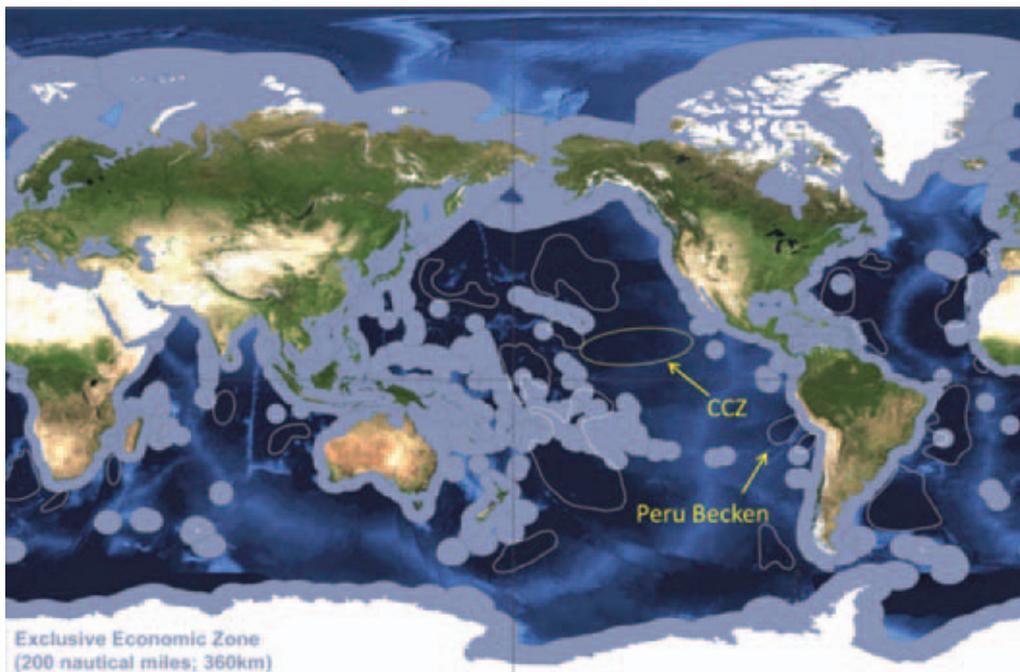
*Ulrich Harms, Potsdam*

## Manganknollen – Rohstoff für Zukunftstechnologien

Auf Grund ihrer relativ hohen Gehalte an Metallen wie Kupfer, Kobalt und Nickel rückten marine Rohstoffe in der Tiefsee, wie beispielweise Manganknollen, bereits in den 1970er Jahren in den Fokus von Wissenschaft und Industrie. Unter Führung der Preussag AG wurden mehrere Tonnen Manganknollen in einem Pilotprojekt im zentralen Ost-Pazifik an die Oberfläche geholt und auf Wertmetalle analysiert. Bereits hier deutete sich ein rentabler Abbau dieser marinen Lagerstätten an. Als jedoch die Rohstoffpreise in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts sanken und ein Tiefseebergbau nicht mehr wirtschaftlich gewesen wäre, wurden alle Explorationsvorhaben und Aktivitäten eingestellt. Allerdings wurden auch in Deutschland noch einige Jahre im Rahmen des DISCOL-Projektes Untersuchungen zu Umweltfolgen von Manganknollenabbau und die Wiederbesiedlung eines

gestörten Gebietes im Peru-Becken untersucht. Seit einigen Jahren, mit steigenden Rohstoffpreisen und dem stetigen Anstieg des Bedarfs an Wertmetallen für Stahlverarbeitung, Elektroindustrie und erneuerbare Energie-Technologien wie Windkraft, sind die Manganknollen mit ihren signifikanten Gehalten an strategisch wichtigen Metallen wieder vom großen Interesse (Hein et al., 2013). Neben den traditionell interessanten Metallen rücken nun auch zunehmend seltene Metalle wie Seltene Erden, Molybdän, Zirkon und Platin in den Fokus, da diese für die Zukunftstechnologien unverzichtbar sind und landgebundene Ressourcen teils zur Neige gehen oder die Versorgung aufgrund politischer Schwierigkeiten mit den Lieferländern langfristig nicht sichergestellt ist.

Manganknollen messen in der Regel einige Zentimeter im Durchmesser und kommen in den



*Globale Karte der ausschließlichen Wirtschaftszonen (grau schattiert) und der weltweit wichtigsten marinen Vorkommen von Manganknollen (umrandet). Die CCZ ist das Gebiet mit der höchsten Knollendichte und dem größten wirtschaftlichen Interesse (nach Hein et al., 2013).*

Sedimentbecken unserer Ozeane in bis zu 6.000 m Tiefe vor. Auf Basis ihrer Entstehungsmechanismen werden zwei Haupttypen von Manganknollen unterschieden:

**1. Hydrogenetische Knollen**, welche meist an Flanken oder auf den Kuppen von Seebergen liegen und nur wenige Millimeter in einer Million Jahre wachsen. Ihre Zusammensetzung wird durch das umgebende Meerwasser bestimmt, wobei Mangan- und Eisenoxide, angereichert mit Spurenmetallen aus dem Wasser, an der Oberfläche der Knolle präzipitieren. Der Bildungsmechanismus ähnelt dem der hydrogenetischen Mangankrusten, die großflächig die sedimentfreien Hänge von Seebergen mit zentimeterdicken wertmetallreichen Mangan-Eisen-Oxidkrusten überziehen. Dieser Knollentyp ist besonders reich an Kobalt, Seltenen Erden, Tel-

lur und Platin (Halbach et al., 1988; Hein and Koschinsky, 2014).

**2. Diagenetische Knollen** wachsen mit bis zu mehreren Zentimetern pro Million Jahre in den obersten Schichten der Sedimente in den Tiefseebecken, wie zum Beispiel dem Peru-Becken. Ihr Wachstum wird durch oxische oder sub-oxische Diagenese, d.h. durch Metallremobilisierung und Präzipitation aus den Porenwässern bestimmt. Diese führt zu besonders hohen Gehalten an Kupfer, Nickel, Zink und Lithium (Halbach et al., 1988; Hein and Koschinsky, 2014). Häufig zeigen Manganknollen jedoch einen Mix aus hydrogenetischer und diagenetischer Komponente, da Wachstum und Metallanreicherungen durch Meerwasser wie auch Porenwasser stattfinden. Ein typisches Beispiel für ein Vorkommen mit hoher Belegungsdichte mit die-



**Querschnitt durch eine Manganknolle aus der CCZ. Gut erkennbar ist der Nukleus im Zentrum der Knolle, um den Eisen- und Manganoxide in diskreten Wachstumslagen präzipitiert sind (Foto A. Koschinsky).**

sem Typ Knollen ist ein Gebiet südlich von Hawaii und westlich von Mexiko, der sogenannte Manganknollen-Gürtel in der Clarion Clipperton Zone (CCZ) im nordöstlichen äquatorialen Pazifik. Dieses Gebiet weist die höchste Manganknollendichte weltweit von  $> 10 \text{ kg/m}^2$  auf (Halbach et al., 1988). Seit einer Vertragsunterzeichnung zwischen der Internationalen Meeresbodenbehörde (ISA) ([www.isa.org.jm](http://www.isa.org.jm)) und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ([www.bgr.bund.de](http://www.bgr.bund.de)) als Vertreter der Bundesrepublik Deutschland 2006 hat Deutschland das Exklusivrecht zur Manganknollenexploration in zwei Gebieten in der CCZ mit einer Gesamtgröße von  $75.000 \text{ km}^2$ . Seitdem

führt die BGR jährlich Forschungsfahrten in diese Gebiete durch, wobei neben der Kartierung der Gebiete und der Generierung ozeanographischer, geophysikalischer, geochemischer und biologischer Daten auch Manganknollen an Bord gebracht werden. Manganknollen der BGR sowie auch vom kanadischen Unternehmen „Nautilus Minerals“ ([www.nautilusminerals.com](http://www.nautilusminerals.com)), ebenfalls aus der CCZ, werden an der Jacobs University Bremen geochemisch auf Haupt- und Spurenmetalle untersucht. Die Analysen der letzten Jahre bestätigten, dass diese Knollen zu ca. 35 % aus Mangan und Eisen bestehen. Die Metalle, die neben Mangan von wirtschaftlichem Interesse sind, machen insgesamt ca. 4 % aus:

Nickel (1,4 %), Kupfer (1,2 %), Titan (0,3 %), Kobalt (0,2 %), Zink (0,2 %) und ca. 1 % Spurenelemente wie z.B. Molybdän (552 g/t), Zirkon (247 g/t), Lithium (152 g/t), Seltenerdmetalle (einige 100 g/t) und Platin (im Bereich von 0,1–0,5 g/t). Diese 4 % erscheinen recht gering, doch der Anteil dieser Elemente in den Manganknollen ist durchschnittlich doppelt so hoch wie bei vergleichbaren Erzen aus herkömmlichen Bergwerken. Durch den starken Anstieg der Metallpreise seit dem Jahr 2000, der zunehmenden Erschöpfung der terrestrischen Ressourcen und der Tatsache, dass die deutsche Wirtschaft zu einem hohen Maß von Rohstoffimporten abhängig ist, werden die marinen Vorkommen wirtschaftlich immer interessanter. Eine große Aufgabe besteht nun vor allem darin, eine wirtschaftliche wie auch ökologisch vertretbare Abbaumethode der Manganknollen zu entwickeln. Während die Preussag AG in den 70er Jahren ein Konzept nach dem Prinzip eines Staubsaugersystems benutzte, konzentriert sich die aktuelle Entwicklung auf eine Art Kartoffelroder-System, bei dem die Knollen vorsichtig mit Greifelementen aus dem Sediment herausgenommen und über einen Schlauch auf das Förderschiff transportiert werden sollen. Wasser und Sediment, welches evtl. mit aufgesaugt wird, wird durch ein zweites System wieder in die Tiefsee geleitet. Das größte Problem beim Aufsammeln der Knollen und Rückführen des Wassers bildet eine Trübewolke durch aufgewirbeltes Sediment, welche Lebewesen unter sich begraben könnte. Durch ein weitgehend geschlossenes System soll eine starke Aufwirbelung von Sediment vermieden werden. Bis sich der Abbau der Manganknollen für die Industrie wirklich lohnt, wird es vermutlich noch einige Jahre dauern, da auch von hohen Investitionskosten auszugehen ist. Mit noch höheren Kosten ist jedoch für die Aufbereitung der Manganknollen zu rechnen, da traditionelle Methoden für die Sulfiderzaufbereitung bei oxidischen Erzen nicht eingesetzt werden können und das enge Verwachsen der Oxidphasen mit direkter Einbindung der Vielzahl von Spurenelementen in die Trägerphase eine mechanische Trennung unmöglich macht. Erste Schritte für

hydrometallurgische Aufbereitungsverfahren (Pophanken et al., 2013) und auch selektive chemische Laugungsverfahren werden in Deutschland bereits getan (Mohwinkel et al., 2014).

Dennoch bleiben Rohstoffe aus der Tiefsee aufgrund der fortschreitenden Entwicklung neuer Technologien und der steigenden Nachfrage nach seltenen Metallen nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von wirtschaftlichem Interesse. Dies bestätigt unter anderem die aktuelle Entwicklung in den Gewässern vor Papua-Neuguinea, wo wirtschaftlich interessante Massivsulfide kurz vor dem kommerziellen Abbau stehen (potenzieller Start: 2016). Massivsulfide bestehen aus Metallsulfidmineralen, die am Meeresboden mit Wertmetallen, insbesondere Kupfer, Zink, Gold und Silber angereicherte massive Ablagerungen bilden. Die Regierung von Papua-Neuguinea kooperiert zusammen mit dem kanadischen Unternehmen „Nautilus Minerals“; auch andere Rohstoffkonzerne aus Kanada, Russland und Südafrika sind an dem Projekt beteiligt. Die Raupenfahrzeuge für die Arbeit am Meeresboden werden bereits gebaut, und auch mit dem Bau eines Spezialschiffs für den Massivsulfidabbau soll dieses Jahr begonnen werden. Bei all diesen Aktivitäten sind speziell Geowissenschaftler mit unterschiedlichsten Schwerpunkten im Einsatz, unter anderem Geochemiker und Rohstoffgeologen. Ihre Tätigkeitsfelder reichen vom Erfassen von Umwelt-Basisdaten in der Tiefsee über die Exploration der marinen Ressourcen, Analysen und Auswertungen bis hin zum potenziellen Abbau und der anschließenden Aufbereitung. Auch als Berater in Politik und Wirtschaft sind Geowissenschaftler zum Themenkomplex Tiefseebergbau gefragt. Anhand der steigenden Explorationen in der CCZ, der gegenwärtig stattfindenden Entwicklung von Abbaulizenzen für Rohstoffe in der Tiefsee durch die ISA und der Entwicklungen vor Papua-Neuguinea ist davon auszugehen, dass in nicht allzu ferner Zukunft diese bislang ungenutzten Lagerstätten einen wichtigen Beitrag für die Versorgung der Menschheit mit Wertmetallen spielen können. Jedoch ist neben dem Lagerstättenaspekt der Schutz der sensiblen

Ökosysteme in der Tiefsee und die Entwicklung nachhaltiger Konzepte für die Technik ein sehr wichtiger Aspekt, der von den Vertragspartnern der ISA sehr ernst genommen wird und werden muss. In Deutschland existieren hier bereits konkrete Schritte, unter deutscher Führung in einem europäischen Konsortium mit neuen technischen und wissenschaftlichen Möglichkeiten die Umweltfolgenuntersuchen der 1990er Jahre wieder aufzunehmen. Das wissenschaftliche Konsortium hat bereits mit Unterstützung des BMBF ([www.bmbf.de](http://www.bmbf.de)) eine Forschungsfahrt mit dem neuen Forschungsschiff Sonne für 2015 beantragt und bewilligt bekommen. In drei Fahrabschnitten wird die Wiederbesiedlung und die Situation des chemisch gestörten Gleichgewichts in dem gestörten Gebiet im Peru-Becken 25 Jahre nach dem DISCOL-Experiment wieder untersucht, und die deutschen und andere europäische Lizenzgebiete sowie eingerichtete Schutzgebiete in der CCZ werden mit verschiedensten Ansätzen hinsichtlich möglicher Umweltfolgen durch Meeresbergbau untersucht werden. Die Zukunft des marinen Tiefsee-Bergbaus hat somit bereits begonnen.

*ge Rohstoffbasis für Technologiemetalle? 46. Metallurgisches Seminar, Joachimsthal, 97-112. Andrea Koschinsky & Charlotte Kleint (Bremen)*

## Referenzen

- Halbach P., Friedrich G., and von Stackelberg U. (1988): *The Manganese Nodule Belt of the Pacific Ocean*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- Hein, J. and Koschinsky, A. (2014): *Deep-ocean ferromanganese nodules and crusts*. In: *Treatise on Geochemistry, Second Edition, (2014), Vol. 13, 273-291*.
- Hein, J., Mizell, K., Koschinsky, A. and Conrad, T.A. (2013): *Deep-ocean mineral deposits as a source of critical metals for high- and green-technology applications: Comparison with land-based deposits*. *Ore Geology Reviews* 51, 1-14.
- Mohwinkel, D., Kleint, C. and Koschinsky, A. (2014): *Phase associations and potential selective extraction methods for selected high-tech metals from ferromanganese nodules and crusts with siderophores*. *Applied Geochemistry* 43, 13-21.
- Pophanken, A. K., Friedrich, B., Friedmann, D. and Heller, C. (2013): *Manganknollen – zukünftige*

**Kurzübersicht zu den Anforderungen an Text- und Abbildungsbeiträge für GMT.**

Ausführliche Hinweise sind im GMT-Heft 49 auf den Seiten 83–87 nachzulesen!

**Texte:** Manuskripte in deutscher Sprache in üblichen elektronischen Formaten (doc, docx, rtf, txt) einreichen! Keine pdf-Dateien! Nur sparsam formatieren. Gängige Schriftarten (Arial, Helvetica oder Times New Roman) verwenden! Keine Trennungen im Text. Vermeidung unnötiger Absatzformatierungen wie Einrückungen, Aufzählungen usw.! Einfacher Zeilenabstand und linksbündige Absatzformatierung! Absätze sind mit einem Umbruch (Enter-Taste) abzuschließen! **Für die meisten Beiträge sollte der Umfang eine Druckseite (3.400 Zeichen mit Leerzeichen, bei Zugabe von Abbildungen entsprechend weniger) nicht überschreiten!**

Rubrik	Formatierung	Bemerkungen, Aufbau und Inhalt	Länge*
<b>Überschrift</b>	12 pt, fett, linksbündig	Kurz und prägnant, Eine Überschriftzeile entspricht etwa 60 Zeichen/7 bis 10 Wörter!	120
Tagungsankündigung		Aufbau und Formatierung: <b>[Titel der Veranstaltung], [Datum], [Ort]</b>	120
Ehrung		Aufbau und Formatierung: <b>[Bezeichnung der Ehrung] an [Vorname Nachname]</b>	120
Nekrolog		Aufbau und Formatierung: <b>[Vorname Nachname] [Geburtsjahr]–[Sterbejahr]</b>	60
<b>Laufender Text/ Fließtext</b>	11 pt, normal, linksbündig	Sparsam Formatieren, z.B. Unterstreichungen, Fettdruck, Hoch- oder Tiefstellungen! Keine Trennungen! Aufwendige Absatzformatierungen vermeiden.	
Geofokus		Übersichtsartikel zu aktuellen oder allgemein interessierenden geowissenschaftlichen Themen.	34.000
Tagungsbericht		Berichte über Tagungen, Workshops und Exkursionen eng an die geowissenschaftlichen Themenstellung abfassen. Angaben über Wetter, Kulinarisches etc. vermeiden.	3.400 Gesell.: 6.800
Tagungsankündigung		Nur wesentliche Daten wie Veranstaltungsort/-zeit, Programm, Anmeldebedingungen, Kontaktdaten, Verweis auf weiterführende Informationen (Falblätter oder Internet).	3.400
Rezension		Besprechungen von Büchern, Karten, elektron. Medien.	3.400
Personalien		Berichte über Ehrungen, Preisverleihungen und Nachrufe. <b>Keine Jubiläen, Neuberufungen und -besetzungen!</b>	3.400 mit Foto: 2.700
<b>Autorenname</b>	11 pt, fett und kursiv, rechtsbündig	Autorennamen ohne akademische Titel und ohne Adresse! Aufbau und Formatierung: <b>[Vor- und Nachname des Autors/der Autoren] ([Ort])</b>	
<b>Abbildungsbeschriftung</b>	11 pt, fett und kursiv, linksbündig	Kurze aussagekräftige Legende! Bildautor auf neuer Zeile! Aufbau und Formatierung: <b>[Legendentext].</b> <b>Foto: [Vornameninitial Nachname des Bildautors]</b>	
<b>Zeitangaben</b>		Datumsangaben immer numerisch (TT.MM.JJJJ) – ohne führende Null (z.B. 1.1.2014 anstatt 01.01.2014). Sonstige Zeitangaben mit Doppelpunkt trennen (z.B. 19:30 Uhr).	
<b>Währungsangaben</b>		Bei vollen oder geschätzten Beträgen ohne Komma und Nachkommastellen oder „–“ (z.B. 150 € anstatt 150,- € oder 150,00 €; aber natürlich 12,50 €)	

**Abbildungen:** Fotografien und Grafiken in üblichen elektronische Formaten (jpg-, pdf-, tif-Dateien o. ä.) als separate Dateien einreichen. Nicht in den Textteil einbinden! Seitenlängen der Abbildung möglichst größer 1.000 Pixel! Papiervorlagen, Diapositive nur nach Rücksprache mit der Redaktion.

\* Maximale Anzahl der Zeichen (mit Leerzeichen).

# G

Gesellschaften  
Verbände  
Institutionen

# EO LOBBY



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

### Seminarprogramm 2014

- Thema: **Geothermie I – Einführung in die oberflächennahe Geothermie mit Schwerpunkt Schnittstelle Heizung und Kühlung**  
Termin: 26. September 2014  
Ort: Bonn
- Thema: **Geothermie II – Erschließung geothermischer Energie durch Erdwärmesondenanlagen**  
Termin: 7. November 2014  
Ort: Bonn
- Thema: **Fit fürs Ingenieurbüro: Intensivkursus: Vom Hochschulabsolventen zum erfolgreichen Mitarbeiter im Ingenieurbüro**  
Termin: 12.–13. November 2014  
Ort: Offenburg
- Thema: **Abfallprobenahme nach LAGA PN 98 mit Sachkundenachweis und Exkursion**  
Termin: 21. November 2014  
Ort: Bonn
- Thema: **Planung und Bemessung von Vertikalfilterbrunnen in Porengrundwasserleitern**  
Termin: 28. November 2014  
Ort: Neuwied
- Thema: **Lagerstättenbewertung nach internationalen Kriterien TEIL II**  
Termin: 5. Dezember 2014  
Ort: Essen
- Thema: **Rückbau kontaminierter Bausubstanz I – von der Vorbereitung bis zur Entsorgung**  
Termin: 12. Dezember 2014  
Ort: Bonn

Bitte beachten Sie die detaillierten Seminarankündigungen in den BDG-Mitteilungen sowie im Internet unter [www.geoberuf.de](http://www.geoberuf.de). Anmeldungen zu den o. g. Seminaren sind jederzeit in der Geschäftsstelle des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler, Bildungsakademie e.V., Lessenicher Str. 1, 53123 Bonn, möglich. Telefon: 0228 69 66 01, Fax: 0228 69 66 03.  
E-Mail: [ba@geoberuf.de](mailto:ba@geoberuf.de). 10 % Frühbucherrabatt bei Anmeldung 2 Monate vor Anmeldeschluss.

## Seminarankündigungen der BDG-Bildungsakademie

### Geothermie II. Erschließung geothermischer Energie durch Erdwärmesondenanlagen

7. November 2014, Veranstaltungsort Bonn, Referent: Stefan Pohl

Die Erschließung oberflächennaher Erdwärme erfolgt häufig über Erdwärmesonden. Die Planung und Bemessung von Erdwärmesondenanlagen hat sich zu einem wichtigen Betätigungsfeld für Geologen entwickelt. An Praxisbeispielen wird in dieser Veranstaltung vom ersten Kundenkontakt bis zum Abschluss der Erschließungsmaßnahme die Vorgehensweise gemeinsam erarbeitet. Die Alternative Wasser als Wärmeträgermedium wird anhand der Erfahrungen bei zahlreichen Erdwärmesondenanlagen thematisiert. Das Seminar dient der Vertiefung der Kenntnisse bei der Erschließung der oberflächennahen Erdwärme mittels Erdwärmesonden. Unter anderem wird das Zusammenspiel der Gesamtanlage, bestehend aus Wärmequelle (Untergrund und Erdwärmesonden), Wärmepumpe, Wärmespeicher und Heizkörper aufgezeigt. Bei der Zusammenarbeit mit den Heizungsfachleuten und TGA-Planern werden die Zuständigkeiten und Fachkompetenzen sowie Schnittstellen diskutiert. Die Vorgehensweise bei der Festlegung der Bohrleistungen und Anbindung an die Wärmepumpe von der Ausschreibung, Betreuung und Rechnungsprüfung der gewerblichen Leistungen bis zur Beurteilung der spezifischen Entzugsleistungen anhand von Bohrergebnissen werden erläutert. Die Berechnung von großen Sondenanlagen erfolgt auf Grundlage von geothermal response tests oder enhanced geothermal response tests. Schließlich werden Beispiele für Mängel bei der Erschließung der Erdwärme aufgezeigt. Themenschwerpunkte: Standortbeurteilung und Genehmigungsfragen, Klärung des Energiebedarfs zur Heizung und ggf. Kühlung, Planungsgrundlagen einschließlich Berechnungsansätzen für Klein- und Großanlagen, Festlegung der erforderlichen Bohrleistungen und Horizontalanbindung, Vor- und Nachteile bei Auslegung der Erdwärmesondenanlage mit Wasser, Betreuung der Feldarbeiten, Qualitätssicherung, Neuberechnung der Erdwärmesondenanlagen auf Grundlage des festgestellten Untergrundes, Auswertung und Dokumentation der Ergebnisse.

**Zielgruppe:** Geowissenschaftler im Beruf, Studenten, Absolventen, Behördenmitarbeiter, die Erdwärmeprojekte bearbeiten; Voraussetzung: Teilnahme am Einführungsseminar: Geothermie Teil I oder vergleichbare Vorkenntnisse

**Teilnehmerbeitrag:** 258 ; BDG Mitglieder: 209 ; Mitglieder der DGG, GV, Pal.Ges., DMG, DEUQUA, ITVA, VGÖD, DGG (Geophysiker), VBGU, DGFZ, OGV 234 ; Anmeldeschluss: 21. Oktober 2014

### Erfolgreiche Mitarbeit in einem Ingenieur- und Geobüro

12.–13. November 2014, Veranstaltungsort Messe Offenburg, Referenten: P. Götzelmann, Dr. F. Weber  
Rund ein Viertel aller geowissenschaftlichen Hochschulabsolventen findet seine Erstanstellung in Ingenieur- und Geobüros. Immer wieder gibt es jedoch Klagen von Geobüros, dass Hochschulabgänger lange brauchen, bevor sie erfolgreich mitarbeiten. Immer wieder gibt es Klagen von Hochschulabsolventen, dass die Hochschulausbildung Defizite aufweist, so dass die Ansprüche eines Geobüros nicht direkt erfüllt werden können. Hier setzt ein neues Seminarangebot der BDG-Bildungsakademie an. An zwei Tagen werden die Ansprüche thematisiert, die ein Geobüro an Hochschulabsolventen (Berufseinsteiger) hat. Dabei werden die normalerweise anzutreffenden Defizite angesprochen.

**Zielgruppe:** Hochschulabsolventen und Berufseinsteiger, Studierende kurz vor dem Studienabschluss  
**Teilnehmerbeitrag:** 330 ; BDG Mitglieder: 280 ; Mitglieder der DGG, GV, Pal.Ges., DMG, DEUQUA, ITVA, VGÖD, DGG (Geophysiker), VBGU, DGFZ, OGV: 300

Anmeldeschluss: 15. Oktober 2014

**Anmeldungen an:** BDG-Bildungsakademie e.V., Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn

Tel. 0228 69 66 01, Fax 0228 69 66 03, ba@geoberuf.de

## Auf ein Wort

Liebe Mitglieder und Freunde des BDG,

für die meisten von uns neigt sich die sommerliche Urlaubszeit ihrem Ende zu und mit dem klassischen Tagungsmonat September kehrt auch der gewohnte Arbeitsalltag wieder ein.

Für die Geowissenschaften gibt es in diesem Jahr – nach der Fusion von DGG und GGW vor nunmehr schon zehn Jahren – erneut ein besonderes Ereignis: Im Rahmen der Mitgliederversammlungen anlässlich der Jahrestagung der DGG und GV – der **GeoFrankfurt** – steht der Verschmelzungsvertrag beider Gesellschaften zur DGGV auf der Agenda. Auf den Versammlungen muss diesem Vertrag mit jeweils  $\frac{3}{4}$ -Mehrheit der Mitglieder zugestimmt werden, damit die Verschmelzung als rechtsgültig betrachtet werden kann. Um dies zu ermöglichen, war im Vorfeld viel Arbeit nötig: zahlreiche Sitzungen von Arbeitsgruppen und Treffen der Vorstände und Beiräte, in denen alle relevanten Dokumente erarbeitet und angepasst wurden. Arbeit, die sich nach meiner Einschätzung lohnen wird, denn sie führt die beiden größten und traditionsreichsten deutschen geowissenschaftlichen Gesellschaften gleichberechtigt und auf Augenhöhe zusammen.

Aber auch noch aus einem anderen Grund sehe ich diese Entwicklung als positiv an: Sie hat eine wichtige und längst überfällige Diskussion angestoßen und stellt einen „Nucleus“ für eine künftige gemeinsame Dachgesellschaft dar, in der

auch andere geowissenschaftliche Gesellschaften – wie der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler – ihren Platz finden könnten. Schon seit langem hält der BDG ein konzentriertes Zusammenwirken aller Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler in Deutschland für notwendig – und für längst überfällig. Oft, zu oft, werden Geowissenschaftler bei bestimmten Sachfragen nicht beteiligt oder bei Problemlösungen sogar völlig ausgeblendet. Die ständigen Überlegungen zur Schließung von einzelnen geowissenschaftlichen Studiengängen oder ganzen Standorten ist ein weiterer Ausdruck der Misere, die es zu verändern gilt.

Für den Erfolg aller Überlegungen und Aktivitäten im Zusammenhang mit einer künftigen Dachorganisation ist aus meiner Sicht das gemeinsame Verständnis entscheidend, dass die Geowissenschaften in Deutschland auf zwei Beinen stehen – den wissenschaftlichen Gesellschaften und einer starken berufsständischen Interessensvertretung, die aktiv und gezielt Lobbyarbeit leistet – und dass nur dieses Modell tragfähig ist und den künftigen Anforderungen sowie Bedürfnissen der Gesellschaft gerecht werden kann!

Der BDG wird auch auf der GeoFrankfurt präsent sein – ich freue mich auf Sie!

Ihre  
Ulrike Mattig

## BDG protestiert gegen Schließung des geowissenschaftlichen Instituts an der Uni Halle

Sachsen-Anhalt hat zahlreiche geologische Probleme – trotzdem soll Ausbildung von Fachkräften verhindert werden. Gemäß dem neuesten Strukturpapier des Landes Sachsen-Anhalt ist vorgesehen, das Institut für Geowissenschaften und Geographie der Martin-Luther-Universität Halle zu schließen. Diese Pläne erfüllen den Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) mit großer Sorge: Geowissenschaftler liefern entscheidende Beiträge zu Schlüsselthemen unserer Gesellschaft. So erscheint die Schließungsabsicht vollkommen verständlich vor dem Hintergrund der zahlreichen geologischen Probleme in Sachsen-Anhalt:

- Die riesigen Tagebaurestlöcher des Braunkohleabbaus der DDR-Vergangenheit bergen ein erhebliches Geo-Risiko für Erdfälle und Böschungsrutschungen, wie die Katastrophe von Nachterstedt zeigt.
- Sachsen-Anhalt ist ein Bergbauland mit zahlreichen Großfirmen (z.B. Kali und Salz) und Tagebaubetrieben zur Sicherung der Massenerohstoff-Versorgung (Kalk für Zementherstellung, Betonkies, Hartsteinsplit für Straßen-Verschleißdecken u.v.m.).
- Das Schutzgut Grundwasser und die Wasserversorgung der Bevölkerung erfordern ein fachlich fundiertes Monitoring, nicht zuletzt auf Grund diverser Altlasten (z.B. im Bitterfelder Raum).
- In Sachsen-Anhalt und angrenzenden Bundesländern existieren zahlreiche kleinere und mittlere Geo-Büros, die geologische Gutachten erstellen und dafür auf Fachkräfte mit regional-geologischen Kenntnissen angewiesen sind.

