

GMIT

76 · Juni 2019 | ISSN 1616-3931 | www.gmit-online.de

Geowissenschaftliche
Mitteilungen



Geofokus

Sie brennen noch immer! Spontane unkontrollierte unterirdische Kohleflözbrände





Die frische Wissensplattform für GGU-Software im Internet. Mobiler, innovativer, informativer: Willkommen auf unserer neuen Webseite.

www.ggu-software.com

... und falls Sie's lieber menschlich mögen: Rufen Sie uns einfach an, dann erläutern wir Ihnen die Vorzüge unserer **Softwarelösungen für Umwelttechnik, Grundbau und Bodenmechanik** gerne persönlich!

Civilserve GmbH · Exklusivvertrieb GGU-Software
Weuert 5 · D-49439 Steinfeld
Tel. +49 (0) 5492 96292-0 · info@ggu-software.com

GMIT

76 · Juni 2019

Geowissenschaftliche
Mitteilungen

Das gemeinsame Nachrichtenheft von Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG)
Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV)
Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)
Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)
Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)
Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG)
Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)
Paläontologische Gesellschaft (PalGes)

in Kooperation mit Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo)

Redaktion **Christopher Giehl** · (*cg.*)
Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)
Klaus-Dieter Grevel · (*kdg.*)
Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)
Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo)
Michael Grinat · (*mg.*)
Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)
Jost Haneke · (*jh.*)
Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)
Sabine Heim · (*sh.*)
Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV)
Christian Hoselmann · (*ch.*)
Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)
Hermann Rudolf Kudraß · (*hrk.*)
Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV)
Jan-Michael Lange · (*jml.*)
Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV)
Peter Müller · (*pm.*)
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG)
Alexander Nützel · (*an.*)
Paläontologische Gesellschaft (PalGes)
Matthias Schellhorn · (*ms.*)
Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG)
Christine Thiel · (*ct.*)
Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)
Hans-Jürgen Weyer · (*hjuw.*)
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG)

GMIT ist ein deutschsprachiges Nachrichtenorgan und dient dem Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG), der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologischen Vereinigung (DGGV), der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG), der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG), der Deutschen Quartärvereinigung (DEUQUA), der Deutschen Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG), dem Oberrheinischen Geologischen Verein (OGV) und der Paläontologischen Gesellschaft (PalGes) als Publikationsorgan. 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

V. i. S. d. P. Hans-Jürgen Weyer · BDG (BDG@geoberuf.de)

Satz und Layout blattwerk | dd

Druck Görres-Druckerei und Verlag GmbH · 56567 Neuwied

Auflage 9.500

ISSN 1616-3931



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.

GMIT Nr. 77 erscheint im September 2019. Redaktionsschluss ist der 17. Juli 2019. Anzeigenschluss ist der 1. August 2019. Weitere Auskünfte erteilt Ihnen 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 verarbeitet. 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 an dieser Ausgabe von GMIT beteiligten Gesellschaften entnehmen Sie bitte dem Inhaltsverzeichnis.

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

Die Zeitschrift GMIT ist auch online erreichbar:

www.gmit-online.de

Titelbild: Ein Fenster (etwa 2 m × 2 m) zur Hölle: Blick in ein dicht unter der Oberfläche brennendes Kohlenflöz in Shuixigou, China (Foto: M. Wuttke)

.....	5 Editorial
.....	7 GEOfokus Sie brennen noch immer! Spontane unkontrollierte unterirdische Kohleflözbrände als gesellschaftlich relevante Aufgabe und wissenschaftliche Herausforderung für die Angewandte Geophysik
.....	15 GEOaktiv Wirtschaft · Beruf · Forschung und Lehre
.....	16 BDG bedauert das Ausscheiden des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik Hannover aus der Leibniz-Gemeinschaft
.....	17 Jahrespressegespräch des BVEG
.....	18 Symposium zur Endlagerforschung in Deutschland, Berlin, 13. März 2019
.....	22 Bundesregierung erarbeitet neues Geologiedatengesetz
.....	22 Die BGE TECHNOLOGY GmbH – langjährige Erfahrungen und umfassendes Know-how unter einem neuen Namen
.....	23 Geowissenschaftliche Sammlungen online
.....	25 DGGV-Oman-Exkursion 2019: ein geologisches Märchen aus 1001 Nacht
.....	26 Umzug der geowissenschaftlichen Sammlungen des Senckenberg Forschungsinstituts und Naturmuseums Frankfurt abgeschlossen – Umzug der Messelsammlung steht an
.....	29 GEOlobby Gesellschaften · Verbände · Institutionen
.....	30 BDG · Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
.....	47 DVGeo · Dachverband der Geowissenschaften
.....	51 DGGV · Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung
.....	61 DGG · Deutsche Geophysikalische Gesellschaft
.....	73 DMG · Deutsche Mineralogische Gesellschaft
.....	87 DEUQUA · Deutsche Quartärvereinigung
.....	91 DTTG · Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe
.....	95 PalGes · Paläontologische Gesellschaft
.....	103 GEOreport Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit · Tagungsberichte · Ausstellungen · Exkursionen · Publikationen

Inhaltsverzeichnis

.....	104 Öffentlichkeitsarbeit
.....	104 Eröffnung der geowissenschaftlichen Messstation im darmstadtium
.....	105 18. Tag des Geotops – Aktionen können gemeldet werden
.....	106 Tagungsberichte
.....	106 Dialogveranstaltung des Forums Bergbau und Wasser, Saarbrücken, 7.2.2019
.....	108 5. Workshop Physics of Volcanoes, diesmal in der Eifel
.....	109 Jahressitzung der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK), 7. bis 8. März 2019, Freiburg im Breisgau
.....	111 Arbeitstreffen der Initiative „3D-Geländemethoden in den Geo- wissenschaften“
.....	112 Publikationen
.....	119 GEOszene Personalien · Nachrufe
.....	123 GEOkalender
.....	127 Autorenhinweise
.....	128 Adressen
.....	2 Impressum

Wir bitten	Seite 32
um Ihre Aufmerksamkeit	GEC – Geotechnik expo & congress
	—
für unsere Inserenten	Seite 60
sowie die Beilagen	HDI Vertriebs AG, Gebietsdirektion Köln
in diesem Heft	—
	Seite 90
	MK – Versuchsanlagen und Laborbedarf · Mücke-Merlau
	—
	Umschlagseite 2
	GGU-Software · Steinfeld
	—
	Umschlagseite 3
	Carl Hamm Geotechnik · Essen
	—
	Umschlagseite 4
	GEOtec GmbH · Neuss



Liebe Leserinnen und Leser,

der aktuelle Geofokus bringt uns die Problematik von Kohlebränden nahe. Brände in Kohleflözen und Kohlehalden sind ein weltweites Problem und treten an vielen verschiedenen Orten in unterschiedlichsten Ländern auf. Sie können mehrere Jahre bis Jahrzehnte, teilweise sogar mehrere Jahrhunderte andauern. Abschätzungen zufolge werden jährlich etliche Mio. t Kohle durch Selbstentzündungsprozesse in Kohleflözen vernichtet; darüber hinaus wird durch diese Brände eine wesentlich größere Menge Kohle für die Gewinnung und Nutzung unbrauchbar. Viele dieser Brände lassen sich leider ursächlich auf menschliche Aktivitäten zurückführen.

Die bei den Bränden freigesetzten Stoffe können lokal erhebliche Umweltbelastungen hervorrufen und durch Geländeabsenkungen und Hangrutschungen zu erheblichen Oberflächenveränderungen führen; die Emission von Treibhausgasen ist sogar global von Bedeutung. Auch von alten Halden mit Restmengen an Kohle kann aufgrund der möglichen Selbstentzündung eine Gefährdung ausgehen, so dass deren Überwachung erforderlich ist. Der Autor des Geofokus-Beitrags, Dr. Manfred Wuttke, berichtet über die Gesamtsituation und die Möglichkeiten zur Beobachtung und zur Löschung von Kohlebränden anhand von Beispielen aus China, einem Land, das zum einen sehr stark von Kohlebränden betroffen ist, sich zum anderen aber dieser Thematik auch besonders annimmt.

Eine weitere bedeutsame Aufgabe für die Geowissenschaften ist die Suche nach einem Standort für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle in Deutschland. Hierzu finden Sie im vorliegenden GMIT-Heft an verschiedenen Stellen Informationen: den Bericht zum Symposium zur Endlagerforschung im März, die Darstellung des Schwerpunktes Endlagersuche im BDG-Mentoring-Programm und die Vorstellung des neuen Arbeitskreises Endlagergeophysik der DGG.

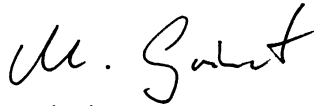
Eine schöne Zusammenfassung der im Diskurs zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft auftretenden Schwierigkeiten hat der bisherige DGG-Präsident und jetzige Vize-Präsident Christian Bucker in seiner Eröffnungsansprache für die diesjährige Jahrestagung in Braunschweig geliefert. Dieser Diskurs, der aus meiner Sicht erforderlich ist und den alle Geogesellschaften und -verbände gemeinsam führen sollten und führen, berührt auch das Thema Geoethik, dessen sich z. B. der BDG mit seinem Kooperationsvertrag mit der International Association for Promoting Geoethics angenommen hat.

Eine bedeutsame Aufgabe für die Geowissenschaften ist die Suche nach einem Standort für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle in Deutschland. Hierzu finden Sie im vorliegenden GMIT-Heft an verschiedenen Stellen Informationen.

Natürlich enthält das vor Ihnen liegende Heft in der Rubrik GEOlobby auch wieder viele Informationen aus allen an GMIT beteiligten Gesellschaften und Verbänden. Hierzu zählen vor allem die verschiedenen Jahrestagungen mit ihren Mitgliederversammlungen, Ehrungen und Preisverleihungen sowie Hinweise auf Fortbildungskurse und auf Veranstaltungen. Letztere werden bereits des Öfteren von mehreren Gesellschaften und Einrichtungen gemeinsam durchgeführt; so organisieren z. B. die DGGV und die DMG zusammen die Tagung GeoMünster im September und die Fachsektion GeoTope und Geoparks der DGGV lädt zusammen mit der Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien zum bundesweiten Tag des Geotops am 15. September ein.

Eine erfreuliche Entwicklung gibt es aus der DGG zu berichten: Dort hat im März 2019 mit Heidrun Kopp zum ersten Mal eine Frau für die kommenden zwei Jahre das Präsidentenamt übernommen.

Viel Freude beim Lesen des GMIT-Heftes 76 wünscht Ihnen im Namen der gesamten GMIT-Redaktion



Michael Grinat



Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“

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

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

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

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



GEOfokus



Sie brennen noch immer!

Spontane unkontrollierte unterirdische Kohleflözbrände als gesellschaftlich relevante Aufgabe und wissenschaftliche Herausforderung für die Angewandte Geophysik

Der Vorhof zur Hölle: Ein dicht unter der Oberfläche brennendes Kohleflöz im „Wassertal“ (Shuixigou) in Xinjiang, China. Die Landschaft ist durch Kohle (schwarz), Schwefelausblühungen (gelb-weiß), verklüfteten Sandstein (rot) und feuerinduzierte Klüfte geprägt (Foto: M. Wuttke).

Sie brennen noch immer!

Spontane unkontrollierte unterirdische Kohleflözbrände als gesellschaftlich relevante Aufgabe und wissenschaftliche Herausforderung für die Angewandte Geophysik

Manfred W. Wuttke · Hannover

Im Jahre 1770 besucht Johann Wolfgang von Goethe den Brennenden Berg bei Saarbrücken. Er beschreibt später seine Eindrücke wie folgt:

Wir hörten von den reichen Dutweiler Steinkohlengruben, von Eisen- und Alaunwerken, ja sogar von einem brennenden Berge, und rüsteten uns, diese Wunder in der Nähe zu beschauen. [...] Wir traten in eine Klamme und fanden uns in der Region des brennenden Berges. Ein starker Schwefelgeruch umzog uns; die eine Seite der Höhle war nahezu glühend, mit rötlichem, weißgebranntem Stein bedeckt; ein dicker Dampf stieg aus den Klunsen hervor und man fühlte die Hitze des Bodens auch durch die starken Sohlen.¹

Rund 240 Jahre später fahren wir, eine Gruppe von Wissenschaftlern aus dem deutsch-chinesischen Forschungsprojekt „Innovative Technologies for Exploration, Extinction and Monitoring of Coal Fires in North China“², in die Kohleabbauzone bei Wuda, einer Stadt in der Inneren Mongolei. Wir sind primär an der geophysikalischen Erfassung der Katastrophe interessiert, so fehlt die Zeit, die Eindrücke wie Goethe literarisch zu verewigen. Eine postapokalyptische Landschaft tut sich auf, in der die Fahrer von Tag zu Tag neue Wege finden müs-

sen, da sich die Oberfläche durch die „Löscharbeiten“ ständig ändert (Abb. 1). Sucht man bei Google Earth nach Wuda, findet man leicht die ca. 100 km² große Fläche, die wie ein schwarzes Elefantenohr aussieht. Im angrenzenden Stadtgebiet fällt das Atmen schwer.

Was geht hier vor?

Wie an vielen Stellen im Norden und besonders im Nordwesten Chinas steht hier die sehr reaktive Steinkohle zumeist in flachliegenden Flözen an. Von Grubengebäuden aus belüftet, ist in Wuda die Kohle durch unachtsamen Bergbau in Brand geraten, und das Feuer frisst sich unterirdisch weiter. Die Löschmethode besteht hier darin, das Deckgestein über dem Brand wegzusprennen und die brennende Kohle auszuräumen. Dabei fällt nebenbei noch einiges an brauchbarer Kohle an, die lokal verkauft wird.

Die Menschheit baut Kohle ab, weil bei ihrer Verbrennung sehr viel Energie freigesetzt wird, die primär zum Heizen, aber auch für die Umwandlung in mechanische und elektrische Energie genutzt wird. Die chemische Reaktion, im Wesentlichen die Oxidation des Kohlenstoffs, läuft mit steigender Temperatur immer schneller ab. Gleichzeitig ist Kohle ein schlechter Wärmeleiter, so dass ohne Fluidströmung die erzeugte Energie nur sehr langsam abgeleitet wird. Damit sind alle Voraussetzungen für einen spontanen Brand gegeben: Gerät ein Flöz durch einen initialen Prozess oder schleichend durch Bewetterung in Brand, hält es die Energie zunächst zusammen; die Temperatur und damit die Reaktionsgeschwindigkeit steigen, der Prozess gerät schließlich außer Kontrolle. Me-

¹ Johann Wolfgang von Goethe: Dichtung und Wahrheit. Zweiter Teil. Zehntes Buch. 1812.

² gefördert durch BMBF (FKz. 0330490B)

chanische Spannungen durch thermische Ausdehnung lassen das Umgebungsgestein reißen, durch die entstehenden Klüfte (die „Klunsen“ bei Goethe) wird das Feuer sein Abgas los und Frischluft mit Sauerstoff kann nachströmen. Das Feuer optimiert somit quasi seine Lebensumstände! Die veränderte Festigkeit der Reaktionsprodukte („Asche“) und entstehende Hohlräume führen zu Einbrüchen an der Oberfläche.

Neben der freigesetzten Energie produzieren die Kohlebrände auch erhebliche Mengen an klimaschädlichen Gasen wie z.B. Kohlenmonoxid, Kohlendioxid, Methan, Schwefelwasserstoff und Aerosole. Damit werden auch Kohlebrände in China durch ihre Klimawirkung für uns in Deutschland relevant. Wie groß dabei der Anteil der Kohlebrände insgesamt an der Klimaerwärmung ist, ist durchaus noch nicht eindeutig belegt. In der Literatur findet man um mehrere Größenordnungen voneinander abweichende Zahlen (Dijk et al. 2011, Zhang et al. 2004). Lokal ist der schädliche Einfluss auf die Umwelt aber spektakulär erfahrbar. Zusätzlich zu den freigesetzten Gasen und Aerosolen werden auch Giftstoffe wie Schwermetalle aus der Lagerstätte mobilisiert und gelangen in Atemluft und Trinkwasser.