Nicht zuletzt besteht auch eine erhebliche Rohstoff-Abhängigkeit unseres Landes bei bestimmten Schlüssel-Elementen (wie Gallium, Indium, Kobalt, Germanium u.a.), die zur Herstellung von Elektroautos, Tablet-PCs, Mobiltelefonen und anderen Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens benötigt werden. International aufgestellte Forschungsprojekte aus eben diesem geowissenschaftlichen Institut an der Martin-Luther-Universität setzen an diesen Themen an und helfen bei der Lösung vieler Fragen im Kontext mit der Rohstoffsicherung.

In Sachsen-Anhalt werden nur an der Martin-Luther-Universität (MLU) Halle Studiengänge der Geowissenschaften angeboten, was zu einer engen Kooperation des Geologischen Dienstes mit den Geoinstituten geführt hat. Nach Auffassung der Verbandsmitglieder sind die an der MLU angebotenen Studiengänge angewandt ausgerichtet und liefern bedarfsgerecht ausgebildete Absolventen für die oben angesprochenen Problemfelder – entsprechend problemlos finden sie eine Anstellung in den verschiedenen Berufsfeldern

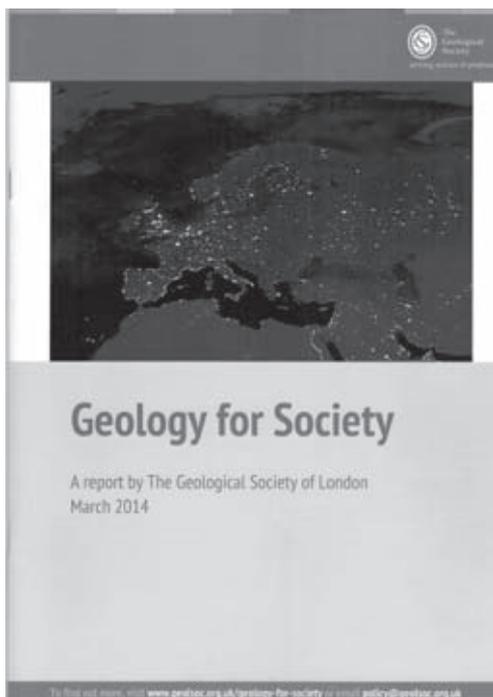
In allen Bundesländern Deutschlands besteht zur Zeit eine große Nachfrage nach Absolventen der Geowissenschaften, insbesondere im Bereich Ingenieurgeologie und Geotechnik – und das mit steigender Tendenz.

Der BDG hat sich in einem Schreiben u.a. an den Ministerpräsidenten und den Hochschulrektor sowie in einer Pressemitteilung gegen die Schließungspläne ausgesprochen und dies in einem persönlichen Gespräch mit der Hochschulleitung bekräftigt.

## Geologists of Europe in the 3<sup>rd</sup> Millenium – Workshop und Jahrestagung der EFG, 20.5.–2.6., Palermo

Das 3. Jahrtausend unserer Zeitrechnung ist inzwischen zwar schon in der Mitte seines zweiten

Jahrzehnts angekommen. Doch war es der European Federation of Geologists (EFG), dem



### *Titelblatt Geology Society*

europäischen Dachverband der geowissenschaftlichen Berufsverbände, ein Herzensanliegen, die wahrscheinlichen Hauptaufgaben und -herausforderungen für die Geowissenschaften in der absehbaren Zukunft einmal konzentriert zu thematisieren und auch der breiteren Öffentlichkeit vorzustellen.

Der italienische Berufsverband CNG, der das Thema vorgeschlagen und das Council der EFG (Delegiertenversammlung) nach Palermo eingeladen hatte, organisierte dazu im Rahmen der Jahrestagung der EFG zunächst einen eintägigen **Workshop**. Dieser fand am 29. Mai 2014 im historischen Normannen-Palast statt, dem Sitz der sizilianischen Regionalregierung. Es nahmen ca. 100 Personen teil, Delegierte der europäischen und nordamerikanischen Geo-Berufsverbände sowie weitere italienische Fachleute, Verwaltungsbeamte und Politiker. Es wurden vierzehn

Fachvorträge gehalten, die teilweise intensiv diskutiert wurden.

Das Spektrum der angesprochenen Themen war groß; außer eher globalen Aspekten wurden auch konkrete Einzelbeispiele skizziert und vor allem auch reale Projekte und Maßnahmen dargestellt. Der derzeitige Präsident der EFG, der Portugiese Vitor Correia, betonte einleitend insbesondere die Bedeutung der Geowissenschaften für die Sicherung der Ressourcen für die bis 2050 vielleicht 9 Milliarden Menschen auf der Erde, z. B. hinsichtlich der geologischen Rohstoffe, des Wassers und einer sauberen Umwelt.

Es schlossen sich italienische Kollegen mit Beiträgen zur zukünftigen Bedeutung formaler Institutionen an: Luca Demichelli berichtete über den Verbund „EuroGeoSurveys“, in dem mit Sitz in Brüssel die nationalen Geologischen Dienste kooperieren ([info@eurosurveys.org](mailto:info@eurosurveys.org)); Silvia Peppoloni und Giuseppe Di Capua stellten die „International Association for Promoting Geoethics (IAPG)“ vor, die bereits in 71 Staaten mit Kongressen und Workshops aktiv ist und sich den ethischen, sozialen und kulturellen Implikationen von Forschung und Berufspraxis in den Geowissenschaften widmet ([www.iapg.geoethics.org](http://www.iapg.geoethics.org)).

Edmund Nickless und Nic Bilham, als Vertreter der Geological Society London (GSL), betonten in ihren Vorträgen die Bedeutung und Verpflichtung der Geowissenschaften, aktiv und unermüdlich die breite Öffentlichkeit mit ihren Anliegen zu suchen und direkt und indirekt Einfluss auf politische Entscheider auszuüben. Die Workshopteilnehmer nahmen dabei mit großer Zustimmung eine attraktive Info-Broschüre über die geowissenschaftlichen Arbeitsfelder auf, die die GSL soeben publiziert hat ([www.geol Soc.org.uk/geology-for-society](http://www.geol Soc.org.uk/geology-for-society); Abb. 1).

Die ungarischen Vertreter Tamás Hámor und Eva Hartai nahmen in ihren Vorträgen das europäische Potenzial der mineralischen Rohstoffe in den Fokus. So existiert seit einigen Jahren das Projekt ERA-MIN, ein internationales Netzwerk für den industriellen Umgang mit Rohstoffen, das auch eine „Roadmap“ für Forschungsprioritäten und die Implementierung gemeinsa-

mer Aktivitäten anstrebt ([www.era-min-eu.org](http://www.era-min-eu.org)). In Ungarn wurde dazu bereits das staatliche Projekt CriticEl gestartet, das sich mit der Neu- bzw. Wiedererschließung von Lagerstätten „kritischer“ Elemente befasst (u. a. Sb, Be, Co, F, Ga, Ge, In, Mg, Nb, Wo, REE, PGE, Graphit) und interessanterweise bereits einige positive Ergebnisse erzielt hat – allerdings noch keine Potenziale aufzeigen kann, die unter den derzeitigen Marktverhältnissen wirtschaftlich wären.

Christer Åkerman und Pia Hansson berichteten über neue Entwicklungen aus Schweden, dem größten europäischen Erzproduzenten. So hat der schwedische Geologische Dienst SGU im Auftrag der nationalen Regierung einen Report „Sweden’s Mineral Strategy“ erarbeitet, in dem u. a. umfangreiche Neukartierungen und diverse öffentliche Aktivitäten zur Förderung der Geowissenschaften (z. B. in Schulen) angeregt werden, mit dem Ziel, die Geowissenschaften besser in der Gesellschaft zu verankern und damit „Schweden noch ein Stück besser zu machen“. Das Großprojekt „Transparent Underground Structures (TRUST)“ widmet sich umfassend der geophysikalischen und ingenieurgeologischen Erkundung und transparenter Bewertung größerer öffentlicher Bauvorhaben, z. B. eines 10 km langen Bahntunnels, der 21 km langen Stadtumgehung von Stockholm und des Untergrundlabors von Äspö zur Vorbereitung des nationalen Endlagers für radioaktive Abfälle.

Die Spanier Manuel Regueiro und Nieves Sánchez riefen in ihren Vorträgen einerseits zu verbesserter Nutzung modernster geowissenschaftlicher Erkenntnisse und Technologien auf. Andererseits verwiesen sie am Beispiel der Fukushima-Katastrophe darauf, dass gerade auch Daten aus der geologischen Vergangenheit häufig nicht berücksichtigt werden (z. B. Erdbeben vergleichbarer Magnitude plus Tsunami-Welle im Raum Fukushima).

Die größte Tageszeitung Siziliens, der „Quotidiano di Sicilia“, berichtete am Folgetag über den Workshop und betonte dabei die Bedeutung der Geowissenschaften für die Gesellschaft, unter Verweis darauf, dass der italienische Berufsverband der weitaus mitgliederstärkste der EFG



### *Lateraler Wasserzufluss zum Hauptstollen des Qanatsystems in Palermo*

ist (wegen der regulierten Kammerstruktur mit verpflichtender Mitgliedschaft).

Am selben Tag konnten dann im Rahmen einer **Exkursion** einige Aspekte praktischer geologischer Anwendungen zur Daseinsvorsorge beachtet werden. Der lokale Kongress-Organisator, Gian Vito Graziano (auch aktueller Präsident des italienischen Berufsverbandes) führte die Teilnehmer durch unterirdische Teile des antiken Wasserversorgungssystems von Palermo. Nach dem Prinzip des alt-iranischen „Qanat“ war während der arabischen Herrschaft im 10. Jhd. ein verzweigtes Stollensystem in bioklastischen litoralen Karbonatfolgen des Pleistozäns aufgeföhren worden, das – unter Ausnutzung eines künstlichen Gefälles – sauberes Grundwasser sammelt und über Hauptstollen der Stadt zuföhrt. Nach Erweiterungen im 15. Jhd. funktioniert dieses System bis heute (Abb. 2). Auch konnte eine sog. „Scirocco-Kammer“ aus dem 16. Jhd. begangen werden, die

mit söhligem Wasserstollen in Verbindung steht (Abb. 3). Dabei handelt es sich um einen kuppelförmigen untertägigen, aber nach über Tage offenen Hohlraum von ca. 15 m Weite und 10 m Höhe, der durch Luftzirkulation obertägige Wohngebäude kühlt.

Die beiden letzten Kongresstage waren wie üblich mit dem internen **Council Meeting** der EFG ausgefüllt, das in der Nationalgalerie für Moderne Kunst, einem ehemaligen adligen Stadtpalast, stattfand. Es war das zweite formale Meeting, das von Vitor Correia geleitet wurde, der sich mittlerweile als geschickter, eloquenter und integrativer Präsident bewährt hat. Wiedergewählt wurde die Spanierin Nieves Sánchez als Vizepräsidentin der EFG und Domenico Calcaterra aus Neapel als Generalsekretär.

Das Wichtigste aus diesem Council Meeting in Kurzform:

Leidiges Dauerthema Haushaltsprobleme: u. a. da wegen der derzeitigen Finanz- und Wirtschaftskrise einige insb. südeuropäische Mitgliedsverbände ihre Jahresbeiträge nicht oder nur verspätet zahlen können. Selbst für den Haushalt 2014 liegt erst eine grobe Vorschau vor, so dass die Delegiertenversammlung ihn erst nach längerer Diskussion und bei einigen Enthaltungen (auch seitens des BDG) beschloss. Derzeit bemüht sich die EFG, ihre finanzielle Situation über Projektanträge hauptsächlich an die EU zu verbessern: EuroShale (Schiefergasforschung), G3NET (Anwendung von Satellitendaten für Geo-Zwecke), KINDRA (Forschung und Innovationen in der Hydrogeologie), iVAMOS! (Forschung über bislang unerreichbare Lagerstätten), MINIATURA 2020 (übergreifende Verfahrensweise zur nachhaltigen Rohstoffnutzung) und INTRAW (Kooperation mit außereuropäischen Partnern in der Rohstoff-Exploration). In diesem Zusammenhang wird übrigens ein deutscher Experte für den Ausschuss der EFG „Panel of Experts on Resources and Reserves“ gesucht – wer möchte sich beteiligen? In 12 der derzeit 24 Mitgliedsländern der EFG ist der Geo-Beruf in der einen oder anderen Weise reguliert, meist in Verbindung mit einer geschützten Berufsbezeichnung und z. T. inkl.

einer speziellen Lizenz. In den übrigen Ländern – wie auch in Deutschland – entscheiden typischerweise die Auftraggeber, ob aus ihrer Sicht Fachleute für entsprechende Geo-Tätigkeiten und damit -Aufträge in Frage kommen. Das Council erörterte u. a., wie bzw. in welchem Ausmaß durch solche Regulierungen die europäische Freizügigkeit und Arbeitsmöglichkeiten für Geowissenschaftler betroffen sind. Zur Frage, wie sich die EFG gegenüber der Europäischen Kommission in dieser Frage positionieren sollte, wurde ein Arbeitskreis gebildet, für den auch noch ein deutsches Mitglied gesucht wird – und wer möchte sich hier beteiligen?

Nach einem Hackerangriff im April 2014 wurde die Webseite der EFG neu und attraktiver gestaltet: [www.eurogeologists.eu](http://www.eurogeologists.eu). Sie ist nun nach den im letzten Jahr beschlossenen sechs strategischen Zielen aufgebaut und besitzt eine interne Suchfunktion. Bemerkenswerterweise wird aus Deutschland am zweithäufigsten darauf zugegriffen (nach Italien); weitere Länder mit besonders zahlreichen Zugriffen sind z. B. Belgien, Großbritannien, Spanien und Frankreich, aber auch USA und Brasilien.

Der polnische Berufsverband wurde einstimmig in die EFG neu aufgenommen; die Tschechische Republik wird jetzt durch die dortige Association of Economic Geologists vertreten, nachdem ein anderer tschechischer Verband nach mehrmaligem Nichtbezahlen des Mitgliedsbeitrags regelkonform ausgeschlossen wurde. Übrigens ignorierten sich die russischen und ukrainischen Delegierten geradezu ostentativ während des gesamten Kongresses...

Die EFG gibt jährlich zwei Nummern ihrer Verbandszeitschrift *European Geologist Magazine* (EGM) heraus, die sich meist auf ein aktuelles Thema fokussieren. Im Mai ist die neueste Nummer 37 erschienen, mit dem Rahmenthema „Metallic mineral resources – meeting future demand“. Zum verwandten Thema „Minerale im täglichen Leben“ hat der ehemalige Präsident der EFG, Manuel Regueiro, soeben das knappe, aber gut gemachte Buch „Minerales en la vida cotidiana“ publiziert (bislang nur auf Spanisch: 126 S., 12 Abb., 4 Tab., verlegt vom spanischen

Geologischen Dienst und zu beziehen über: [www.catarata.es](http://www.catarata.es)). Das Magazin EGM wendet seit 2012 das Peer-Review-System an, obwohl es eine Verbandszeitschrift ist und kein Journal mit wissenschaftlichem Anspruch. Es erscheint seit 2011 elektronisch und ist so über die Webseiten der EFG kostenlos einsehbar: [www.eurogeologists.de](http://www.eurogeologists.de). Es kann aber auch als Papierversion abonniert werden. Das kommende Heft 38 soll sich mit dem Thema „Geoarchäologie“ beschäftigen.

Das nächste formelle Council Meeting der EFG findet routinemäßig im EFG-Büro in Brüssel statt, und zwar am 22. und 23. November 2014. Es schließt sich an den Brüsseler Kongress „Min Win-Win“ an, der am 20. und 21. November 2014 von der EFG in Kooperation mit dem Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee (PERC) organisiert wird. Es wird um die Etablierung von europaweiten Standards zu Bewertungen von geologischen Ressourcen und Reserven gehen, mit dem Ziel, Risiken für Investoren zu verringern und deren Vertrauen zu stärken. Im Juni 2015 wird dann wieder ein Workshop in Kombination mit dem übernächsten Council Meeting organisiert, und zwar in der alten Bergbau-Stadt Newcastle upon Tyne (Nord-England) zum Thema „Mining in the City“. Und für 2016 machte sich die russische Delegation schon mal stark für ein Council Meeting in



**Stollen mit stehendem Grundwasser, der eine Sciroccokammer kühlt.**

Moskau – worüber noch zu entscheiden sein wird... *Hans-Jürgen Gursky (Clausthal-Zellerfeld)*

## Planungsleistungen im Bereich der tiefen Geothermie

*h/jw.* Die Planungsleistungen von Anlagen zur Nutzung der Tiefen Geothermie lassen sich grundsätzlich in die Bereiche „untertägige Anlagen“ und „obertägige Anlagen“ unterteilen. Während die Honorierung der Planungsleistungen zu den obertägigen Anlagen als anderweitig durch die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) abgedeckt betrachtet werden kann, sind die Leistungen für untertägige Anlagen derzeit nicht im Hinblick auf eine Honorierung definiert. Deshalb richtete der AHO (Ausschuss der Architekten- und Ingenieurkammern und –verbände) eine Arbeitsgruppe ein, die nun einen Leitfaden herausgegeben hat.

In diesem Leitfaden werden die erforderlichen Leistungen für die Planungen untertägiger Anlagen in vier Leistungsphasen bis hin zur Abnahme unterteilt. Der Aufbau der Beschreibung der Leistungsbilder orientiert sich an dem zeitlichen Ablauf eines Projektes der tiefen Geothermie und löst sich damit vom klassischen Aufbau der HOAI. Mitbehandelt werden die Schnittstellen zum fachspezifischen Projektmanagement sowie zu spezifischen Leistungen der obertägigen Anlagen. Die Untergliederung bezieht sich auf „Anwendungsbereiche“, „Leistungsbilder“, „Honorierungsansätze“ sowie „Honorartabellen“. Mit dieser Publikation soll Investoren und

Planern ein Leitfaden für die Honorierung von tiefen Geothermieprojekten an die Hand gegeben werden.

Der BDG ist seit vielen Jahren Mitglied im AHO. Um die Berücksichtigung der geologischen Lei-

stungen in diesem Leitfaden sicherzustellen, war der BDG im genannten Arbeitskreis durch Dr. Rolf Schiffer vertreten. Auskunft: AHO, Uhlandstr. 14, 10623 Berlin; Tel.: 030/3101017-0; aho@aho.de; www.aho.de

## Jahrestagung des Verbandes für Geoökologie in Potsdam

Der mit dem BDG kooperierende Verband für Geoökologie in Deutschland e.V. (VGÖD) möchte an dieser Stelle folgenden Tagungstermin bekanntgeben:

Vom 21. bis 23. November findet an der Universität Potsdam in Potsdam-Golm die Jahrestagung des VGÖD statt. Mehrere parallele Workshops sollen sich in den Themenfeldern „Wege in die Berufswelt, Wege in der Berufswelt“ und „Aktuelle Umweltthemen in der Gesellschaft“ bewegen. Auch der BDG wird sich aktiv am Ta-

gungsprogramm beteiligen.

In diesem Rahmen findet am 23.11. ab 17.30 Uhr auch die Jahreshauptversammlung des VGÖD mit der Wahl des Vorstandes statt.

Das genaue Tagungsprogramm mit weiteren Informationen sowie die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie ab September unter [www.geooekologie.de](http://www.geooekologie.de).

Wir freuen uns über Ihre Anmeldung!

*Stefan Reuschel (Kassel)*

## Wichtige Termine

26. September 2014

**Tagung des Rohstoffforums des BDG in Köln (10 – 17 Uhr)**

Ort: Gästehaus von HDI, Marienburg, Parkstr. 55, 50968 Köln

Tagesordnung:

- 1) Eröffnung und Begrüßung
- 2) Aktuelle Themen, News (u.a.):
  - Bericht von der High Performance Mining Konferenz 2014 in Aachen
  - weitere Neuigkeiten: z.B. Endlagerung radioaktiver Abfälle, geowissenschaftlicher Sachverstand
- 3) Ergebnisse der bisherigen Arbeiten zum Thema „Tätigkeitsfelder (Rohstoff-) Geowissenschaftler“

Mittagsimbiss

- 4) Workshop „BDG-Flachbohrrichtlinie“  
Inhalt:
  - Struktur, technisch/juristisch
  - Arbeitsgruppen zu den einzelnen Punkten
  - Plenum: Zusammenfassung der Ergebnisse

– Weitere Betreuung der einzelnen Punkte/ Teilbereiche

– Was/Wer/Bis wann?

5) Nächste Treffen des Forums

6) Ende der Veranstaltung und Verabschiedung  
Es steht genügend Zeit zur Verfügung, um sich auszutauschen und kennenzulernen.

11. und 12. Oktober 2014

**Sitzung des Arbeitskreises Umweltgeologie (AKU) in Bremen** (u. a. mit Besichtigung des Geräteparks von FUGRO und aktivem Torfabbau).

25. Oktober 2014

**Sitzung von Vorstand und Beirat des BDG in Lennestadt (Grube Meggen)**

12. – 13. November

**2. Internationale Messe „GEC – Geotechnik expo & congress“ in Offenburg (mit Beteiligung des BDG und einem Angebot der BDG-Bildungsakademie)**



## Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften

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

### Wort des Vorsitzenden

Liebe DGG-Mitglieder, sehr geehrte Damen und Herren,

wenn Sie diese Ausgabe von GMit in den Händen halten, sind es nur noch wenige Tage bis zu unserer Jahreshauptversammlung, die im Rahmen der Gemeinschaftstagung GeoFrankfurt 2014 stattfinden wird. Frankfurt am Main als Tagungsort begrüße ich außerordentlich, denn es sind mehr als 40 Jahre her, als die letzte DGG-Tagung hier in Frankfurt abgehalten wurde. Darüber hinaus war Frankfurt auch zuvor ein seltener Tagungsort der DGG. So hat es nach der 1848 erfolgten DGG-Gründung durch Leopold von Buch und Alexander von Humboldt 52 Jahre gebraucht, bis die erste Jahreshauptversammlung im Jahre 1900 in Frankfurt abgehalten wurde, und bis zum heutigen Tage sind lediglich zwei weitere Versammlungen hinzugekommen. Nun mag man spekulieren, warum es die DGG nur so selten nach Frankfurt gezogen hat. In den frühen Jahren war es sicherlich die enge Bindung an Berlin und Preußen mit der hier angesiedelten Landesanstalt. 1910 wurde die Geologische Vereinigung in Frankfurt gegründet, die von den einen oder anderen DGG-Mitgliedern eventuell als Konkurrenzinstitution aufgefasst wurde. Nach dem Zweiten Weltkrieg war die Innenstadt von Frankfurt fast dem Erdboden gleich, und es dauerte lange, bis diese wieder aufgebaut war. Später und bis zum heutigen Tag mögen die hohen Preise in der durch Banken dominierten Stadt einer DGG-Tagung nicht zuträglich gewesen sein.

Wie dem auch sei, ich möchte an dieser Stelle die Gelegenheit nutzen, um noch ein wenig Reklame für die GeoFrankfurt 2014 zu machen und jene mit ins Boot holen, die sich bisher noch nicht für eine Teilnahme entscheiden konnten. Aus logistischen Gründen wird die Tagung nicht im neuen Geozentrum auf dem Campus Riedberg, sondern im Hörsaalgebäude auf dem Campus Westend stattfinden. Dieser Ort ist sehr attraktiv, und wer sich von den vielen Vorträgen und Postern etwas erholen möchte, kann dies im angrenzenden Grüneburgpark oder im nicht weit entfernten Palmengarten tun. Die Nachfrage zur GeoFrankfurt 2014 ist groß. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Ende Juli 2014) haben sich bereits mehr als 500 Personen angemeldet. Das Tagungsprogramm beinhaltet 250 Vorträge und 200 Poster.

So wie die Geowissenschaften in Frankfurt, sind die auf der Tagung behandelten Themen breit gefächert, so dass für die meisten der Besucher etwas geboten werden sollte. Grundlagenwissenschaftliche Themen umfassen sowohl die exogene als auch die endogene Dynamik der Erde. Vor dem Hintergrund der gegenwärtigen globalen Probleme, die unsere Erde betreffen, liegt es auf der Hand, dass geologisch junge bis rezente Prozesse mit den Schwerpunkten Klimaveränderung und Biodiversität eine große Rolle spielen werden. Aber auch jene, die sich mit der frühen Erdgeschichte und mit der Deformation von Mantel und Kruste beschäftigen, werden auf ihre Kosten kommen. Die Angewandte Geologie hat in Frankfurt bisher keine große Rolle ge-

spielt, jedoch ist Darmstadt mit diesem Schwerpunkt nicht weit entfernt. Aus diesem Grunde sind auch angewandte Themen wie Lagerstätten, Geothermie und Endlagerung vertreten. Schließlich spielt auch die Regionale Geologie mit umfangreichen Sessions über die Entwicklung der Varisziden, des östlichen Mittelmeerraums und der Polarregionen auf dem Programm.

Es ist jedoch nicht nur das attraktive Programm, das Sie nach Frankfurt ziehen sollte. Wie Sie alle wissen, wurde in den vergangenen Monaten die Verschmelzung von DGG und GV vorbereitet. Sowohl in GMit als auch in separaten Schreiben wurden die Mitglieder der DGG und der GV über das Prozedere der Verschmelzung eingehend und umfassend informiert. Aus diesem Grunde spare ich mir an dieser Stelle weitere Worte. Ich möchte jedoch darauf hinweisen, dass auf der

bevorstehenden Mitgliederversammlung über den Verschmelzungsvertrag abgestimmt wird. Ich würde mich freuen, wenn an dieser Abstimmung möglichst viele DGG-Mitglieder teilnehmen. Bisher gab es so gut wie keine kritischen Stimmen zur Fusion, so dass wir davon ausgehen können, dass die erforderlichen  $\frac{3}{4}$ -Mehrheiten auf beiden Seiten zusammen kommen werden. Sollte dies der Fall sein, werden wir im Anschluss an die Mitgliederversammlung die Gründung der neuen DGGV feiern. Dieses historische Ereignis sollten Sie sich nicht entgehen lassen.

In diesem Sinne verbleibe ich mit besten Grüßen  
Ihr

Gernold Zulauf  
(Vorsitzender)

## DGG-GV Exkursionen Oman 2015

**Termine: 01.-15.02. und 08.-22.03.2015**

**Interessensbekundung: [exkursion@dgg.de](mailto:exkursion@dgg.de)**

## Fachsektion Hydrogeologie der DGG

### Fortbildungsveranstaltungen der FH-DGG 2014

Termin	Titel	Ort	Organisation
19.–22.11.	Angewandte Grundwassermodellierung III	Bad Soden-Salmünster	Dr. J. Riegger
1.–2.12.	Vom Molekül zum Umweltverhalten: Konzepte in der organischen Hydrochemie	Bad Soden-Salmünster	PD Dr. T. Licha

Anmeldungen über die Geschäftsstelle der FH-DGG: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke  
 Telefon: 06321-484-784, Telefax: 06321-484-783, E-Mail: [geschaeftsstelle@fh-dgg.de](mailto:geschaeftsstelle@fh-dgg.de)

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

### Angewandte Grundwassermodellierung III – Wärmetransport im Untergrund, 19.–22.11.2014, Bad Soden-Salmünster

Als Fortsetzung des Kurses 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. Als Basis für den Wärmetransport im thermischen Nichtgleichgewicht werden die Strömung und der Stofftransport in Klufftaquiferen behandelt, die ebenfalls durch Doppelporositätsansätze beschrieben werden.

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 Dr. J. Riegger (Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung, Universität Stuttgart).

**Anmeldeschluss** ist der 17.10.2014. Die Teilnehmerzahl ist auf 14 Personen begrenzt. Die Veranstaltung wird nur durchgeführt, wenn mindestens acht Anmeldungen vorliegen. Die Teilnahmegebühr beträgt 990 € (für Mitglieder der FH-DGG 850 €). Diese Gebühren beinhalten die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen, Übernachtungen in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension in Bad Soden-Salmünster. Beim Vorbereitungsstag, der zusätzlich zur Haupt-

veranstaltung angeboten wird und gesondert gebucht werden kann, ist die Teilnehmerzahl ebenso auf 14 Personen begrenzt. Diese Veranstaltung wird ab vier Anmeldungen durchgeführt. Die Teilnahmegebühr für den Vorbereitungsstag beträgt 300 € (für Mitglieder der FH-DGG 260 €). Die Gebühren beinhalten die o.g. Leistungen entsprechend für einen Tag. Wir bitten die Kursteilnehmer unbedingt einen eigenen Laptop mitzubringen.

## Vom Molekül zum Umweltverhalten: Konzepte in der organischen Hydrochemie, 1.–2. 12.2014, Bad Soden-Salmünster

Die Vielzahl bekannter organischer Verbindungen (derzeit ca. 70 Mio.) und das Auftauchen immer neuer organischer Moleküle anthropogenen Ursprungs in der aquatischen Umwelt stellt Hydrogeologen, Umweltwissenschaftler und Entscheidungsträger vor ganz neue Herausforderungen. Bei der Fülle der Verbindungen werden Konzepte zum Umweltverhalten gebraucht, denn die Kenntnis über einzelne Verbindungen reicht hierfür nicht mehr aus. Besonders bei multifunktionalen Molekülen herrscht viel Unsicherheit z.B. bei deren Zuordnung zu einzelnen Klassen oder zu deren Speziesverteilung (neutral, Kation, Anion, Zwitterion), welches einen entscheidenden Einfluss auf deren Transportverhalten in Grundwasserleitern hat. Genau diesen Fragestellungen widmet sich der Kurs.