Spontane Kohlebrände findet man dort, wo Kohle abgebaut, transportiert, prozessiert oder gelagert wird. Ursachen für ihre Entwicklung sind dann im Wesentlichen Unzugänglichkeit, Unkenntnis, Nachlässigkeit oder Profitstreben bis hin zu kriminellem Verhalten.

In Alaska gibt es z. B. Brände, die im Jahreszeitenwechsel mit Waldbränden korrespondieren. Im Sommer führen die Kohlebrände zu übertägigen Buschbränden, im Winter bleibt die Energie im Boden gespeichert für einen Neustart im nächsten Jahr. Das prominenteste Beispiel in den USA ist das unselige Feuer unter Centralia in Pennsylvania, bei dem ein Kohleabbau als Mülldeponie diente und dann in Brand geriet; die Stadt musste komplett aufgegeben werden.

Kohlefeuer sind möglicherweise so alt wie die Kohle selbst. In Australien gibt es den „Burning Mountain“, sein Alter wird auf 6.000 Jahre geschätzt. Auch in den Sandsteinen Nordchinas

findet man verklüftete Schichten, die wohl durch sehr lang zurückliegende Kohlebrände erzeugt wurden.

Aber es sind die rezenten Kohlebrände, die unser besonderes Interesse finden. Bekannt ist der Tagebau in Jharia in Indien, wo das Brandgeschehen zu umfangreichen Umsiedelungsaktionen geführt hat. Der Fokus des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik (LIAG) liegt auf den Kohlebränden in Nordchina, bedingt durch die Kooperationen aus dem alten Kohlebrandprojekt. Der interessierte Leser findet mannigfaltige Beispiele im Internet unter den Stichwörtern „Kohlebrände“ bzw. „coal fires“.

Wie kann man Kohlebrände löschen?

Das Prinzip ist simpel. Die beste „Löschmethode“ ist die Vermeidung, d. h. sauberer Umgang mit der Kohle. Es ist zu vermeiden, dass große, reaktive Oberflächen mit der Luft für längere Zeit in Kontakt kommen. Man muss also nach getaner Arbeit (Abbau, Transport, Verarbeitung) und bei der Lagerung aufpassen. Singuläre Ereignisse wie Funken oder offenes Feuer sind selbstverständlich zu vermeiden. Wenn es denn zu einem Brand gekommen ist, liefert das oben beschriebene Kohlebrandrezept die geeigneten Punkte für den Löschangriff. Zunächst kann man die schon brennende Kohle isolieren und gezielt löschen. Dabei gelten aber auch die Vorsichtsmaßnahmen wie bei der Förderung. Ein negatives Beispiel in dieser Hinsicht ist in Abbildung 1 zu sehen: Der Abraum ist nicht genügend abgedeckt, die Energie noch nicht genug dissipiert, dadurch brennt das Feuer weiter.

Ein besseres Beispiel zeigt Abbildung 2. Das unter dem Kerbtal brennende Kohleflöz wird von in die Talseiten gegrabenen Terrassen (Bagger im großen Bildteil) aus angebohrt und mit Wasser gekühlt. Im oberen kleinen Bild ist der aus dem heißen Inneren entweichende Wasserdampf zu sehen. Mit dem Kühlwasser wird Löss eingeschlammmt, um die Wegsamkeiten für Abgas und Frischluft zu verschließen. Wenn die Temperatur unter einen Schwellenwert (70 °C) gesunken ist, wird die Oberfläche mit einer di-



Abb. 1: Brennender Abraum im Gebiet um Wuda. Etwa 25 m Deckgestein wurden weggesprengt, um die brennende Kohle auszuräumen und das Feuer dadurch zum Stillstand zu bringen (Fotos: M. Wuttke).



Abb. 2: Löschmaßnahmen an einem Kohlebrand in Queergou im Tianshan-Gebirge in Xinjiang (Fotos: M. Wuttke)

cken verdichteten Schicht aus Löss gegen Sauerstoffzutritt aus der Atmosphäre versiegelt.

Ein Feuer, das nicht gelöscht wird, kann zu dramatischen Veränderungen der Oberfläche führen. Abbildung 3 zeigt einen Teil der Kohlebrände in Shuixigou in der Nähe von Urumqi in Xinjiang. Hier brennen mehrere, senkrecht ausbeißende und gefaltete Flöze an der Oberfläche. Im großen Bild ist eine quer verlaufen-

de Grabenstruktur zu sehen, die vom Abbrand eines dieser Flöze herrührt. Das Feuer brannte zur Zeit der Aufnahme (2009) von West nach Ost. Am östlichen Rand befand sich ein großer Hohlraum mit offenen Flammen (in den kleinen Bildern zu sehen). Drei Jahre später war dieser Hohlraum bereits eingestürzt, ebenso die Wände des Grabens, das Feuer frisst sich nun wieder von Ost nach West durch die Landschaft.



Abb. 3: Kohlefeuer im sogenannten Wassertal (Shuixigou) in Xinjiang bei Urumqi (Fotos: M. Wuttke)



Abb. 4: Ein Kohlefeuer nahe einer Siedlung bei Daquanhu am Stadtrand von Urumqi (Foto: M. Wuttke)

Besonders dringlich sind Löschmaßnahmen, wenn das Feuer in der Nähe von Anlagen oder Siedlungen brennt. Abbildung 4 zeigt einen solchen Fall. Wieder hat ein von einem Grubengebäude bewettertes Flöz Feuer gefangen und brennt unter Tage weiter. Die nahe liegende Siedlung wurde allerdings erst nachträglich erbaut und liegt in der vorherrschenden Windrichtung!

Was ist zu tun?

Manche Kohlebrände werden erst einige Zeit nach ihrer Entstehung entdeckt. Die erste Aufgabe besteht also insbesondere in Risikogebieten (Kohlevorkommen, menschliche Aktivitäten) darin, Kohlebrände zu detektieren. Dann müssen Stärke und Dynamik des Brandes quantifiziert werden, um Löschmaßnahmen zu ko-

ordinieren und zu optimieren. Ein gelöschtes Feuer stellt immer noch eine Risikozone dar (die Möglichkeit eines Feuers ist ja bewiesen). Solche Zonen müssen überwacht werden (Monitoring), um möglichst früh (neu) entstandene Feuer zu erkennen.

Risikogebiete für Kohlebrände können zunächst durch Datenakkumulation klassifiziert werden: Wo gibt es Kohle? Welche Reaktivität hat die Kohle? Wo finden Aktivitäten statt, die einen Brand verursachen könnten? Wo hat es schon einmal gebrannt? Wo brennt es vielleicht schon?

Kohlebrände erzeugen mannigfaltige Signaturen im Boden und an der Oberfläche, die zur Detektion in einem Risikogebiet und zum Monitoring genutzt werden können: Zunächst sind dies Temperaturanomalien und Gasaustritte; beide wirken sich auch augenfällig auf die Vegetation aus. Die Umwandlung der Kohle durch den Brand ändert die physikalischen Eigenschaften im Untergrund, die mit elektrischen und elektromagnetischen Verfahren erfasst werden können. Es kommt zu einer Veränderung der Massenverteilung. Das Feuer erzeugt mechanische Veränderungen wie Risse und Subsidenzen, die im Vorfeld schon akustische Signale liefern. Auch ohne Löschmaßnahmen erzeugt das Feuer durch das entstehende Prozesswasser eine Änderung in der Wasserverteilung im Boden. Die vom Feuer ausgehende Wärme prägt sich in die chemische Struktur der Umgebung ein, so dass im Nachgang noch Temperaturfelder rekonstruiert werden können. Die Detektion, die Quantifizierung und das Monitoring von Kohlebränden stellen eine genuine Aufgabe für die angewandte Geophysik dar, insbesondere wenn mehrere Methoden synergistisch zum Zuge kommen.

Abbildung 5 zeigt die Phänomene und Prozesse, deren Zusammenspiel für eine wissenschaftliche Beschreibung der Feuer und ihrer Löschung verstanden werden muss. Im Zentrum steht die chemische Reaktion, die den Transport von Wärmeenergie und Fluiden (Abgas, Frischluft, Wasser) antreibt. Druck- und Temperaturerhöhungen erzeugen mechanische

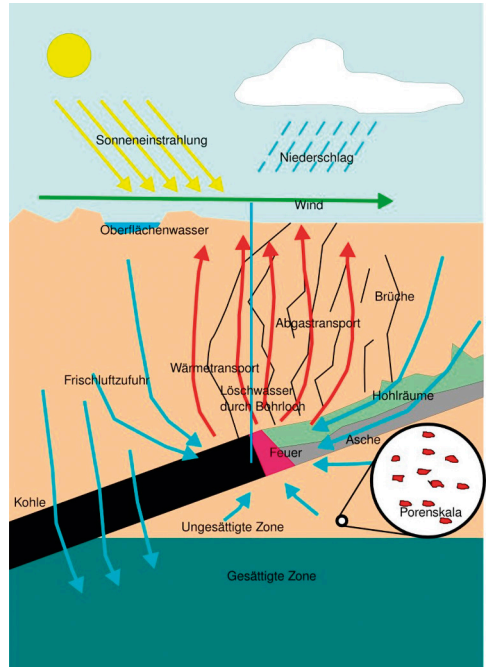


Abb. 5: Komplexität des Kohlebrandgeschehens

Spannungen, die durch Rissbildung auf den Transport und damit auf das Feuer zurückwirken. Die Prozesse beginnen grundsätzlich auf der Porenkala, die Abbildung der mikroskopischen Prozesse in die makroskopische Skala muss verstanden werden. Bei der Vermessung der Temperaturanomalien an der Oberfläche muss auch die Wechselwirkung mit der Atmosphäre (Erwärmung durch Sonneneinstrahlung, Kühlung durch Wind und Niederschlag) berücksichtigt werden.

Bei der Bearbeitung dieser Phänomene kann man viel über Phänomene aus anderen Bereichen der Geophysik lernen. Die Physik und die Chemie der spontanen, unkontrollierten Kohlebrände ist dieselbe wie die der In-situ-Kohlevergasung oder -verflüssigung, die nichts anderes darstellen als kontrollierte untertägige Kohlebrände.

Es ist schwierig, sich den Kohlebränden experimentell zu nähern. Auf der natürlichen Skala muss man tatsächlich auf die In-situ-Ver-

gasung zurückgreifen. Im Labor ist man in der Größe der Experimente sehr eingeschränkt. Dazu wird man es meistens nicht mit Kohleproben in ihrem natürlichen Lagerungszustand wie im Flöz zu tun haben, sondern muss auf Schüttungen zurückgreifen, die ganz andere Wegsamkeiten für den Fluidtransport darstellen. Im Labor kann man aber sehr detailliert die Chemie der Brandprozesse bestimmen.

Hier kommt nun eine weitere Vorgehensweise ins Spiel: die physikalisch-mathematische Modellierung und Simulation. Wir beschreiben zunächst die zugrundeliegende Situation, sei es im Labor oder im Feld durch eine Liste von Phänomenen, Prozessen und Wechselwirkungen wie z. B. schematisch in Abbildung 5 dargestellt. Dieses Bild wird nun exakt durch einen Satz mathematischer Gleichungen strukturiert. Diese Gleichungen umfassen (partielle) Differentialgleichungen für die Prozesse, funktionale Zusammenhänge für die Materialeigenschaften sowie Anfangs- und Randbedingungen, die das konkret zu berechnende Problem charakterisieren.

Diese mathematische Aufgabe gilt es nun mit mathematisch konsistenten Methoden zu lösen. Die Lösungen müssen anschließend auf ihre physikalische Konsistenz überprüft werden. Das kann nach allgemeinen Prinzipien (z. B. Erhaltungssätze) oder an Hand von Messdaten geschehen (Kalibration). Ein so durchgerechnetes Problem nennen wir eine (numerische) Simulation, also ein Experiment mit dem mathematischen Modell. Da wir annehmen wollen, dass unsere physikalische Beschreibung mit der beschriebenen Welt konsistent ist, können wir unser Modell in seiner allgemeinen Struktur (Differentialgleichungen und Materialfunktionen) anhand von Experimenten (beschrieben durch spezielle Anfangs- und Randbedingungen) verifizieren und auf reale Situationen (beschrieben durch eigene Anfangs- und Randbedingungen) übertragen. Nun können wir Experimente (d. h. Simulationen) für die Feldskala durchführen und zu einem grundsätzlichen Verständnis kommen bzw. Prognosen über den zukünftigen Verlauf des Feuers wagen.

Letzteres sollte durch Vergleich mit Daten aus der Vergangenheit (history matching) validiert werden.

Die Lösung der angesprochenen mathematischen Systeme ist fast ausschließlich nicht mehr analytisch möglich, numerische Näherungsverfahren müssen benutzt werden. Es gibt eine Vielzahl von Softwarelösungen kommerzieller Art als auch aus dem Open-Source-Bereich, die hierfür eingesetzt werden können. Es liegt in der Verantwortung jedes Anwenders zu entscheiden, welches Produkt die gestellte Aufgabe adäquat lösen kann und ob die Qualität der Lösungen anhand der zugänglichen Informationen über das Produkt und der eigenen Expertise angemessen beurteilt werden kann.

Da zum Zeitpunkt unseres Einstiegs in die Kohlebrandmodellierung kein Produkt ad hoc verfügbar war, das die angesprochenen Kriterien erfüllen konnte, haben wir uns am LIAG entschlossen, eine eigene Lösung zu entwickeln. So entstand der C++-Modellbaukasten *oops!*[®], dessen Name für „(problem-) open object-oriented parallel solutions“ steht. *oops!*[®] ist eine erweiterbare allgemeine Klassenbibliothek und stellt als Bausteine die wesentlichen Objekte zum Aufbau spezieller numerischer Modelle zur Verfügung, wie Felder, Differentialgleichungen und deren Lösungsalgorithmen. Hiermit kann der Benutzer auf Quelltextbasis maßgeschneiderte Lösungen erstellen. Abbildung 6 zeigt ein Beispiel für eine 4D-Simulation mit einem numerischen Modell, das mit *oops!*[®] erstellt wurde. *oops!*[®] ist nur auf die Struktur der mathematischen Gleichungen, speziell der Erhaltungssätze ausgerichtet und somit auch wie angesprochen für andere Systeme als die Kohlebrände anwendbar. *oops!*[®] steht im Quelltext für gemeinsame Projekte mit dem Autor zur Verfügung.

Ausblick

Um unser bisheriges Engagement in der Kohlebrandforschung mit den Kollegen in China zu verstetigen, haben wir 2017 zusammen mit der Universität von Xinjiang die gemeinsame Initiative XJU-LIAG Joint Research Institute for

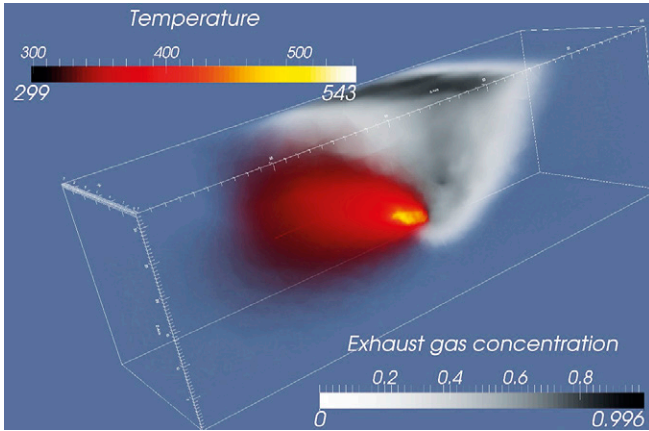


Abb. 6: Ergebnis einer Simulation mit einem *oops!*-basierten 4D-Modell eines Kohlebrandes. Dargestellt sind das Temperaturfeld und die Abgasfahne in einem schräg einfallenden Kohleflöz, das sich am Ausbiss in einer Geländestufe entzündet hat.

Coal-Fire Research ins Leben gerufen. Diese soll als Ausgangspunkt für erweiterte Aktivitäten auf diesem Gebiet dienen. Bisher wurden zwei Projekte beim Deutsch-Chinesischen Wissenschaftszentrum erfolgreich eingeworben. Weiterer Partner ist zunächst die Universität von Xi'an, an der auch größer dimensionierte Laborexperimente zum Kohlebrand durchgeführt werden. Interessenten für das gesamte Thema sind herzlich zur Kontaktaufnahme eingeladen. Ansprechpartner ist der Autor.

Das Hauptaugenmerk muss in der nahen Zukunft auf der Entwicklung effizienter Methoden für die Früherkennung und das Monitoring von Kohlefeuern bzw. Risikogebieten sowie auf der Erstellung geeigneter, d. h. auch umfassender Datensätze für die Validierung und Kalibrierung der numerischen Modelle liegen. Ohne Modelle wird man Fernerkundungsdaten nicht interpretieren und die Kohlefeuer nicht befriedigend quantifizieren können. Dazu passt zum guten Schluss als Motto wieder ein Zitat von Goethe: „Es ist nicht genug, zu wissen, man muß auch anwenden; es ist nicht genug, zu wollen, man muß auch tun.“³ Oder wie ein anderer zu sagen pflegte: „Es bleibt schwierig!“⁴

Literatur

Dijk, P. van, Zhang, J., Jun, W., Kuenzer, C. & Wolf, K.-H. (2011): Assessment of the contribution of in-situ combustion of coal to greenhouse gas emission, based on a comparison of Chinese mining information to previous remote sensing estimates. – Appl. Remote Sens. GIS Monit. Coal Fires Mine Subsid. Environ. Impacts Coal-Mine Clos. Reclam., 86, 1: 108–119.

Zhang, X., Kroonenberg, S.B. & Boer, C.B. de (2004): Dating of coal fires in Xinjiang, north-west China. – Terra Nova, 16: 68–74; doi: 10.1111/j.1365-3121.2004.00532.x.

Anschrift des Autors

Dr. Manfred W. Wuttke
 Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG)
 Stilleweg 2 · 30655 Hannover
 manfred.wuttke@leibniz-liag.de

³ Johann Wolfgang von Goethe: Wilhelm Meisters Wanderjahre. Aus Makariens Archiv (1821).

⁴ Walter Giller (1979)

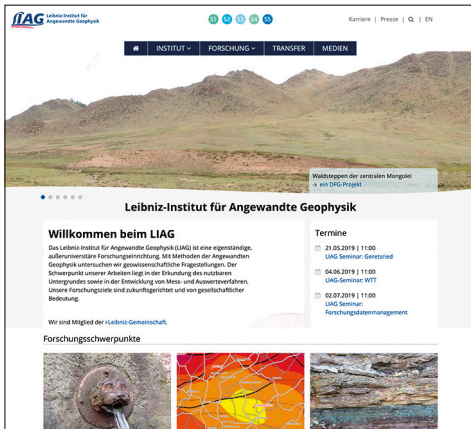
GEOaktiv



**Wirtschaft · Beruf · Forschung
und Lehre**

Der BDG bedauert das Ausscheiden des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik (LIAG) Hannover aus der Leibniz-Gemeinschaft

pm. In der geowissenschaftlichen Community hat es sich bereits herumgesprochen: das LIAG wird Ende des Jahres 2019 auf Grund des negativen Evaluationsergebnisses die Leibniz-Gemeinschaft verlassen.



Screenshot der LIAG-Homepage

Aber was bedeutet dieses Ergebnis für die geologische Wissenschaftslandschaft in Deutschland? Was bedeutet es für die ohnehin schon überschaubare Zahl der festen Arbeitsplätze in außeruniversitären Geo-Forschungseinrichtungen? Was bedeutet es für die Kolleginnen und Kollegen vor Ort? Was bedeutet es langfristig für den wichtigen Geo-Standort Hannover mit LIAG, dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und nicht zuletzt die Ausbildung des geowissenschaftlichen Nachwuchses an der Leibniz Universität Hannover (LUH)? Erst im April 2019 wurden mit Prof. Dr. Gerald Gabriel und Prof. Dr. Mike Müller-Petke zwei Geophysiker auf gemeinsame Professuren an die LUH berufen, um das Studiengangprofil der Geowissenschaften in Hannover langfristig zu erweitern.

Durch die Anwendung geophysikalischer Verfahren leistet das LIAG mit seiner Forschung

einen wichtigen Beitrag für Wissenschaft und Gesellschaft. Unter dem Leitmotto „Mensch und Untergrund“ erforschen die Hannoveraner den Einfluss, den der Mensch auf die obere Erdkruste nehmen kann und bereits genommen hat – sei es im Sinne einer wirtschaftlichen Ressourcennutzung oder im Sinne der Klimawandel- und Energiewendeforschung. Insbesondere im Bereich Geothermie ist die Arbeit der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des LIAG von großer Bedeutung, weit über die Geo-Community hinaus bis tief in die deutsche Wirtschaft hinein (Stichwort Energiewende und Klimaschutz). Darüber hinaus ist das LIAG mit seiner Methodenvielfalt ein idealer Kooperationspartner für viele Institute und Unternehmen. Problemlos kann das Institut mit seinen hochwertig ausgestatteten Laboren und methodischem Know-how ein breites Themenspektrum bearbeiten und Partner durch seine Methodenvielfalt ergänzen.

Diese methodische Vielfältigkeit und das Know-how im Bereich der Geophysik sind in Deutschland einzigartig. Es ist außerordentlich zu bedauern, dass das LIAG aus der Leibniz-Gemeinschaft ausscheiden muss und dadurch den Großteil seiner finanziellen Förderung verlieren wird. Hier geht etwas Großes verloren. Ein interner Umbau und ein „Fit-machen“ für eine Wiederaufnahme bei Leibniz könnte das Ziel sein. Doch egal, wie sich die zuständigen Ministerien und das Institut selbst entscheiden, ein Zentrum für geophysikalische Forschung braucht es in Deutschland auch zukünftig. Der Erhalt des Know-hows, der Arbeitsplätze sowie der wichtigen Ausbildungskapazitäten im Geozentrum Hannover sind für den Standort Deutschland und weit darüber hinaus von großer Bedeutung. Der BDG wünscht allen Beteiligten, dass es gelingt, das LIAG mit seinen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als Zukunftswerkstatt der Bundesrepublik Deutschland zu erhalten.

Jahrespressegespräch des BVEG

hfw. Am 12. März 2019 fand in Hannover das Jahrespressegespräch des BVEG Bundesverband Erdgas, Erdöl und Geoenergie e. V. statt.

Der Hauptgeschäftsführer des Verbandes, Dr. Ludwig Möhring, nahm vor Vertretern der Presse, der Mitgliedsunternehmen und anderer Verbände Stellung zur Situation der Erdöl- und Erdgas-fördernden Unternehmen in Deutschland: Der BVEG begrüßt, dass die Bundesregierung beim Umbau der deutschen Energielandschaft spürbar auf eine Integration von erneuerbaren Energien und konventionellen Energieträgern setzt. Der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie angestoßene Dialogprozess „Gas 2030“ sei neben dem zu erwartenden Klimaschutzgesetz ein wichtiger Meilenstein für eine integrierte Betrachtung, wie nachhaltig CO₂ eingespart werden und gleichzeitig Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit für die Verbraucher erhalten bleiben kann. „Erdgas ist unverzichtbar für erfolgreichen Klimaschutz. Die Diskussionen rund um den Kohleausstieg haben deutlich gemacht, dass Erdgas noch für Jahrzehnte gebraucht wird, auch wenn zukünftig zunehmend erneuerbares Methan und auch Wasserstoff eine Rolle spielen werden. Die gleiche Dynamik gilt für Erdöl als wichtiger Rohstoff für die Industrie und den Alltag der Menschen“, so Möhring.

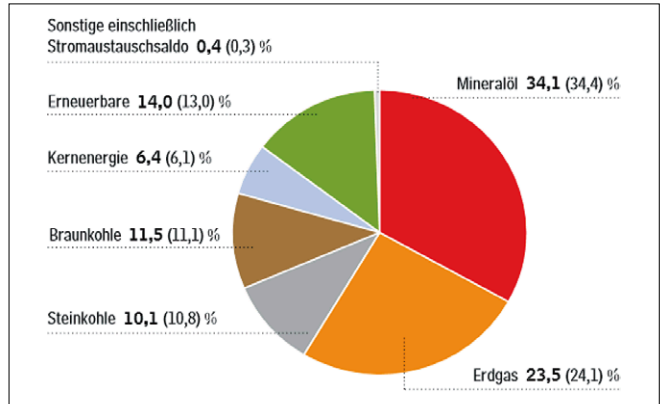
Als erdöl- wie erdgasarmes und damit importabhängiges Land sei Deutschland gut beraten, die heimischen Potenziale zu heben. Während die Erdölförderung auf konstantem Niveau verbleibt, ist die Erdgasproduktion seit Jahren rückläufig. Sie deckt aktuell noch etwa 7 % des Bedarfs. „Wir können mehr! Wir stehen bereit, wieder mehr zu produzieren in Deutschland. Damit leisten wir einen wertvollen Beitrag zur sicheren Energieversorgung, der wegen der verbrauchsnahen Produktion eine günstige CO₂-Bilanz aufweist. Die heimische Förderung hat Zukunft, denn sie trägt zum Erreichen der Klimaschutzziele bei“, betonte Möhring.

Durch die heimische Förderung werden Arbeitsplätze, Technologie und Innovationspotenzial in Deutschland gehalten, was auch den Zugang zu internationalen Energiequellen schafft. Die Erdgas- und Erdölproduzenten seien mit kritischen Fragen insbesondere zu Verantwortung und Umweltschutz im Zusammenhang mit ihren Projekten konfrontiert. „Wir sind damit nicht allein. Viele Infrastrukturprojekte, ob Stromtrassen, Bahnstrecken oder Wasserversorgung, werden von Widerständen begleitet. Wir sind dabei, unser Engagement für Umweltschutz und Sicherheit noch aktiver und sichtbarer in den öffentlichen Diskurs einzubringen. Dafür haben wir die „Transparenz-

Eckdaten zur Situation der Erdgas- und Erdölförderung in Deutschland 2018

Erdgasproduktion Deutschland	6,3 Mrd. m ³
Versorgungsanteil deutscher Erdgas-Markt (BAFA, AGEB)	7 %
Erdgasproduktion BVEG Mitglieder im Ausland	19,8 Mrd. m ³
Erdgas-Reserven in Deutschland	50,3 Mrd. m ³
Erdölproduktion in Deutschland	2,1 Mio. t
Erdöl-Reserven in Deutschland	29,0 Mio. t
Erdölproduktion BVEG Mitglieder im Ausland	8,2 Mio. t
Arbeitsgasvolumen Erdgasspeicher in Deutschland	21,5 Mrd. m ³
Umsatz	1,7 Mrd. EUR
Förderabgaben (inkl. Förderzins)	260 Mio. EUR
Mitarbeiter BVEG-Mitglieder (Jahresdurchschnitt)	8.291

initiative Umwelt“ ins Leben gerufen. Wir wollen den Menschen im aktiven Dialog die Relevanz unserer Aktivitäten aufzeigen und das Bewusstsein dafür stärken. Wesentlich für die Akzeptanz zukünftiger Aktivitäten ist die frühzeitige Einbeziehung der Bürger in die Vorhaben, aber auch der breite gesellschaftliche Konsens über deren Sinnhaftigkeit“, so Möhring. Der von der Bundesregierung eingeschlagene Weg zur Erreichung der Klimaschutzziele ist dabei ein wichtiger Schritt in die richtige Richtung. In der anschließenden Frage-runde wurden die Positionen des BVEG diskutiert, z. B. zu



Primärenergieverbrauch 2018 in Deutschland, in Klammern Prozentangaben des Vorjahres (Quelle: BVEG)

dessen Vorgehen bei Dialogveranstaltungen oder dessen Haltung gegenüber der neuen Rohstoffstrategie der Bundesregierung. Die anwesende Presse war insbesondere am Thema Fracking interessiert.

Symposium zur Endlagerforschung in Deutschland Berlin, 13. März 2019

Der Dachverband der Geowissenschaften (DVGEO) und der Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) veranstalteten am 13. März 2019 in Kooperation mit dem Verband Bergbau, Geologie und Umwelt (VBGU) ein Symposium zum Thema „Endlagerforschung in Deutschland“ im Museum für Naturkunde Berlin. Nach einem ersten Symposium im Oktober 2018 zu den Rahmenbedingungen der Endlagerung orientierte sich das Programm dieser Veranstaltung an der existierenden Forschungsstruktur, aktuellen Forschungsthemen und dem aufgabenbezogenen Forschungsbedarf.

Mit etwa 100 Teilnehmern aus Politik, Forschung, geologischen Diensten, Länder- und Bundesbehörden, Unternehmen, Verbänden und der Zivilgesellschaft war der Veranstaltungsraum sehr gut gefüllt.

MdB Sylvia Kotting-Uhl, Schirmherrin der Veranstaltung und Vorsitzende des Umweltausschusses, sagte einleitend, die Endlagerung in geologischen Formationen sei ein tiefer Eingriff des Menschen in das System Erde, dessen langfristiges Wirken Zeiträume betrifft, die wir Menschen nicht überblicken können. Um eine Chance auf Akzeptanz des neuen Standortauswahlverfahrens zu haben, müssen in einem glaubwürdigen, transparenten Suchprozess technische und gesellschaftliche Herausforderungen miteinander verbunden werden.

Aufgabe der Politik ist es, für den planmäßigen Ablauf der Endlagersuche mit der gebotenen Transparenz zu sorgen. Hierzu gibt es Bemühungen, möglichst rasch ein Geologiedatengesetz zu verabschieden, in dem die sich derzeit widersprechenden Gesetzeslagen geklärt werden.



Mit etwa 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern war der neugestaltete große Hörsaal des MfN gut gefüllt (Foto: P. Müller).

Dr. Hans-Christoph Pape vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) zeigte die Forschungsstrukturen zur nuklearen Entsorgungsforschung. BMWi-Projektförderung von standortunabhängiger, anwendungsorientierter Grundlagenforschung leistet einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung der wissenschaftlich-technischen Entscheidungsbasis – unabhängig von den Aufgaben des Vorhabenträgers und der Aufsichts- und Genehmigungsbehörde. Die Nachwuchsförderung und die internationale Vernetzung sind deren integrale Bestandteile, um langfristig den Erhalt der technisch-wissenschaftlichen Kompetenz zu gewährleisten.

Dr. Jan R. Weber von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) berichtete von Forschungsprojekten zur Charakterisierung der Eigenschaften potenzieller Wirtsgesteine und zur Optimierung der geotechnischen Barrieren. Aus einer großen Zahl von Projekten der BGR ging er jeweils auf eines zu den jeweiligen Wirtsgesteinen ein: BASTION zum Tongestein, CHRISTA im Kristallingestein und BASAL zum flach lagernden Salz. Im Rah-

men ihrer Forschung hat die BGR diverse nationale (GRS, BGE-TEC, etc.) und internationale Projektpartner und beteiligt sich an internationalen Untertagelaboren.