Inhalte des Kurses sind im Einzelnen:

1. Grundkenntnisse „organische Chemie“ Definitionen und Übersicht über Organische Stoffklassen: Welche Moleküle gehören zu welchen Klassen?
2. Relevante physikochemische Eigenschaften organischer Verbindungen: Flüchtigkeit, Wasserlöslichkeit, Ionisierbarkeit: Was hängt von was ab und welchen Einfluss hat die Molekülstruktur dabei?
3. Was kann man alles aus der Strukturformel einer unbekanntenen Verbindung ablesen?
4. Welchen Einfluss haben die Stoffeigenschaften auf deren Verteilungsgleichgewichte im Sy-

stem Boden / Wasser / Luft und damit auf deren Transportverhalten?

Grundkenntnisse in organischer Chemie sind nicht unbedingt Voraussetzung für den Besuch dieses Kurses. Grundkenntnisse in Hydrochemie wären wünschenswert. Parallel werden Übungsaufgaben gestellt, um das Gelernte anzuwenden. Der Kurs liefert die wesentlichen Grundlagen im Umgang mit organischen Schadstoffen in der Umwelt und bietet auch praktische Lösungsansätze für den allgemeinen Arbeitsalltag in einem Ingenieurbüro.

Der Referent PD Dr. Tobias Licha arbeitet seit 2003 als Laborleiter und seit 2008 als Leiter der AG Hydrochemie am Lehrstuhl für Angewandte Geologie in Göttingen. Die Nutzung organischer Moleküle zur Charakterisierung von Georeservoirs war zentrales Element seiner 2013 abgeschlossenen Habilitation. Seit mehr als 10 Jahren vertritt er in Lehre und Forschung im In- und Ausland die organische Hydrochemie. Zu seinen Arbeitsschwerpunkten zählen insbesondere die Nutzung und Interpretation organischer Verbindungen zur Identifizierung von Prozessen im Grundwasser.

**Anmeldeschluss** ist der 3.11.2014. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 Personen begrenzt. Die Teilnahmegebühr beträgt 560 € (Mitglieder der FH-DGG 470 €). Studentische Mitglieder zahlen 360 € (Mitglieder der FH-DGG 300 €). Diese Gebühren beinhalten die Kursgebühr, Veranstal-

tungsunterlagen sowie die Übernachtung in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension, beginnend mit dem Mittagessen am 1.12.2014 in

Bad Soden-Salmünster. Die Veranstaltung endet am 2.12.2014 um 13 Uhr.

## Fachsektion Geotop

### 18. Internationale Jahrestagung der Fachsektion GeoTop, 22.–25.5.2014, Sankt Gallen (Steiermark)

Die 18. Jahrestagung der Fachsektion GeoTop der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften fand im Natur- & Geopark Steirische Eisenwurzten, Österreich ([www.eisenwurzten.com](http://www.eisenwurzten.com)) statt.

Die Tagung startete am 22.5. nachmittags mit einer Exkursion in die beeindruckende Nothklamm in Gams bei Hieflau im logistischen Mittelpunkt des GeoParks Steirische Eisenwurzten. Hier sind auch weitere Geo-Highlights wie Museum, GeoWerkstatt und die bekannte Kraushöhle angesiedelt. Anschließend fand die Mitgliederversammlung der Fachsektion GeoTop der DGG statt.

Unter dem Motto „Geotope – Authentische Objekte geologischer Vorgänge“ wurden am näch-

sten Tag im Naturhotel Schloss Kassegg in St. Gallen im Gesäuse Vorträge und Poster zu der wissenschaftlichen Interpretation geologischer Vorkommen, sowie zur Vermittlung ihrer wissenschaftlichen Bedeutung an Besucher, Grundbesitzer, Gemeinden, etc. präsentiert. An der Tagung nahmen Teilnehmer aus der Schweiz, Österreich und Deutschland teil.

Die Exkursion am 24.5. unter Leitung von Hofrat Prof. Dr. Hans Peter Schönlaub und Hofrat Dr. Heinz A. Kollmann führte in die Grauwackenzone im Raum Eisenerz und die Nördlichen Kalkalpen im Gesäuse-Nationalpark und Natur- und Geopark Steirische Eisenwurzten. Exkursionsziele waren dabei u. a. der Steirische Erzberg, die Aufschlüsse am Polster bei Eisenerz (1910 m) mit

*Exkursion auf den Polster bei Eisenerz  
(Foto: R. Loth)*





*Die Mehrzahl der Tagungsteilnehmer vor dem Naturhotel Schloss Kassegg (Foto: Naturpark Steirische Eisenwurzen) (Foto: H. Hamann)*

der Winkeldiskordanz zwischen variszisch verfaltetem Altpaläozoikum und der Präbichl-Formation des Perms, der Nationalparkpavillon Gstatterboden sowie die Endmoränen des pleistozänen Ennstal-Gletschers.

Besten Dank an Herrn Kollmann und den Natur- & GeoPark Steirische Eisenwurzen für die perfekte Organisation der Tagung und der Exkursionen.

Der Tagungsband mit den Vorträgen und Posterpräsentationen am 23.5. sowie den Erläuterungen zur Exkursion am 24.5. steht in der Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften SDGG, Heft 84 unter [www.dgg.de/](http://www.dgg.de/)

[cms/geo-shop/publikationen-sdgg/index.html](http://cms/geo-shop/publikationen-sdgg/index.html) zur Verfügung. Hier sind auch das Inhaltsverzeichnis sowie die Bestelladresse des Bandes ersichtlich.

Die nächste und damit 19. Internationale Jahrestagung der Fachsektion GeoTop unter der Schirmherrschaft des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz wird vom 28.5. bis 31.5.2015 unter dem Motto Geoparks – Brückenschlag zwischen Wissenschafts-Anspruch und Tourismus-Effekten im Nationalen GeoPark Thüringen Inselfberg – Drei Gleichen stattfinden.

*Rosemarie Loth (Hof)*

## Arbeitskreis Bergbaufolgen der DGG

### 36. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen, 16.–17.5.2014, Markkleeberg

Im Süden von Leipzig wurden seit dem 17. Jh. Braunkohlen gefördert. Ab der zweiten Hälfte des 19. Jh. entwickelte sich hier ein Schwerpunkt der Karbochemie (Treibstoffe, Teere, Öle u.a.). „Bessere Kohle – besseres Leben“ lautete die Parole in der Aufbauzeit nach dem Kriegs-

ende 1945; „Kunst statt Kohle“ war ein Motto nach der Wiedervereinigung 1990. Beide Thesen fokussieren wie kaum andere die unterschiedlichen Sichten auf den Braunkohlenbergbau seit seinem Bestehen: Kohle als bis in die Gegenwart unverzichtbarer Energie- und Rohstoffquelle

*Tagungsteilnehmer auf der „Vineta“, einem schwimmenden Kunstobjekt in Anlehnung an die überbaggerte Kirche von Magdeborn, das auf dem Störmthaler See an die für die Kohlen-gewinnung im Tagebau Espenhain umgesiedelten Ortschaften erinnern soll*



einerseits und verdammenswerte Ursache für Umwelteingriffe andererseits. Heute erzeugen im Süden von Leipzig die im globalen Maßstab modernsten braunkohle-gefeuerten Großkraftwerke Strom. Die seit 1990 stillgelegten Braunkohlentagebaue wurden bergmännisch saniert und geflutet; die Restseenkette des „Leipziger Neuseenlandes“ hat sich inzwischen zu einem attraktiven wassertouristischen Reiseziel entwickelt. Die 36. Tagung des Arbeitskreises Bergbau-folgen in der Orangerie von Gaschwitz (Markkleeberg) spannte vor 70 Zuhörern aus der Geologie, dem Bergbau und der Tourismuswirtschaft mit drei Vortragsblöcken den Bogen von den geologischen Voraussetzungen für den Braunkohlenbergbau über die Braunkohlenplanung und Tagebausanierung seit 1990 bis zur touristischen Folgenutzung der Restseenkette. Mit der „Mitteldeutschen Straße der Braunkohle“ und der Inwertstellung geologischer Besonderheiten der Region wird versucht, auch geotouristisch interessierte Gäste zu bedienen.

Der Vortragsteil der Tagung ging mit einer Befahrung der „Vineta“ und anregenden Gesprächen im Bistro am Dispatcherturm des ehemaligen Tagebaues Espenhain am heutigen Störmthaler See zu Ende.

Die Busexkursion am Samstag führte zum aktiven MIBRAG-Braunkohlentagebau Vereinigtes Schleenhain, wo vom Leiter Geotechnik, Herrn Dr. Struzina, der Gewinnungsprozess inkl. spezieller Techniken bei der Abraumverkipfung zur Vermeidung von sauren Bergbauwässern erläutert wurde, bis zu den vielfältigen Folgenutzungen entlang des „Leipziger Neuseenlandes“. Highlights waren die Besuche des Bergbau-Technik-Parks und des Geopfades am Markkleeberger/Störmthaler See sowie der Geologie-Bergbau-Ausstellung und der im Bau befindlichen Hafencity am Kap Zwenkau. Zum Exkursionsende erhielten alle Teilnehmer zur Erinnerung Phosphoritkonkretionen aus Ablagerungen der unteroligozänen „Ur-Nordsee“, die auf Hinweise des Zwenkauer Geologen Dr. Jäger vor

dem aufsteigenden Wasser des Zwenkauer Sees geborgen werden konnten.

Alle Vorträge sind im Tagungsband (Rascher, J., Standke, G. (Hrsg.): Vom Braunkohlentagebau zur Tourismusregion: Das „Leipziger Neuseeland“ - eine Landschaft im Wandel - EDGG, Heft 251: 176 Seiten, 153 Abb., 10 Tab., Hannover/Duderstadt 2014, ISBN: 978-3-86944-132-0, Preis: 39,95 €) enthalten. Das Heft bietet auch umfangreiche Beschreibungen und Literatur zu den Exkursionsstopps sowie weitere geologische, geotouristische und bergbaugeschicht-

liche Informationen aus dem Exkursionsgebiet. Für die vielfältige Unterstützung und Förderung der Veranstaltung danken wir besonders der Stadt Markkleeberg, der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH in Leipzig, der Mitteldeutschen Braunkohlengesellschaft mbH Zeitz, dem Tourismusverein Leipziger Neuseeland e. V., dem Verein Erdgeschichte im Südraum Leipzig e. V. sowie den Betreibern des Bergbau-Technik-Parks und der „Vineta auf dem Störmthaler See“.

*Jochen Rascher & Gerda Standke (Freiberg)*

## Arbeitskreis Geschichte der Geowissenschaften

### Geohistorische Blätter Heft 24

*uw.* Im Mittelpunkt des diesjährigen Heftes stehen Artikel über einige teilweise nicht mehr allzu bekannte Geowissenschaftler, an deren Lebenswerk damit erinnert wird.

J. Seidl, F. Pertlik (beide Wien) & A. Ende (Wittenförden) berichten über Leben und wissenschaftliches Werk von Emil Dittler (1882–1945), der 1938 aus politischen Gründen in den Ruhestand versetzt wurde. B. Hubmann (Graz) erinnert an den durch sein Werk bekannten Alexander Tornquist (1868–1944), aus dessen Wirken in Straßburg im Elsaß und Königsberg in Preußen aber nur wenig überliefert ist. J. Seidl (Wien) würdigt das bemerkenswerte Leben Eduard Sueß' (1831–1914) zwischen Geologie und Politik, und H. W. Flügel (Graz) publiziert zwei Briefe von Karl Haidinger (1756–1797) an den Grafen Saurau (1760–1832).

Anhand bisher unveröffentlichter Tagebuchzeichnungen berichten U. Wutzke (Ahrensfelde) über die Bedeutung Alfred Wegeners für die Polarphotographie und R. Daber (Berlin) über Einzelheiten des 1880 getätigten Ankaufs des Berliner Exemplars der *Archaeopteryx* von Ernst

Häberlein aus Pappenheim. J. Baier (Tübingen) beleuchtet den wissenschaftsgeschichtlichen Kontext der von Hermann Vogel 1832 an der Eberhard Karls Universität vorgelegten Dissertationsschrift „Ueber die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Tübingen“.

Ch. Schubert (Biederitz) liefert eine Untersuchung zur Qualität geologisch-historiographischer Quellen und ihren unterschiedlich zu beurteilenden Wert für geohistorische Aussagen, und R. Waskowiak (Zwickau) gibt Einblick in Tätigkeit und Entwicklung des am 1.4.1966 gegründeten geologischen Erkundungsbetriebs der SDAG Wismut.

Das Heft 24 (148 S. mit 42 Abb. u. 1 Tab.) kann über [info@geohistorische-blaetter.de](mailto:info@geohistorische-blaetter.de) oder bei der Geschäftsstelle der DGG ([geschaeftsstelle@dgg.de](mailto:geschaeftsstelle@dgg.de)) zum Preis von 19,95 € plus Versandkosten bestellt werden. Wer ein Festabonnement (ein Heft pro Jahr) wünscht, kann die Zeitschrift zum Vorzugspreis von 14,95 € plus Versandkosten beziehen. Auch ältere Hefte können über diese Adressen bezogen werden.



## Seite der Vorsitzenden

Liebe Mitglieder der DMG, ich möchte Sie über die weiteren Planungen bezüglich der DMG-Jahrestagungen informieren. Bei der diesjährigen Jahrestagung in Jena (22.9.–24.9.14) wird die DMG Alleinveranstalter sein. In den nächsten Jahren stehen uns dann aber mehrere Gemeinschaftstagungen bevor, die die Kooperationen mit anderen Gesellschaften auf nationaler und internationaler Ebene stärken sollen. So wird die DMG 2015 zusammen mit den anderen geowissenschaftlichen Gesellschaften in Berlin tagen (4.–7.10.15) und 2016 steht die zweite EMC an, die in Rimini, Italien, vom 11.–15.9.2016 stattfinden wird. Der Tagungsort für 2017 steht mit Bremen auch schon fest. Die Tagung in Jena steht unter dem Motto „Minerals at focal point“ und das Programm spiegelt die gesamte Breite unseres Faches wider von Kristallographie über angewandte Mineralogie, Petrologie und Geochemie bis hin zur Kosmochemie.

Von den lokalen Organisatoren konnte ich erfahren, dass erfreulich viele Tagungsbeiträge eingereicht wurden und die Tagung – basierend auf den bisherigen Anmeldungen – großen Zuspruch von unserer ‚community‘ erhält.

Weiterhin möchte ich Sie auf die DMG-Doktorandenkurse hinweisen ([www.dmg-home.de/kursprogramm.html](http://www.dmg-home.de/kursprogramm.html)), die in den letzten Jahren stetig an Bedeutung gewonnen haben und für unseren Nachwuchs eine unverzichtbare Möglichkeit darstellen, sich methodisch weiter zu bilden. Den Ausrichtern dieser Kurse möchte ich herzlichst danken.

Ich freue mich darauf, viele von Ihnen auf der Jenaer Tagung zu sehen und bitte um zahlreiche Teilnahme an der Mitgliederversammlung, die am 22.9. stattfindet.

Mit herzlichen Grüßen

Ihre  
Astrid Holzheid

## Einladung zur Mitgliederversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) am Montag, 22. Sept. 2014 in Jena

Ort: Hörsaal 4, Carl-Zeiss-Platz 3, 07749 Jena

Beginn: 18:00 Uhr

Tagesordnung:

1. Begrüßung, Feststellung der ordnungsgemäßen Einberufung und Beschlussfähigkeit
2. Genehmigung der vorliegenden Tagesordnung und des Protokolls der Mitgliederversammlung 2013

3. Bericht der Vorsitzenden

4. Bericht des Schriftführers

5. Bericht des Schatzmeisters

6. Aussprache über die vorliegenden schriftlichen Berichte der Sektionsleiter

Sektion *Geochemie*

Sektion *Angewandte Mineralogie in Technik und Umwelt*

Sektion *Chemie, Physik und Kristallographie der Minerale*

Sektion *Petrologie und Petrophysik der Minerale*

7. Aussprache über die vorliegenden schriftlichen Berichte

a. des Chief Editors des EJM

b. der Pressesprecherin

c. des Redakteurs bei ELEMENTS und GMT

d. des Redakteurs der DMG-Webseiten

e. des Vertreters der DMG im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK)

f. des Vorsitzenden der Kommission für Schule und Hochschule

g. des Vorsitzenden der IMA-Kommission

h. des Sprechers des Arbeitskreises Archäometrie und Denkmalpflege

i. des Leiters des Arbeitskreises Lagerstättenforschung

j. des Sprechers des Arbeitskreises Mineralogischer Museen und Sammlungen

8. Geo-Dachverband

9. Zukünftige Jahrestagungen

10. Verschiedenes

Die Berichte werden am Informationsstand der DMG ausgehängt.

Kiel, 31.07.2014

Astrid Holzheid

Vorsitzende

## DMG-Sektionstreffen Petrologie/Petrophysik und Geochemie

Das gemeinsame Treffen der Sektionen Petrologie/Petrophysik und Geochemie der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft fand in diesem Jahr am 27. und 28. Juni im Leibniz-Haus in Hannover statt. Neben einigen internationalen Teilnehmern aus Italien, England, der Schweiz und den USA waren vor allem Teilnehmer aus Deutschland angereist. Da zwei Sektio-

nen gemeinsam angesprochen waren, nahmen über 120 Personen an dem Treffen teil. Daraus ergab sich mit 35 Vorträgen und 31 Postern ein sowohl thematisch breites als auch umfangreiches wissenschaftliches Programm, erfreulicherweise mit vielen studentischen Beiträgen.

Schwerpunktmäßig vertreten waren in diesem Jahr Arbeiten zu Mineral-, Fluid- und Schmelzchemie,



*Interessierte Zuhörerinnen und Zuhörer beim Sektionstreffen in Hannover.  
Foto: N. Pierau*

Phasengleichgewichten, Reaktionsmechanismen und -kinetik und Isotopenstudien, aber auch Arbeiten zu analytischen und experimentellen Methoden, Löslichkeiten, Diffusion und Geochronologie wurden vorgestellt. Präsentiert wurde eine ausgewogene Mischung aus sowohl Studien an natürlichen Systemen als auch experimentellen Projekten bzw. Modellierungen. Nicht selten sprengten die angeregten Diskussionen den zur Verfügung stehenden Zeitrahmen, was dem intensiven Austausch an den Postern zwischen den Vorträgen aber keinen Abbruch tat.

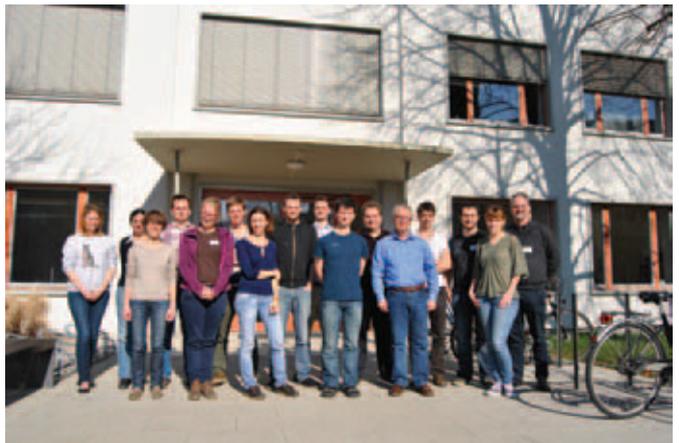
Samstags wurde das wissenschaftliche Programm bis zum späten Nachmittag fortgesetzt und die je drei besten Poster und Vorträge prä-

miert. Zum Abschluss wurde von den Teilnehmern ein positives Fazit gezogen. Dank gilt der gelungenen Organisation durch Harald Behrens und Stefan Weyer, für einen reibungslosen Ablauf sorgten Robert Balzer, Tobias Just, Kristina Schimmetzek, Christoph Schubert, Annika Brüske, Yvonne Röbbert und Florian Kiesel. Die positive Resonanz bezüglich des gemeinsamen Treffens liegt wohl auch in den zahlreichen thematischen Überschneidungen zwischen Petrologie/Petrophysik und Geochemie begründet. Daher wird im nächsten Jahr wieder ein gemeinsames zweitägiges Treffen (26.–27.6.2015) am Deutschen GeoForschungszentrum Potsdam stattfinden.  
*Christopher Giehl (Kiel)*

## Texturanalyse mit MTEX

Der diesjährige MTEX-DMG-Doktorandenkurs beinhaltete vor allem EBSD-Datenanalyse (Rückstreuungselektronenbeugung). Aufgrund der unvorhergesehenen Erkrankung des Kursleiters Helmut Schaeben musste der Kurs kurzfristig umorganisiert werden. Glücklicherweise erklärten sich Ralf Hielscher (TU Chemnitz), einer der Entwickler von MTEX (ein frei verfügbares Programm basierend auf MATLAB zur quantitativen Texturanalyse), und Florian Bachmann (TU Berg-

akademie Freiberg), der ebenfalls maßgeblich an der Programmierung von MTEX beteiligt war, bereit, David Mainprice (Montpellier) bei der Durchführung des Kurses zu unterstützen. Wie im vergangenen Jahr teilten sich die Kursinhalte gleichmäßig auf Vorlesungen zu Theorie und Algorithmen von MTEX und ausgedehnte praktische Übungen auf. Einige dieser Übungen befassten sich mit interaktiver Problemlösung und der Entwicklung spezieller Skripten basie-



*MTEX-Kurs 2014 in Freiberg*

rend auf Fragestellungen, die von den Anwendern eingebracht worden waren, beispielsweise zum „Entfernen oder Zusammenfügen einzelner Mineralkörner“. Die Vorlesungen umfassten Grundlagen der EBSD-Technik, Kristallographie und Kristallgeometrie, Orientierungsverteilungsfunktionen, Mikrostrukturen und Einzelkornanalyse, Schmid-Faktoranalyse sowie anisotrope physikalische Eigenschaften von Einkristallen und polykristallinen Aggregaten. Sechs Studentinnen und acht Studenten nah-

men an dem Kurs teil; sie waren aus Österreich, Belgien, Frankreich, Deutschland, Norwegen, Großbritannien und der Schweiz angereist. Die Studierenden, zumeist Doktorandinnen und Doktoranden, kamen überwiegend aus den Geowissenschaften, aber auch Materialwissenschaftler waren vertreten. Einige Teilnehmer kamen aus der Industrie oder betreuten Elektronenmikroskopielabore an Universitäten.

*David Mainprice (Montpellier)*

## Die mineralogische Societät zu Jena

Die *Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena* – die erste geowissenschaftliche Gesellschaft der Welt – wurde vor 217 Jahren in Jena gegründet und feiert dieses unrunde Jubiläum mit einer Sonderausstellung. Als Johann Georg Lenz (1745 – 1832) zu Ostern 1780 im neugegründeten herzoglichen Carl-August-Museum an der Universität Jena seine Stelle als Betreuer antrat, war nicht abzusehen, welche Aktivitäten von dem studierten Theologen ausgehen würden. Aufgrund seiner wissenschaftlichen Arbeiten wurde Lenz im Jahre 1794 zum ersten Professor für Mineralogie an der Universität Jena berufen. Darauf aufbauend und ständig den Kontakt zu mineralogisch interessierten Personen suchend, begründete Lenz im Jahre 1797 die erste geowissenschaftliche Gesellschaft der Welt. Diese *Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena* hielt regelmäßig Sitzungen ab, um den wissenschaftlichen Kenntnisstand zu erweitern. Für die Sammlung in Jena erhofften sich die Mitglieder eine deutliche Vermehrung der Bestände. Gemeinsam wählten die 19 Gründungsmitglieder den ersten Präsidenten dieser Gesellschaft, Domokos Teleki de Szék, einen 24jährigen ungarischen Adeligen, der während einer Studienreise durch Deutschland im Jahr zuvor auch in Jena weilte.

Teleki versprach nach seiner Ernennung, der Societät eine Geschenksammlung (in Jena wurde hierfür der Begriff „Suite“ geprägt) von Mineralen aus Siebenbürgen und Ungarn zu schick-

ken. Berühmt und weltweit gehandelt waren die Edelopale aus dem Gebiet der heutigen Slowakei. Der frühe Tod von Teleki im Jahre 1798 hinterließ eine schmerzliche Lücke. Über Umwege nahm Lenz Kontakt zu dem russischen Diplomaten Fürst Dimitrij Gallitzin auf. Dieser hatte seinen Altersruhesitz in Braunschweig bezogen. Zu seinem Eigentum gehörte auch eine sehr umfangreiche Sammlung, die nach dem System des französischen Mineralogen René Just Haüy sortiert war. Gallitzin schenkte seine Sammlung nach Jena, unter der Auflage, dass das System erhalten bliebe. Der Transport der 37 t schweren Sammlung war so teuer, dass die dazugehörigen Sammlungsschränke in Braunschweig verbleiben mussten. Florierende Jahre folgten unter dem Direktorat von Lenz und dem Präsidenten von Goethe. Dieser war im Herbst 1803 zum dritten Präsidenten gewählt worden. Eine der ersten Amtshandlungen von Goethe war die Umbenennung der Societät in *Die Herzogliche Societät für die gesammte Mineralogie zu Jena*. Herzog Carl August bestätigte die Societät als offizielle wissenschaftliche Einrichtung. Alle bisherigen Einzelsammlungen wurden zu einer vereinigt. Die Mitglieder der Societät folgten den Statuten und schickten eifrig Geschenke nach Jena. Von den korrespondierenden Mitgliedern trafen mindestens einmal im Jahr Berichte sowie Proben von ihrem Aufenthaltsort ein.

Zwischen 1798 und 1832 sind etwa 2.500 Personen als Mitglieder der Societät geführt worden,

über 4.500 Briefe gingen in diesem Zeitraum ein. Viele Personen wurden nach einer oder mehreren Sendungen an Mineralen, Gesteinen, Karten oder Büchern zum Mitglied ernannt, zumeist zum Ehrenmitglied. In den *fortgesetzten historischen Nachrichten* wurden im Jahre 1813 genau 63 Suiten mit Fundort und Spender genannt. Im Jahre 1819 waren es bereits 120 Suiten und Nachträge.

Im Frühjahr 1832 verliert die Societät kurz aufeinanderfolgend den Direktor Lenz (stirbt am 29. Februar) und den Präsidenten von Goethe (stirbt am 22. März).

Nach dem Tode von Goethe rückte automatisch dessen bisheriger Stellvertreter Graf Vargas Bedemar (1770–1847) an seine Position. Bedemar füllte das Amt bis zu seinem Tode aus. Der in Magdeburg geborene Carl Friedrich August Grosse hatte sich bereits während seines Studiums 1790 das Pseudonym Malteserritter, Marquis von Grosse und Graf von Vargas zugelegt. Nach einem kurzen militärischen Dienst in Spanien lebte er von 1792 bis 1809 als Graf Vargas in Italien. Nach einer politischen Anklage wechselte er im Jahre 1809 als Graf Vargas Bedemar nach Dänemark. Er hatte sich trotz seiner Schriftstellerkarriere bereits über Jahre mit Naturwissenschaften, im Speziellen der Geologie, beschäftigt, und so wurde er durch die dänische Regierung mit Aufträgen für Berg- und Hüttenwerke betraut. Als Kammerherr des dänischen Kronprinzen und Freund des späteren Königs Christian VIII unternahm er viele Forschungsreisen u.a. nach Grönland, Island und zu den Faroer-Inseln. Von diesen Reisen schickte er viele Suiten nach Jena. Besonders die Gruppe der Zeolithe, aber auch viele Opale sind in diesen Suiten enthalten. Darüber hinaus sind auch Erze von einer Reise nach Cornwall unter seinen Geschenksammlungen zu finden. Allerdings war er nie in Jena, was den bisherigen positiven Trend und die zahlreichen Aktivitäten der Societät erlahmen ließ.

Das Amt des Direktors übernahm 1832 Carl Friedrich Bachmann (1784–1855), der bereits als Vizedirektor seit 1830 viele dienstliche Pflichten von Lenz übernommen hatte. Für das Direktorat

konnte Bachmann nur gewonnen werden, weil er dann keine mineralogischen und geologischen Lehrveranstaltungen halten musste. Durch diese Trennung der Lehre von der Sammlungsbetreuung und -verwaltung konnten die Sammlungen aber nicht profitieren. Zudem wirkte sich die Abwesenheit des Präsidenten negativ auf das wissenschaftliche Leben der Societät aus. Zusätzlich schwächend kam hinzu, dass die Weimarer Regierung die materielle Unterstützung nach dem Tode von Goethe deutlich einschränkte. Bachmann verschloss sich dem sich weiterentwickelnden Trend in der mineralogischen Wissenschaft; moderne Strukturen in der Systematik der Sammlungen ließ er nicht zu. Erst nach mehrfacher schriftlicher Aufforderung und der Abtrennung des zoologischen Kabinetts vom mineralogischen im Jahre 1850 ließ sich Bachmann dazu bewegen, die mineralogischen Sammlungen nach modernen Kriterien neu zu sortieren. Bisher war, wie zu Zeiten von Lenz, die nach dem Eingang chronologische Aufstellung umgesetzt worden. Eine wissenschaftliche Bearbeitung der Bestände war damit kaum möglich.

Nach zwei kurzen Präsidenschaften gab es im Jahre 1855 keinen Amtsträger, als Ernst Erhard Schmid (1815–1885) das Amt des Direktors antrat. Erst zwei Jahre später berief er den Geraer Kommerzienrat Moritz Rudolf Ferber (1805–1875) zum Präsidenten.