Dr. Jörg Mönig von der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit (GRS) führte in die Komplexität des Begriffs Endlagersystem ein und zeigte die zentralen Elemente des Langzeitsicherheitsnachweises. Die vier von ihm benannten Projekte der GRS zur Endlagersicherheit in Kooperation mit der BGR und der BGE-TEC beschäftigen sich mit der Entwicklung von Sicherheits- und Nachweiskonzepten, dem Langfristverhalten der geologischen Barriere (KOSINA im Steinsalz und AnSicht im Tonstein) sowie der technischen/geotechnischen Barriere und auch der Schadstofftransportmodellierung im gesamten Endlagersystem.

Prof. Dirk Bosbach vom Forschungszentrum Jülich berichtete als Programmsprecher der nuklearen Forschungsaktivitäten der Helmholtz-Gemeinschaft vom BMBF-geförderten Forschungsprogramm NUSAFE, das auf Sicherheitsfragen der nuklearen Entsorgung

einschließlich der Langzeitsicherheit der Endlagerung sowie der Sicherheit von Kernkraftwerken ausgerichtet ist. Das interdisziplinäre Verbundvorhaben zur Endlagerforschung „iCross“ bündelt Expertisen in der Helmholtz-Gemeinschaft zu den Themen Nuklear-, Geo-, Biowissenschaften sowie Umweltsimulationen in einem forschungsbereichsübergreifenden Projekt. Dabei werden bislang nicht vollständig verstandene Prozesse von der molekularen Ebene bis zur regionalen Skala untersucht, bewertet und beschrieben.

Prof. Klaus Röhlig von der TU Clausthal und Präsident der Deutschen Arbeitsgemeinschaft Endlagerforschung sprach über das vom BMBF geförderte Verbundvorhaben ENTRIA. Die Forschungsplattform befasste sich als ein neuartiges Verbundprojekt von Wissenschaftlern unterschiedlicher Disziplinen mit technisch und gesellschaftswissenschaftlichen Ansätzen und hat mit ihrem Diskurs der Entsorgungsoptionen, ihrer transdisziplinären Forschung und mit ihrer interdisziplinären Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern wichtige Beiträge zur Entsorgungsproblematik geleistet.

Dr. Axel Liebscher vom Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) zeigte den künftigen Forschungsbedarf auf, der sich an den Inhalten des Safety Case orientiert. Das BfE als Ressortforschungseinrichtung ist zur Erfüllung seiner Aufgaben auch wissenschaftlich aktiv und initiiert Forschungsvorhaben auf dem Gebiet der nuklearen Entsorgungssicherheit. Aktuell laufende Forschungsaufträge des BfE beinhalten Untersuchungen zur Grenztemperatur an der Außenfläche von Abfallbehältern oder zur „Öffentlichkeitsbeteiligung“ bei der Endlagersuche. Das Forschungsvorhaben PeTroS überprüft den perkulationsgetriebenen Transport von Fluiden im Wirtsgestein Steinsalz. Ausblickend auf künftige Aktivitäten wurde auf die finalen Dokumente zur Forschungsstrategie und -agenda des BfE hingewiesen ebenso wie auf die geplante Kooperation mit dem BDG in Bezug auf sein Mentoring-Programm.

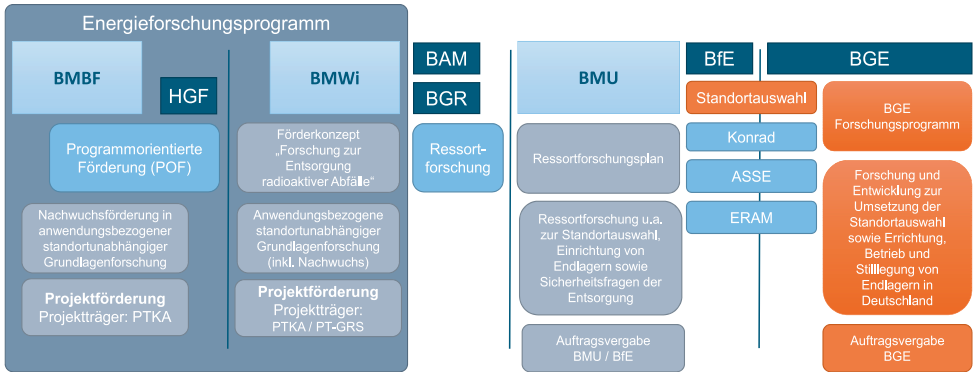
Dr. Jörg Tietze von der Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE) sprach über den Forschungs- und Entwicklungsbedarf aus Sicht der Vorhabenträgerin und die Umsetzung des BGE-Forschungsprogramms. Das Programm sieht Forschungsaufgaben zum Inventar an radiotoxischen und chemotoxischen Abfällen, zu geowissenschaftlichen Fragestellungen, Endlagerkonzepten, Sicherheitsbetrachtungen und zu sozialwissenschaftlichen Themen vor. Bei der Umsetzung des Forschungsprogramms wird die BGE über eine Zusammenarbeitsvereinbarung von der BGR unterstützt und gibt Auftragsforschung nach außen bzw. an die BGE TEC GmbH.

Prof. Jörn Kruhl vom Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) sprach zum Thema Nachwuchs für die Forschung, um die notwendige Kompetenz für die Forschung, den Vorhabenträger, die Aufsicht und für Sachverständigenorganisationen zu erhalten. Die Ausbildung hochqualifizierter Geowissenschaftler mit Expertise in der Endlagerforschung ist unverzichtbar. Daher forderte der BDG keinen weiteren Abbau geowissenschaftlicher Ausbildungskapazitäten, die Schaffung langfristiger Perspektiven für den wissenschaftlichen Nachwuchs durch z. B. die Einrichtung von Tenure-Track-Stellen und den Ausbau des wissenschaftlichen Mittelbaus an den Hochschulen.

Prof. Jan Behrmann, Präsident des DVGeo, moderierte eine Podiumsdiskussion. Die erste Frage bezog sich auf die Möglichkeiten privatwirtschaftlicher Unternehmen in der Projektförderung zur Endlagerforschung. Ebenso wurde die Form der Verwendung des Fonds zur Finanzierung der kerntechnischen Entsorgung (KFK) von 24,1 Mrd. Euro erfragt, der dem Bund die Aufwendungen für die kerntechnische Entsorgung erstattet und auf Bescheiden des Bundesumweltministeriums beruht.

Auf die kritische Frage nach der Zusammenarbeitsvereinbarung zwischen BGR und BGE wurde klargestellt, dass die BGE zwar die Kompetenzen des Bundes nutze, aber die Forschung immer ergebnisoffen sei. Befürch-

Programme der Endlagerforschung



Forschungs- und Entwicklungsbedarf der Standortauswahl (J. Tietze, BGE)

tungen zu einer Vorfestlegung des Wirtgesteins bedingt durch den Kenntnisvorsprung im Salz können durch die mittlerweile breit angelegte ergebnisoffene Forschung zu allen Wirtsgesteinen auch in internationalen URLs ausgeräumt werden. Die Frage nach eigenen Untertagelaboren in Deutschland zu allen Wirtsgesteinen traf bei den Forschenden auf offene Türen. Die Thematik sei in den Ministerien auch schon diskutiert worden und es sei vieles dabei zu bedenken: der Aspekt der weißen Landkarte, der Zeitrahmen, die Wirkung auf die Zivilgesellschaft etc. Konkrete Pläne gibt es nicht, jedoch spätestens in der Phase der unterirdischen Erkundung wird die standortbezogene Forschung untertage erforderlich.

Die ungeprüfte Übernahme der geologischen Daten von den Ländern wurde hinterfragt: Die Geologischen Dienste stellen ihre gesamten Daten amtlich zur Verfügung, werten sie aber nicht aus. Allerdings sind sie als Träger öffentlicher Belange dann Ansprechpartner für die geowissenschaftlichen Angelegenheiten ihres Landes.

Aus der Medienbranche gab es Nachfragen zu den Wünschen der Wissenschaft an die Medienvertreter: In diesem Zusammenhang sei es wünschenswert, Grenzwerte im Zusammenhang zu sehen und nicht zu skandalisieren.

Anderer Wissenschaftler äußerten den Wunsch, mit dem gesellschaftlich so relevanten Entsorgungsthema die breite Öffentlichkeit über die Medien und das Fernsehen zu erreichen.

Prof. Johannes Vogel, Generaldirektor des Naturkundemuseums Berlin, brachte am Ende der Veranstaltung alle wieder an den Anfang – mit einem wertvollen Objekt aus der Sammlung des Museums: Eine Originalprobe Uraninit von 1789 des Berliner Chemikers Klaproth – einhundert Jahre vor der Entdeckung der natürlichen Radioaktivität. J. Vogel betonte die Rolle des MfN als neutrales Forum der Wissenschaftskommunikation und lud die geowissenschaftlichen Verbände zu weiteren Kooperationen mit dem Naturkundemuseum ein – mit seinem wissenschaftspolitischen Netzwerk, in Rufweite zur Politik und als Tor zur Öffentlichkeit.

Die beschriebenen Präsentationen stehen auf der Seite des DVGeo und des BDG zur Verfügung:

www.dvgeo.org

www.geoberuf.de

—
Kornelia Zemke · Potsdam

Bundesregierung erarbeitet neues Geologiedatengesetz

pm. Der vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) federführend erarbeitete Gesetzesentwurf des neuen Geologiedatengesetzes (GeolDG) soll die rechtlichen Rahmenbedingungen für die öffentliche Bereitstellung geologischer Daten, insbesondere der nicht-staatlichen Daten, neu regeln.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen, welche sich nach wie vor aus dem Lagerstättengesetz von 1934 ableiten, sollen hierfür an die veränderten Anforderungen angepasst werden. Ein primäres Ziel ist es, geologische Daten für die Endlagersuche verfügbar zu machen und so eine größere Transparenz im Auswahlverfahren eines Endlagerstandortes zu ermöglichen.

Für die öffentliche Bereitstellung nichtstaatlicher Daten ist in dem Gesetzesentwurf eine Fristenlösung vorgesehen, die auf drei Datenkategorien beruht. Für sog. Nachweisdaten

(Lage, Endteufe etc.) soll eine Frist von drei Monaten gelten. Für Fachdaten (Messdaten, Messmethoden, Probennahme, Schichtverzeichnisse) ist eine Frist von 5 Jahren bzw. 10 Jahren vorgesehen. Bewertungsdaten (Gutachten, Studien, Vorratsberechnungen etc.) hingegen sollen regelmäßig nicht öffentlich übermittelt werden und nur in Ausnahmefällen auf Individualentscheidungen basierend öffentlich bereitgestellt werden.

Der Gesetzesentwurf des BMWi befand sich zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses von GMT (15. April 2019) in der Ressortabstimmung und soll bereits Mitte 2019 vom Kabinett beschlossen werden. Der Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens ist für Ende 2019 angepeilt. Bis zum Redaktionsschluss existierte noch kein öffentlicher Referentenentwurf.

Die BGE TECHNOLOGY GmbH – langjährige Erfahrungen und umfassendes Know-how unter einem neuen Namen

In Deutschland werden radioaktive Abfälle in Zwischenlagern verwahrt, an den Standorten der Kernkraftwerksbetreiber sowie in den Landessammelstellen der Bundesländer. In der Zukunft entstehen weitere Abfälle beim Betrieb der Kernkraftwerke, bei ihrem Rückbau und in Bereichen der Forschung, Industrie und Medizin. Die radioaktiven Stoffe sind langfristig sicher von der Biosphäre zu isolieren. Dieses Ziel kann durch eine Endlagerung in tiefen geologischen Formationen erreicht werden.

Die Schachanlage Konrad ist in Deutschland das erste nach Atomrecht genehmigte Endlager. Sie wird derzeit für die Endlagerung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung umgebaut. Für hochradioaktive, wärmeentwickelnde Abfälle wird noch ein Endlager gemäß einem im Standort-

auswahlgesetz (StandAG) definierten Prozess gesucht. Diese Aufgaben bearbeitet die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE), die 2017 durch die Fusion der Deutschen Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern mbH (DBE), der Asse GmbH und der Endlagerfachbereiche des ehemaligen Bundesamts für Strahlenschutz (BfS) entstand.

Die Neuorganisation der Aktivitäten im Endlagerbereich führte dazu, dass die DBE TECHNOLOGY GmbH jetzt als BGE TECHNOLOGY GmbH ein Tochterunternehmen der BGE ist. Änderungen des erfolgreichen Konzepts hatte die Umfirmierung nicht zur Folge. So bringt das Beratungs- und Ingenieurunternehmen mit Sitz in Peine sein Know-how weiterhin in nationale und internationale Projekte zur Endlagerung radioaktiver und toxischer Stoffe ein und gewähr-

leistet den für die Durchführung der Arbeiten erforderlichen Wissenstransfer. Zudem werden die im Rahmen der Endlagerung einschließlich der in Forschungsarbeiten gewonnenen Erfahrungen und Kenntnisse dem freien Markt zur Verfügung gestellt. Dies umfasst auch Beratungsleistungen zu neuen Bergbau- und Depo-nietechnologien sowie zur Verfülltechnik und Erstellung von Abdichtungen. Diese Kompetenzen schließen die Auswertung geologisch-geochemischer Erkundungsdaten, die Entwicklung von Spezialbaustoffen und Qualitätssicherungsprogrammen sowie die Durchführung von Injektionsarbeiten mit ein. Des Weiteren umfassen die Dienstleistungen numerische Simulationen für geotechnische und geochemische Fragestellungen sowie betriebliche Planungen für Entsorgungseinrichtungen.

Um diese Aufgaben effizient und ökonomisch bewältigen zu können, arbeitet in der BGE TECHNOLOGY GmbH ein Team aus Wissenschaftlern und Ingenieuren aus den Bereichen Bergbau, Maschinenbau, Bauingenieurwesen sowie der Geowissenschaften und Kerntechnik, das projektorientiert eingesetzt wird. Ein besonderer Fokus ist stets eine zielorientierte und strukturierte Bearbeitung der Aufgabenstellungen. Die enge Verbindung zur Muttergesellschaft BGE und zu den zahlreichen Kooperationspartnern eröffnet zudem weitreichende Möglichkeiten, innovative Lösungen höchster Qualität entwickeln und anbieten zu können. Die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 ist erfolgt.

—
Hans-Joachim Engelhardt & Thilo von Berlepsch · Peine

Geowissenschaftliche Sammlungen online

Die **Geowissenschaftlichen Sammlungen** in Hannover und Berlin präsentieren sich 2018 erstmals online einem Fachpublikum aus Forschung, Lehre und Wirtschaft sowie der interessierten Öffentlichkeit. Dafür hat das Geozentrum Hannover die neue Anwendung ins Internet gebracht:

www.gewis.bgr.de

GewiS ermöglicht es, im digital erfassten Datenbestand der Sammlungen in Hannover und Berlin zu recherchieren und Ausleihanträge für Sammlungsstücke zu stellen. Neben den Stammdaten (z. B. Objektart, Standort) werden Detaildaten (Gesteins- oder Fossilname, Fundort u. a.) sowie zusätzliche Angaben (Legator, Publikationen etc.) erfasst. Der Nutzer hat die Möglichkeit, alle Daten inklusive Foto einzusehen und zu filtern. Derzeit sind etwa 180.000 Datensätze online verfügbar, zunächst aus den Bereichen Bohrkernhand-

stücke, Rohstoffe, Stratigraphie und wissenschaftliche Originale.

Insgesamt umfassen die Geowissenschaftlichen Sammlungen des Geozentrums Hannover derzeit ca. 2 Mio. Proben. Die Sammlungsobjekte werden weiter erfasst und online gestellt. Die Sammlungen in Berlin und Hannover werden von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) unterhalten, in Hannover in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). Die vorwiegend wissenschaftlichen Beleg- und Arbeitssammlungen stehen der wissenschaftlichen Fachwelt zur Bearbeitung vor Ort und im Rahmen des nationalen und internationalen Leihverkehrs zur Verfügung.

—
Kerstin Schmitz · Hannover, Ulli Raschke & Angela Ehling · Berlin



Startseite


















Die Bestände der geowissenschaftlichen Sammlungen werden fortlaufend digitalisiert. Falls Sie Objekte nicht über die Recherche finden konnten, kontaktieren Sie uns bitte: sammlung@bgr.de

Rechercheergebnisse

Objektart: (alle) Teilsammlung: (alle) Suchbegriffe: ankerit

Anzahl der Treffer: 61

- [← Zurück zur Suche](#)
- Alle selektieren
- Auswahl aufheben
- Fundort-Staat
- System
- Teilsammlung

	Name ▲	Stammdaten-ID ▲	Teilsammlung ▲	Fundort ▲	Ausgeliehen
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071234	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071296	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071309	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071332	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071354	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071356	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071399	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Hüttenberg	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000071495	Lagerstätten	Deutschland - Hessen - Richelsdorfer Gebirge - Nentershausen	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000073501	Lagerstätten	Österreich - Steiermark - Erzberg bei Eisenerz	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000074515	Lagerstätten	Kanada - Ontario - Tisdale	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000074659	Lagerstätten	Vereinigte Staaten von Amerika - Missouri - Newton County - Granby	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000077536	Lagerstätten	Österreich - Steiermark - Eisenerz	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000077842	Lagerstätten	Österreich - Steiermark - Veitsch	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000078423	Lagerstätten	Slowakei (Slowakische Republik) - Banska Stavnica	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000078575	Lagerstätten	Slowakei (Slowakische Republik) - Dobsina	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000078751	Lagerstätten	Slowakei (Slowakische Republik) - Krizani	nein
<input type="checkbox"/>	 Ankerit	BGR-B-LGST-000079843	Lagerstätten	Deutschland - Thüringen - Richelsdorfer Gebirge - Luisenthal	nein

- [Liste speichern](#)
- [Ausleihen...](#)

Service und Link zur BGR
 Impressum
 Datenschutzerklärung
 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Diese Seite:
 Seite drucken
 Kontakt

© Copyright by BGR. Alle Rechte vorbehalten.

Ausschnitt aus der Liste der Sammlungsobjekte für die Suchabfrage „Ankerit“ mit Objektart „Mineral“

DGGV-Oman-Exkursion 2019: ein geologisches Märchen aus 1001 Nacht

Die Omanexkursion 2019 fand vom 10.–24.3.2019 unter der Leitung von Dr. habil. Gösta Hoffmann und M.Sc. Valeska Decker (Univ. Bonn) statt. Für eine ausgezeichnete Logistik sorgte die omanische Firma Golden Highlands (www.goldenhighlands.com). Die Gruppe bestand aus 15 Teilnehmern aus Deutschland, Polen, Spanien und Argentinien und nicht alle verfügten über vertiefte geologische Kenntnisse. Die Informationen und Erläuterungen wurden von Gösta und Valeska sowohl auf Englisch als auch auf Deutsch vermittelt, um alle zu erreichen. Mit Gösta Hoffmann und Valeska Decker standen uns zwei hervorragende Kenner des Landes als Exkursionsführer zur Verfügung. Gösta lebte viele Jahre im Oman und lehrt dort noch immer Geologie an der GÜtech, der German University of Technology. Außerdem schrieb er einen geologischen Führer für den Nordost-Oman (Field Guide to the Geology of Northeastern Oman, Bornträger). Valeska Decker bereist den Oman seit vielen Jahren und untersucht dort jetzt Küstensedimente im Rahmen ihrer Doktorarbeit.

Selbstverständlich war ein Schwerpunkt der Exkursion die regionale Geologie. Durch eine Obduktion ozeanischer Kruste vor 80 Ma sind hier



Exkursionsgruppe am Radiolaritaufschluss „mother of all outcrops“ in Ras al Hadd

Ophiolite mit marinen Tiefseesedimenten (Radiolarite), Pillowlaven und sogar fossile Moho in spektakulären Aufschlüssen zu sehen. Klimazeugen einer globalen Vereisung in Form von Tilliten aus dem Proterozoikum vor 620 Ma und 800 Ma beeindruckend dabei genauso wie rezente Ablagerungen von Starkregenergie, Wirbelstürmen und Tsunamis. Anhand dieser Aufschlüsse ist das erhebliche Gefährdungspotential der dicht besiedelten, meist flach verlaufenden Schwemmfächerebene der nördlichen Küstenlinie Omans ersichtlich. Immer wieder wurde auch der Bogen zur Hydrogeologie des ariden Landes gespannt. Dabei wurde die historische, nachhaltige Nutzung des Grund- und Oberflächenwassers thematisiert. Durch ausgeklügelte Kanalsysteme (Aflaj) wurde und wird lokal bis heute die Wasserversorgung gesichert. Für die heutige Bevölkerung reichen die natürlichen Süßwasservorräte des Landes jedoch nicht mehr aus. So werden mittlerweile Erdgasvorkommen zur Stromproduktion genutzt, um Meerwasserentsalzungsanlagen zu betreiben.

Dank Valeska Decker wurden auch die Fauna und die Flora des Landes intensiv erklärt. Darüber hinaus standen kulturhistorische Punkte auf dem Programm. So sahen wir die Bienenkorbgräber bei Al Ayn, die von der UNESCO zum Weltkulturerbe erklärt worden sind. Sie sind 5.000 Jahre alt und stammen von Jägern und Sammlern aus der Bronzezeit. Wir sahen Relikte der eisenzeitlichen Kupfergewinnung und Kultstätten einer präislamischen Kultur. Außerdem besuchten wir heutige Monumentalbauten,

wie die große Sultan-Qaboos-Moschee und den Al-Alam-Sultanspalast in Muscat. Durch den engen Kontakt zu den Mitarbeitern von Golden Highlands bekamen wir einen wunderbaren Einblick in die islamische Kultur, die Landessitten und die Gepflogenheiten. Die Omanis brachten uns nicht nur als Fahrer sicher über alle noch so unwegsamen Bergpässe, sondern erzählten gerne von ihrem Land und waren für jedes offene Gespräch zu haben. So erfuhren wir, dass die meisten Omanis Ibaditen sind und somit einer sehr weltoffenen und friedliebenden Strömung des Islam angehören.

Die hervorragenden didaktischen Fähigkeiten von Gösta Hoffmann wurden in einer im Gelände ad hoc einberufenen „Kinder-Uni“ demonstriert. Eine Schweizer Familie hatte sich zu unserem Camp gesellt und nicht nur die Kinder

waren sehr interessiert daran, was diese Gruppe Erwachsener im Gelände treibt. Im Rahmen der „Kinder-Uni“ erklärte Gösta Hoffmann drei Kleinkindern die Geologie Omans sehr anschaulich, was durchaus auch dem ein oder anderen Erwachsenen zugutekam.

Alles in allem also eine sehr gelungene, interdisziplinäre Exkursion. Daher würden wir es sehr begrüßen, wenn die DGGV weiterhin derartige hervorragend organisierte und wissenschaftlich geführte Exkursionen anbietet und unterstützt. Wir können diese Omanexkursion nur „wärmstens“ jedem geologisch Interessierten empfehlen.

—

Ingo Bardenhagen, Detlef Decker, Valeska Decker, Monika Havers, Sara Vassolo

Umzug der geowissenschaftlichen Sammlungen des Senckenberg Forschungsinstituts und Naturmuseums Frankfurt abgeschlossen – Umzug der Messelsammlung steht an

Das Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum in Frankfurt, eines von sechs Instituten der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, war mit seinen umfangreichen biologischen und geowissenschaftlichen Sammlungen über lange Zeit auf verschiedene Standorte in Frankfurt am Main verteilt. Dies hat sich im letzten Jahr durch den von Bund und Ländern finanzierten Umbau des ehemaligen Gebäudes des physikalischen Vereins und des ehemaligen Hauptgebäudes der Goethe-Universität (GU), des sogenannten Jügelhauses, geändert.

Die für den Bereich der Geowissenschaften wichtigste Änderung im Zusammenhang mit den durch den Umbau bedingten Umstrukturierungen war die Aufgabe des Standortes in der Kuhwaldstraße, wo bislang die Abteilung *Botanik und Molekulare Evolutionsforschung* und die Abteilung *Paläontologie und Histori-*

sche Geologie mit ihren jeweiligen Sammlungen untergebracht waren.

Beide Abteilungen sind im Laufe des Jahres 2018 in das Jügelhaus umgezogen, auf dem von der GU weitgehend aufgegebenen Campus Bockenheim. Der Auszug aus der Kuhwaldstraße konnte dabei, vor allem durch den höchst engagierten Einsatz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Abt. *Paläontologie und Historische Geologie*, planmäßig bis Ende September 2018 abgeschlossen werden, wobei die umzugstechnisch heißeste Phase großteils mit der witterungstechnisch heißesten des Jahres zusammenfiel.

Die meisten Teile der Sammlungen der Abt. *Paläontologie und Historische Geologie* werden im Laufe des ersten Halbjahres 2019 wieder für Gastwissenschaftler zugänglich sein, bzw. ein Leihverkehr wird wieder ohne größere Einschränkungen möglich sein.



links: Einzug der ersten Sammlungsschubladen in das neue Gebäude in der Mertonstraße

rechts: Schubladen des von Senckenberg betreuten GeoArchivs Marburg in den neuen Kompaktanlagen in der Mertonstraße

Da aber damit zu rechnen ist, dass aus organisatorischen Gründen einzelne Sammlungsteile auch weiterhin für eine gewisse Übergangszeit nur eingeschränkt bzw. mit Vorlauf zugänglich sein werden, empfehlen wir bei Interesse an den Sammlungen eine möglichst frühzeitige Kontaktaufnahme mit den für die jeweiligen Sammlungen zuständigen Kolleginnen und Kollegen.

Die neue Besucheradresse der *Abt. Paläontologie und Historische Geologie* ist nun die Mertonstraße 17–21 auf dem ehem. Campus Bockenheim der GU in Frankfurt, direkt neben dem Senckenberg-Museum. Anfahrt mit U-Bahn U4 ab Hauptbahnhof, Richtung Bockenheimer Warte, Ausstieg Bockenheimer Warte/Senckenbergmuseum (Endstation). Leider stehen in der direkten Umgebung des Instituts bzw. des Museums Parkplätze nur sehr eingeschränkt zur Verfügung.

Infos zu den Zuständigkeiten für die einzelnen von der Abteilung betreuten Sammlungsteile finden Sie unter:

www.senckenberg.de/root/index.php?page_id=16503.

Die Sammlungen mit Material aus der Grube Messel waren bis auf die Paläobotaniksammlung vom Umzug im letzten Jahr und den dadurch bedingten Einschränkungen der Zugänglichkeit nicht betroffen. Die Sammlung der fossilen Wirbeltiere aus Messel befindet sich in der Senckenberganlage 25 und ist noch bis

Juli dieses Jahres uneingeschränkt zugänglich.

Ab August beginnen hier die Umzugsvorbereitungen in einen anderen Gebäudeabschnitt, so dass diese Messelsammlung vermutlich bis Ende Februar 2020 nicht oder nur eingeschränkt besucht werden kann.

—

Dieter Uhl & Stephan Schaal
Frankfurt am Main



Asymmetrische Strömungsrippeln im Feinsand in flachem, auflaufendem Wasser, Strand der Arakanküste/ Myanmar, Rippellänge etwa 20 cm (Foto: H. Kudraß)

GEOlobby



Wichtiges aus den Gesellschaften, Verbänden und Institutionen

- Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG)**
- Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo)**
- Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV)**
- Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)**
- Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG)**
- Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)**
- Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG)**
- Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)**
- Paläontologische Gesellschaft (PalGes)**



Wort des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

wir alle kennen den Satz: „Gemeinsam sind wir stark!“ Und Samuel Johnson sagte einmal: „Derjenige, der mit Entschlossenheit drei Stunden pro Tag vorangeht, wird in sieben Jahren eine Entfernung so groß wie den Erdumfang hinter sich bringen.“ Und jetzt stellen Sie sich einmal vor, wir gehen gemeinsam mit anderen entschlossen jeden Tag ein Stück weiter ...

Ein seit langer Zeit bewährter Ansatz, die Kraft einer Gemeinschaft zum Wohle der Individuen einzusetzen, ist die Bildung von Vereinen und Verbänden. Es mag den einen oder anderen überraschen, aber hier ist Deutschland entgegen der landläufigen Meinung keineswegs führend in Europa. Auch in anderen europäischen Ländern gibt es eine Vielzahl von Vereinen und Verbänden, so dass wir im europäischen Vergleich lediglich im Mittelfeld rangieren. Gemeinsam haben wir aber mit unseren europäischen Nachbarn, dass sich vielerorts Vereine und Verbände bewährt haben, um sich wirkungsvoll für die Interessen bestimmter (z. B. Berufs-) Gruppen einzusetzen.

Der BDG als Standesvertretung von Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern in Deutschland ist eine solche starke Gemeinschaft, die vorangeht. Der BDG erfüllt

als Berufsverband die Aufgabe, die berufliche Situation seiner Mitglieder durch den Dialog mit Öffentlichkeit, Politik und anderen Berufsgruppen zu sichern und stetig zu verbessern. Darüber hinaus bietet der BDG seinen Mitgliedern ein starkes Netzwerk unter Kolleginnen und Kollegen mit aktiver Gremienarbeit, das BDG-Mentoring-Programm für den geowissenschaftlichen Nachwuchs, Informationen aus dem Geobereich in unseren Publikationen, Rahmenverträge mit Versicherungen und Rechtsanwälten oder unsere Titelvergabeprogramme. Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt, einen Überblick bekommen Sie auf unserer Homepage www.geoberuf.de oder regelmäßig auch durch die Lektüre der GMT.

Natürlich ist auch für den BDG mit seinen zurzeit ca. 2.150 Einzel- und Firmenmitgliedern die Zusammenarbeit mit benachbarten Organisationen wichtig, um sich bestmöglich für unsere Berufsgruppe einzusetzen. Zahlreiche bestehende Kooperationen auf nationaler wie internationaler Ebene ermöglichen es uns, die Interessen unserer Berufsgruppe besser zu vertreten. Vor diesem Hintergrund war der BDG in den zurückliegenden Monaten weiter aktiv, um die Zusammenarbeit mit angrenzenden Verbänden, Organisationen und Behörden zu intensivieren.

Neue Kooperationen des BDG mit der Bundesgesellschaft für Kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) im Rahmen des BDG-Mentoring-Programms, mit der International Association for Promoting Geoethics (IAPG) zum Thema Geoethik sowie dem Bildungsträger des Rohrleitungsbauverbandes rbv im Bereich von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen und der intensivierte inhaltliche Austausch mit dem Ingenieurtechnischen Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V. (ITVA) zeigen dies deutlich. Darüber hinaus wurden und werden auch die bestehenden Verbindungen zu den zahlreichen wissenschaftlichen Geogesellschaften und ihrem wissenschaftlichen Dachverband DVGeo, dessen Geschäftsstelle der BDG in Berlin betreibt, weiter mit Leben

gefüllt. Ein Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist das zweite gemeinsame Endlagersymposium von BDG und DVGeo, worüber in dieser Ausgabe in GEOaktiv ausführlich berichtet wird.