Mit Ferber hatte die Societät keinen Präsidenten mit überregionalem wissenschaftlichem Ruf bekommen, aber einen, der sich trotz gesundheitlicher Beschwerden sehr für die Belange einsetzte. Er hatte eine der größten Privatsammlungen Deutschlands zusammengetragen, darunter viele Erstbeschreibungen. Mit sog. Legationsgeschenken bereicherte er die Jenaer Sammlung. Als Ferber im August 1875 starb, ließ sich kein geeigneter Nachfolger finden, so sehr sich Schmid auch bemühte. Schmid meldete den Tod erst ein Vierteljahr später an das Weimarerische Staatsministerium. Er hatte gehofft, mit der Verkündung auch gleich einen Nachfolger präsentieren zu können. Schmid unternahm noch den Versuch, über ein regelmäßig erschei-

nendes Organ die Attraktivität der Societät zu steigern, aber zufrieden war er trotz einiger Neueintritte mit seinen Ergebnissen nicht. So schrieb er in seinem Jahresbericht für 1877: „Über die großherzogliche Gesellschaft für Mineralogie, Geologie und Petrefaktologie habe ich leider nichts weiter zu berichten, als dass sie ihr durch die Zeitverhältnisse gebotenes latentes Leben fortführt.“ Mit dem Tod von Schmid 1885 sind auch alle Aktivitäten der Societät eingeschlafen.

Noch bis zum 2. November 2014 werden Höhen und Tiefen dieser Gesellschaft in Kombination mit ausgewählten Geschenken der Mitglieder im Rahmen der Sonderausstellung in der Mineralogischen Sammlung, Sellierstr. 6, 07745 Jena, präsentiert. Zur Sonderausstellung ist ein Begleitheft erschienen.

Führungen, Begleitprogramm, etc.: Dr. Birgit Kreher-Hartmann, [birgit.kreher@uni-jena.de](mailto:birgit.kreher@uni-jena.de), [www.minsmlg.uni-jena.de](http://www.minsmlg.uni-jena.de)

*Birgit Kreher-Hartmann (Jena)*

## 14. DMG-Doktorandenkurs Festkörper-NMR-Spektroskopie

Pünktlich zum Sommeranfang fand an der Ruhr-Universität Bochum der einmal im Jahr angesetzte und sich nach wie vor großer Beliebtheit erfreuende DMG-Shortcourse „Anwendung der NMR-Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung“ statt. Der vom 10.-13. Juni laufende Workshop wurde wie jedes Jahr als Joint Venture zwischen der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) und der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK) aufgezogen und stand unter der Leitung des im oben genannten Forschungsgebiet seit geraumer Zeit etablierten Privatdozenten Dr.

Michael Fechtelkord, welcher selbst in der nunmehr 14. Auflage mit vollem Tatendrang und unbändigem Enthusiasmus sein Wissen an die insgesamt 15 Teilnehmer weiter zu geben versuchte.

Aufgrund starker Unwetter in der Nacht zum ersten Workshoptag dauerte es leider bis zum frühen Nachmittag, bis die Gruppe vollständig war, wobei eine Teilnehmerin unglücklicherweise komplett absagen musste. Nichtsdestotrotz fand sich im Endeffekt ein „homogener Haufen“ aus Studenten und Doktoranden unterschiedlicher Herkunft zusammen, von Oldenburg und



*NMR-Kurs 2014 in Bochum – ein „homogener Haufen“; vorne der Kursleiter Michael Fechtelkord*

Berlin über Hannover, Münster und Mainz, bis hin zu Erlangen und Wien. Abgerundet wurde das Ganze von einigen Bochumer Lokalmatadoren.

Der Erste Kurstag startete mit einigen theoretischen Grundlagen der NMR-Spektroskopie sowie einer ausführlichen Einführung in die Theorie der  $^1\text{H}$ -Spin-Gitter-Relaxation. Diese wurde im Anschluss an das für eine Universitätsmensa überraschend schmackhafte Mittagessen im Rahmen einiger aufschlussreicher Experimente verdeutlicht. Am Abend des ersten Tages fand sich die Gruppe zur Icebreaker-Party im „Summa Cum Laude“ ein.

Nachdem am Morgen des zweiten Tages im Theorieteil auf die magnetisch dipolare Wechselwirkung sowie die chemische Verschiebung und das „Magic Angle Spinning“-Verfahren eingegangen wurde, folgte am Nachmittag die Einführung in die Spektrenauswertung mittels des Programmes „DMNT 2010“. Am dritten Tag schloss sich nach der Vorstellung von Multipulstechniken und der Einführung in die Theorie der Kreuzpolarisation die Auswertung kontaktzeitabhängiger Messungen an, welche am Beispiel von Kaolinit erläutert wurde. Der letzte

gemeinsame Abend wurde von einigen Teilnehmern dazu genutzt, die WM-Eröffnung im berühmten Bochumer „Bermuda-Dreieck“ mit zu verfolgen.

Im Fokus des vierten und letzten Tages standen die neuesten methodischen Möglichkeiten der NMR-Spektroskopie: Doppelrotationsverfahren (DOR), „Multi-Quanten-Magic-Angle-Spinning“ (MQMAS) und „Satellite Transition Spectroscopy“ (SATRAS). Dazu wurde neben interessanter Theorie auch die praktische Anwendung den Studenten näher gebracht.

Alles in allem gibt es nur Positives über den Workshop zu berichten, nicht zuletzt, da man trotz der kurzen Dauer im Endeffekt einen deutlichen Wissenszuwachs verzeichnen kann. In diesem Sinne gilt unser aller Dank natürlich Michael Fechtelkord für seine stets motivierende Art während der Theorie- und Praxisteile, aber auch für die Planung der der allgemeinen Stimmung sehr zuträglichen Rahmenaktivitäten.

*Dominik Zimmer, Christopher Neun  
(beide Mainz)  
& Katharina Klang (Münster)*



## DEUTSCHE QUARTÄRVEREINIGUNG

### 26. AGAQ-Tagung vom 25.–27. April 2014 im Wiener Becken

Die diesjährige Tagung der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorlandquartär (AGAQ) fand auf Einladung von Markus Fiebig und Christopher Lüthgens an der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien sowie in Orth an der Donau im niederösterreichischen Marchfeld statt.

Der Freitagnachmittag stand ganz im Zeichen einer kleinen Feierstunde zum 10-jährigen Jubiläum der Quartärgeologie an der BOKU Wien. Nach einer herzlichen Begrüßung durch den Rektor der Universität Magnifizenz Martin Gerzabek führte Sabine Grupe (Wiener Gewässer Management) auf ansprechende Art und Weise in die Grundwasserhältnisse im Untergrund der Stadt Wien ein. Dabei stand das spektakuläre Schwechat-Tief am Stadtrand von Wien im Fokus des Vortrags.

Ruth Drescher-Schneider (Graz) gab einen Überblick zur palynologischen Gliederung des Quartärs in den Ostalpen beginnend im Mittelpleistozän. Hierbei brachte sie insbesondere auch aktuelle Neukorrelationen ins Gespräch, von denen besonders die Vorschläge zur Stellung des Holstein-Interglazials spannende Diskussionen auslösten.

Philipp Häuselmann (Schweizer Institut für Späleologie und Karstforschung) betrachtete in seinem Vortrag die Nutzung kosmogener Isotope zur Datierung von Höhlen. Die Eintiefungsgeschichte alpiner Täler, die sich aufgrund dieser Daten genauer rekonstruieren lässt, wirft ein neues Bild auf die morphologische Entwicklung

– insbesondere die Hebung und Einschneidung – in den Alpen.

Christopher Lüthgens (BOKU Wien) gab einen Überblick über die vielfältigen Möglichkeiten, wie mit Hilfe von Optisch Stimulierten Lumineszenz Datierungen (OSL) neues Licht in die Landschaftsgeschichte gebracht werden kann. Dabei schilderte er Kooperationen des Wiener Labors für Lumineszenzdatierungen (gemeinsam betrieben von BOKU Wien und Univ. Wien) mit nationalen und internationalen Projektpartnern.

Christian Schlüchter (Univ. Bern) stellte pointiert grundsätzliche Fragen zum Forschungsfeld der Quartärgeologie und Paläoklimatologie. Er betonte, dass selbst die großen Zusammenhänge, z.B. warum der Planet Erde überhaupt solche Phänomene wie Eiszeiten zeigt, bis heute in vielen Punkten noch weitgehend unverstanden sind.

Am Samstagmorgen startete bei zunächst recht ungünstigem Wetter die Exkursion ins Marchfeld. Zusammen mit Kurt Decker, Maria Heinrich, Esther Hintersberger und Jürgen Reitner führte Markus Fiebig in die quartäre Landschafts- und Donauflussgeschichte ein. Aufgrund von großen sedimentologischen Lücken, die im Laufe der Landschaftsgeschichte in Erosionsphasen gerissen wurden, ist die Flussgeschichte der Donau nur sehr unvollständig rekonstruierbar. Vom Bisamberg aus – weit über dem heute von der Donau benutzten Klosterneuburger Donau-

*Erläuterungen von Philipp Häuselmann zu kosmogenen Isotopen in einer Kiesgrube der Gänserndorfer Terrasse  
(Foto: M. Fiebig)*



Durchbruch gelegen – bewegte sich die Exkursion über die Terrasse von Sierning (Terrassensockel 17 m über Donau) auf die morphologisch als Hochterrasse eingestufte Gänserndorfer Terrasse. Dort wurden die Exkursionsteilnehmer von der Firma Haindl (Markgrafneusiedl) begrüßt und in die Technik der Kiesgrubenrekultivierung mit Hilfe der Anpflanzung von Aronia-beeren eingeführt. Bei einem anschließenden Imbiss konnte die besondere Qualität dieser Beeren ausführlich getestet werden. In Markgrafneusiedl wurde dann mit herrlicher Aussicht bei schönstem Wetter von einem ehemaligen Wehrkirchen- bzw. Windmühlenturm aus die Schlacht gegen Napoleon durch Herrn Prenner aus Markgrafneusiedl sehr lebendig und anschaulich erläutert. Auch im Krieg hatte die Morphologie der quartären Terrassen offenbar eine größere Rolle gespielt.

Anschließend stellten Kurt Decker und Esther Hintersberger ihre umfangreichen Untersuchungen zu morphologisch sichtbaren tektonischen Bewegungen bei Markgrafneusiedl und insgesamt im Wiener Becken vor. Die relativ gesehen abgesenkten Elemente des Obersiebenbrunner und Lasseer Beckens wurden anschließend durch die Exkursion überquert, um im Bereich der Schlosshof-Terrasse bei Breitensee erneut spiegelbildlich entsprechende Morphologieelemente und Tektonik zu erkennen. Es konnte dabei hervorragend demonstriert werden, dass

die quartären Terrassen im Wiener Becken in Höhenlage und Form durch tektonische Bewegungen maßgeblich mitgestaltet wurden.

Nach Abendessen und Quartierbezug in Orth a. d. Donau stand ein weiterer Vortragsabend im Schloss Orth auf dem AGAQ-Programm. Bernhard Lempe (TU München) führte gekonnt in die Verhältnisse im bayerischen Ronsberg und Obergünzburg ein. Dort sind Terrassenkreuzungen der quartären Flussläufe von besonderer Bedeutung. Margot Böse (FU Berlin) zog in einer inspirierenden Rede einen Bogen durch die Moränenlandschaften südlich von Berlin und betonte die Rolle von Datierungen bei der Neuinterpretation von quartären Landschaftselementen. Esther Hintersberger (Univ. Wien) ließ die tektonischen Befunde von der Tagesexkursion noch einmal aufleben und lieferte weitere Antworten zu den Fragen des beeindruckten Publikums. Mathias Bichler (Geologische Bundesanstalt Wien) brachte die spätglaziale Geschichte von Bergstürzen und Vergletscherungen im Rauristal unterhalb des Sonnblicks in eine plausible Abfolge. Lukas Bickel konnte dann am späteren Abend zum Abschluss die Zuhörer mit seinen Untersuchungen im oberösterreichischen Ybbs-Tal in den Bann ziehen. Auf der Basis seiner OSL-Datierungen ergaben sich völlig neue Befunde zur Flussgeschichte im Ybbs-Tal. Lebhaftige Diskussionen kennzeichneten den Vortragsabend bis zu seinem Ende gegen 23 Uhr.



Am nächsten Morgen startete die Exkursion zunächst ins Nationalparkzentrum in Orth. Nach dem malerischen Au-Theater wurden ein Zeitreisetisch und ein begehbares Luftbild des Nationalparkgebiets besucht. Auch für Fachleute ist das Nationalpark-Zentrum einen Besuch wert. Danach konnte auf dem Rückweg nach Wien noch die holozäne Terrassenstratigraphie begutachtet und als Abschluss der Tagung das spektakuläre Schwechat-Tief – bekannt aus dem ersten Vortrag am Freitagnachmittag – besucht werden.

Die AGAQ 2014 endete gegen Mittag und hat einmal mehr einen interessanten Bogen durch die regionale Quartärgeologie einer Alpenlandschaft aufgezeigt. Die AGAQ-Tagung 2015 wird voraussichtlich vom 1.–3.2015 stattfinden. Näheres z.B. zum Tagungsort findet sich ab Anfang 2015 auf der Homepage der AGAQ: [www.baunat.boku.ac.at/agaq.html](http://www.baunat.boku.ac.at/agaq.html).

*Markus Fiebig & Christopher Lüthgens (Wien)*

## Gemeinsame Jahrestagung 2014 der Arbeitsgruppe Paläopedologie und des Arbeitskreises Geoarchäologie in Aachen

Die diesjährige Tagung der Arbeitsgruppe Paläopedologie fand zum dritten Mal gemeinsam mit dem Arbeitskreis Geoarchäologie statt und war deshalb eine sehr gut besuchte Veranstaltung. Die Tagung erfolgte auf Einladung von Prof. Dr. Frank Lehmkuhl (Aachen) und Prof. Dr. Renate Gerlach (Bonn). Eine eintägige, gut ausgelastete Exkursion in Richtung Niederrhein wurde direkt zu Beginn der Tagung durchgeführt, während das Tagungsprogramm an den beiden nachfolgenden Tagen stattfand.

Die Exkursion, welche von Renate Gerlach und Frank Lehmkuhl geführt wurde, hatte einen geoarchäologischen Schwerpunkt. Nach einer physisch-geographischen Einführung in den Exkursionsraum wurde eine Grabungsstelle in der Niersaue (Mönchengladbach-Geneicken) mit ihren archäologischen Befunden präsentiert und die generelle Besiedlungsgeschichte der Region erläutert. Weiter ging es zum „Ayers Rock des Niederrheins“, zum Liedberg, bei dem es sich um einen Zeugenberg aus stark verfestigten miozänen Quarziten handelt, welcher durch Erosion besonders eindrucksvoll aus der Umgebung herauspräpariert wurde und eine abwechslungsreiche Besiedlungsgeschichte erlebte. Die archäologische Grabung Rommerskirchen-Gewerbepark V stellte den dritten Exkursionspunkt dar. Die Lokalität befindet sich in einer

flachwelligen Lössebene, die durch Parabraunerden und korrelierte Bodensedimente gekennzeichnet wird. Die weitere Fahrt zum Braunkohletagebau wurde durch eine Panne jäh unterbrochen. Die Besatzung von sechs Feuerwehrfahrzeugen musste ihren Vatertag unterbrechen, um den im Radkasten brennenden Bus zu löschen und herunter zu kühlen.

Nichtdestotrotz und unerschrocken setzte die Gruppe mit einem Ersatzbus die Fahrt zum Tagebau Inden fort. Von einem Aussichtspunkt bot sich ein imposanter Einblick in den Abbaubereich. Im Bereich der verlassenen Ortschaft Pier wurde zum Abschluss ein langer Graben besichtigt, der einen Querschnitt durch einen ehemaligen Bachlauf mit den dazugehörigen Auen-sedimenten bot. Nach der Ankunft in Aachen ging es direkt zur Ice-Breaker-Party in die Altstadt.

Der Tagungsblock umfasste insgesamt 28 Vorträge und ca. 40 Posterbeiträge. Das Vortragsprogramm gliederte sich in einen ersten Block (Freitag) mit überwiegend geoarchäologisch geprägtem Tenor. Der zweite Vortragsblock am Samstagmorgen war der von der AGPP sehr ersehnte paläopedologische Abschnitt der Veranstaltung.

Das umfassende Vortrags- und Posterprogramm beschäftigte sich in der Hauptsache mit Fallstu-

### *Eine Boden-Sediment-Abfolge in der archäologischen Grä- bung (Niersaue)*



dien, die insbesondere von Nachwuchswissenschaftlern präsentiert wurden. Viele der vorgestellten Beiträge zeigten interdisziplinäre und neue methodische, häufig multi-methodologische Forschungsansätze. Die Tagung in Aachen war auch durch ein einsatzfreudiges, engagiertes Team ein Erfolg.

Die Arbeitsgruppe Paläopedologie wird sich erfreulicherweise im Jahr 2015 einmal wieder im Norden treffen, und zwar an der Universität Vechta (14.–16.5.2015). Hier werden neu begonnene Untersuchungen zur Boden- und Paläobodenentwicklung, zu quartären Sedimenten und zur Landschaftsentwicklung in den saalezeitlichen Gebieten der Dammer Berge und in

den aktiven Abbaugruben der näheren Umgebung vorgestellt. Die Tagung findet unter der Leitung von Bodo Damm, Vechta, statt. Fachlich beteiligt sind u. a. Peter Felix-Henningsen, Manfred Frechen und Birgit Terhorst. Es sei bereits an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass wir in Vechta einige grundsätzliche Dinge über die zukünftige Ausrichtung der Arbeitsgruppe besprechen möchten.

Für das Jahrestreffen in 2016 liegt ein Angebot von Michael Kösel vor, der uns die Paläoböden in der Umgebung von Ulm näher vorstellen möchte.

*Birgit Terhorst, Tobias Sprafke (Würzburg)  
& Heinrich Thiemeyer (Frankfurt/Main)*

## Subkommission Quartär – Sitzung in Bad Hönningen

ch. Anfang Mai 2014 hat sich die Subkommission Quartär (SKQ) der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK) zu ihrer jährlichen Sitzung in Bad Hönningen getroffen. Die Sitzung, an der 19 ordentliche und korrespondierende Mitglieder teilgenommen haben, wurde von Michael Weidenfeller (Mainz) bestens organisiert. Felix Bittmann (Wilhelmshaven) leitete als Vorsitzender der SKQ die Sitzung und berichtete über das Jahrestreffen der DSK, das Ende Februar in Freiburg stattgefunden hat. Ein wichtiger Arbeitspunkt ist die Aktualisierung der Stratigraphischen Tabelle von Deutschland (STD 2015), die zum 35. Internationalen Geologen-Kongress

2016 in Kapstadt (Südafrika) sowie zur ersten Tagung der verschmolzenen DGG/GV in Berlin 2015 neu erscheinen soll. Im Quartär soll in der STD 2015 das Holozän differenziert dargestellt, aktuelle Entwicklungen berücksichtigt sowie wesentliche lithostratigraphische Einheiten integriert werden. Für die weiteren Arbeiten wurden verschiedene Arbeitsgruppen gebildet.

Christian Hoselmann (Wiesbaden) berichtete über den Stand der Arbeiten am Lithostratigraphischen Lexikon (LithoLex). Die LithoLex-Datenbank ist seit 2006 online und umfasst derzeit 636 Datensätze, von denen 60 aus dem Quartär sind. Mit monatlich 17.000 bis



*Fluviatile Mittelterrassensedi-  
mente des Rheins auf devoni-  
schem Grundgebirge in einer  
Kiesgrube bei Ariendorf (unte-  
rer Mittelrhein)*  
(Foto: C. Hoselmann)

27.000 Zugriffen auf die Datenbank, ist ein anhaltend großes Interesse an lithostratigraphischen Definitionen zu verzeichnen. Im Rahmen der SKQ-Sitzung stellte Andreas Lenz (Krefeld) drei Definitionen aus dem Gebiet der Niederrheinischen Bucht vor, die von Georg Schollmayer (Krefeld) erarbeitet worden sind. Eine ausführliche Diskussion erfolgte auch zu einer neuen Formation aus dem nordischen Vereisungsgebiet, die von Hans-Jürgen Stephan (Kiel) definiert und vorgestellt wurde. Sämtliche Definitionen wurden von der SKQ zur Veröffentlichung im LithoLex freigegeben. Dies sind dann die:

- Niederrhein-Hauptterrassen-Formation,
- Niederrhein-Mittelterrassen-Formation
- Niederrhein-Niederterrassen-Formation und
- Osterby-Formation

Von Reinhard Lampe (Greifswald) wurden ein Konzept sowie vier lithostratigraphische Definitionen zum Küstenholozän in Mecklenburg-Vorpommern vorgestellt. Die vier Definitionen: Greifswald-, Darß-, Redentin- und Usedom-Formation wurden im Rahmen der Sitzung diskutiert und werden im Umlaufverfahren zur Abstimmung gestellt.

In einigen Kurzvorträgen wurde über aktuelle Forschungsarbeiten im Bereich der Quartärstratigraphie berichtet. Herr Bittmann informierte über acht Pollenproben, die aus der

Forschungsbohrung Rodderberg südlich von Bonn stammen. Der Rodderberg ist der nördlichste Vulkan des quartären Osteifelvulkanismus. Die von Bernd Zolitschka (Bremen) zur Verfügung gestellten Proben weisen eine sehr hohe Pollenkonzentration auf. Vermutlich drei Interglaziale in Superposition konnten dort bisher nachgewiesen werden. Da dieses Profil ein hohes wissenschaftliches Potenzial aufweist, sollen weitere Untersuchungen folgen.

„Neue Ergebnisse von U/Th-Datierungen an Torfen aus dem Eem-Interglazial in SW-Mecklenburg“ wurden kurz von Andreas Börner (Greifswald) vorgestellt. Ulrike Wielandt-Schuster (Freiburg) stellte den Stand der in Baden-Württemberg geplanten Forschungsbohrungen im Projekt „Drilling Overdeepened Alpine Valleys“ vor, die vom LIAG finanziert werden sollen. Bei den Bohrungen liegt das Hauptaugenmerk auf neuen geophysikalischen Messmethoden. Birgit Terhorst (Würzburg) berichtete unter dem Titel „Was ist der Lohner Boden?“ über neueste Untersuchungen zur Genese des Lohner Bodens. Eine wichtige Erkenntnis aus den neuen Arbeiten ist, dass der Lohner Boden als Leithorizont nur in Profilen mit niedriger Sedimentationsrate anzuwenden ist. Über den aktuellen Stand der 2010 abgeteuften ICDP-Forschungsbohrung im Vansee (Türkei) informierte Thomas Litt (Bonn). Die Ergebnisse, insbesondere des 600.000 Jahre



umfassenden Pollenprofils, wurden erläutert. Detaillierte Resultate der gesamten Bandbreite der Untersuchungen finden sich in einem Themenband zum Vansee, der noch 2014 in *Quaternary Science Reviews* erscheinen wird. Die Exkursion zu Terrassenablagerungen am unteren Mittelrhein wurde von Manfred Frechen (Hannover), Christian Hoselmann und Michael Weidenfeller geleitet. Der erste Exkursionspunkt war am Hartmannshof östlich von Rheinbrohl. Dort wurde an einem Aussichtspunkt die geologische Entwicklung des unteren Mittelrheins im Tertiär und Quartär dargestellt. Ein in der Nähe vorhandener zweigeteilter Aufschluss zeigt unten fluviatile, unterpleistozäne Sedimente des Rheins und darüber solifluidal umgelagerte Terrassensedimente. In der Aufgrabung am ehemaligen Mannesmannaufschluss östlich von Bad Hönningen sind Sedimente der älteren Hauptterrasse mit den Hönninger Sanden aufgeschlossen. Die Hönninger Sande können vermutlich mit der Viernheim-Formation am nördlichen Oberrheingraben sowie der Haupt-Mosbach-Subformation im Mainzer Becken korreliert werden. Das große Kiesgrubengelände oberhalb von Kasbach-Ohlenberg schließt gut 10 m mächtige Sande und Kiese der jüngeren Hauptterrasse auf. Charakteristisch ist

eine Zweiteilung des fluviatilen Sedimentkörpers. Das Profil wird durch mehrere Meter mächtige Schwemmlössablagerungen abgeschlossen, die wahrscheinlich in der Weichsel-Kaltzeit akkumuliert worden sind. C. Hoselmann erläuterte in allen drei Aufschlüssen die Schwermineralverteilungen in der Sandfraktion; diese bilden ein wichtiges petrographisches Kriterium zur Differenzierung der einzelnen fluviatilen Aufschüttungen im Rheingebiet. In der Kiesgrube oberhalb von Ariendorf sind derzeit noch fluviatile Terrassensedimente der mittleren Mittelterrasse des Rheins aufgeschlossen. Einmalig ist im derzeitigen Abbaustand, dass die Terrassenbasis großflächig aufgeschlossen ist und somit die fluviatilen Erosionsformen auf dem devonischen Grundgebirge studiert werden können. Die morphologischen Formen lassen erahnen, dass der Rhein in diesem Bereich in schmalen Rinnen in Stromschnellen geflossen ist. In einer fluviatilen Rinne wurden von Herrn Frechen Proben für OSL-Datierungen genommen. Der Aufschluss in Ariendorf ist weiterhin für seine differenzierte Löss- und Paläobodenabfolge bekannt. Die nächste SKQ-Sitzung wird 2015 in Würzburg stattfinden.

## Internationaler Kurs Paläoböden und Paläoumwelt

In der Zeit vom 19. bis 22. Juni 2014 fand am Institut für Geographie und Geologie der Universität Würzburg der internationale Kurs ‚Paleosols and Paleoenvironment‘ statt. Dr. Alexander Makeev, der als langjähriger wissenschaftlicher Sekretär der internationalen Paläopedologie-Gruppe bekannt ist, leitete die Veranstaltung. Elizabeth Solleiro (Mexiko), Birgit Terhorst und Tobias Sprafke (beide Würzburg) traten ebenfalls als Dozentinnen und Dozenten in Erscheinung. Insgesamt nahmen 21 Personen am Kurs teil, von denen die meisten aus deutschen Universitäten und Ämtern stammten. Darüber hinaus waren die Teilnehmenden russischer, brasilianischer und iranischer Herkunft. Der

Kurs bestand aus einem ausführlichen theoretischen Teil, einem Übungsabschnitt am Mikroskop sowie einer Exkursion zu den Paläoböden Frankens. Der thematische Schwerpunkt der Veranstaltung lag insgesamt auf quartären Paläoböden und Bodensedimenten, mit methodischen Ansätzen und Konzepten aus der langjährigen Forschungsgeschichte. Anhand ausgewählter Fallbeispiele wurden innovative Forschungsansätze präsentiert und sehr lebhaft diskutiert.

Im Rahmen des Exkursionstages ging es um pleistozäne Lösspaläoböden sowie um holozäne fossile Bodenbildungen in archäologischen Fundplätzen. Besonders erwähnenswert sind in



*Exkursionspunkt in einem Grabungsprofil in Marktbergel, das Böden und Sedimente in einer Gipskarstdoline zeigt. (Foto: R. Beigel)*

diesem Zusammenhang die Ausgrabungen im Gipskarst bei Marktbergel. Anhand eines eigens angelegten Baggerschnitts erläuterten Martin Nadler und Rita Beigel (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege) die archäologischen Befunde in einer eindrucksvollen Dolinenfüllung. Weitere Kurse sind – in Abhängigkeit von der Nachfrage – für die Zukunft in Planung. Informa-

tionen erhalten Sie bei Tobias Sprafke (tobias.sprafke@uni-wuerzburg.de).

***Alexander Makeev (Moskau), Elizabeth Solleiro (Mexiko City), Birgit Terhorst & Tobias Sprafke (Würzburg)***



## Seite des Vorsitzenden

Liebe Mitglieder der GV!

Viele von uns sind mit Leidenschaft Geologen: Wir haben gelernt, wie die Erde in ihrem Innersten aufgebaut ist, wie sich Minerale und Gesteine an ihrer Oberfläche und in ihrem Inneren bilden, wie Erdbeben entstehen und Kontinente auseinanderdriften oder zusammenwachsen. Außerdem haben wir erforscht, wie sich das Leben über Jahrmilliarden entwickelte, welche gewaltigen Umschwünge es in Bezug auf das Klima gab, wie Lagerstätten von Erzen, anderen mineralischen Rohstoffen und fossilen Energieträgern entstehen, was den Wasserkreislauf antreibt und vieles mehr. Wegen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Bedeutung vieler geologischer Prozesse und angesichts der spannenden und elementaren wissenschaftlichen Fragen zum Aufbau und zur Entwicklung unseres Planeten sind wir von der großen Relevanz unserer Disziplin überzeugt. Die Notwendigkeit, geowissenschaftliche Erkenntnisse hinreichend zu berücksichtigen, wenn es um die nachhaltige Nutzung von Georessourcen geht, scheint für uns selbstverständlich.

Tatsächlich werden Geowissenschaften aber in der deutschen Öffentlichkeit kaum wahrgenommen und spielen bei der Erörterung wesentlicher Themen oft nur eine nachgeordnete Rolle. In anderen Ländern ist das vollkommen anders.

Wir können die spezielle deutsche Situation beklagen; besser wäre jedoch ein kontinuierliches Beharren darauf, dass geowissenschaftliche Positionen wahrgenommen werden müssen. Wir alle können und sollten dies im Bereich unserer jeweiligen Möglichkeiten tun. Manchmal gelingt das – bei allem guten Willen – schlecht. Insbesondere die Medien haben zum Teil eine sehr selektive Wahrnehmung, die mehr auf Suggestion und Effekt als auf sachliche Information ausgerichtet ist. Ich erinnere mich gut an eine Anfrage einer Fernseh-Produktionsfirma, die für den Sender „arte“ eine Dokumentation über Kohlebergbau erstellen wollte. Ich habe mir nicht nur viel Zeit für Interviews und Fahrten zu Aufschlüssen von Kohleflözen genommen, sondern auch noch eine Probe von einem „schwarzen Strand in Kolumbien“ untersucht, der nach Ansicht der Autoren durch Kohlebergbau verschmutzt war. Die daraus resultierenden 1–2 Minuten Sendezeit enthielten schließlich nur die Aussagen, die in das (vorgefertigte) Meinungskonzept der Autoren passten. Der Befund, dass es sich bei dem schwarzen Strandsand um vulkanische Asche und nicht Kohle handelt, wurde geflissentlich ignoriert. Solche oder ähnliche Erlebnisse sind vielen von uns im Laufe der Zeit untergekommen. Sollten wir deshalb aufgeben, uns für sachliche Information einzusetzen?