All diese Kooperationen sind notwendig, da es an drängenden beruflichen Themen wahrlich nicht mangelt: Das geplante Geologiedatengesetz, die strategische Rohstoffversorgung in Deutschland, die anstehende Energiewende, die fortschreitende Endlagersuche, die zukünftige Ausbildung von geowissenschaftlichem Nachwuchs, gesetzliche Herausforderungen bei der Akkreditierung zur Probenahme oder die Kompetenzverteilung zwischen Geowissenschaftlern und Bauingenieuren beim Thema Geotechnik sind nur einige der Beispiele, die der BDG intensiv begleitet.

Ich freue mich daher sehr, dass sich der BDG auch dank steigender Mitgliederzahlen fortge-

setzt als wirkungsvolle Standesvertretung etabliert. Es gibt so viele Möglichkeiten, sich aktiv in den BDG einzubringen. Sie sind jederzeit herzlich willkommen. Aus eigener Erfahrung: Nutzen Sie das breite Angebot an Veranstaltungen und Netzwerkmöglichkeiten für sich. Ich verspreche Ihnen, es lohnt sich für Herz, Hand und Kopf – und bringt voran!

An dieser Stelle gilt mein ausdrücklicher Dank der Redaktion für die wirklich tolle Arbeit an diesem Heft! Und Ihnen wünsche ich viel Freude bei der Lektüre dieser Ausgabe.

Mit einem herzlichen Glückauf

—

Andreas Hagedorn

11. Deutscher Geologentag am 23. Oktober 2019 in Offenburg

pm. Unter dem Motto „Die Energiewende erfolgreich gestalten – Beiträge aus den Geowissenschaften“ wird sich der 11. Deutsche Geologentag den vielfältigen Themen und Technologiepfaden innerhalb der Geowissenschaften widmen, die zukünftig einen Beitrag zum Gelingen der Energiewende leisten können.

Der aktuelle Stand und der Ausblick zu Themen wie beispielsweise der Rohstoffversorgung für erneuerbare Energieträger, der Nutzung von Geothermie zur Energieversorgung sowie dem Potential von Carbon Capture and Storage/ Carbon Capture and Utilization (CCS/CCU) zur Reduktion der CO₂-Immissionen werden in Impulsvorträgen vorgestellt. Abgerundet wird das Vortragsprogramm durch einen Beitrag zur gesellschaftlichen Akzeptanz von neuen Technologiepfaden, was auch das Thema der anschließenden Podiumsdiskussion unter den Experten und mit dem Auditorium sein wird. Gäste sind herzlich eingeladen, sich ein Bild

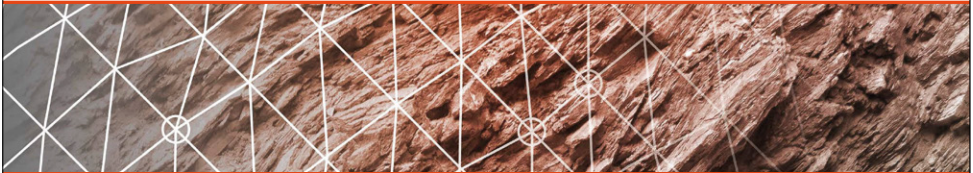
vom aktuellen Stand dieser Technologien zu machen und deren Potential und Umsetzbarkeit gemeinsam zu diskutieren.

Auch darüber hinaus bietet die GEC Geotechnik expo und congress wie gewohnt ein spannendes Rahmenprogramm. Nach der Eröffnungsveranstaltung der Messe, in dessen Rahmen die Auszeichnung „Stein im Brett“ 2019 durch den BDG an die Kölner Dombauhütte vergeben wird, bieten zahlreiche Vorträge im Kongress der GEC Einblicke in aktuelle Themen und Entwicklungen der Geotechnik-Branche. Besucher können während der Produktpräsentationen und in Gesprächen mit den Ausstellern Informationen über aktuelle Entwicklungen innerhalb der Branche bekommen.

Auch die erfolgreichen Career-Connect-Events finden auf der GEC 2019 wieder einmal täglich in Zusammenarbeit zwischen der Messe Offenburg und dem BDG statt. Die Events bieten



GEC Geotechnik
expo & congress



23. + 24. Oktober 2019 · Messe Offenburg

CAREER CONNECT

Exploring opportunities powered by BDG

Im Rahmen der siebenten GEC Geotechnik – expo und congress und dem 11. Deutschen Geologentag findet erneut das Forum Career Connect statt. Hier treffen sich Jobeinstieger, Experten und Unternehmensvertreter der Geotechnikbranche.

Geführte Rundgänge über die Fachmesse sowie individuelle Gespräche mit den Ausstellern ermöglichen vielseitige Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern.

Des Weiteren haben Studierende die Möglichkeit, spannende Vorträge über verschiedene Bereiche der Geotechnikbranche in den Seminaren zu besuchen.

Vorteile für die Teilnehmer

- kostenfreier Eintritt zur Fachmesse und zum Kongress
- Überblick über den Geotechnikmarkt im Dreiländereck Deutschland – Frankreich – Schweiz
- Kontakte zu rund 40 Ausstellern und etwa 700 Fachbesuchern

Alle Informationen zur GEC Geotechnik – expo & congress finden Sie unter **www.gec-offenburg.de**

Informationen und Anmeldung
Dr. Peter Müller · bdg@geoberuf.de

jungen Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern die Möglichkeit, sich im Rahmen von geführten Messerundgängen bei Ausstellern über die Firmen, Tätigkeitsfelder und Jobmöglichkeiten in den Unternehmen aus der Geotechnik-Branche zu erkundigen – ein Angebot, das in den vergangenen Jahren bereits großen Zuspruch fand. Die Teilnahme am Career-Connect-Event ist kostenlos und umfasst neben der Führung den kostenfreien Zugang zur Messe sowie zum Kongress. Die Anmeldung von Einzelpersonen oder Gruppen erfolgt über bdg@geoberuf.de. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.

Abgerundet wird das Programm des ersten Messtages durch den Abendempfang in den Räumlichkeiten der Messe. Hier bietet sich reichlich Gelegenheit, den fachlichen und persönlichen Austausch zwischen Kolleginnen und Kollegen zu suchen. Am Nachmittag des zweiten Messtages (24. Oktober 2019) findet die Mitgliederversammlung des BDG in den Räumlichkeiten der Messe statt. Nähere Informationen dazu entnehmen Sie bitte den kommenden BDG-Mitteilungen.

Preis „Stein im Brett“ an die Kölner Dombauhütte vergeben

pm. Für ihre Verdienste rund um den Bau und die Erhaltung des Kölner Doms vergibt der BDG die Auszeichnung „Stein im Brett“ 2019 an die Kölner Dombauhütte.

Der Kölner Dom, dessen Bauzeit bis 1248 zurückreicht, ist die meistbesuchte Sehenswürdigkeit Deutschlands und gehört seit 1996 zum UNESCO-Weltkulturerbe. Die Kölner Dombauhütte ist die direkte Nachfahrin der ersten mittelalterlichen Hütte aus dem Jahre 1248 und blickt somit auf 770 Jahre Tradition beim Erhalt und der steten Erneuerung des Kölner Domes zurück. Mit ihren nahezu 100 Mitarbeitenden, wovon mehr als 30 Steinmetze und Bildhauer sind, trägt sie mit ihrer Arbeit dazu bei, das verwendete Gestein als einen wichtigen natürlichen Baustoff in das Bewusstsein von Millionen von Menschen zu rufen. Darüber hinaus bietet sie mit regelmäßigen Führungen über die Dächer und durch die Ausgrabungen des Kölner Domes spannende Einblicke und beleuchtet auch so den Werkstoff Gestein in einer ganz ungewöhnlichen Art und Weise.

Die Auszeichnung „Stein im Brett“ wird vom BDG an Persönlichkeiten und Institutionen des öffentlichen Lebens vergeben, die sich in be-



Gerüstbau Kölner Dom, Nordturm, 22.7.2013
(Foto: M. Unkelbach)

sonderem Maße für die Geowissenschaften und ihre Berufe eingesetzt haben und den Geowissenschaften durch ihr Schaffen zu einer besseren Aufmerksamkeit innerhalb der Gesellschaft verholfen haben. Der Preis wird in der Regel alle zwei Jahre durch den BDG verliehen. Bisherige Preisträger waren unter anderem die UNESCO (2009), der Physiker, Journalist und Moderator Rangar Yogeshwar (2010), der Astronaut Thomas Reiter (2011) und der Zoo Leipzig (2013).

Die diesjährige Preisverleihung an die Kölner Dombauhütte, die durch Dombaumeister Peter Füssenich vertreten wird, wird im Rahmen des 11. Deutschen Geologentages während der Eröffnungszereemonie der GEC Geotechnik expo und congress am 23. Oktober 2019 in Offenburg stattfinden. Im Rahmen der Preisverleihung wird die Dombauhütte Einblicke in ihre spannende Arbeit rund um den Kölner Dom geben.

BDG erweitert sein Studiengangportal in neuem EU-Projekt

pm. Das Geo-Studiengangportal des BDG macht auch international auf sich bzw. das deutsche Studienangebot in den Geowissenschaften aufmerksam:

www.geo-studiengaenge.de.

Das Portal des BDG ermöglicht es Studieninteressierten, basierend auf einer inhaltlichen Charakterisierung der Studiengänge, den optimalen Studiengang zu finden und sich so besser in der unübersichtlichen Landschaft der Geo-Studiengänge in Deutschland zurecht zu finden. Auf Grund der positiven Resonanz haben sich der BDG und die European Federation of Geologists (EFG) daher bereits 2018 zusammengetan, um das Portal im Rahmen der Initiative Geosciences University Degree Portal (GUIDE) auf ein europäisches Niveau zu heben. Hierdurch sollen nicht nur die Vergleichbarkeit der Geo-Studienangebote innerhalb Europas gesteigert, sondern vor allem auch die Mobilität der Studierenden in Europa und die zielgenaue Qualifikation der Absolventinnen und Absolventen gefördert werden.

Diese vielversprechende Initiative bekommt seit einigen Monaten nun auch Unterstützung durch das Horizon2020-Projekt „International Network of Raw Material Training Centres“ (INTERMIN) bzw. die EU-Kommission. Um größtmögliche Synergien zwischen dem angestreb-



INTERMIN

ten Portal und dem INTERMIN-Netzwerk zu schaffen, wurde der BDG in das INTERMIN-Konsortium aufgenommen, das die Entwicklung des Portals auch finanziell unterstützt. Im Rahmen dieser Einbindung nahm der BDG, vertreten durch den Geschäftsführer Dr. Peter Müller, vom 30.–31.1. 2019 an einem Projektmeeting des INTERMIN-Projektes in Madrid teil und stellte dort das Konzept des Portals vor.

Basierend auf dem deutschen Vorbild sollen in dem neuen internationalen Portal die Studiengangprofile von europäischen B.Sc.- und M.Sc.-Studiengängen in den Geowissenschaften übersichtlich dargestellt werden. Darüber hinaus sollen neue Funktionen einen noch besseren Vergleich zwischen den Studiengängen ermöglichen und einen noch umfassenderen Überblick bieten. Außerdem wird der Kompetenzkatalog, der im Rahmen des INTERMIN-Projektes entwickelt wurde, ebenfalls in das Portal aufgenommen. Die Verwaltung der Profile soll zukünftig direkt von den Hochschulen selbst geschehen. Momentan ist eine externe IT-Firma mit der Entwicklung des Portals betraut, was in enger Absprache mit dem BDG erfolgt.



INTERMIN-Projekttreffen in Madrid beim Geologischen Dienst von Spanien (Foto: P. Müller)

Der Zeitplan sieht vor, dass die Entwicklung und der Test des europäischen GUIDE-Portals noch in diesem Jahr abgeschlossen werden. Für Universitäten wird das Portal dann ab Januar 2020 zugänglich, so dass es Mitte 2020 – hoffentlich mit reichlich Daten gefüllt – für die Nutzer an den Start gehen kann. Für die Zeit nach dem Ende des INTERMIN-Projektes (Januar 2021) ist vorgesehen, dass neu geschaffene Portal durch einen möglichst geringen Beitrag seitens der teilnehmenden Hochschulen zu finanzieren, um den Erhalt und die Pflege des Portals auch langfristig zu sichern.

Durch das neue Portal wird den Hochschulen die Möglichkeit geboten, kostengünstig national wie international auf ihre Studienprogramme aufmerksam zu machen und zielgerichteter geeignete Studierende anzusprechen.

Weitere Informationen und regelmäßige Updates zu den Fortschritten der Projekte finden Sie unter:

www.geo-studiengaenge.de

www.geoberuf.de

www.interminproject.org

BDG-Mentoring-Programm mit Schwerpunkt Endlagersuche

Schon seit 2003 bietet der BDG seinen jungen Mitgliedern die Teilnahme an einem Mentoring-Programm an, um sie in der Phase des Berufseinstiegs zu unterstützen. Konkret angesprochen sind neben Absolvierenden auch diejenigen, die einen Wiedereinstieg z. B. nach einer Familienpause suchen oder mit ihrer bisherigen Karriereentwicklung nicht zufrieden sind und sich weiterentwickeln möchten. Den Mentees im BDG-Programm werden für eine Dauer von 12 Monaten berufserfahrene

Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler vermittelt, die diese beraten und zielgerichtet unterstützen, zum Beispiel durch

- Feedback in der Bewerbungsphase,
- Unterstützung bei der Karriereplanung,
- Teilhabe an persönlichen Erfahrungen der Mentorin/des Mentors,
- Einführung in Netzwerke und Vermitteln von Kontakten,

- Teilhabe am informellen Wissen über Abläufe im Berufsleben, die nicht in Lehrbüchern nachzulesen sind.

Das Feedback der Mentees ist sehr positiv, ihre sich selbst gesteckten Ziele erreichten bislang etwa 84 % der Mentees. Als besonders positiv wird von den Mentees auch das Engagement ihrer Mentorinnen und Mentoren wahrgenommen. Mittlerweile ist das Mentoring-Programm auch hier eine Phase weiter: Etliche der Mentorinnen und Mentoren haben an dem Programm schon als Mentee teilgenommen und freuen sich nun, ihre positiven Erfahrungen an die nächste Generation weitergeben zu können.

Zusätzlicher thematischer Schwerpunkt „Endlagersuche“

Die Bildung eines möglichst großen Netzwerkes ist dem BDG genauso wichtig wie eine aktuelle Ausrichtung. Der BDG kooperiert nicht nur mit dem Verband für Geoökologie Deutschland (VGÖD), dem Ingenieurtechnischen Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V. (ITVA) und dem Deutschen Verband für angewandte Geographie (DVAG).

Für die kommenden Staffeln wurde der thematische Schwerpunkt „Endlagersuche“ eingeführt. Absolvierende der Geowissenschaften, die sich für diese Thematik interessieren – immerhin das „Jahrhundertthema für Geos“ – erhalten im Rahmen der neuen Kooperation mit dem Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) eine/n passgenaue/n Ansprechpartnerin bzw. Ansprechpartner aus diesem Bereich. Selbstverständlich sind auch weiterhin Bewerbungen aus den anderen Geobereichen wie z. B. Ingenieurgeologie oder Hydrogeologie möglich.

Bewerbungen für die kommende Staffel

Weitere Informationen sowie Bewerbungsunterlagen finden Sie auf der Homepage des BDG unter www.geoberuf.de. Bewerbungsschluss für die nächste Staffel, die im Oktober startet, ist der 30. Juni 2019. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Für Fragen wenden Sie sich bitte an die Berliner Geschäftsstelle des BDG, die das Programm koordiniert.

—
Tamara Fahry-Seelig · BDG Berlin

Kooperationsvertrag mit der International Association for Promoting Geoethics (IAPG)

pm. Die Arbeit von Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern hat oftmals direkte und indirekte Auswirkungen auf eine Vielzahl von Menschen. Diese reichen vom Umgang unter Kolleginnen und Kollegen bis hin zum globalen Maßstab z. B. als Konsequenz aus dem Umgang mit den Ressourcen dieser Welt. Aus diesem Grund ist die Einbeziehung von ethischen, sozialen und kulturellen Erwägungen im Umgang mit dem System Erde und den Menschen innerhalb dieses Systems von großer und in Zukunft weiter zunehmender Bedeutung.

Diesem Zusammenhang widmet sich die International Association for Promoting Geoethics

(IAPG) seit ihrer Gründung im Jahre 1997. Die unabhängige Not-for-Profit-Organisation mit Sitz in Rom widmet sich im Rahmen von Veranstaltungen sowie durch Publikationen der Förderung von Geoethik und kann auf beachtliche Erfolge verweisen. So richtete die IAPG dieses Jahr bereits das achte Jahr in Folge eine eigene Session zum Thema Geoethik im Rahmen der EGU in Wien aus. Neben zahlreichen Publikationen in Büchern sowie Fachzeitschriften bearbeitet die IAPG geoethische Themen beispielsweise durch ihre Task Groups oder den Young Scientists Club, der insbesondere für junge Geowissenschaftlerinnen und Geowis-



senschaftler von Interesse ist. Hier reichen die Themen von sozialen Fragen wie beispielsweise der Gleichstellung der Geschlechter bis hin zu globalen Fragen zu verantwortungsvollem Bergbau. Die IAPG arbeitet dazu intensiv mit verschiedenen internationalen Organisationen wie beispielsweise der European Federation of Geologists (EFG), der International Union of Geological Sciences (IUGS), der Geological Society of London (GSL), der Geological Society of

America (GSA) und der International Association of Hydrogeologists (IAH) zusammen.

Um dem zunehmend wichtigen Thema auch in Deutschland eine Plattform bieten zu können, haben die IAPG und der BDG, der durch die IAPG als Ständevertretung von Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern in Deutschland anerkannt wird, eine Kooperationsvereinbarung geschlossen. Ziel dieser Kooperation ist es, gemeinsame Aktivitäten zur Förderung von geoethischen Aspekten zu entwickeln, diese stärker in das Bewusstsein zu rücken und auch die deutsche Geo-Community über die Aktivitäten der IAPG zu informieren. Interessierte Personen können sich hierzu an die BDG-Geschäftsstelle Bonn unter bdg@geoberuf.de wenden.

Weitere Informationen zur IAPG erhalten Sie unter:

www.geoethics.org

Neue Kooperation mit den Bildungsdienstleistern brbv/rbv GmbH des Rohrleitungsbauverbandes e. V. Köln

pm. Um das Angebot im Bereich Fort- und Weiterbildung zu erweitern, haben der BDG sowie die BDG-Bildungsakademie e. V. mit den Bildungsdienstleistern des Rohrleitungsbauverbandes e. V. (brbv und rbv GmbH) eine zukünftige Kooperation vereinbart. Das Seminarangebot des Berufsförderungswerkes des Rohrleitungsbauverbandes (brbv) sowie der rbv GmbH umfasst ein breit angelegtes Themenspektrum mit ein- und mehrtätigen Fortbildungen zu technischen Themen aus dem Leitungsbau sowie Softskills. Darüberhinaus sollen von den beiden Verbänden auch Formate entwickelt werden, die gezielt beiden Berufsgruppen zugute kommen und Synergien bilden. Im Rahmen der Kooperation werden den Mitgliedern des BDG und des rbv dieselben Kursgebühren auf das gesamte Seminarangebot berechnet, welches zusammengefasst unter



www.brbv.de

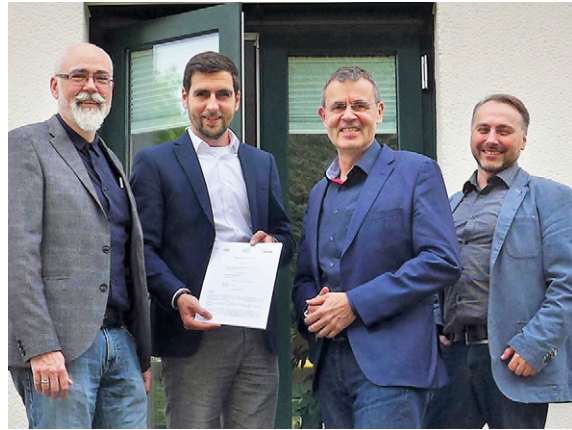
eingesehen werden kann. Mit etlichen tausend Seminarteilnehmern pro Jahr und Veranstaltungsorten, verteilt über das gesamte Bundesgebiet, konnte ein erfahrener Bildungsträger als neuer Partner für die Mitglieder des BDG gewonnen werden, der mit uns gemeinsame Interessen vertreten und Bildungsschnittmengen entwickeln sowie ausbauen wird.

Durch Kooperationen mit ausgewählten externen Bildungsträgern verbreitert der BDG das durch die BDG-Bildungsakademie e. V. angebotene Fort- und Weiterbildungsprogramm für Geowissenschaftlerinnen und Geowis-

senschaftler und kann so seinen Mitgliedern attraktive Vorteile für die zielgerichtete berufliche Weiterbildung bieten.

Neben dem brbv bieten folgende Bildungsträger Rabatte für BDG-Mitglieder an:

- das BEW – Bildungszentrum für die Ver- und Entsorgungswirtschaft (www.bew.de)
- das DGFZ – Grundwasserzentrum Dresden (www.dgfz.de)
- die GDCh – Gesellschaft Deutscher Chemiker (www.gdch.de)
- GeoConsult · Bochum (www.geoconsult-bochum.de)
- First Steps · London (www.firststeps-geo.co.uk)



Am 29.4.2019 wurde der Kooperationsvertrag beim rbv Köln unterzeichnet: Markus Rosenberg (Präsident DIE!BA), Peter Müller (Schatzmeister DIE!BA), Mario Jahn (Geschäftsführer rbv), Lukas Romanowski (Referent rbv; v. l. n. r., Foto: rbv).

Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“ zunehmend beliebt

pm. Der Titel „Beratender Geowissenschaftler BDG“, den qualifizierte Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler beim BDG beantragen können, erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Im April 2019 konnte der BDG den 170. Titel vergeben.



Der Titel wurde 2001 für qualifizierte Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler geschaffen. Er ist gezielt an den Titel „Beratender Ingenieur“ angelehnt und setzt neben einem Unabhängigkeitsnachweis, einem Nachweis einschlägiger Berufserfahrung und einem polizeilichen Führungszeugnis ebenfalls einen Nachweis über Mindestdeckungssummen bei der obliigatorischen Haftpflichtversicherung voraus. Die Titelträgerinnen und -träger erfüllen nicht nur die anspruchsvollen formalen Vorausset-

zungen, sondern unterwerfen sich auch den strengen „zehn Berufsregeln des BDG“. Hierdurch ist eine qualitativ hochwertige und eine die Kriterien des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler erfüllende Consultingleistung gewährleistet.

Der Titel ist kostenpflichtig (400 EUR zzgl. MwSt.) und wird für einen Zeitraum von zehn Jahren vergeben. Die Titelvergabe beinhaltet die Eintragung in eine Lizenzrolle sowie die Aushändigung eines individuellen Stempels mit Urkunde. Der „Beratende Geowissenschaftler BDG“ empfiehlt sich vor allem für beratend tätige Geowissenschaftler, Geologen, Geophysiker sowie Mineralogen und hilft vielen, sich auf dem Markt von Konkurrenten abzusetzen.

5. MEGGENER ROHSTOFFTAGE

11.–13. September 2019 · Lennestadt-Meggen
Sauerland-Pyramiden



Sachtleben
Bergbau Verwaltungs GmbH



PROGRAMM UND ANMELDEFORMULAR

Konferenztag 1 · Mittwoch, 11. September 2019 · 9:00 – 17:00 Uhr

Circular Economy in Exploration and Mining

Raw Materials for Europe within the Framework of Sustainability, Innovation and Circular Economy (Dr. Karen Hanghøj, EIT Raw Materials, Germany)

Sustainable Economy in European Mining (Dr. Corina Hebestreit, Euromines, Belgium)

German Raw Material Policy and its European View (Dr. Peer Hoth, BMWi, Germany)

Geo-ethics and Social Responsibility in Geoscience (Dr. Alena Bleicher, Helmholtz UFZ, Germany)

Environmental Hazard Potentials of Mining (Jan Kosmol, UBA, Germany)

Copper Exploration – Investing in Europe (EurGeol. John Clifford, Ireland)

Remote Sensing in Mineral Exploration (EurGeol. Dr. Arda Arcasoy, MJD, Turkey)

Resource to Product – The Reconciliation Process (David Tutton, DAT Mine Consulting, Germany)

The EU-Project “CHPM 2030 Metals and Brines” (Máté Osvald, University of Szeged, Hungary)

The EU-Project “INFACT” (EurGeol. Prof. Dr. Marko Komac, EFG, Belgium)

Abendessen im Galileo-Park, Sauerland-Pyramiden



Sauerland-Pyramiden 4–7
57368 Lennestadt/Meggen
Germany

5. MEGGENER ROHSTOFFTAGE

11.–13. September 2019 · Lennestadt-Meggen
Sauerland-Pyramiden

PROGRAMM UND ANMELDEFORMULAR

Konferenztag 2 · Donnerstag, 12. September 2019 · 9:00 – 17:00 Uhr

Exploration and Mining in Germany and Central Europe

Resources for Germany (Prof. Dr. Christoph Hilgers, Think Tank Baden-Württemberg, Germany)

Sand and gravel – Influences of exploration results on resource calculation and the design of production systems (Prof. Dr. Ing. Martin Kirschbaum, MIRO, Germany)

Germany's View on UNFC (Dr. Antje Wittenberg, BGR, Germany)

The United Nations Framework Classification for Resources, Anthropogenic Resources (Dr. Ulrich Kral, UNFC, Austria)

Exploration in Scandinavia and Greenland (Sören Jensen, Skand. Highlands, Denmark)

The UNFC and its international Groundwater Classification Approach (Prof. Marco Petitta, Sapienza Universität of Rome)

Mineral Deposits of Hungary (Dr. Zoltán Horváth, MBFSZ, Hungary)

Lithium in Oil- and Gasfield Brines from the North-German Basin – Opportunities and Challenges (Dr. Dennis Krämer, Jacobs-University Bremen, Germany)

Deep Drilling for Oil, Gas and Geothermal Heat (Prof. Dr. Matthias Reich, TU Freiberg, Germany)

Besuch der Tracto-Technik Maschinenbaufabriken und geführte Besichtigung durch das **Blei-Zink-Untertagemuseum Ramsbeck**

Abendessen im Besucherbergwerk Ramsbeck



Sauerländer Besucherbergwerk Ramsbeck
Glück-Auf-Straße 3
59909 Bestwig-Ramsbeck

5. MEGGENER ROHSTOFFTAGE

11.–13. September 2019 · Lennestadt-Meggen
Sauerland-Pyramiden

PROGRAMM UND ANMELDEFORMULAR

Seminarveranstaltung · Freitag, 13. September 2019 · 9:00 – 16:00 Uhr

Potential and Limits of Geophysics for Mining Exploration

Referent

Dr. Dirk Orlowsky, DMT GmbH & Co. KG, Exploration & Engineering Geophysics, Germany

The worldwide mining exploration demands high quality and cost-effective geophysical methods. Nowadays, it is well understood that the application of one geophysical technique, only, is rarely sufficient to identify new ore deposits especially for deep mining projects. Each additional geophysical method applied, progressively adds more information towards making the most important decision to drill-test targets. It is extremely necessary to improve the geological interpretation of recorded geophysical data (anomalies) leading to a better understanding of the defined exploration targets.

In order to explore new deposits, or to better understand operating mining areas, geophysicists can choose from a variety of different geophysical techniques, depending on the conditions of the deposit. Within this seminar, potentials and especially the limits for a variety of geophysical techniques will be presented. Furthermore it will be shown, in which way different methods can be combined for an easier and faster geological interpretation and for the generation of a better geological model of the deposit.

Austragungsort

Sauerland-Pyramiden 4-7 · 57368 Lennestadt/Meggen · Germany

Die Tagungssprache während der Konferenz und des Seminars ist Englisch.

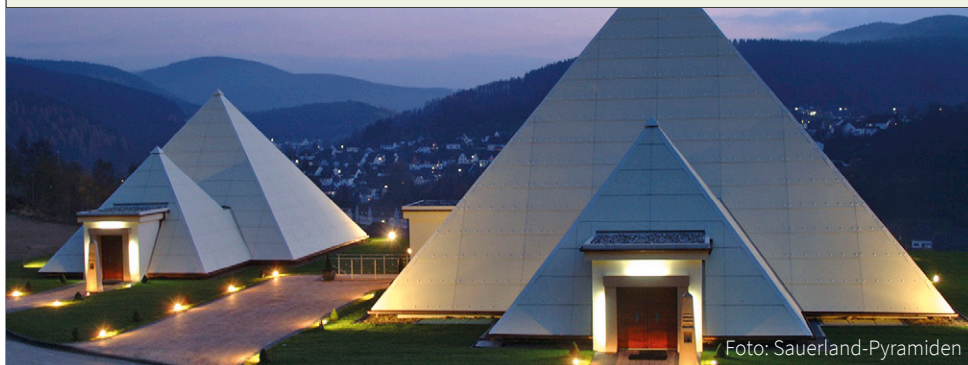


Foto: Sauerland-Pyramiden

5. MEGGENER ROHSTOFFTAGE		ANMELDEFORMULAR	
<input type="radio"/> Konferenztag 1 Mittwoch, 11. September 2019 · 9:00 – 17:00 Uhr <i>Circular Economy in Exploration and Mining</i>	<input type="radio"/> 270 € Teilnehmerbeitrag <input type="radio"/> 216 € BDG-Mitglied / EurGeol. <input type="radio"/> 243 € Mitglied einer Partnerorganisation * <input type="radio"/> Abendessen: 25 €/Person (Galileo Park)	<input type="radio"/> Konferenztag 2 Donnerstag, 12. September 2019 · 9:00 – 17:00 Uhr <i>Exploration and Mining in Germany and Central Europe</i>	<input type="radio"/> 270 € Teilnehmerbeitrag <input type="radio"/> 216 € BDG-Mitglied / EurGeol. <input type="radio"/> 243 € Mitglied einer Partnerorganisation * <input type="radio"/> Abendessen: 10 €/Person (Museum)
<input type="radio"/> Short course Freitag, 13. September 2019 · 9:00 – 16:00 Uhr <i>Potential and limits of geophysics for mining exploration</i>	<input type="radio"/> 270 € Teilnehmerbeitrag <input type="radio"/> 216 € BDG-Mitglied / EurGeol. <input type="radio"/> 243 € Mitglied einer Partnerorganisation *		
<p>Mittagsimbiss inklusive. Preise für Studierende und Arbeitslose auf Anfrage.</p> <p>Jeder Tag kann gesondert gebucht werden. Bei Buchung mehrerer Veranstaltungen reduziert sich der Teilnehmerbetrag um jeweils 50 Prozent pro gebuchtem Veranstaltungstag. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt!</p> <p>Es gilt der Frühbucherrabatt (10 Prozent Preisnachlass) bei verbindlicher Anmeldung bis 14. Juni 2019.</p> <p>Anmeldeschluss: 14. August 2019.</p>			
<p>* Partnerorganisation: <input type="radio"/> DGGV <input type="radio"/> PalGes <input type="radio"/> DEUQUA <input type="radio"/> DMG <input type="radio"/> VGöD <input type="radio"/> ITVA <input type="radio"/> GDCh <input type="radio"/> DGG <input type="radio"/> VBGU <input type="radio"/> GDMB <input type="radio"/> OGV <input type="radio"/> DTTG <input type="radio"/> DGFZ <input type="radio"/> rbv</p>			
Name:	Vorname:	Titel:	
E-Mail:			
Rechnungsanschrift:			
<input type="radio"/> Ich stimme den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der BDG-Bildungsakademie e. V. zu.			
<input type="radio"/> Bitte senden Sie mir weitere Angebote der BDG-Bildungsakademie e. V. per E-Mail zu.			
Ort:	Datum:	Unterschrift:	
BDG-Bildungsakademie e. V. · Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn · Tel. (0228) 6966-01 · Fax: (0228) 6966-03 info@die-ba-bdg.de · www.die-ba-bdg.de			