Mit der Gründung eines Dachverbandes der Geowissenschaften der festen Erde verbinde ich die Hoffnung, dass anerkannte Experten aus unserem Kreis zunehmend die Gelegenheit erhalten und diese dann nutzen können, über unsere Internetseite zu aktuellen geowissenschaftlichen Themen Stellung zu beziehen. Das allein wird nicht reichen, kann aber ein Baustein zu einer besseren Akzeptanz der Geowissenschaften in der Gesellschaft sein – steter Tropfen höhlt bekanntlich den Stein und Aufgeben gilt nicht.

Ansonsten freue ich mich auf die GeoFrankfurt

mit der wegweisenden Entscheidung unserer Mitglieder zur Verschmelzung von DGG und GV. Darüber haben wir in der letzten GMT-Ausgabe sehr ausführlich geschrieben. Wir sollten den Blick nun nach vorne richten und den Weg zu einer besseren Integration der Geowissenschaften der festen Erde unbedingt weiter gehen. Ohne diesen Schritt werden wir im Vergleich zu großen Nachbardisziplinen wie Physik oder Chemie weiter marginalisiert werden.

Ihr  
Ralf Littke

## Aufruf für Vorschläge zur Verleihung des Hans-Cloos-Preises der Geologischen Vereinigung

Die Geologische Vereinigung vergibt seit dem Jahre 2000 den Hans-Cloos-Preis an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Dieser Preis wird während der Jahrestagung, aber nicht zwangsläufig jährlich, an Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler verliehen, die in der Regel nicht älter als 35 Jahre sind und durch eine herausragende, eigenständige, international publizierte wissenschaftliche Leistung in den Wissenschaften der festen Erde oder durch einen hervorragenden Beitrag zur Darstellung geowissenschaftlicher Inhalte ausgezeichnet sind. Vorschläge sollten bis zum 1. Februar jeden Jahres erfolgen. Nach Einholen des Gutachtens einer unabhängigen Persönlichkeit wird der Preis auf einstimmigen Beschluss des engeren Vorstandes verliehen.

Bisherige Preisträger sind Gianreto Manatschal, Strasbourg (2000), Achim Kopf, La Jolla (2001), Carsten Münker, Münster (2002), Hildegard Westphal, Erlangen (2003), Claudio Rosenberg, Berlin (2004), Enno Schefuß, Woods Hole (2005), Thomas Walter, Potsdam (2006), Corne-

lia Spiegel, Tübingen (2007), Andrea Hampel, Bochum (2008), Andreas Busch, Rijswijk (2009), Michael Strasser, Bremen (2011), Mirjam Schaller, Tübingen (2012), Guido Meinhold, Göttingen (2013). Auch für **2015** suchen wir wieder geeignete Kandidatinnen und Kandidaten für den Hans-Cloos-Preis und bitten um gut begründete Vorschläge an den Vorstand der Geologischen Vereinigung.

Vorschläge für die Verleihung des Hans-Cloos-Preises **2015** können bis zum **1. Februar 2015** eingereicht werden. Empfehlungen mit Lebenslauf, Publikationsverzeichnis und einer kurzen Darstellung der zu würdigenden Leistung richten Sie bitte an den Vorsitzenden der GV:

Prof. Dr. Ralf Littke  
Lehrstuhl f. Geologie, Geochemie u. Lagerstätten  
des Erdöls und der Kohle, RWTH Aachen  
Lochnerstr. 4–20  
52056 Aachen  
E-Mail: ralf.littke@emr.rwth-aachen.de



OBERRHEINISCHER  
GEOLOGISCHER VEREIN e.V.

Gegründet 1871

## Seite des Vorsitzenden

Liebe Mitglieder des OGV,

nach unserem GMT-Start im Märzheft 2014 (Nr. 55) erreichten mich zahlreiche positive Rückmeldungen, ein Zeichen, dass viele unserer Mitglieder mit Interesse die Aktivitäten nicht nur unseres Vereins, sondern auch der gesamtdeutschen „Geo-Szene“ verfolgen.

Mit dieser Ausgabe blickt der OGV zunächst auf seine gut besuchte, erfolgreiche und fachlich gewinnbringende 135. Jahrestagung zurück, die im April in Kaiserslautern, also im oberrheinischen Stammland unter dem Rahmenthema *Geologie der Pfalz* stattfand. Am Vortragstag wurde ein breites geowissenschaftliches Themenspektrum mit vielen neuen Ergebnissen aus dem geologischen Dienst von Rheinland-Pfalz sowie Universitäten der Umgebung geboten, welches Kollegen in den Folgetagen „portioniert“ auf 10 Exkursionen im Gelände veranschaulicht und vertieft haben. Dabei folgte der OGV als große deutsche Gesellschaft für Regionale Geologie seinem Grundprinzip, eine ausgewählte Region möglichst facettenreich und interdisziplinär zu präsentieren, was sich erneut als richtungsweisender Ansatz erwies. Dem Organisator, unserem 1. stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Dr. Jost Haneke, und seinem Team aus dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz gebührt großer Dank für seinen Einsatz (vgl. gesonderten Bericht unten).

Der zur Tagung erschienene Jahresband enthält nahezu alle Exkursionsbeschreibungen in ausführlicher Form mit reichlicher farbiger Bebilde-

rung, so dass damit auch für den Selbstgebrauch ein modernes Kompendium über die Geologie der Pfalz, nicht zuletzt auch für die akademische Nutzung zur Verfügung steht (vgl. Bericht über die letzten OGV-Jahresbände unten).

Rückblick bedeutet zugleich Ausblick. Mit der 136. Jahrestagung erwartet den OGV 2015 ein besonderes Highlight: im 250. Jubiläumsjahr der traditionsreichen Bergakademie Freiberg sind wir zu Gast im Erzgebirge. Seit einigen Jahren kamen immer wieder Anfragen an mich, ob man nicht einmal diese Region ins Auge fassen könnte. So war es für mich eine besondere Freude, als Kollege Breitkreuz sich auf meine Anfrage spontan bereit erklärte, unsere OGV-Tagung 2015 in Freiberg zu organisieren. Hierfür im Voraus bereits ein ganz besonderes Dankeschön. Das geplante Programm klingt vielversprechend, die Themenvielfalt wird unseren kommenden Jahresband sicherlich sehr bereichern (siehe Tagungsvorschau unten). An der Stelle lade ich a u c h alle (Noch-) Nicht-OGVler zu unserem Freiberg-Event herzlich ein. Vielleicht kommen so manche dann dabei „auf den Geschmack“, die regionalgeologischen Aktivitäten des OGV auch künftig per Mitgliedschaft zu begleiten bzw. aktiv im Verein mitzuwirken. Besonders Studierende haben wiederum die Möglichkeit, kostengünstig ihr Geländewissen in einer klassischen Region der deutschen Geologie zu erweitern resp. zu vertiefen. Näheres entnehmen Sie bitte unserer ausführlichen Homepage [www.ogv-online.de](http://www.ogv-online.de) und dem GMT-Heft 59 im März 2015.

Nicht zuletzt sei erwähnt, dass der OGV die bevorstehende Fusion von DGG und GV zur DGGV als sehr positiv erachtet und für diese hiermit einen erfolgreichen Start, auch auf dem Wege zu einer Art Dachorganisation der anderen deutschen geowissenschaftlichen Gesellschaften erhofft.

Ich wünsche Ihnen allen einen ereignisreichen Herbst mit vielen interessanten Geoaktivitäten

und wäre froh, wenn Sie mit mir die Vorfreude auf „Freiberg 2015“ teilen würden, wo ich Sie sehr gerne begrüßen möchte. Zögern Sie nicht, mir Ihre Meinung oder Vorschläge – auch für evtl. künftige Tagungsgebiete – zukommen zu lassen.

Herzlichst,

Ihr

Richard Höfling

## Der OGV in der Pfalz – OGV-Tagung in Kaiserslautern 2014

Kaiserslautern als Austragungsort der diesjährigen Tagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins (OGV) vom 22. bis 26. April war nicht unumstritten. Sollte die unscheinbar wirkende, im strukturellen Wandel befindliche, von dichtem Pfälzerwald umgebene Stadt einen attraktiven Tagungsort abgeben? Doch tatsächlich – zusammen mit seinen Kolleginnen und Kollegen vom Landesamt für Geologie und Bergbau (LGB) bot der Tagungsgeschäftsführer Dr. Jost Haneke den über 140 Teilnehmern eine hochkarätige und überaus gelungene Tagung, die den versteckten Charme der Stadt enthüllte und – bei frühsommerlich warmem Wetter – die unerwartet abwechslungsreiche Geologie ihrer Umgebung begreifbar machte.

Gemäß dem Rahmenthema „Geologie der Pfalz“ wurden mit neun Vorträgen und zwölf Exkursionen das spätvariszische Saar-Nahe-Becken, der Pfälzer Buntsandstein, das Erdöl der Vorderpfalz, das „Heidelberger Loch“ der Kurpfalz, die staufischen Quader der Kaiserpfalz und die Pfälzer Weine beleuchtet. In diesem thematisch weitgespannten Bogen fanden auch regionale ingenieur-, hydro- und rohstoffgeologische Aspekte ihre angestammten Plätze.

Die Tagung, zu der auch die Mitglieder der POLLICHIA, des größten naturforschenden Vereins der Pfalz eingeladen waren, begann am 22. April mit zwei Halbtagesexkursionen zu Geopunkten in Kaiserslauterns kulturinstitutioneller Quadratmeile (Leitung: K. Kremb) sowie zu den Naturwerksteinen der Innenstadt (Leitung: F. Häfner).

Der 23. April war den wissenschaftlichen Vorträgen und der jährlichen OGV-Mitgliederversammlung gewidmet. Die Tagung wurde vom OGV-Vorsitzenden Prof. Höfling eröffnet. Nach einigen Grußworten stellte Dr. Häfner in Funktion des stellvertretenden Amtsleiters des LGB dankend fest, dass die Austragung der OGV-Tagung durch das Mainzer Landesamt und die Erstellung des Exkursionsführers (erschieden in Jber. Mitt. oberrhein. geol. Ver., N.F. 96: 11-274, Stuttgart 2014) letztlich nur durch den weit über den Dienst nach Vorschrift hinausgehenden, überwiegend ehrenamtlichen Einsatz seiner Mitarbeiter möglich wurde.

Unter dem Vorsitz von Herrn V. Lorenz wurden danach folgende Vorträge gehalten:

Haneke, J. (Mainz): Die Pfalz – ein geologischer Überblick

Dittrich, D. (Mainz): Besonderheiten des Pfälzer Buntsandsteins

Weidenfeller, M. (Mainz): Das Heidelberger Becken – Sedimentfalle im nördlichen Oberrheingraben

Uhl, D. (Frankfurt): Terrestrische Paläoökosysteme im Grenzbereich Oberkarbon/Unterperm im Saar-Nahe-Becken

Kärcher, T. (Mainz): 3-D-Modellierung des Untergrundes sowie der Geopotenziale im Oberrheingraben

Im Anschluss an die OGV-Mitgliederversammlung folgten am Nachmittag zwei Vortragsblöcke unter der Leitung von Herrn G. Kowalczyk:

Wehinger, A. (Vortr.) & Bock, B. (beide Mainz): Die Rutschungsdatenbank Rheinland-Pfalz –

**Abb. 1:** Symbol des Pfälzerwaldes: Naturdenkmal Teufelstisch bei Hinterweidenthal (Rehberg-Schichten, Unterer Buntsandstein).  
(Foto: E. Villinger)



**Abb. 2:** Überraschung am Stadtrand von Kaiserslautern – Dinos im Gartenschaugebiet vor einer alten Steinbruchwand (Trifels-Schichten, Unt. Buntsandstein).  
(Foto: E. Villinger)



Auswertungen und Schlussfolgerungen für Massenbewegungen in Rheinland-Pfalz

Häfner, F. (Mainz): Sandsteingewinnung in der Pfalz in Vergangenheit und Gegenwart

Bitzer, F. (Mainz): Hydrogeologie und Grundwasserbewirtschaftung im Übergangsbereich von Pfälzer Mulde, Mainzer Becken und Oberrheingraben

Dreher, T. (Mainz): Erdölgewinnung in der Pfalz: Gestern – heute – morgen

Den öffentlichen Abendvortrag hielt Prof. Dr. Jörg Negendank vom Geoforschungszentrum in Potsdam. Am Schluss seines Vortrags „Die Bedeutung kontinentaler Sedimente für die glo-

bale Umweltforschung“ ging der Redner auch auf die aktuelle Klimaforschung ein.

Am Donnerstag, dem 24. April, wurden vier Exkursionen durchgeführt:

Spies, D. (Mainz) & Böhm, P. (Geisenheim): Steine – Böden – Terroir der Pfalz: Kann man Gestein und Boden im Wein schmecken?

Häfner, F. (Mainz): Buntsandstein und was daraus geworden ist: Rohstoffgewinnung – Naturdenkmäler – Baudenkmäler

Schäfer, P. (Mainz): Sedimentationsgeschichte und Stratigraphie der tertiären Ablagerungen im südlichen Mainzer Becken

Uhl, D. (Frankfurt) & Voigt, S. (Thallichtenberg):



*Abb. 3: Rheingraben-Randverwerfung zum Anfassen (Quartär/Mittl. Buntsandstein) – Geotop bei Deidesheim, in Szene gesetzt durch M. Weidenfeller  
(Foto: E. Villinger)*

Ausgewählte Aspekte der Paläontologie des Rotliegenden (Oberkarbon–Unterperm) im Saar-Nahe-Becken

Nach dem festlichen Abendempfang im Kaiserslauterer Theodor-Zink-Museum am Donnerstag fanden am Freitag, dem 25. April, folgende fünf Exkursionen statt:

Spies, D. (Mainz) & Böhm, P. (Geisenheim) (wiederholt): Steine – Böden – Terroir der Pfalz: Kann man Gestein und Boden im Wein schmecken?

Dittrich, D. (Mainz): Besonderheiten des Buntsandsteins im Nordwestteil der Pfälzer Mulde

Wehinger, A. (Mainz): Rutschungssanierungen und Felssicherungen im Raum Kusel und in der Stadt Kaiserslautern

Bitzer, F. (Mainz): Zur Hydrogeologie im Übergangsbereich von Pfälzer Mulde, Mainzer Becken und Oberrheingraben

Zwei Exkursionen am Samstag, dem 26. April, beendeten die Tagung:

Weidenfeller, M. (Mainz): Geologie und junge Tektonik am Westrand des nördlichen Oberrheingrabens

Haneke, J. (Mainz) & Lorenz, V. (Würzburg): Vulkanismus im Rotliegenden des Saar-Nahe-Beckens in der Nordpfalz

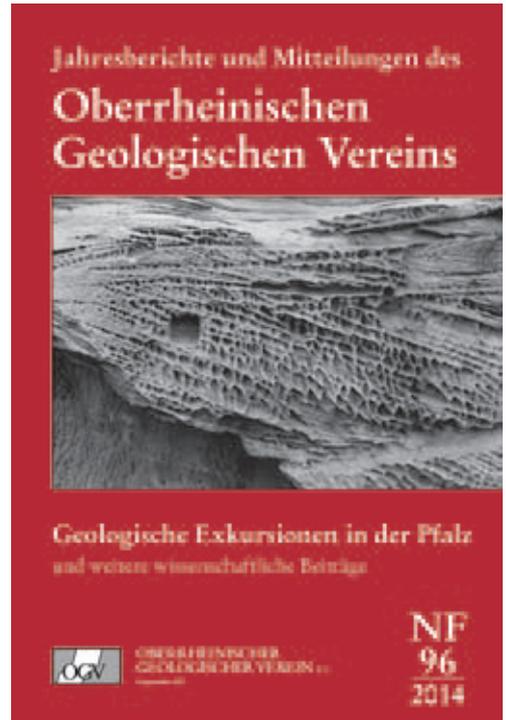
*Heinz-Martin Möbus (Wiesbaden)*

## Attraktiv und regionalgeologisch – die „Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen Geologischen Vereins“

**ev.** Seit 2012 haben die Jahressbände der Zeitschrift (Schriftleiter Prof. Dr. Thomas Kirnbauer, Bochum) ein noch attraktiveres Aussehen – bei gleichbleibend qualitativem Inhalt. Der erste Teil der Bände besteht aus dem Exkursionsführer für die jeweilige OGV-Jahrestagung, der zweite präsentiert Originalabhandlungen zu ver-

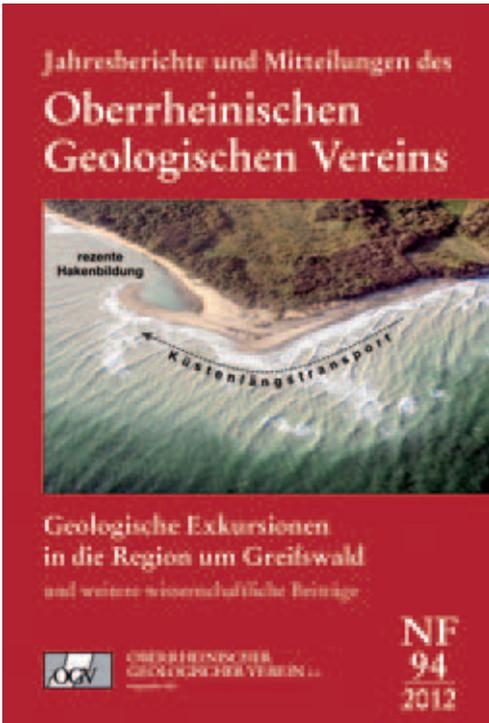
schiedenen geowissenschaftlichen Themen. Beschlossen werden alle Bände mit den sog. Jahresberichten des Vereins, die u. a. Berichte über die jeweils vorangegangene Tagung samt Mitgliederversammlung enthalten, Nachrufen und anderem mehr.

Der jüngste **Band 96 von 2014** enthält Beschrei-



bungen von acht geologischen Tages- und zwei Halbtagesexkursionen in die **Pfalz**, die von ausgewiesenen Kennern der Region im April 2014 anlässlich der 135. Tagung des OGV in **Kaiserslautern** (Rheinland-Pfalz) geführt worden sind. Exkursionsziele und -themen waren der Vulkanismus (Donnersberg-Rhyolith) und die Paläontologie des Rotliegenden im Saar-Nahe-Becken, Stratigraphie, Verkarstung (Röhrenhöhlen) und Tektonik im Buntsandstein der Pfälzer Mulde, Rohstoffgewinnung, Naturdenkmäler und Baudenkmäler im Buntsandstein, das Tertiär des südlichen Mainzer Beckens, die Geologie und Neotektonik am Westrand des Oberrheingraben, Rutschungssanierungen und Felssicherungen im Buntsandstein, die Hydrogeologie im Übergangsbereich Pfälzer Mulde/Oberrheingraben einschließlich Heil- und Mineralwässern sowie die Naturwerksteine und Geopunkte in der Innenstadt von Kaiserslautern.

Acht weitere wissenschaftliche Beiträge beschäftigen sich mit geologischen, paläontologischen, hydrogeologischen, tektonischen und geohistorischen Themen aus den Bereichen Kraichgau, Bauland, Tübingen, Schwäbische Alb, Rheinisches Schiefergebirge und nördliches Franken. Ein Übersichtsartikel über den Zechstein rundet diesen Abschnitt ab. Außerdem ist ein Nachruf auf Helmut Fahrion enthalten. Der **Band 95 von 2013** bietet Beschreibungen von zehn geologischen Tages- und zwei Halbtagesexkursionen in die **Umgebung von Göttingen** (Niedersachsen), die im Rahmen der dortigen 134. OGV-Tagung stattgefunden haben. Exkursionsziele und -themen waren der tertiäre Vulkan Hoher Hagen sowie die unmittelbare Umgebung von Göttingen, die Karbon- und Rotliegend-Sedimente des Flechtinger Höhenzugs bei Magdeburg, der Zechstein des südlichen Harzrandes, die Beckenfazies des Buntsand-



Der **Band 94 von 2012** präsentiert die Beschreibungen von sieben Ganztages- und zwei Halbtagesexkursionen in die **Region um Greifswald** (Mecklenburg-Vorpommern), die – wie immer von ausgewiesenen Kennern – bei der 133. OGV-Tagung in Greifswald durchgeführt worden sind. Exkursionsziele und -themen waren die Greifswalder Oie, das Quartär der Halbinsel Jasmund auf Rügen, die Geologie und Landschaft der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst, die Insel Hiddensee, der Energie-Standort Lubmin, der Friedländer Ton, der Geopark Mecklenburgische Eiszeitlandschaft sowie das Jungquartär im zentralen Mecklenburg-Vorpommern.

Sieben weitere wissenschaftliche Beiträge haben geologische, hydrogeologische, paläontologische, tektonische und geohistorische Themen aus den Gebieten Mainzer Becken/Oberrheingraben, Saar-Nahe-Becken, Breisgau, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Nördlinger Ries sowie Egergraben um Karlovy Vary/Karlsbad (Tschechische Republik).

Alle drei Bände sind noch käuflich zu erwerben, jeweils zum Preis von 48,- €. Der Vertrieb erfolgt für Nichtmitglieder des OGV durch den Verlag Schweizerbart, Johannesstr. 3 A, D-70176 Stuttgart (Tel.+49(0)711-351456-0, Fax +49(0)711-351456-99, Mail [order@schweizerbart.de](mailto:order@schweizerbart.de); [www.schweizerbart.de](http://www.schweizerbart.de)), für OGV-Mitglieder jedoch – mit einem Rabatt von 25 % – durch Dr. Jost Haneke, Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, Emy-Roeder-Str. 5, D-55129 Mainz (Fax +49 (0)6131-9254-123, Mail [stellvertreter1@ogv-online.de](mailto:stellvertreter1@ogv-online.de)). Der Inhalt der Bände kann über die Websites [www.ogv-online.de](http://www.ogv-online.de) bzw. [www.schweizerbart.de](http://www.schweizerbart.de) eingesehen werden. Auch die einzelnen Beiträge sind dort käuflich zu erwerben.

steins im nördlichen Vorharz, Oberjura und Oberkreide in Hils- und Sackmulde, die Strukturgeologie des Leinetalgrabens, die Geologie des Elbingeröder Komplexes im Harz, die Bergbau- und Umweltgeschichte des Oberharzes, das Endlager für radioaktive Abfälle in Morsleben, die Naturwerksteine der Weserromanik und -renaissance (Trias, Unterkreide) sowie in der Göttinger Innenstadt verbaute Naturwerksteine.

Acht weitere wissenschaftliche Beiträge behandeln geologische, paläontologische, tektonische und geohistorische Themen aus den Regionen Mainzer Becken/Oberrheingraben, Oberfranken, Schönbuch, Schwäbische Alb, Uracher Vulkangebiet, Schweizer Molassebecken, Rheinisches Schiefergebirge und Alpen sowie Böhmen (Tschechische Republik). Weiterhin enthält er Nachrufe auf Erich Schachl und Witigo Stengel-Rutkowski.

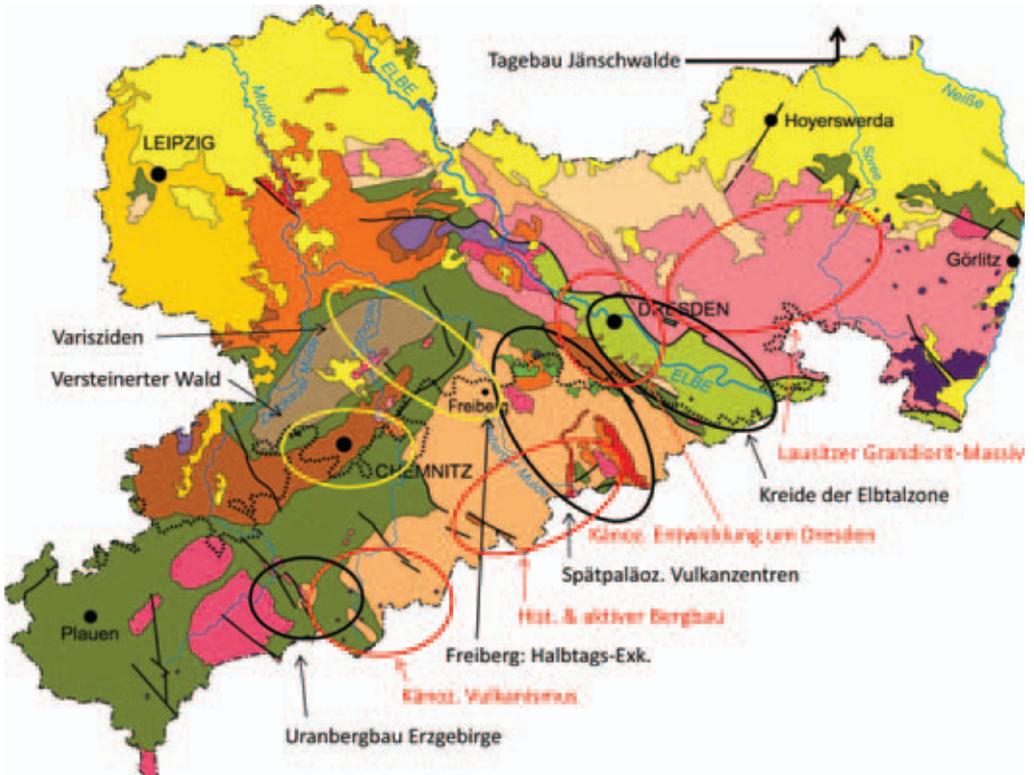
## Der „Oberrhein“ im Erzgebirge – Vorschau auf die OGV-Tagung in Freiberg 2015

ev. Auf Einladung von Prof. Dr. Breitzkreuz, TU Bergakademie Freiberg, macht der OGV mit seiner nächsten Tagung vom 7. bis 11. April 2015 einen Riesensprung in den Nordosten Deutschlands – ins Erzgebirge.

In der Silberstadt Freiberg, einer der klassischen deutschen Stätten des Bergbaus und der Geologie, erwartet uns ein attraktives Tagungsprogramm. Zugleich können wir das 250-jährige Jubiläum der berühmten technischen Universität und Bergakademie mitfeiern, die als älteste be-

stehende montanwissenschaftliche Hochschule weltweit einzigartig ist.

Bei den Fachvorträgen am Mittwoch, den 8. April 2015, werden Themen der vielseitigen sächsischen Geologie im Fokus stehen und von namhaften Experten der TU Bergakademie, des geologischen Landesdienstes von Sachsen und anderer geowissenschaftlicher Institutionen behandelt. So werden die Cadomiden und die Varisziden, der Magmatismus und die Beckenentwicklung des späten Paläozoikums sowie die



*Geologische Übersicht von Sachsen mit den OGV-Exkursionsbereichen.*

*Quelle: Institut für Geologie der TU Bergakademie Freiberg, modifiziert nach Pälchen & Walter 2008 („Geologie von Sachsen I“, Schweizerbart-Verlag).*

Stratigraphie und Entwicklung der Kreide und des Känozoikums vorgestellt. Hinzu kommen paläontologische und neotektonische Themen sowie Berichte über aktuelle Bergbau- und Geothermie-Projekte in Sachsen und über das UNESCO-Welterbe-Projekt Erzgebirge. Zudem stehen die bedeutenden geowissenschaftlichen Sammlungen und das Helmholtz-Institut für Ressourcentechnologie in Freiberg im Blickpunkt.

Das vorgesehene umfangreiche Exkursionsprogramm am 7. und 9.–11. April bietet beste Gelegenheiten, geologische Leckerbissen und bedeutende Lokalitäten der Geologie und des Bergbaus kennenzulernen (Abb.): Themen bzw. Exkursionsziele sind der versteinerte Wald des Perms in Chemnitz, die Varisziden in Sachsen (Profil vom Erzgebirge ins Granulitgebirge), das Lausitzer Granodiorit-Massiv, die spätpaläo-

zoischen Vulkanzentren im östlichen Erzgebirge, der känozoische Vulkanismus im Erzgebirge, die Kreide der Elbtalzone (Oberkreide), die Montangeschichte des Freiburger Reviers (Welterbeprojekt Montane Kulturlandschaft Erzgebirge), die Reiche Zeche in Freiberg, historischer und aktiver Bergbau im Osterzgebirge (Lengefeld, Altenberg, Marienberg), auf den Spuren des ehemaligen Uranbergbaus im Erzgebirge, der Braunkohletagebau Jänischwalde in der Niederlausitz und die känozoische Landschaftsentwicklung in der Umgebung von Dresden.

Ausführlicher wird das Programm der Tagung im GMT-Heft Nr. 59 (März 2015) vorgestellt. Vor allem aber sei auf die OGV-Homepage [www.ogv-online.de](http://www.ogv-online.de) verwiesen, wo alle Einzelheiten und weitere Tagungsinformationen ab der zweiten Hälfte Januar 2015 einzusehen sein werden.



# Paläontologische Gesellschaft



## Seite des Präsidenten

Liebe Mitglieder, liebe Freunde und Freundinnen der Paläontologie,

ich hoffe, dass das zweite Viertel des Jahres 2014 für viele von uns einen positiven Verlauf genommen hat, die anstehende Geländesaison mit vielen unerwarteten Funden aufwarten kann und das Semester mit einem guten Erfolg zu Ende geht. Ich hatte die Gelegenheit, mit einigen weiteren Kollegen aus Göttingen in Wuhan (China), am dritten internationalen Geobiologie-Kongress teilzunehmen und ihn auch mit zu organisieren. Diese Veranstaltung hat in exzellenter Weise gezeigt, wie klassische Paläontologie und Geobiologie sich ergänzen. Der Kongress ist von großer internationaler Sichtbarkeit und zeigt, dass ein breites Interesse an Themen wie Fossilagerstätten, Taphonomie, Sedimentologie, organischer Geochemie und Phylogenie gegeben ist. Von den rund 350 Teilnehmern stammte rund ein Drittel aus dem Ausland. Organisiert wurde die Veranstaltung von der „Chinese Geosciences University“ in Wuhan, die eine hervorragende Performance auch in paläontologischen Fragenstellungen aufweist. Zu erwähnen sind hier vor allem die Arbeiten zu Aus-

sterbeereignissen, wie z. B. zum Perm-Trias Event und zu verschiedenen anderen. Diese Kongresse zeigen, dass moderne Paläowissenschaften eine tragende Säule moderner Geowissenschaften sind und auch eine enge Verbindung zu den Lebenswissenschaften hergestellt wird. Die Kollegen in Wuhan führen vor, wie es funktionieren kann. Dieser Spagat muss uns gelingen und wir sollten uns nicht in eine bestimmte Ecke drängen lassen, mit dem Argument, wir würden ohnehin nur biologische Wissenschaften betreiben, wie einige der verantwortlichen Geowissenschaftler in unserem Land immer wieder betonen. Wir müssen unsere Funktion als Mittler zwischen den unterschiedlichen Fachkulturen weiter entwickeln und uns nicht von anderslautenden Argumenten beeindrucken lassen.

Wir, Michael Benton (Bristol), Shucheng Xie & Hongfu Yin (Wuhan), David Bottjer (Los Angeles), Richard Lane (U.S. NSF) und ich haben in Wuhan eine Initiative gestartet, eine internationale Geobiology Group zu installieren mit dem Ziel, einige internationale Aktivitäten zu bündeln, wie z. B. die Organisation der internationalen Geobiology Konferenzen und eventuell



auch Projekte und Publikationen. Fixiert haben wir als nächstes 2018, ein Jahr, in dem eventuell der nächste Geobiology Congress in Göttingen organisiert wird – ein Joint Meeting mit der Paläontologischen Gesellschaft wäre durchaus denkbar.

Es wird in Deutschland ein weiterer Großkongress diskutiert und auch schon geplant, den Internationalen Geologischen Kongress 2024 in Berlin auszurichten. Die Planungen werden von den deutschen Vertretern der IUGS und IUGG organisiert. Ich werde auf der Mitgliederversammlung der Gesellschaft in Frankfurt darüber berichten. Das Programm der Geofrankfurt steht jetzt und ich hoffe, dass die Resonanz unserer

Mitglieder, dort teilzunehmen, gut ist. Trotz aller organisatorischen Probleme sollten wir dort intensiv und aktiv teilnehmen.

Es gibt viele offene Fragen und Aktionen, die wir uns für die nächste Zeit vorgenommen haben, wie Sie wissen, und ich hoffe, dass wir auf der Mitgliederversammlung über die anstehenden Probleme und Aktionen eine rege und konstruktive Diskussion haben werden.

Bis dahin wünsche ich Ihnen eine erholsame Sommerpause und hoffentlich interessante Exkursionen

Ihr

JReitner

## Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit

### Der Versteinerte Wald von Chemnitz – Ein Fenster in die Erdgeschichte

Stimuliert durch die Funde und Ergebnisse der Wissenschaftlichen Grabung Chemnitz-Hilbersdorf 2008–11 hatte das Museum für Naturkunde im Jahr 2009 ein neues Vorhaben gestartet. Unterstützt durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), die Energie in Sachsen GmbH & Co. KG und den Freundeskreis des Museums für Naturkunde Chemnitz e.V. entstand in den zurückliegenden sechs Jahren im Stadtteil Chemnitz-Sonnenberg ein langfristig angelegtes Grabungsvorhaben zur Erforschung des Versteinerten Waldes. Im Rahmen der Stadtentwicklung konnte hier ein touristischer Anziehungspunkt der besonderen Art geschaffen werden. Neben Wissenschaftlern können wir hier auch der breiten Öffentlichkeit, den Bürgern und Gästen der Stadt einen Einblick in den Untergrund ermöglichen und sie in die Lage versetzen, die Freilegung eines permzeitlichen Ökosystems zu verfolgen.

Der vor über 291 Mio. Jahren erfolgte explosive Ausbruch des Zeisigwald-Vulkans im Osten des heutigen Chemnitz begrub einen tropischen Feuchtwald aus Farnen, Schachtelhalmgewächsen, Farnsamern und Cordaiten sowie eine reiche Fauna aus Amphibien, Reptilien, Arthropoden und Schnecken an Ort und Stelle unter sich. Die autochthone Fossilagerstätte repräsentiert damit das vollständigste bislang bekannte Wald-Ökosystem aus dem Perm. Die Voraussetzungen, dieses wieder freizulegen, zu erforschen und damit besser zu verstehen, sind hier wie kaum an einem anderen Ort auf der Welt gegeben. Die Fossilreste blieben in ihrem Lebensraum erhalten und wurden mineralisch konserviert. Besonders reizvoll ist es, die taphonomischen Besonderheiten in unterschiedlichen Entfernungen vom ehemaligen Vulkan studieren zu können. Die taphonomische Analyse des Fossilberichts wird nicht nur die Beantwortung

ungelöster Fragen der Entwicklung von Biotopstrukturen in den noch unzureichend verstandenen dynamischen Lebensräumen des Jungpaläozoikums ermöglichen, sondern auch die Rekonstruktion des vulkanischen Geschehens und der Fossilisationsprozesse stimulieren. Erstmals entsteht die Chance, aus einer *in situ*-Taphozönose das Paläoenvironment mit seinen Bestandteilen Paläoboden, Vegetation und Begleitfauna zu studieren, paläoökologisch zu interpretieren und damit ein umfassenderes Bild von den nicht moorbildenden Tiefländern des unteren Perms, deren Lebewelt, Nahrungsbeziehungen und Evolutionsstufe zu gewinnen. Verwirklicht wird das neue Vorhaben auf einem 1.300 <sup>2</sup> großen Gelände unweit des Chemnitzer Stadtzentrums. Recherchen in historischen Dokumenten, Archiven und Sammlungen hatten das Areal aussichtsreich erscheinen lassen. Und tatsächlich attestierte die nachfolgende Erkundung mit Kernbohrungen, geoelektrischen Flächenmessungen sowie Schürfen und ersten Funden auf dem Grundstück, auf dem bis 2006 noch ein Kinosaal stand, eine besondere Eignung innerhalb der Fossilagerstätte Chemnitz. Ein Schurf stieß in 1,8 m Tiefe auf einen in O-W-Richtung liegenden Gymnospermen-Stamm mit 65 cm Durchmesser und über 8 m Länge.

Nach dem Ankauf des Grundstücks wurde die erforderliche Infrastruktur entwickelt, u.a. mit Überdachung des Grabungsfeldes durch ein 10 × 25 m großes Zelt. Auf dem Gelände wurden außerdem ein wissenschaftlicher Stützpunkt und eine Präparationswerkstatt errichtet. Diese Maßnahmen waren Teil des Aufbaus eines museumspädagogischen Zentrums. Hier haben wir das Ziel verfolgt, bei unserer Hauptbesuchergruppe, Kindern und Jugendlichen, die Begeisterung für naturwissenschaftliche Phänomene zu wecken, den Erkenntnisprozess zu ver-



**Abb. 1:** Überblick über das Grabungsgelände aus der Luft; 1 – Grabungszelt, 2 – wissenschaftlicher Stützpunkt, 3 – Präparationswerkstatt; Foto: Audiovision Chemnitz

anschaulichen und somit Wissenschaft nicht nur nachvollziehbar und transparent, sondern vor allem auch erlebbar zu machen. Dazu tragen beispielsweise interaktive dreisprachige Informationstafeln (deutsch, englisch, tschechisch), die gläserne Werkstatt zur Fundpräparation und informative Filmsequenzen bei, die man sich auf dem Tablet oder Smartphone ansehen kann.

Neben der touristischen Erschließung des Versteinerten Waldes fungiert das Grabungsgelände auch als Lern- und Tagungsort für Schüler, Studenten und Forscher. Ein wesentlicher Bestandteil ist ein modellartig rekonstruierter Ausgrabungsbereich neben dem Grabungszelt. Auf  $3 \times 4 \times 0,8$  Metern wurde eine Grabungssituation mit Modellrekonstruktionen fossiler Pflanzen- und Tierabdrücke sowie versteinertes Hölzer arrangiert und daraufhin mit Sand gefüllt. Hier können nicht nur Studenten, die während ihres Praktikums Erfahrungen sammeln, in den Grabungsablauf eingeführt, sondern insbesondere Schüler für wissenschaftliches Arbeiten

sensibilisiert werden. Das Gelände stellt durch seine Authentizität einen außerschulischen Lernort mit besonderem Potenzial dar. Die Kinder und Jugendlichen profitieren von der Gelegenheit, selbst aktiv zu werden und ihr neu erworbenes Wissen über einen fossilen Schatz ihrer Heimat sofort anwenden zu können. Sie graben, vermessen, dokumentieren und protokollieren ihre Funde ebenso, wie die Forscher im benachbarten Grabungszelt.

Das generelle Einfallen der Schichtenfolge in SW-Richtung führt uns am östlichen Ende etwa in 1 m Tiefe auf den permischen Waldboden, am westlichen Ende erst in etwa 2,5 m Tiefe. Darüber lagern verschiedene Pyroklastite samt der seit 291 Mio. Jahren darin eingeschlossenen Fossilien. Das Projekt wirft schon jetzt eine Vielzahl geowissenschaftlicher sowie biologisch-ökologischer Fragen auf, die Grundlage für Seminar-, Bachelor-, Master- oder Doktorarbeiten sein werden. Eine im Unterschied zur vorangegangenen Grabung in Chemnitz-Hilbersdorf bestehen-

**Abb. 2: Blick in das Grabungszelt, Chemnitzer Museumsnacht am 3. Mai 2014**



de Herausforderung ist die Absicht, die Fossilfunde *in-situ* zu konservieren, um sie an ihrem exakten Fundort präsentieren zu können. Dadurch wird sich schließlich Stück für Stück ein Gesamtbild des überlieferten Ökosystems zei-

gen, und der Besucher wird tatsächlich durch ein Fenster in die Erdgeschichte blicken.

Weitere Informationen unter: [www.grabungsteam-chemnitz.de](http://www.grabungsteam-chemnitz.de)

**Franziska Kreis & Ronny Rößler (Chemnitz)**

### Vertikalstrom- Anlagen



→ Bieten Sie Ihren wertvollen Proben besten **Schutz vor Wechselwirkungen** durch Metall, Korrosion und Umwelteinflüssen.

→ Wir verwenden **ausschließlich metallfreie Werkstoffe**.

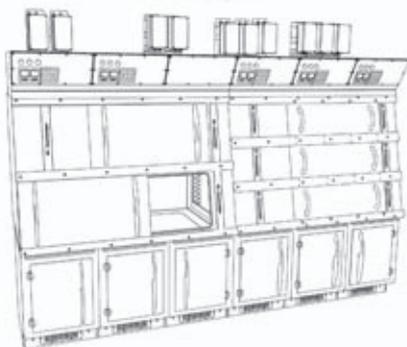
→ Unsere Anlagen finden in der **Ultraspurenanalytik** und **Pharma** ihre Anwendung.

→ Wir liefern individuelle **Vertikal- und Horizontalstrom-Anlagen** sowie **Lüftung und Gesamtplanung**.



Wir sehen uns auf der  
Fachmesse  
**TechnoPharm 2014**  
vom  
**30. 9. bis 2. 10. 2014**  
in Nürnberg

### Horizontalstrom- Anlagen



[www.mk-versuchsanlagen.de](http://www.mk-versuchsanlagen.de)

MK – Versuchsanlagen und Laborbedarf  
Inhaber Michael Keil

Stückweg 10 - 35325 Mücke-Merlau  
Tel.: 06400-9576030 - Fax: 06400-9576031

# G

Multimedia  
Personalien  
Veranstaltungen

# EOREPORT



- Multimedia
- Personalien
- Tagungsberichte
- Ankündigungen
- Leserbriefe

The Shackleton Range is in a key position geologically located at the edge 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 nunatak group closer to the coast.

## Neue Bücher

### Naturwerksteine aus Baden-Württemberg

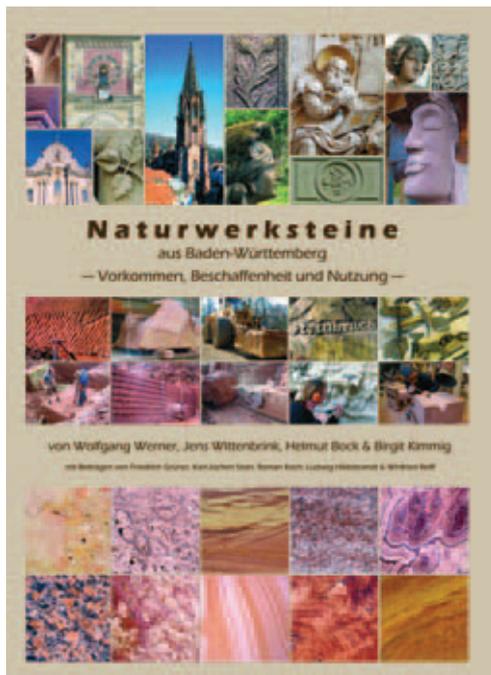
Werner, W., Wittenbrink, J., Bock, H. & Kimmig B.: *Naturwerksteine aus Baden-Württemberg – Vorkommen, Beschaffenheit und Nutzung.* - 765 S., 1248 Abb.; Eigenverlag Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB)  
 ISBN 978-3-00-041100-7 · Preis: 49 € (Online-Bestellung im LGRB-Shop)

Ende 2013 ist ein „Handbuch“ mit dem Titel „Naturwerksteine aus Baden-Württemberg – Vorkommen, Beschaffenheit und Nutzung“ im Eigenverlag des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau“ des Landes Baden-Württemberg erschienen.

Das 765 Seiten umfassende „Handbuch“ setzt in Deutschland einen neuen Standard hinsichtlich der Beschreibung der Natursteinvorkommen eines Bundeslandes. Das Werk spannt einen Bogen von der geologischen Situation der Natursteinlagerstätten, über die Detailbeschreibung von Natursteinprovinzen oder auch Einzelvorkommen, bis hin zur Verwendung in historischen und modernen Bauten und die Aufsuchung und Bewertung neuer Lagerstätten. Die Nennung der aktiven Betriebe sowie der Aspekt der Reaktivierung historischer Steinbrüche auch zum Zwecke einer materialgerechten Restaurierung kulturell wichtiger Gebäude stellen wertvolle Beiträge dar.

Das Buch richtet sich nicht nur an Geologen oder Mineralogen, es ist eine „Bibel“ für Steinmetze, Bildhauer, Kunsthistoriker, aber natürlich auch für Architekten, die hier reichlich Anregungen für landschaftsgebundenes und materialgerechtes Bauen finden können.

Wolfgang Werner geht im einleitenden Kapitel sowohl auf die wirtschaftliche Bedeutung der Natursteingewinnung, als auch auf die Aspekte einer fachgerechten Baudenkmalpflege mit Ver-



wendung einheimischer Steinmaterialien und die Bedeutung von Steinbrüchen als selbstständige Denkmäler der Wirtschafts- und Technikgeschichte, aber auch als teilweise einmalige „Biotope aus Menschenhand“ ein. Die Einführung in die Gesteinstypen, ihre Verbreitung und Entstehung ist zugleich eine Übersicht über die geologischen Einheiten und die erdgeschichtliche Entwicklung Baden-Württembergs als auch eine systematische Gesteinskunde, die auch für die geologisch nicht professionell vorgebildeten Leser grundlegende Erläuterungen bereitstellt. Ein ausführliches Glossar am Ende des Bandes vervollständigt den Lehrbuchcharakter.

Am Anfang des Bandes steht eine Art „Gebrauchsanweisung“. Es folgen Abschnitte über die Gesteinsgewinnung und Verarbeitung. Im Hauptteil werden lexikalisch sortiert 26 Gesteinsgruppen präsentiert. Für jede Gesteinsgruppe mit z.T. zahlreichen Varietäten oder Untertypen werden eine Übersicht sowie Bemerkungen zur Bezeichnung und Angaben zur Ver-

breitung gegeben, auf die Ausführungen zum geologischen Alter und zur Entstehung folgen meist illustriert mit geologischen Detailkarten. Eine Beschreibung des Gesteins, die Nennung dessen technischer Eigenschaften, Angaben zur Verwendung sowie zu Gewinnung und Verarbeitung runden die ausführlichen Kapitel ab. Die weiteren Ausführungen enthalten wichtige Informationen für Interessenten an einer wirtschaftlichen Nutzung.

Ein abschließendes Kapitel gibt Empfehlungen zur Erkundung und Untersuchung einheimischer Natursteine in Hinblick auf zukünftige Erschließung. Ein Vademecum für jeden Steinbruchunternehmer auf dem Weg zur Renaissance der Nutzung einheimischer „Edelsteine“.

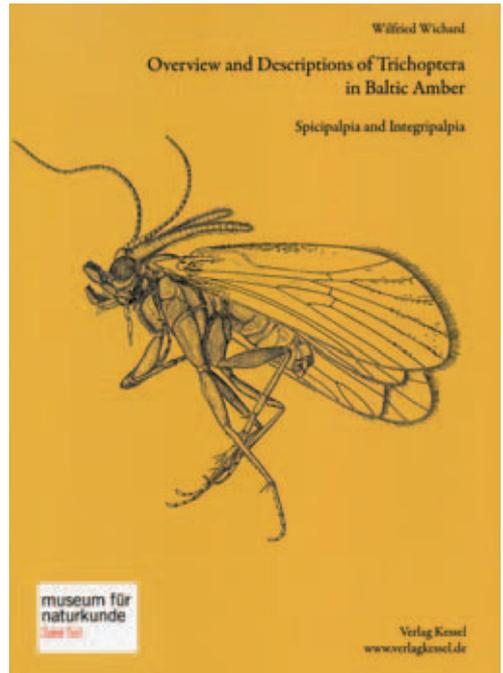
Der Band geht weit über das bisher übliche Maß an Gesteinsbeschreibungen hinaus und kann als Vorbild für die Beschreibung der Natursteine dienen. Er lässt inhaltlich kaum Wünsche offen, ist handwerklich solide gemacht und die ausgezeichnete Gestaltung mit mehr als 1200 Abbildungen macht es zur wahren Freude, in dem Band zu schmökern. Der ungewöhnlich günstige Preis von 49,- Euro macht den Erwerb des Buches zudem attraktiv.

*Gerhard Lehrberger (München)*

## Trichoptera aus dem Baltischen Bernstein

*Wilfried Wichard: Overview and Descriptions of Trichoptera in Baltic Amber – Spicipalpia and Intergripalpia. - 228 S. ; 145 Abb.; 17 x 24 cm; Remagen-Oberwinter (Kessel) 2013 ISBN 978-3-941300-84-2 · Preis: 32 €*

Seit der klassischen Arbeit von Ulmer 1912 liegt mit dem vorliegenden Werk erstmals eine neue wissenschaftliche Monographie über die Insektenordnung der Trichopteren im Baltischen Bernstein vor. Der Autor Wilfried Wichard publiziert seit vielen Jahren regelmäßig über diese Gruppe. Als Köcherfliegen (*caddisflies*) sind sie dem weniger entomologisch Fachkundigen be-



kannt. Wer sich dagegen mit Limnologie befasst, oder aber eben mit Bernsteininklusionen, dem sind diese Insekten sehr vertraut. Obwohl die Larven aquatisch leben, sind die geflügelten erwachsenen Tiere im Bernstein nicht selten und durch ihre Größe und oft gute Erhaltung auch recht auffällig. Sehr selten kommen sogar ihre Larven in den Bernsteinen vor.

„Overview and Descriptions“, diesen beiden Ansprüchen wird diese Monographie voll gerecht: Die genannten zwei Unterordnungen werden systematisch neu bearbeitet, zahlreiche neue Taxa, Gattungen wie Arten, werden detailliert beschrieben; ein ergänzender Folgeband ist noch in Arbeit. Systematisch wichtige Merkmale, in der Regel Genitalien und Flügelnervatur, sind in hervorragender Qualität zahlreich bebildert. Der Arbeit zugrunde liegt ein sehr vielfältiges Material, sowohl aus öffentlichen, teils historischen, wie aus privaten Sammlungen.

Anders als in manch anderer Monographie über spezielle Gruppen gibt es nicht nur Zeichnungen und Bilder von systematisch wichtigen Organen und Details. Viele Taxa belegt der Autor mit sehr gelungenen Bildern und Zeichnungen der ganzen Tiere. Dies macht die Monographie auch für Nichtspezialisten sehr viel interessanter: Ausgehend von diesen Abbildungen können die Familienzugehörigkeiten zunächst grob abgeschätzt werden, und die Bestimmung kann dann anhand der systematisch wichtigen Merkmale bestätigt und weiter eingengt werden. Besonders angesichts des nicht zu seltenen Vorkommens von Trichopteren im Baltischen Bernstein dürfte die vorliegende Monographie daher auch für Liebhaber von Bernsteininkluden sehr interessant sein – zudem ist sie erschwinglich.

*Thilo Fischer (München)*

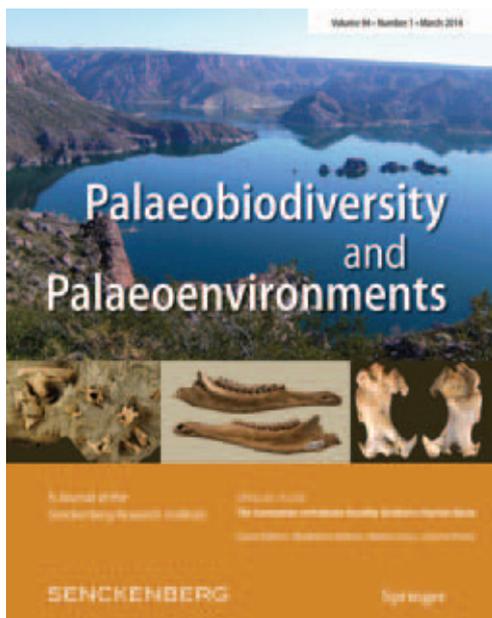
## Die Fossilagerstätte Gratkorn in der Steiermark

*Böhme, M., Gross, M. & Prieto, J.: The Sarmatian vertebrate locality Gratkorn, Styrian Basin.- Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments, Special Issue 94/1: 213 S.; Berlin, Heidelberg (Springer) 2014*

ISSN: 1867-1594 · Preis: 30 € plus Versand

Die miozäne Fossilagerstätte Gratkorn bei Graz wurde 2005 entdeckt und wird seitdem ausgegraben. Die Zeitschrift *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments* (94/1) legt nun die Forschungsergebnisse der vergangenen 10 Jahre in einer zusammenfassenden Darstellung vor. Diese Fundstelle dürfte in Zukunft einen wesentlichen Baustein zum besseren Verständnis des mitteleuropäischen Lebensraumes während des späten Mittel-Miozäns bilden. Die Bedeutung von Gratkorn begründet sich weniger auf spektakuläre Funde als auf die jetzt vorgelegte vielseitige Bearbeitung der umfangreichen Wirbeltierfauna.

In den einzelnen Beiträgen werden der geologische Rahmen, die botanischen Großreste und



einige Invertebraten, vor allem aber die reiche Wirbeltierfauna, die etwa 65 Taxa enthält, nach systematischen Gruppen ausführlich dargestellt und diskutiert. Das erlaubt sowohl die Beschreibung wichtiger Fundstücke wie die Diskussion der systematischen und phylogenetischen Zusammenhänge in einer wünschenswerten Detailtiefe. In der Säugetierfauna treten das reiche Material des kleinen Paarhufers *Dorcatherium* und das Teilskelett von *Deinotherium* besonders hervor. Das Besondere an diesem Band ist, dass alle Beiträge großen Wert auf den paläoökologischen Hintergrund der Fundstelle legen. Chemische Analysen von Zahnschmelz und Knochen, eine wesentliche Erweiterung der modernen Paläontologie, erlauben die Umweltrekonstruktion von einer ganz anderen Seite. Die Wirbeltierfauna von Gratkorn ist etwa 12 Millionen Jahre alt und stammt aus einem Paläoboden ohne merklichen Transport. Die Umgebung wird als Schwemmland eines großen Fluss-Systems mit Auenwäldern und einem eher offenen Hinterland in den trockeneren und hö-

her gelegenen Randbereichen rekonstruiert. Dieses Bild wird den unterschiedlichen ökologischen Ansprüchen der einzelnen Arten am ehesten gerecht. Der Band ist eine sehr gelungene Zusammenstellung und man kann hoffen, dass er als Anregung und Vorbild für die Darstellung anderer Fossilagerstätten wirken wird.

*Wighart v. Koenigswald (Bonn)*

## Mineralogie

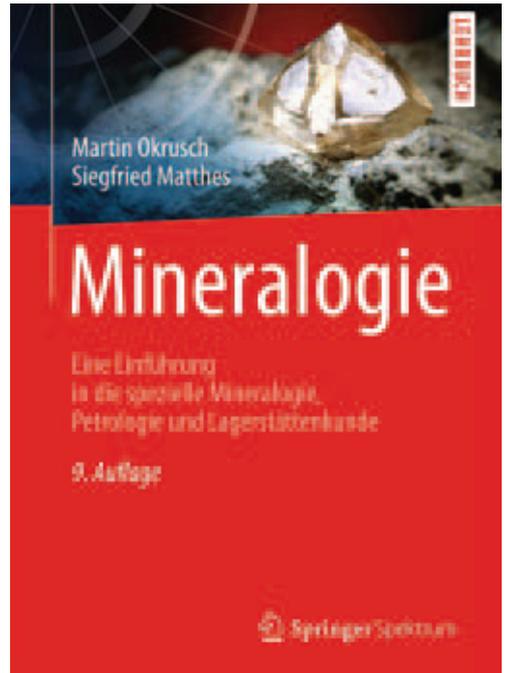
*Okrusch, M. & Matthes, S.: Mineralogie. Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenkunde. - 9., vollst. überarb. u. akt. Aufl., XX + 728 S. Berlin, Heidelberg (Springer Verlag) 2014*

ISBN 978-3-642-34659-0 · Preis: 49,99 €

Insgesamt umfasst das etwas kleiner als DIN-A4-formatige, 3,5 cm dicke (Hardcover-) Buch 478 Abbildungen, 62 Tabellen, 68 Seiten Sachbegriffe, 15 Seiten geografische Bezeichnungen und 5 Seiten (unnötigen) Anhang. Etwa 150 Farbfotografien und 40 vielfarbige Skizzen laden visuell zum Studium ein. Blaugrün hinterlegte Text- bzw. Abbildungsteile strukturieren die ohnehin in kurze, sehr gut lesbare Absätze gegliederten Textpassagen zusätzlich.

Als Siegfried Matthes 1983 die erste Auflage des Buches veröffentlichte, erfuhr er bereits „mangelfaltige Hilfe“ und „substantielle Verbesserungen“ von Martin Okrusch; das Buch ist somit von Anfang an eine Herzensangelegenheit von Martin Okrusch. Schon damals erhielt das Werk die Dreiteilung, I: Minerale, II: Magmatite, Sedimente und Metamorphite und III: Erde, Mond und Meteorite.

Die Teile I und II des neuen Buches umfassen die Grundlagen der Kristallographie, definieren Kristalle, Minerale und Gesteine und leiten über in eine ausgezeichnete, textliche und abbildungsreiche Darstellung der speziellen Mineralogie (Kapitel 4 bis 11). Die auf insgesamt 212 Seiten dargestellten Grundlagen enden mit einer kurzen Übersicht über Flüssigkeitseinschlüsse von Reiner Klemm (Würzburg).



Teil III umfasst die Petrologie und Lagerstättenkunde. Er beginnt mit einer Einführung in die magmatischen Gesteine, streift den Vulkanismus (Magmen/Laven, Magmenentstehung, Herkunft des Basalts) und den Plutonismus (Magmenentstehung, Herkunft des Granits, Pegmatite) und reicht bis hin zu den damit assoziierten Erz- bzw. Mineralagerstätten. Es folgen zwei inhaltlich kurze Kapitel über Verwitterung und Sedimente und Sedimentgesteine und damit assoziierte Lagerstätten, beide etwas rudimentär, was bei einem Mineralogie-Lehrbuch nicht verwundert. Schließlich folgen drei Kapitel über metamorphe Gesteine, Phasengleichgewichte und Mineralreaktionen in metamorphen Gesteinen und ein Kapitel über metamorphe Mineralfazies.

Der Teil IV des Buches präsentiert interessante Beiträge über den Aufbau der Erde und des Mondes, die Meteorite sowie unser Planetensystem. Das Kapitel 34, die Entstehung unseres Sonnensystems, ist neu hinzugekommen, eben-

so die Einführung in die Geochemie (33). Anhand des letztgenannten Kapitels kann leicht nachvollzogen werden, was das gesamte Buch ausmacht: Die Darstellungen sind knapp bemessen und immer um Verständlichkeit bemüht. So bekommt der Leser auf engem Raum viele wichtige Aspekte der Mineralogie angeboten, z.B. Fraktionierung der Seltenerd-Elemente, stabile Isotope, radiogene Isotope, verschiedene Datierungsmöglichkeiten und Entstehung der chemischen Elemente. Umweltaspekte sind etwas unterbeleuchtet.

So werden dem Leser auf der einen Seite sehr ausführliche Inhalte dargeboten, z.B. über die Minerale und über die metamorphen Gesteine. Auf der anderen Seite gibt es sehr kurze Kapitel, z.B. über Verwitterung und mineralbildende Vorgänge im Boden und über orthomagmatische Gesteine und Pegmatite. Aber das macht überhaupt nichts, im Gegenteil, es konstatiert die Fülle der mineralogischen (geowissenschaftlichen) Themen, Methoden, Zusammenhänge und komplexen Prozesse, die nicht alle in gleicher Intensität vorgestellt werden können.

Hinter jedem Kapitel folgen Hinweise auf Allgemeines (u.a. Lehrbücher), Hinweise auf Übersichtsartikel und dann speziell auf die zitierten Originalarbeiten. Damit hat Martin Okrusch den Leser immer im Blickfeld. Das Buch präsentiert eine gesunde Mischung aus allgemein gültigen Ansichten, einem guten Basisverständnis und neuen Ideen. Immer wird der Umgang mit schon etwas weiter zurückliegenden Erkenntnissen respektvoll betrieben.

Es ist ein interessantes Nachschlagewerk, das zum Weiterlesen und Weiterforschen anregt. Kurzweilig, aufgelockert durch die zahlreichen Abbildungen, der Text verständlich geschrieben, nicht zu ausführlich, deshalb nicht langatmig und erschöpfend beim Nachschlagen eines einem selbst nicht mehr ganz bekannten Gegenstands. Gestaltung und Inhalt regen gleichermaßen zum Durchblättern an.

Es ist ein spannendes Nachschlagewerk entstanden, ein Abenteuer, das einem immer wieder neue Wege aufzeigt. Es präsentiert in einer klaren, verständlichen Sprache kondensierte In-

halte und gibt ein Ordnungsprinzip. Es macht die Dinge nicht per se einfacher, sondern gibt einen verständlichen Rahmen vor, innerhalb dessen man fachliche Spezialthemen ablegen, Zusammenhänge erkennen, neue Fachgebiete entdecken kann. Es verabreicht dem Leser Wegnahrung auf dem Wanderpfad durch das komplexe Thema der Mineralogie, regt ihn an, die nächste Kurve neugierig zu erkunden, um zu sehen, was sich dahinter verbirgt. **Georg Büchel (Jena)**

## Neue Karten

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000: Blatt 4911 Gummersbach  
*Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (Ed.; 2013): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 25.000 Blatt 4911 Gummersbach mit Erläuterungen (87 S., 6 Abb., 3 Tab., 3 Taf.), 2. Auflage (Bearbeiter K.-H. Ribbert, mit Beiträgen von M. Hoffmann, M. Thünker, A. Veith, St. Voigt, H. Wilder und V. Wrede). - Krefeld ISBN 3-86029-314-3 (Preis 25,00 €)*

Das in der 2. Auflage erschienene Blatt 4911 Gummersbach der GK 25 von Nordrhein-Westfalen beschreibt in Karte und Erläuterungsheft einen Ausschnitt aus dem SE-Flügel des Ebbe-Sattels. Die paläozoische Schichtfolge beginnt mit den – zusammengefassten – Pasel- und Siesel-Schichten (Siegen bis Ems), die den Marienheider Sattel im N des Blattes aufbauen, eine südliche Teilstruktur des Ebbe-Sattels. Fast die gesamte S-Hälfte des Blattes nimmt die Gummersbacher Mulde ein, die SW-Verlängerung des Attendorn-Elsper Synklinoriums. Darin treten mit den Zwischenschichten der Rensselandia-Schichten die jüngsten paläozoischen Schichten im Blattgebiet auf. Zwischen beiden Strukturen vermitteln die Gelpetal-Mulde und die Müllenbacher Aufwölbung, Bereiche mit flacherer Lagerung. Bedeutende streichende Störungen sind die Leppetel- und die Aggertal-Störung; unter den Verwerfungen ist besonders die Hackenberg-Störungszone zu nennen. Die Schichtgliederung ist gegenüber der ersten Auf-

lage des Blattes (A. Fuchs und W. E. Schmidt 1928) für das Unterdevon und das Obere Mitteldevon den heutigen Kenntnissen entsprechend aktualisiert.

Die paläozoischen Festgesteine werden z.T. überdeckt von quartärzeitlichen Lockergesteinen. Im Pleistozän werden eine Obere und eine Mittlere Terrassengruppe und eine Niederterrasse unterschieden, die dem Mittelpleistozän, dem Saale-Komplex und der Weichsel-Kaltzeit zugeordnet werden. Im Holozän kommt es zur Ablagerung von Bach- und Flusssedimenten; die Abraumhalden aus der intensiven Sandsteingewinnung (Mühlenberg-, Unnenberg- und Rensselandia-Schichten) nehmen beträchtliche Flächen ein.

Das Erläuterungsheft gibt nach der Beschreibung von Schichtfolge und Lagerungsverhältnissen Informationen über die Inkohlung und die Lagerstätten, über den historischen Bergbau auf Eisenerz und Buntmetalle (Blei, Zink), die überregional bedeutsame Sandstein-Produktion und den Abbau von Kalkstein, der, weil heute nicht mehr wirtschaftlich, erloschen ist. Es schließen sich Ausführungen zur Hydrogeologie einschließlich der Verkarstung und Bemerkungen zur Ingenieurgeologie an. Auf das Literaturverzeichnis folgen die Schichtaufnahmen einer Bohrung (Genkel 1) von den Hobräck- bis zu den Ems/Eifel-Übergangsschichten und eines Pipeline-Grabens, der den Übergang Eifel/Givet aufschloß. Beigegeben sind Tafel 1 mit geologischen Schnitten und, im Maßstab 1 : 50.000, eine Struktur- und eine hydrogeologische Karte.

*Ulrich Rosenfeld (Münster)*

## Personalia

### Nachrufe

#### Walter Grottenthaler 1941 – 2014

Dr. Walter Grottenthaler wurde 1941 in Freising geboren und wuchs kriegsbedingt ohne Vater auf. Sein Studium der Geologie an der Technischen Universität München schloss er 1968 mit einer Diplomarbeit und 1971 mit einer Dissertation in den Nördlichen Kalkalpen ab. Seine berufliche Laufbahn begann er am Institut für Bodenkunde und Standortlehre der Forstlichen Forschungsanstalt in München. Dort mündete die enge Zusammenarbeit mit Prof. W. Laatsch in einige viel beachtete Publikationen über Massenbewegungen in den Alpen.

Im Jahr 1973 wechselte Walter Grottenthaler dann ans Bayerische Geologische Landesamt in München, und zwar in die Abteilung Bodenkunde. Hier beschäftigte er sich zunächst mit bodenphysikalischen Fragestellungen und dem Bereich der Bodenerosion. Im Rahmen der Geologischen Landesaufnahme nahm er einige Blätter der Geologischen Karte von Bayern 1:25.000 auf. Seine Erfahrung in der Kartierung mündete in erste bodenkundliche Kartenwerke mit standardisierter Legende, eine Pionierleistung, die heute Voraussetzung für die Übernahme bodenkundlicher Karteninhalte in geographische Informationssysteme ist. Seit 1993 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2005 leitete er die Abteilung Bodenkunde.

Walter Grottenthaler war an zahlreichen Publikationen beteiligt und arbeitete in unterschiedlichen Fach-Arbeitsgruppen. Als Mitglied der Ad-hoc-AG Boden des Bund-Länder-Ausschusses Bodenforschung galt sein Einsatz mehreren Auflagen des weit verbreiteten Standardwerks „Bodenkundliche Kartieranleitung“. In der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft widmete er sich besonders den Arbeitskreisen für Paläoböden und für Bodensystematik. Im Letzteren war er zeitweise als Vorsitzender tätig. Dies war



*Walter Grottenthaler*

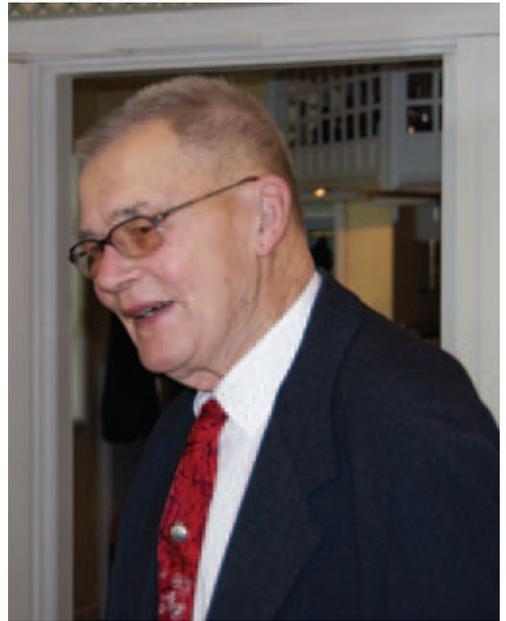
auch mit seiner Mitarbeit in der Unterarbeitsgruppe Kartierausschuss der Arbeitsgruppe Bodenkataster des Direktorenkreises der Staatlichen Geologischen Dienste verbunden. In der Deutschen Quartärvereinigung engagierte er sich in der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland-Quartär, war weiterhin korrespondierendes Mitglied der Subkommission Quartär der Deutschen Stratigraphischen Kommission und arbeitete in der Subkommission für Europäische Quartärstratigraphie der Internationalen Quartärvereinigung mit.

Zudem war Walter Grottenthaler auch an der Technischen Universität München in der Lehre tätig. Auch im Ruhestand blieb er den Geowissenschaften eng verbunden. Dem Münchner Verein „Freundeskreis der Geologischen Staatssammlung“ diente er als zweiter Vorsitzender,

verfasste in diesem Rahmen Beiträge und leitete Exkursionen. Soweit es seine lange, schwere Krankheit zuließ, blieb er bis zu seinem Tod im Frühjahr 2014 aktiv.

Seinen Kollegen und Freunden bleibt die Erinnerung an sein hilfsberechtigtes, freundliches Wesen, seine ruhige, überlegte Art als Vorgesetzter, seine offene, unvoreingenommene Diskussionsbereitschaft, sein umfangreiches Wissen und sein bescheidenes Auftreten.

*Gerhard Doppler, Walter Martin (Augsburg)  
& Markus Moser (München)*



## Adolf Seilacher 1925 – 2014

Professor Dr. Adolf Seilacher war der Nestor der Paläobiologie mit großem internationalen Renommee. Wir verlieren mit ihm einen exzellenten, innovativen akademischen Lehrer und liebenswerten Kollegen, der mit unerschöpflichem Ideenreichtum der Paläontologie neue Wege wies. Geboren am 24. Februar 1925 in Stuttgart wuchs Adolf Seilacher in Gaildorf am Kocher auf. Schon der junge Seilacher war von Fossilien fasziniert. Seine Beziehung zur Paläontologischen Gesellschaft begann vor mehr als 70 Jahren (1939) als er mithilfe von Hugo Rühle, einem Amateurpaläontologen, erstmals die Jahrestagung besuchte. Nach dem Krieg begann er sein Studium der Paläontologie in Tübingen und promovierte bei Otto Schindewolf 1951 über Spurenfossilien. Dieses Thema begleitete ihn sein ganzes Leben. 1957 habilitierte er über eine spezielle Form von Schwämmen, den Sphinctozoa. Nach einer kurzen Zeit als Dozent folgte er 1961 einem Ruf nach Göttingen und wechselte 1964 nach Tübingen, um die Nachfolge Schindewolfs anzutreten. Zu erwähnen sind Gastprofessuren im Irak (1960 in Bagdad) und vielen anderen Ländern. Den Lehrstuhl in Tübingen behielt er bis zur Emeritierung 1990. Die Tübinger Zeit war geprägt durch einen konzeptionellen Aufbruch der Paläontologie, getragen durch den Sonderforschungsbereich 53 der DFG, ohne den die moderne Paläontologie und Geobiologie nicht möglich gewesen wären. Das Studium in Tübingen

*Adolf Seilacher in Tübingen, anlässlich der Verleihung der Otto Jaekel-Medaille im Jahre 2013*

gen hat uns junge Studenten in den 70er Jahren geprägt. Seilacher lehrte uns, richtig hinzuschauen und nicht alles zu glauben, was in den Büchern steht, sondern selbst nachzudenken. Dies war nicht immer einfach – er suchte stets die intellektuelle Auseinandersetzung.

Neben dem Tübinger Lehrstuhl hatte A. Seilacher eine Professur an der Yale Universität (USA). Der Höhepunkt seiner Karriere war die Verleihung des Crafoord-Preises 1992. Es war ihm ein Anliegen, das „Museum“ zu den Menschen zu bringen. Er setzte diesen Anspruch mit seiner Ausstellung „Fossil Art“ um. Im letzten Lebensjahr verlieh ihm die Paläontologische Gesellschaft ihre höchste Auszeichnung: die Otto-Jaekel-Medaille. Eine letzte Begegnung im September 2013 zeigte, dass A. Seilacher, trotz körperlicher Gebrechen, bis zuletzt über einen unruhig-kreativen Geist verfügte. Adolf Seilacher verstarb am 26. April 2014 in Tübingen.

*Joachim Reitner & Mike Reich (Göttingen)*

## Rudolf G. Gevorkjan

1935–2014

Am 17.3.2014 verstarb an seinem Arbeitsplatz Prof. Dr. Rudolf G. Gevorkjan durch einen Herzinfarkt. Er war über mehr als 50 Jahre mit deutschen Wissenschaftlern, insbesondere aus Freiberg und Jena, freundschaftlich und wissenschaftlich verbunden.

Rudolf G. Gevorkjan wurde am 15.6.1935 in Vanadzor in Armenien geboren. Nach Schulabschluß und Geologiestudium an der Staatlichen Universität in Jerevan arbeitete er von 1961 bis 1965 am Vernadsky-Institut für Geochemie und analytische Chemie der Akademie der Wissenschaften der UdSSR in Moskau. In dem von A. P. Vinogradov geleiteten Institut verteidigte er 1965 seine Promotion zur Geochemie und Petrogenese der Alkaligesteine in der Pambak-Region in Zentralarmenien.

Bereits in dieser Zeit befähigten ihn seine guten deutschen Sprachkenntnisse, als Betreuer für ausländische Gäste am Institut in Moskau aktiv zu sein. In dieser Zeit entstanden auch die persönlichen Kontakte nach Jena und Freiberg. 1966 wechselte er von Moskau als wissenschaftlicher Sekretär in die geologische Abteilung des Jerevaner Polytechnischen Instituts. 1967 und 1968 führten ihn seine Arbeiten an die Bergakademie Freiberg. Mit seiner Berufung zum Direktor der Armenischen Geochemischen Forschungsabteilung des Vernadsky-Instituts im Jahre 1979 entwickelte er bis 1993 sein wissenschaftliches Arbeitsfeld in Richtung komplexer ökologisch- und seismisch-geochemischer Forschung.

Als Direktor des Geochemischen Zentrums beim Nationalen Armenischen Seismischen Dienst 1993–1994, als Leiter der Auslandsbeziehungen im Rahmen des Katastrophenschutzes von 1994 bis 1996 und mit seiner Forschung und Lehre in der Mineralogisch-Petrologischen und Geochemischen Fakultät des Departments für Geographie und Geologie der Staatlichen Universität Jerevan trug er bis zu seinem Lebensende mit wesentlichen Arbeiten zur Erforschung der Geo-



*Rudolf Gevorkjan (Foto: J.-M. Lange)*

logie, Petrologie und Geochemie Armeniens bei. Dabei sind seine Bemühungen um eine effektive Entsorgung von flüssigen radioaktiven Abfällen unter Verwendung natürlicher Zeolithe von besonderem Interesse.

Neben seiner Forschungstätigkeit galt seine Aufmerksamkeit auch der Ausbildung von jungen Geowissenschaftlern. Dies erlebten auch zahlreiche deutsche Studenten, die die geowissenschaftliche Vielfalt Armeniens im Rahmen von Austauschprogrammen zwischen Jerevan und Freiberg bzw. Jena kennenlernen durften. Unvergessen sind auch seine lebendigen Vorträge an deutschen Forschungseinrichtungen, wie z.B. die Dokumentation und Interpretation des katastrophalen Erdbebens im Jahre 1988 im Norden Armeniens. Sein Tod hinterlässt eine schmerzliche Lücke, besonders im wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und Armenien.

*Klaus Heide (Jena) & Axel Renno (Dresden)*

## Klaus Kreysing (1931–2014)

Am 8.6.2014 verstarb im 83. Lebensjahr Dr. Klaus Kreysing in Hannover nach langer schwerer Krankheit. Er wurde am 18.2.1931 in Berlin geboren. Das Abitur legte er in Göttingen ab. Das Studium der Geologie schloss sich 1956 mit dem Diplom und 1957 mit der Promotion an. Er trat im August 1958 in das Amt für Bodenforschung in Hannover ein. Seine fachlichen Arbeitsthemen entwickelten sich stark in Richtung Hydrogeologie, vor allem was seine Tätigkeit in Entwicklungsländern betraf: Sudan 1959, Jugoslawien 1960, Syrien 1961, Zypern 1963–64. Im Dezember 1963 heiratete er in Göttingen. Brasilien sollte 1967–74 für Klaus Kreysing ein besonderer Schwerpunkt werden. Er widmete sich dort vor allem im „Trockenen Nordosten“ der „Ländlichen Wasserversorgung“.

Nach seiner Rückkehr aus Brasilien wurde Klaus Kreysing in der Bundesanstalt für Bodenforschung (BfB, später Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, BGR) mit einer Reihe von Obergutachten betraut, die hydrogeologische und umweltmäßige Fragen betrafen. Im März 1982 betraute die BGR Klaus Kreysing mit der Leitung des neu eingerichteten Referates „Umweltschutz“, später mit dem Referat „Umweltgeologie, Umweltverträglichkeit“. Den gelungenen Abschluss seiner beruflichen Tätigkeit als Projektleiter bildete das BMFT-Forschungsverbundvorhaben „Methoden zur Erkundung und Beschreibung des Untergrundes von Deponien und Altlasten“.

1986–95 war er Schatzmeister der Deutschen Geologischen Gesellschaft. Seine Verdienste wurden 2004 mit der Würde des Ehrenmitgliedes der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften geehrt. Klaus Kreysing hat die angewandten Geowissenschaften erfolgreich zum Wohle der Umwelt eingesetzt.

*Horst Aust (Hannover)*



*Klaus Kreysing*

## Norbert Kunert 1934–2013

Infolge einer langen schweren Krankheit verstarb am 5.7.2013 im sauerländischen Olpe der Ingenieurgeologe Dr. Norbert Kunert. Er wuchs zunächst in Oels (Oleśnica) unweit von Breslau in Niederschlesien auf, wo er am 26.11.1934 zur Welt gekommen war. Die Familie wurde bei Kriegsende vertrieben und siedelte sich in Osnabrück an. Dort besuchte Norbert Kunert das Gymnasium. Unmittelbar an das Diplom 1959 an der Universität Münster schloss sich eine erste Tätigkeit als Geologe beim Ruhrtalsperrenverein in Essen unter dem damaligen Chefgeologen Karl-Heinrich Heitfeld an. Sein erstes großes und wichtiges Tätigkeitsfeld umfasste die breit angelegten geologischen Vorarbeiten zur Errichtung der Biggetalsperre im Sauerland. Die Verbindung von Wasser und Geologie sollte für sein gesamtes Berufsleben bestimmend bleiben. Aufbauend auf die Ergebnisse seiner geologischen

Untersuchungen um den Biggstausee begann er eine Dissertation mit dem Thema „Das untere Mitteldevon zwischen Olpe und Attendorn im südlichen Sauerland“, die er 1964 in Münster einreichte. Es folgten erste längere Auslandsmissionen in Griechenland sowie Äthiopien in Diensten der Büros von Heitfeld (Aachen) und Leussink (Karlsruhe). Nach der Rückkehr bot sich die Möglichkeit, als Teilhaber in das Geotechnische Büro Heitfeld mit Bräutigam und Schauerte in Olpe einzutreten. 1975 gründete er das Geotechnische Büro Dr. Kunert. Die Leistungen umfassten sämtliche geologischen und geotechnischen Arbeiten von der Standortsuche bis zur Abnahme der Projekte – rund um den Globus. Dabei lag der Schwerpunkt im Bereich der Talsperren, Wasserkraftwerke, Be- und Entwässerung, Trinkwasserversorgung und großer Wasserbauprojekte bis hin zur Regulierung von großen fluviatilen Systemen.

Seit den 80er Jahren begann die Gutachter-tätigkeit einen messbaren Raum in Kunerts Schaffen einzunehmen. Als international bekannter Experte war sein Rat insbesondere bei geotechnischen Projekten und Problemen in Malaysia, Pakistan, Griechenland, Indien, Mosambik und Indonesien äußerst gefragt.

Zusätzlich zu seiner Mitgliedschaft in der Deutschen Geologischen Gesellschaft DGG und der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik DGGT war Norbert Kunert auch in internationalen Expertengesellschaften aktiv, so etwa in der International Association for Engineering Geology IAEG und der International Society of Soil



**Norbert Kunert**

Mechanics and Foundation Engineering ISSMFE. Die Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften ist seiner Ehefrau Gerti Kunert für die Über-eignung seiner reichhaltigen geologischen Spezialsammlung einschließlich zahlreicher, zum Teil seltener geologischer Kartenwerke für die Bibliothek der Deutschen Geologischen Gesellschaft mit Standort in Potsdam zu tiefem Dank verpflichtet.

**Andreas Nikolaus Küppers (Potsdam)**

## 34. Jahrestagung der Afrika-Gruppe deutscher Geowissenschaftler, 27.–28.6.2014, Köln

Nach den Themen „Wasser – Quelle des Lebens“ 2012 in Hamburg und „Afrika 2013: Globaler Wandel – gemeinsam forschen und von einander lernen“ 2013 in Jena lautete das Thema der diesjährigen 34. Jahrestagung dieser fachübergreifenden Gruppierung der Geowissenschaftler in Köln „Mensch und Umwelt in Afrika“.

Wieder wurde eine Fülle von detaillierten Darstellungen in Vorträgen geboten, die den Blick über geologische oder geographische Grenzen hinaus für Zusammenhänge öffneten und ein neues Verständnis für globale Entwicklungen ermöglichten.

Wieder hatten zahlreiche Kollegen aus vielen Ländern Europas und Afrikas den Weg zur Tagung gefunden. Die Vortragsreihe schlägt einen weiten Bogen von geologischen bis hin zu aktuellen soziogeographischen Themen. Die Einleitung von O. Bubenzer (Köln) geriet schon zu einer kleinen Historie der Afrika-Gruppe deutscher Geowissenschaftler (AdG). Die zunehmende Globalisierung – auch des Wissens und der Wissenschaften – führt zu neuen Gruppierungen in Wissenschaft und Forschung. In diesem Zusammenhang konnte Bubenzer die speziell in Köln entstandenen Gruppierungen und Zusammenschlüsse der Sparten Ur- und Frühgeschichte – ein traditionell stark besetzter Bereich in Köln –, Quartärgeologie, Klimatologie und verschiedener Sonderforschungsbereiche erläutern. Über das „Collaborativ Research Centre 806 – our way to Europe“, das CASC-Cologne African Studies Centre – verknüpft mit dem DAAD – Study Program “Environmental Archaeology” stellt sich eine starke, interdisziplinäre Forschungskonzentration dar.

Einer der herausragenden Vorträge „Tracking in Caves – indigenes Wissen als methodischer Ansatz in der pleistozänen Archäologie“ von Til-

man Lessen-Erz von der Forschungsstelle Afrika in Köln zeigt in beeindruckender Weise, wie die speziellen Spurenlese-Kenntnisse der San-Leute (früher Buschmänner genannt) aus der Kalahari zu ganz neuen Erkenntnissen über die Erzeuger der Fußspuren unserer Vorfahren in den pleistozänen Höhlensedimenten der im Paläolithikum bewohnten Höhlen in Europa führten, als man sie in mehrere Höhlen mitnahm und ihnen diese teilweise 18.000 bis 20.000 Jahre alten oder gar älteren Fußspuren zeigte.

Einige Vorträge befassten sich auch mit der Rohstoffsituation in Afrika – eine zutiefst unbefriedigende Situation: Der rohstoffreiche Kontinent wird weitgehend über alte, global operierende Industrie-Strukturen genutzt, wobei vom zweifellos vorhandenen „Benefit“ kaum etwas in den Ursprungsregionen ankommt. Diese Situation ist häufig die Ursache für die weitverbreiteten Gewaltszenarios in vielen Staaten Zentralafrikas, wo eine Vielzahl von Milizen sich über den illegalen Verkauf diverser Rohstoffe finanzieren. In diesem Zusammenhang war der Vortrag von Armin Skowronek von der Uni Bonn „Afrika als wirtschaftlicher Ergänzungsraum – virtuell-koloniale Bodenpolitik und die Rolle der Geowissenschaften im Dritten Reich“ von einer geradezu verblüffenden Aktualität. Er konnte zeigen, dass die Mechanismen der Weltmärkte noch immer weitgehend denen ähneln, wie sie in den Zeiten der Blockpolitik in den beiden Weltkriegen und danach üblich waren.

Wieder glänzte Hannelore Kußerow mit ihrer überragenden Detailkenntnis der Entwicklungen in der Sahelzone. Die kriegerischen Auseinandersetzungen im Süd-Sudan, in der Zentralafrikanischen Republik, im Tschad und im Nordosten der Demokratischen Republik Kongo machen derzeit Fortschritte in den diversen Forschungsprojekten kaum möglich. Die von

starken islamischen Staaten geförderten Islamisierungsbemühungen im zentralen Afrika – bis hin zum islamistischen Terror – können teilweise als Finanzierungshinderungsgrund ausgemacht werden.

Andererseits konnte Florian Carius vom BfN Bonn in seinem Vortrag „UNESCO-Biosphärenreservate als Modellregionen für nachhaltige Entwicklung“ zeigen, dass von solchen über UN-Mittel geförderten Projekten eine insgesamt positive, sozusagen befriedende Wirkung ausgehen und den extremistischen Ansätzen damit entgegengewirkt werden kann.

In den Pausen konnten in der Poster-Session wieder hervorragende Dokumentationen über diverse Forschungsprojekte studiert und mit den Ausstellenden diskutiert werden.

In insgesamt vier Kurzvorträgen wurde über laufende Projekte berichtet:

- aus dem Dafur-Gebiet (Natural Resources and Land Use Database and Map for Dafur/Sudan) informierte Hannelore Kußerow über den derzeitigen Sachstand,
- aus dem Kavango Zambezi Transfrontier Conservation Area berichtete Dorothea Theunissen aus Göttingen,
- Robert Lütke-meier aus Frankfurt berichtete über wasserbezogene Vulnerabilität im Cuve-

lai – aktuelle SASSCAL-Forschungsaktivitäten aus diesem Bereich nahe der „Etosha-Pfanne“ im Grenzbereich von Namibia und Angola,

- über moderne Entwicklungen des afrikanischen Supermarkt-Wesens in Ostafrika berichtete Maria Velte aus Berlin.

Nicht zu vergessen sind die erneut vorgetragenen Informationen von Jürgen Runge aus Frankfurt zu Möglichkeiten der Publikation von Arbeiten in der Reihe „Palaeoecology of Afrika“. Zum Ende der Tagung lud er für 2015 nach Frankfurt ein – diesmal im Campus Westend ins Human-geographische Institut.

Den Organisatoren ist es erneut gelungen, eine interessante Mischung aus verschiedensten Themen so zusammenzustellen, dass die Einzigartigkeit der Jahrestagungen der AdG erneut unter Beweis gestellt wurde. Auch die gut gelungenen Bemühungen um Unterbringung und Verpflegung sollen lobend erwähnt werden. Nicht zuletzt der vom Wettergott gutmütig bedachte Grillabend zwischen den beiden Vortragstagen am alten Rundbau der Kölner Universität war erneut ein Zeuge für die Ungezwungenheit und Fröhlichkeit, die in dieser Runde immer zu spüren ist.

*Rudolf Dietmar (Wesselburen)*

## 11th International Field Workshop Pan-European Correlation of the Triassic, 12.–16.2.2014, Negev

Zum elften Mal trafen sich Trias-Geologen und –Paläontologen, um ihr triaszeitliches Weltbild zu vertiefen und zu verdichten. Erstmals wurde dabei der geographische Rahmen Europas übersritten und die Trias in der Levante in den Blick genommen. Die Teilnehmer aus Deutschland und Polen, die mit dem Germanischen Muschelkalk vertraut sind, durften sich fast wie zu Hause fühlen, denn Fazies und Fauna der marinen Mitteltrias im Negev sind zum Verwechseln ähnlich. So hatte schon Georg Wagner 1934 auf seiner Exkursion ans Tote Meer verwundert ausgerufen: „Ha, des sind doch die Wurschelbänke!“

Der diesjährige Workshop stand in einer Reihe von Triasexkursionen, die Prof. Gerhard H. Bachmann 2004 begründete. Die Ziele waren bisher England, Mitteldeutschland, Ost-Frankreich, Ungarn, Polen, Süddeutschland, die Dolomiten, Süd-Frankreich, das Tessin und die Lombardei, die Iberischen Ketten, und nun eben die Trias im Negev. Wie üblich, organisierten die Kollegen vor Ort den Workshop inhaltlich und logistisch, dieses Mal Dr. Dorit Korngreen vom Geological Survey of Israel, Dr. Or Bialik und Chaim Benjamin von der Ben Gurion University Beer Sheva, und Dr. Rivka Rabinovich von der Hebrew Uni-

**Abb. 1:** Die Teilnehmer aus Israel, Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Polen, Spanien und den USA stehen auf einer kretazischen Magma-Intrusion der Gevanim Formation in der Ramon Fault Zone.



**Abb. 2:** Blick nach Osten in den Krater. Im Vordergrund im Regen aufgegangener „Wüstenhaharber“ (Rheum palaestinum)



versity Jerusalem, die zusammen mit Doktoranden ihrer Institute auch im Gelände führten. Die Aufschlüsse liegen in der 40 km langen und über 100 m tiefen Kraterstruktur des Makhtesh Ramon, in der unter jurassischen Sedimenten und kretazischen Vulkaniten mitteltriassische Kalke und Evaporite freigelegt sind. Nach einer detaillierten Einführung in die regionale Geologie der Levante durch Prof. Benjamini arbeiteten sich die annähernd 40 Teilnehmer aus 8 Ländern entlang von Wüstenpfaden zwei Tage lang durch

die Stratigraphie, beginnend mit der spät-anischen Gevanim-Formation, durch die ladinische Saharonim-Formation, und schließlich durch die Evaporite der karnischen Mohilla-Formation. Francis Hirsch erläuterte die Fauna, die große Ähnlichkeit mit der spanischen Trias zeigt, weshalb er diese zur Neotethys offene Trias-Provinz als Sephardische Trias bezeichnete. Der dritte Exkursionstag führte nach einer eindrucksvollen Fahrt in das unzugängliche, grenznahe Gebiet Har Aref im Westen des Makhtesh Ramon, wo

die Schichtenfolge des älteren Anisiums (Pelsonium) aufgeschlossen ist. Die Veranstalter legten für den Workshop einen 92 Seiten umfassenden, mit farbigen Grafiken und Bildern reich ausgestatteten Exkursionsführer vor, der ein Standard für die Trias im Negev werden wird, zumal er auch die einschlägige Literatur erschließt.

Die „Reise nach Jerusalem“ im Bus – mit Sitzplätzen für alle – wurde ihrerseits zum Erlebnis: Kurze Stopps zeigten Aufschlüsse im Mittleren Jura, in der Kreide, natürlich den einzigen an der Erdoberfläche liegenden Salzdiapir mit „Lots Frau“. Die Möglichkeit zum Sprunge ins Tote Meer und – völlig unerwartet – sogar eine nach Wolkenbruch von Geröll verschüttete und gesperrte Straße machten diesen „Tiefpunkt ihrer geologischen Karriere“ zum Erlebnis. Zum Ausklang des Workshops lud die Hebräische Univer-

sität Jerusalem in ihre Sammlungen, wo Prof. Olivier Rieppel vom Field Museum Chicago Vorträge über die Wirbeltierfaunen der marinen Mitteltrias des Negev und Süd-Chinas und über die frühe Stammesgeschichte der Schlangen hielt. Die Teilnehmer konnten das reiche Material, das Rieppel wissenschaftlich bearbeitet hat, inspizieren und sich von Ana Marquez-Aliaga aus Valencia die übrigen Trias-Sammlungen erläutern lassen. Schließlich dankte Hans Hagdorn den Veranstaltern für die hervorragende Planung und Ausrichtung des Workshops, der für alle Teilnehmer neue Erkenntnisse gebracht hat.

Einige Exkursionsführer früherer Trias-Workshops können von der Website der Subkommission Perm-Trias der DSK heruntergeladen werden. Der Negev-Exkursionsführer ist (noch?) nicht eingestellt. **Hans Hagdorn (Ingelfingen)**

## Internationaler Workshop IPPAS, 27. und 28. Juni 2014, Krems

Am 27. und 28. Juni 2014 fand in Krems der IPPAS-Workshop (Interrelation between Paleosols & Paleolithic Sites) statt. Christine Neugebauer-Maresch (Österreichische Akademie der Wissenschaften in Wien) und Birgit Terhorst (Institut für Geographie und Geologie der Universität Würzburg) waren für die Leitung und Aus-

richtung der gut besuchten Tagung verantwortlich. Das Programm bestand aus einer Halbtags-Exkursion zur Ausgrabungsstätte am Wachtberg sowie einer Besichtigung der Löss-Paläoboden-Sequenzen in der Lokalität Krems-Schießstätte. An die Geländeveranstaltung schloss sich ein Vortragsblock mit internationalen Präsentatio-



**Gruppenfoto vom IPPAS-Workshop in Krems im Juni 2014.**  
(Foto: H. Kels; Bearbeitung: S. Meyer-Heintze)

nen an. Referiert wurde über Lumineszenz-Datierungen in Österreich und Russland (Christine Thiel; Manfred Frechen), über die Klassifikation von österreichischen Lössprofilen anhand von Farbmessungen (Tobias Sprafke, Robert Peticzka), über periglaziale Lagen und deren Bedeutung für die Landschaftsentwicklung (Susanne Döhler, Bodo Damm et al.) und über Paläobodenentwicklung im ausgehenden MIS 3-Abschnitt. Christine Neugebauer-Maresch und ihr Team stellen die Ergebnisse der Grabungen am Krems-Wachtberg anhand der wichtigsten Fundstücke vor. Simon Meyer-Heintze und Co-Autoren berichteten über pedochemische Analysen in einem neuen Wachtberg-Profil, für das auch mikromorphologische Untersuchungen durchgeführt wurden (Elizabeth Solleiro). Aleksej Rusakov und weitere russische Kollegen trugen über MIS 3-Paläoböden in NE-Europa vor, Alexander Makeev et al. stellten zum Abschluss pedosedimentäre Abfolgen in saalezeitlichen Moränenlandschaften nördlich von Moskau vor. Der Fokus des 2. Tages lag auf dem Austausch

und der Diskussion der bisherigen Ergebnisse, die aus den langjährigen Untersuchungen in der berühmten Grabung Krems-Wachtberg vorliegen. Fragen, Diskussionen und Berichte über zukünftige Planungen dauerten bis in den späten Abend hinein an. Natürlich durfte auch der Heurigen-Besuch in Stratzing zum Schluss nicht fehlen.

Insgesamt gesehen wies die Veranstaltung ein bunt gemischtes Programm auf, was auch für das Auditorium galt. So waren russische, mexikanische, österreichische und deutsche Forscherteams vertreten. Neben der Unterstützung durch die ausrichtenden Institutionen, sind wir sehr dankbar für die finanziellen Zuwendungen seitens der DFG, des DAAD und der DBG. Die Namen weiterer Mitveranstalter und das Programm können von Webseite [www.geographie.uni-wuerzburg.de/physische\\_geographie/personen/terhorst\\_univ\\_prof\\_dr\\_birgit\\_abgerufen\\_werden](http://www.geographie.uni-wuerzburg.de/physische_geographie/personen/terhorst_univ_prof_dr_birgit_abgerufen_werden).

*Birgit Terhorst (Würzburg)  
& Christine Neugebauer-Maresch (Wien)*

## Die Bedeutung von Datenbanken in der Georisikoforschung

Im Rahmen der EGU General Assembly 2014 fand eine Fachsitzung zu dem Thema ‚Databases and GIS-based analyses of landslide disasters and related geologic hazards‘ statt. Die Entwicklung von Ereignisdatenbanken und deren Anwendung in der GIS-gestützten Prozess- und Gefahrenmodellierung von Naturgefahren besitzt eine zentrale Bedeutung in der aktuellen Georisikoforschung. Moderne Geodatenbanksysteme bieten hierzu umfassende Funktionalitäten, indem sie nicht nur ein effektives Management raumbezogener Forschungsdaten unterstützen, sondern auch Tools zur Prozessierung und Visualisierung von Geoinformationen bereitstellen. So stellen unter anderem Rutschungsdatenbanken eine der wichtigsten Grundlagen für Fragestellungen im Zusammenhang mit der Identifikation von Steuerungsfaktoren, der Abschätzung von Prozessfrequenzen und -magnituden sowie der Modellierung von raum-zeitlichen Gefahren- und

Risikopotenzialen dar.

Zu oben beschriebenen Themenkomplex wurde bei der diesjährigen EGU General Assembly vom 27. April bis 2. Mai 2014 in Wien eine Fachsitzung unter der Leitung von Martin Klose und Bodo Damm (Vechta) sowie Lynn Highland (USGS Geologic Hazards Science Center, Denver, USA) veranstaltet. In Vortrags- und Posterbeiträgen wurden im Rahmen dieser Sitzung internationale Datenbankprojekte und Studien zur Prozessanalyse sowie zur Dispositions- und Risikomodellierung vorgestellt. Neben europäischen Initiativen (Großbritannien, Spanien, Norwegen und Deutschland) zur Entwicklung von Rutschungsdatenbanken standen dabei vor allem auch Web-basierte Informationssysteme sowie GIS-Analysen mit Bezug zu durch Erdbeben induzierten Massenbewegungen im Fokus. Regionale Schwerpunkte lagen diesbezüglich insbesondere in Kalifornien (USA), Ost-Asien



*Martin Klose stellt methodische Konzepte zur Entwicklung von Ereignisdatenbanken in der Georisikoforschung vor. (Foto: L. Highland)*

(Zentral-China, Taiwan) sowie der Karibik (Haiti). Die Fachsitzung gab Aufschluss über den aktuellen Stand der Forschung und bot eine hervorragende Plattform zum internationalen Informationsaustausch. Im Zentrum der Diskussionen standen unter anderem neue Konzepte und Technologien der Datenerfassung und -haltung sowie die systematische Analyse von Natur-

gefahrensdatenbanken mit Hilfe innovativer GIS- und Modellierungsverfahren. Durch die Sitzung konnten darüber hinaus wesentliche Impulse für die Internationalisierung der Rutschungsforschung in Deutschland gegeben werden. Weitere Informationen: <http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2014/session/15635>.

*Martin Klose & Bodo Damm (Vechta)*

## Workshop: An INTIMATE example

Der Workshop “An INTIMATE example” fand vom 30. Mai bis 5. Juni 2014 in der Nähe des Sees St. Anne (Lacul Sânta Ana, Szent Anna-tó) statt, einem Kratersee in den östlichen Karpaten in Rumänien. Der Workshop hatte zum Ziel, Studenten in die Analyse paläontologischer, chronologischer und paläoklimatologischer Fragen einzuführen, die sich bei der Untersuchung von Sedimenten aus verschiedenen Ablagerungsräumen (Eis, marin und terrestrisch) ergeben und zu diskutieren, wie die jeweiligen Abfolgen verglichen und verbunden werden können.

INTIMATE ist ein Netzwerk von Wissenschaftlern, die gemeinsam an der Rekonstruktion des Paläoklimas zwischen 60 ka und 8 ka BP arbeiten. Es wurde von einer COST-action der EU finanziert (<http://cost-es0907.geoenvi.org/>).

Das Akronym steht für die Integration von Eisbohrkernen, marinen und terrestrischen Ablagerungen (INTIMATE - INTEgration of Ice core, MARine, and TERrestrial archives).

Sechszwanzig Doktoranden sowie Postdocs und fortgeschrittene Masterstudenten aus 14 europäischen Ländern nahmen an Programm teil. Sie erlebten eine Woche mit drei Hauptaktivitäten: 1. Geländeaufenthalte, um den See, die umgebende Vegetation und das nahe gelegene Mohos Torfmoor kennenzulernen und Sediment zu erbohren; 2. Abendvorträge von internationalen erfahrenen Wissenschaftlern über die Workshop-relevanten Themen; 3. Tagsüber interaktive Vorträge, Diskussionen und Praktika. Die Abendvorträge führten in die Herausforderungen und Lösungen bezüglich Datierungen,

*Die Workshopteilnehmer vor dem See St. Anne.*



Paläoklimarekonstruktionen sowie bezüglich Vergleich und Synchronisation von Records aus unterschiedlichen Paläoklimaarchiven ein. Simon Blockley (Großbritannien) zeigte Möglichkeiten zur Korrelation von Klimakurven auf unabhängigen Zeitskalen. Walter Finsinger (Frankreich) hob die Annahmen und Implikationen hervor, die für die Interpretation von Makro- und Mikro-Holzkohlefunden und für die Rekonstruktion der Feuergeschichte bedeutend sind. Sune Rasmussen (Dänemark) gab einen Überblick über das Erbohren grönländischer Eisbohrkerne und die Interpretation der darin enthaltenen Klima-Proxydaten. Achim Brauer (Deutschland) erläuterte den Wert von Multiproxydaten und die Interpretation gewarpter Seesedimente. Norbert Kühl (Deutschland) konzentrierte sich auf die quantitative klimatische Interpretation von Multiproxydaten, während Richard Telford (Norwegen) über Chronologie, Alters-Tiefenmodellierung und multivariate Datenanalyse sprach. Mihaly Braun (Ungarn) führte die Bohrungen mit den Studenten durch.

Praktische Übungen reichten vom Erbohren der Seesedimente über die Bestimmung von Makrofossilien, Alters-Tiefen-Modellierung, Quantifizierung ehemaliger Verbrennungsraten von Biomasse bis zur Anwendung von Transferfunktionen für Klimarekonstruktionen. Die Vielfalt der Themen und ihre Verknüpfung, wie sie von

den Vorträgen und Übungen abgedeckt wurden, führten zu sehr positiven Rückmeldungen der Studenten. Als besonders positiv wurde hervorgehoben, dass sowohl Information also auch praktische Erfahrung in der Datenanalyse und den aktuellsten wissenschaftlichen Methoden vermittelt wurde.

Der diesjährige Workshop stand in der Nachfolge des ersten „INTIMATE example“ 2013, das von Christine Lane, University of Manchester, und Stefan Engels, University of Amsterdam, initiiert worden war. Am 12./13. Dezember 2013 konkretisierten wir den diesjährige St. Anne See Workshop bei einem Organisationstreffen in Budapest, das von den diesjährigen Hauptorganisatoren Enikő Magyari und Daniel Veres geleitet wurde. Nach dem Erfolg auch dieses Workshops würde ein direkter Nachfolger, ein drittes „INTIMATE example“, sicher großen Anklang finden. Allerdings müsste es unter neuen Rahmenbedingungen stattfinden, da die INTIMATE COST-action im Juni 2014 endete. Der Erfolg des gesamten Projektes und der Enthusiasmus der Teilnehmer macht es jedenfalls äußerst wünschenswert, dass die Aktivitäten fortgeführt werden.

*Norbert Kühl (Bonn),  
Enikő Magyari (Budapest, HU),  
Daniel Veres (Cluj, RO),  
Christine Lane (Manchester, UK)*

## BIMrockexkursionen Harz 2013 und 2014

Nach 2013 fand in diesem Jahr zum zweiten Mal eine Exkursion statt, die sich speziell mit der Genese der bisher als Olisthostrome interpretierten Gesteine des Harzes beschäftigte (BIMrock-Exkursion Harz: Friedel & Zweig 2013 in Hall. Jb. Geow., Beiheft 31: 1–36). Seit 50 Jahren werden diese durch ihr charakteristisches Block-in-Matrix-Gefüge gekennzeichneten Gesteine (BIM-rocks) als submarine sedimentäre Massenumlagerungen (Olisthostrome) und darin eingelagerte intakte Einheiten als Großolistholithe interpretiert. Der variszischen Deformation wurde nur eine sekundäre, das Gefüge lediglich überprägende Rolle zugesprochen (deformierte Olisthostrome).

Zweifel an einer sedimentären Entstehung gab es schon mehrfach, doch fehlte bisher eine ins Detail gehende Analyse der Gesteinsgefüge. Die Untersuchungen dauern an, aber bereits jetzt zeigt sich in zahlreichen klassischen Olisthostromaufschlüssen und Bohrprofilen (z.B. Borsdorf et al. 1992 in Zbl. Geol. Paläont. Teil 1 (1/2): 5–16), dass vormals als olisthostromal angesprochene Gefüge tektonischer Entstehung sind. Als entscheidendes Kriterium für eine tek-

tonische Entstehung dient der Nachweis, dass die Boudinage bzw. Fragmentierung des Gesteins im Wesentlichen erst während der Schieferungsdeformation erfolgte (Friedel & Zweig 2013; Friedel 2014 in TSK15 Potsdam, abstract volume: 21). Darüber hinaus wurde das Ausmaß der Olisthostrombildung stark überbewertet. In BIMrocks eingelagerte intakte Einheiten stellen weder Großolistholithe noch submarine Gleitschollen, sondern lediglich intern deformierte (boudinierte) lithostratigraphisch kohärente Einheiten dar (broken formations). Die früher häufig als synsedimentär bis frühdigenetisch interpretierten Deformationsgefüge (Rutschungsgefüge u.ä.) erwiesen sich vielfach als Fehlinterpretation. Insgesamt ist festzustellen, dass der Beitrag der variszischen Deformation an der Entstehung der BIMrock-Gefüge völlig unterschätzt wurde.

Anhand klassischer und weniger bekannter Aufschlüsse fanden die Teilnehmer der BIMrockexkursionen Gelegenheit zu einem Meinungsaustausch, um sich über neue Untersuchungsergebnisse zu informieren und das Für und Wider einer sedimentären und/oder tektonischen



*Die Teilnehmer der diesjährigen BIMrockexkursion im Tagebau Mühlental der Fels-  
Werke GmbH  
(Foto: C.-H. Friedel)*

Genese abzuwägen, wobei durchaus kontroverse Auffassungen vertreten wurden. Allen Teilnehmern war jedoch klar, sollte sich weiter bestätigen, dass die Genese der im Mittel- und Unterharz weit verbreiteten BIMrockvorkommen zu revidieren ist, hat das erhebliche Konsequen-

zen nicht nur für die Lithostratigraphie und Tektonik des Harzes, die Interpretation geologischer Profile bis zur Darstellung der Harzgeologie in Kartenwerken, sondern für die geodynamische Entwicklung des gesamten östlichen Rhenoharzyns. *Carl-Heinz Friedel (Leipzig-Halle)*

## Arbeitstagung Steine in der Stadt, 3.–6.4.2014, Hof

Vom 3. bis 6. April 2014 trafen sich die Netzwerker zu ihrer 9. Arbeitstagung in Hof. Der Gastgeber, das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU), bot uns exzellente Rahmenbedingungen. Die Organisation vor Ort lag in den Händen von Dr. Klaus Poschlod, Dr. Georg Büttner und Dr. Elmar Linhardt. Für eine Arbeitstagung, die sich ausdrücklich an aktiv Mitwirkende wendet, war die Teilnehmerzahl von 48 erfreulich hoch. Das hatte sicher auch etwas mit dem Ausrichtungsort zu tun, d.h. in und um Bayern ist das Thema „Steine in der Stadt“ offensichtlich längst angekommen und findet anhaltendes Interesse.

Der Vizepräsident des LfU Dr. Richard Fackler hieß die Tagungsteilnehmer am Freitag willkommen. Auf dem ersten Vortragsblock folgte eine Besichtigung des Bohrkern- und Rohstoffanalytikzentrums des LfU und dann ging es zu den Steinen in Hof. Eingestimmt durch den Vortrag von Klaus Poschlod konnten sich die Teilnehmer nun die einzelnen Beispiele vor Ort genau ansehen. Die Route begann im historischen Steinbruch des Theresiensteiner Kalksteins und führte durch die Nördliche Vorstadt. Einen besonderen öffentlichen und persönlichen Ausdruck der Wertschätzung, die die Steine in Hof genießen, erlebten die Teilnehmer auf einem Empfang durch den Oberbürgermeister Dr. Harald Fichtner im Rathaus. Für die Öffentlichkeit hielt Klaus Poschlod den Abendvortrag zu Naturwerksteinen im Stadtbild von Hof – eine Reise von der Vergangenheit in die Neuzeit. Am Samstag folgte der zweite Vortragsblock.

Traditionsgemäß wurde auch über die Perspektiven des Netzwerkes diskutiert. Dabei sprach Johannes Schroeder, der das Netzwerk bisher am intensivsten und kontinuierlichsten voran

gebracht hat, rechtzeitig an, dass eine Verjüngung für die Koordination an der Tagesordnung ist. Es fand sich auch eine Koordinierungsgruppe von engagierten Mitstreitern, die die Aufgaben untereinander verteilen werden, um die zusätzliche ehrenamtliche Tätigkeit realistisch zu bewältigen. Außerdem wurde be-



*Elmar Linhardt zeigt an einer Scheune in der nördlichen Vorstadt von Hof das Mauerwerk aus den lokalen Natursteinen: Theresiensteiner Kalkstein, Hofer Diabas, Hofer Tonschiefer, Epprechtstein-Granit (Foto: G. Schirrmeister).*

schlossen, auch dieses Jahr – nunmehr zum 7. Mal - den „Tag der Steine in der Stadt“ zu veranstalten. Für den 18.10.2014 und ggf. an vorangehenden und folgenden Tagen werden die Netzwerker also wieder mit Verbündeten vor Ort öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen organisieren und – ganz wichtig – vorher entsprechend in den Lokalmedien ankündigen. Mitwirkung ist immer willkommen (Kontakt: [jhschroeder@tu-berlin.de](mailto:jhschroeder@tu-berlin.de))!

Nach der Diskussion war die zweite Stadtextursion dran: Wieder führten Büttner, Linhardt und Poschlod, diesmal durch die Altstadt. Auch am Sonntag wurde ein intensives Programm geboten. Zunächst ging es nach Wunsiedel. Dort war natürlich das Deutsche Natursteinarchiv erster Anlaufpunkt. Dr. Andreas Peterek und Dipl.-Ing. Christine Roth vom Geopark Bayern-Böhmen führten uns dann durch Wunsiedel und zeigten,

wie das Steinpotential der Stadt im Rahmen des Geoparks öffentlichkeitswirksam aktiviert wird. Letzter Programmpunkt war die Besichtigung der Reinersreuther Granit GmbH mit dem Steinbruch Köhlerlohe im Waldstein-Granit. Bei herrlichem Wetter machten sich die Tagungsteilnehmer vor Ort mit der differenzierten Ausbildung und den Abbaubedingungen des weit über das Fichtelgebirge hinaus bekannten Granits vertraut.

Die 9. Arbeitstagung war mit ihrem breiten Veranstaltungsangebot rundherum gelungen und für alle Teilnehmer eine große Bereicherung: Ein dickes Dankeschön geht an die Organisatoren! Wir freuen uns auf die weiteren Aktivitäten im Netzwerk. Die Kurzfassungen zu den Vorträgen und einem Poster findet man auf der Internetseite des Netzwerkes: [www.tu-berlin.de/steine-in-der-stadt](http://www.tu-berlin.de/steine-in-der-stadt). **Gerda Schirrmeister (Berlin)**

## Internationaler Kurs über Bewegungs- und Deformationsstrukturen in quartären Sedimenten

Am Institut für Geographie und Geologie der Universität Würzburg fand vom 6. bis 8. Juni 2014 unter der Leitung von Prof. Dr. John Menzies (Brock University, Kanada), Birgit Terhorst und Daniel Jäger (beide Würzburg) ein ‚Course on Micromorphology of Deformation Structures in Quaternary sediments‘ statt. Der Kurs hatte 12 Teilnehmerinnen und Teilnehmer u. a. aus Deutschland, Mexiko, Polen und Österreich. Nach einer kurzen theoretischen Einführung erfolgten die Übungen am Mikroskop, die den Schwerpunkt der Veranstaltung darstellten. Am letzten Tag wurden die Untersuchungen an ausgewählten Dünnschliffen von den Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern durchgeführt. Die Bearbeitung des Probenmaterials wurde anhand internationaler Methoden und Systematik vermittelt. Thematisch waren die

Kursinhalte besonders auf Dünnschliffe aus glazialen Sedimenten sowie aus Ablagerungen von Rutschmassen ausgerichtet. Während die Anwendung für glaziale Sedimente seit vielen Jahren standardmäßig durchgeführt wird, ist der Einsatz für die Rutschmassen relativ neu und ermöglicht interessante zukünftige Forschungsansätze. Ein Anliegen der Kursleiter war insbesondere, von den mikroskopischen Details auf die Prozesse während und nach der Ablagerung zu schließen.

Weitere Kurse sind – in Abhängigkeit von der Nachfrage – für die Zukunft in Planung. Informationen erhalten Sie bei Daniel Jäger ([daniel.jaeger@uni-wuerzburg.de](mailto:daniel.jaeger@uni-wuerzburg.de)).

**John Menzies (Kanada), Birgit Terhorst & Daniel Jäger (Würzburg)**

# G

Termine  
Tagungen  
Treffen

# GEOKALENDER



**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	6
	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						1*
32	5	6	7	8	9	10
33	12	13	14	15	16	17
34	19	20	21	22	23	24
35	26	27	28	29	30	31

**November**

Woche	M	D	M	D	F	S	S
44					1	2	3
45	4	5	6	7	8	9	10
46	11	12	13	14	15	16	17
47	18	19	20	21	22	23	24
48	25	26	27	28	29	30	

**Dezember**

Woche	M	D	M	D
48				
49	2	3	4	5
50	9	10	11	12
51	16	17	18	19
52	23	24	25	26
01	30	31		

## Internationaler Geokalender

Der Internet-Auftritt [www.gmit-online.de](http://www.gmit-online.de) führt einen Tagungskalender. Die GMIT-Redakteure übernehmen die Eintragung. Die folgenden Anga-

ben sind eine Kopie der eingestellten Tagungseinträge.

### 2014

#### Oktober 2014

1.-2.10.: Leipzig – **16. Seminar „Hochauflösende Geoelektrik“ und Workshop des AK Induzierte Polarisation der DGG.** - [geoelektrik-workshop@uni-leipzig.de](mailto:geoelektrik-workshop@uni-leipzig.de)

12.–15.10.: Dubai – **EAGE Borehole Geology Workshop “Optimising the Use of Your Borehole Image data”.** - [www.eage.org](http://www.eage.org)

15.–22.10.: **Loess, soils and climate change in southern Eurasia.** - [www.inqua-loess.org/iran](http://www.inqua-loess.org/iran) 2014.pdf. - [kehlhm@uni-koeln.de](mailto:kehlhm@uni-koeln.de) und [fkhormali@gau.ac.ir](mailto:fkhormali@gau.ac.ir)

16.10.: Dresden – **Messtechnik im Grund- und Oberflächenwasser** – (Seminar der Weiterbildung im DGFZ e.V.) - Dr. Claudia Helling, Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V., Tel. 0351-4050676, Fax 0351-4050679, [chelling@dgfz.de](mailto:chelling@dgfz.de), [www.dgfz.de/termine](http://www.dgfz.de/termine)

19.–22.10.: Vancouver (British Columbia, Canada) – **The Geological Society of America Annual Meeting 2014.** - [www.geosociety.org/meetings](http://www.geosociety.org/meetings)

#### November

4.–7.11.: Schloss Oppurg b. Pößneck – **Herbsttagung des AK Geodäsie/Geophysik.** - [www.ak-gg.de/](http://www.ak-gg.de/)

6.–7.11.: Dresden – **XXIII. Sächsisches Altlastenkolloquium.** - [www.gwz-dresden.de/dgfz-ev/aktuelle-informationen/saechsisches-altlastenkolloquium.html](http://www.gwz-dresden.de/dgfz-ev/aktuelle-informationen/saechsisches-altlastenkolloquium.html)

12.11.–13.11.: Offenburg – **GEC Geotechnik Expo und Congress 2014.** - [www.gec-offenburg.de/](http://www.gec-offenburg.de/)

18.–20.11.: Dresden – **OpenGIS in der Hydrogeologie – (Seminar der Weiterbildung im DGFZ e.V.).** - Dr. Claudia Helling, Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V., Tel. 0351-4050676, Fax 0351-4050679, [chelling@dgfz.de](mailto:chelling@dgfz.de), [www.dgfz.de/termine](http://www.dgfz.de/termine)

28.11.: Dresden – **Sachkundelehrgang Probenahme Trinkwasser** – : Dr. Claudia Helling, Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V., Tel. 0351-4050676, Fax 0351-4050679, [chelling@dgfz.de](mailto:chelling@dgfz.de), [www.dgfz.de/termine](http://www.dgfz.de/termine)

#### Februar 2015

15.–18.2.: Perth (Australien) – **24th International Geophysical Conference and Exhibition – Geophysics and Geology together for Discovery.** - <https://aseg.org.au>

#### März 2015

23.–26.3.: Hannover – **75. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft.** - <http://dgg-2015.de/>

23.–27.3.: Tyumen (Russland) – **Fourth International Geoscience Conference and Exhibition – Deep Subsoil and Science Horizons.** - [www.eage.org](http://www.eage.org)

#### April 2015

7.–11.4.: Freiberg/Sachsen – **136. Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins.** - [www.ogv-online.de/tagungen/vorschau](http://www.ogv-online.de/tagungen/vorschau)

14.–16.4.: Dresden – **18th European Symposium on Improved Oil Recovery.** – [www.eage.org](http://www.eage.org)

## Juni 2015

1.–4.6.: Madrid – **77th EAGE Conference & Exhibition – Earth Science for Energy and Environment.** - [www.eage.org](http://www.eage.org)

## Juli 2015

5.–10.07.: Edinburgh (UK) – **EUROCLAY 2015** – a joint meeting of the European Clay Groups Association, organised by the Clay Minerals Group of the Mineralogical Society of Great Britain and Ireland and joined by The Clay Minerals Society and The International Natural Zeolite Association. - [www.euroclay2015.org](http://www.euroclay2015.org)

## September 2015

13.–18.9.: Rom – **AQUA 2015 – International Association of Hydrogeologists 42nd Congress “Hydrogeology: Back to the Future!”.** - [www.iah2015.org](http://www.iah2015.org)

## Oktober 2015

13.–15.10.: Celle – **Third Sustainable Earth Sciences Conference & Exhibition.** - [www.eage.org](http://www.eage.org)

## Adressen

### BDG

**Vorsitzende:** Dr. Ulrike **Mattig**, Wiesbaden  
 BDG-Geschäftsführer und **GMIT-Redaktion:** Dr. Hans-Jürgen **Weyer**; BDG-Geschäftsstelle, Lesenericher 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  
**GMIT-Redaktion:** Prof. Dr. Birgit **Terhorst**, Institut für Geographie und Geologie der Universität Würzburg, Am Hubland, 97074 Würzburg  
 Tel.: 0931-31-5585  
 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. Michael **Korn**, Leipzig  
**Geschäftsstelle:** Birger-Gottfried **Lühr**, 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. Gernold **Zulauf**, Frankfurt  
**DGG-Geschäftsstelle:** Lydia **Haas**, Buchholzer Str. 98, 30655 Hannover; Tel.: 0511/89805061  
 geschaeftsstelle@dgg.de

**GMIT-Redaktion:** Dr. Jan-Michael **Lange**, Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden; Tel.: 0351/7958414414; geolange@uni-leipzig.de

### DMG

**Vorsitzende:** Prof. Dr. Astrid **Holzheid**, Kiel  
**GMIT-Redaktion:** PD Dr. Klaus-Dieter **Grevel**, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Geowissenschaften, Bereich Mineralogie, Carl-Zeiss-Promenade 10, D-07745 Jena; Tel. 03641/9 48713; 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**, MARUM, Leobener Straße, 28359 Bremen  
 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.: 0241/80-95757; sabine.heim@rwth-aachen.de

### OGV

**Vorsitzender:** Prof. Dr. Richard **Höfling**, Erlangen  
**Geschäftsstelle u. Schatzmeister:** Dr. Hans-Ulrich **Kobler**, Kießstr. 24, 70597 Stuttgart, Tel. 0711-69338990, info@ogv-online.de  
**GMIT-Redaktion:** Dr. Eckhard **Villinger**, Tivolistr. 28, 79104 Freiburg i. Br.; Tel. 0761-796624  
 eckhard.villinger@t-online.de

### Paläontologische Gesellschaft

**Präsident:** Prof. Dr. Joachim **Reitner**, Göttingen  
**GMIT-Redaktion:** Prof. Dr. Alexander **Nützel**, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München; Tel.: 089/2180-6611  
 a.nuetzel@lrz.uni-muenchen.de