DIE!BA

 Die Bildungsakademie des BDG
 Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Seminarvorschau 2019

Thema 5. Meggener Rohstofftage

 Termin 11.–13. September 2019
 Ort Lennestadt-Meggen

Thema Baugrunduntersuchung Theorie und Praxis

 Termin 20. September 2019
 Ort Herne und Bochum

Thema Geothermie I: Einführung in die oberflächennahe Geothermie mit Schwerpunkt Schnittstelle Heizung und Kühlung

 Termin 26. September 2019
 Ort Bonn

Thema Geothermie II: Erschließung geothermischer Energie durch Erdwärmesondenanlagen

 Termin 27. September 2019
 Ort Bonn

Thema Betriebswirtschaft und Projektmanagement in Geobüros

 Termin 11. Oktober 2019
 Ort Bonn

Thema Das professionelle Erstellen von Gutachten

 Termin 8. November 2019
 Ort Bonn

Thema Anforderungen, Aufbau und Struktur eines Ausgangszustandsberichtes

 Termin 15. November 2019
 Ort Bonn

Thema Einführung in geostatistische Modellierung

 Termin 22. November 2019
 Ort Bonn

Thema Anwendung und Umsetzung der LAGA M 20

 Termin 28. November 2019
 Ort Bonn

Thema Abfallprobenahme nach LAGA PN 98 mit Zertifikat und praktischer Übung

 Termin 29. November 2019
 Ort Bonn

Thema Erstellung von Schadstoffkatastern beim geplanten Rückbau von Gebäuden – Untersuchung und Bewertung kontaminierter Bausubstanz

 Termin 13. Dezember 2019
 Ort Bonn

Bitte beachten Sie die detaillierten Seminarankündigungen in den BDG-Mitteilungen sowie im Internet unter

www.die-ba-bdg.de.

BDG-Bildungsakademie e. V.,
 Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn
 Telefon: 0228 696601, Fax: 0228 696603
 E-Mail: info@die-ba-bdg.de.

Zehn Prozent Frühbucherrabatt bei Anmeldung zwei Monate vor Anmeldeschluss.



DIE!BA

Die Bildungsakademie des BDG
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Seminarankündigung

Baugrunduntersuchung Theorie und Praxis

Termin: 20. September 2019

Veranstaltungsorte: Theorie in Herne und Praxis in Bochum

Referenten: Dipl.-Geol. Reinhard Buhr und Dipl.-Ing. (FH) Arnulf Brandes · Bochum

Das Seminar behandelt die Planung, Durchführung und Auswertung von Baugrunderkundungen. Im theoretischen Teil gibt es einen allgemeinen Überblick über geotechnische Felderkundungsmethoden und bodenmechanische Laboruntersuchungen sowie über die Darstellung, Auswertung und Interpretation der so gewonnenen Daten. Im praktischen Teil des Seminars werden die Arbeiten im Gelände, die typischerweise für ein Baugrundgutachten benötigt werden, demonstriert und geübt.

Schwerpunkte Theorie

- Aktuelle Regelwerke, Literaturhinweise
- Grundlagenermittlung, geotechnische Kategorien
- Festlegung und Vorbereitung der Baugrunduntersuchungen
- Felderkundungsmethoden: Aufschlussverfahren, Bodenansprache, Probenahme
- Bodenmechanische Laboruntersuchungen: Erläuterungen wesentlicher Laborversuche zur Ermittlung bodenphysikalischer und bodenmechanischer Kennwerte
- Darstellung, Auswertung und Interpretation
- Kontrollprüfungen im Erdbau: Plattendruckversuche, Rammsondierungen, Dichtebestimmungen

Schwerpunkte Praxis

- Kernbohrungen zum Öffnen von Oberflächenversiegelungen
- Rammkernsondierungen mit unterschiedlichen Arbeitsverfahren (Elektrohammer, Brennkrafthammer, Hydraulikhammer auf einem Raupengerät, Fallgewicht)
- Rammsondierungen (leicht und schwer) mit unterschiedlichen Geräten (Künzelstab, Pneumatik, Lindemeyer, kleines Raupengerät)
- Probenahme von gestörten Bodenproben aus der Rammkernsonde
- Dokumentation der Ergebnisse

Am Ende des praktischen Teiles liegen die Ergebnisse vor, auf deren Grundlage Gutachten erstellt werden können.

Zielgruppe

Berufseinsteiger, Geowissenschaftler im Beruf, Ingenieure, Behördenvertreter

Teilnehmerbetrag

270 €

216 € (BDG-Mitglieder)

243 € (Mitglieder der DGGV, DMG, DEUQUA, ITVA, PalGes, DGG, VGöD, VBGU, DGFZ, OGV, DTTG, GDCh, GDMB, rbv)

Anmeldeschluss: 23. August 2019.

10 % Frühbuchervorteil bis 23. Juni 2019.

Wichtiger Hinweis

Für den praktischen Teil ist es erforderlich, dass die Teilnehmenden festes Schuhwerk, Arbeitskleidung für Baustellen, Gehörschutz sowie Handschuhe mitbringen! Durch die verbindliche Anmeldung wird bestätigt, an diesem Seminar auf eigene Gefahr teilzunehmen!

Anmeldungen an

BDG-Bildungsakademie e. V.,
Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn
Tel. 0228 6966-01 · Fax 0228 6966-03
info@die-ba-bdg.de

www.die-ba-bdg.de


DIE!BA

 Die Bildungsakademie des BDG
 Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Seminarankündigung

Geothermie I:

Einführung in die oberflächennahe Geothermie mit Schwerpunkt Schnittstelle Heizung und Kühlung

Termin: 26. September 2019

Veranstaltungsort: Bonn

Referent: Dipl.-Geol. Stefan Pohl · Bendorf

Die oberflächennahe Erdwärme wird seit vielen Jahrzehnten genutzt. Erst mit den rasant steigenden Preisen für Erdöl und Erdgas begann ein überwältigender Ansturm auf die Erdwärme. Eine wesentliche Voraussetzung für die Einschaltung von Geologen bei der Erschließung von Erdwärme ist die Herausstellung des Vorteils für den Auftraggeber. Das geologische Fachwissen allein reicht jedoch nicht aus, um die Erdwärme erfolgreich zu erschließen. Es muss kombiniert werden mit dem Verständnis der Funktionsweise von Heizung und Kühlung. Besonders wichtig ist die Kommunikation mit dem Fachplaner für technische Gebäudeausrüstung (TGA), Heizungsbauer, Architekten und nicht zuletzt dem Bauherrn. Erst damit wird das Ziel erreicht, dass die investierten Mittel zum Erfolg führen und – geplant für „unendliche“ Lebensdauer der Erdwärmeanlage – richtig eingesetzt werden. Dieses Seminar dient der Einführung in die Erschließung der oberflächennahen Erdwärme. Die Beratung des Kunden bzw. seiner Fachberater bei der Wahl der Erdwärmeanlage wird behandelt. Außerdem wird die Umsetzung der behördlichen Vorgaben der Genehmigung in die Praxis erläutert. Schließlich werden Beispiele für Mängel bei der Erschließung der Erdwärme aufgezeigt.

Schwerpunkte

- Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Einsatz von Erdwärme
- Haustechnische Details bei der Heizung und Kühlung mittels Erdwärme
- Standortbeurteilung und Genehmigungsfragen
- Erschließung der Erdwärme mittels Erdwärmesonden, Grundwassernutzung durch Brunnenanlagen, Erdwärmekollektoren und sonstige Erschließungsverfahren
- Kritische Diskussion der Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren

Zielgruppe

Geowissenschaftler im Beruf, Studenten sowie Behördenmitarbeiter, die Erdwärmeprojekte bearbeiten

Teilnehmerbetrag

270 €

216 € (BDG-Mitglieder)

243 € (Mitglieder der DGGV, PalGes, DMG, DEUQUA, ITVA, VGÖD, DGG, VBGU, DGFZ, OGV, DTTG, GDCh, GDMB, rbv)

Anmeldeschluss: 29. August 2019.

10 % Frühbuchervorteil bis 29. Juni 2019.

Anmeldungen an

BDG-Bildungsakademie e. V.,
 Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn
 Tel. 0228 6966-01 · Fax 0228 6966-03
 info@die-ba-bdg.de

—
www.die-ba-bdg.de



DIE!BA

Die Bildungsakademie des BDG
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Seminarankündigung

Geothermie II:

Erschließung geothermischer Energie durch Erdwärmesondenanlagen

Termin: 27. September 2019

Veranstaltungsort: Bonn

Referent: Dipl.-Geol. Stefan Pohl · Bendorf

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 wird 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 und Behördenmitarbeiter, die Erdwärmeprojekte bearbeiten

Voraussetzung

Teilnahme am Einführungsseminar „Geothermie I“ oder vergleichbare Vorkenntnisse

Teilnehmerbetrag

270 €

216 € (BDG-Mitglieder)

243 € (Mitglieder der DGGV, PalGes, DMG, DEUQUA, ITVA, VGÖD, DGG, VBGU, DGFZ, OGV, DTTG, GDCh, GDMB, rbv)

Anmeldeschluss: 30. August 2019.

10 % Frühbuchervorteil bis 30. Juni 2019.

Anmeldungen an

BDG-Bildungsakademie e. V.,
Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn
Tel. 0228 6966-01 · Fax 0228 6966-03
info@die-ba-bdg.de

www.die-ba-bdg.de



Neues aus dem DVGeo

Geologische Daten im Brennpunkt – Veranstaltung des Nationalen Begleitgremiums (NBG), 2.2.2019 in Berlin

DVGeo-Präsident Jan Behrmann hat den DVGeo bei einer Veranstaltung des Nationalen Begleitgremiums (NBG) – „Geologische Daten im Brennpunkt: Transparenz als Voraussetzung für ein erfolgreiches Standortauswahlverfahren“ – am 2.2.2019 in Berlin vertreten. Er hat auf der Veranstaltung im Rahmen der AG 4 „Veröffentlichung der Daten aus Sicht der Wissenschaft“ einen Impulsvortrag gehalten, siehe:

www.nationales-begleitgremium.de/SharedDocs/Termine/DE/Geologische_Daten_im_Brennpunkt.html

Math.-Nat.-Präsidenten- und -Geschäftsführerrunde

Am 6.2.2019 fand das 9. Treffen der Präsidenten und Geschäftsführer der großen mathematischen und naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften, DPG (Physik), GDCh (Chemie), VBIO (Biologie), DMV (Mathematik) und DVGeo, auf Einladung des VBIO in Berlin statt. Der DVGeo wurde von Timm John und Klaus-Dieter Grevel vertreten. Hauptthema der Sitzung war die Zukunft des wissenschaftlichen Publikurrens. Eine gemeinsame Stellungnahme der

Fachgesellschaften zum „Plan S“ der Europäischen Forschungsförderorganisationen ist auf den gemeinsamen Internetseiten

- www.wissenschaft-verbindet.de
- science-bridges-cultures.de



zu finden. Die Forschungsförderorganisationen wollen erreichen, dass Ergebnisse von mit öffentlichen Mitteln geförderten Projekten ab 2020 ausschließlich „Full Open Access“ publiziert werden. „Plan S“ beinhaltet dieses ehrgeizige Vorhaben.

Ende April erschien eine gemeinsame Pressemitteilung mit einem Aufruf zur Beteiligung am diesjährigen March for Science (4.5.2019). Die nächste Sitzung wird im Juli im Physikzentrum Bad Honnef stattfinden, danach ist der DVGeo wieder an der Reihe.

2. Endlagersymposium von DVGeo, BDG und VBGU im MfN

Am 13.3.2019 fand in den Räumen des Naturkundemuseums das zweite von DVGeo, BDG, VBGU und dem MfN gemeinsam veranstaltete Symposium „Endlagerforschung in Deutschland“ statt. Ein ausführlicher Bericht findet sich in der Rubrik GEOaktiv.

Mehr Geo in die Schule

Unter Führung der GeoUnion soll die „Leipziger Erklärung“ aus dem Jahr 1996 (www.fachportal.paedagogik.de/literatur/vollanzeige.html?Fld=441495) überarbeitet und in die Öffentlichkeit gebracht werden. Der DVGeo und seine Trägergesellschaften sind an der Diskussion beteiligt. Der ehemalige DVGeo-Präsident Martin Meschede hat im Januar, angeregt durch einen Beitrag von Hans Keppler (BGI Bayreuth) bei der DVGeo-Mitgliederversammlung im

November 2018, ein Diskussionspapier zusammengestellt, in dem Vorschläge enthalten sind, welche geowissenschaftlichen Inhalte an den Schulen unterrichtet werden sollten. Martin Meschede diskutiert das Papier zurzeit mit einigen Fachkollegen. Darüber hinaus vertritt der DVGeo regelmäßig die Interessen der Gesellschaften der „festen Erde“ auf den Jahreskongressen des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e. V., MNU (siehe nachfolgenden Bericht vom diesjährigen MNU-Kongress in Hannover).

DVGeo-Geschäftsstelle im MfN

Auf Grundlage der genehmigten Pläne, das MfN zu einem Wissenschaftscampus auszubauen, ergibt sich Diskussions- und Abstimmungsbedarf hinsichtlich der weiteren Zusammenarbeit von DVGeo und BDG, sowie der Zukunft der gemeinsamen Geschäftsstelle beider Verbände am MfN. In den nächsten Jahren muss mit Beeinträchtigungen gerechnet werden, da als nächstes der Westflügel des Museums

umgebaut wird. Neben der Diversitätsforschung soll die Erdsystemforschung am MfN noch stärker in den Fokus gerückt werden. Der Vorstand des DVGeo bekräftigt den Wunsch, die Zusammenarbeit mit BDG und MfN weiter zu intensivieren.

DVGeo-Beirat

Anlässlich der gemeinsamen Sitzung von Vorstand und Beirat des DVGeo am 14.3.2019 in Berlin hat der Vorstand einige Mitglieder des Beirates neu berufen. Wilfried Jokat (Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven, AWI) steht nicht mehr als Beirat zur Verfügung, über Antje Boetius wird ein Beiratsmitglied vom AWI vorgeschlagen. Reinhard Hüttel (GFZ) wird weiterhin durch Ludwig Stroink vertreten. Auch Harry Vereecken (FZ Jülich) wird nicht mehr als Beirat fungieren.

Nationale Forschungsdateninfrastruktur in der Erdsystemforschung – NFDI4Earth

kdg. Für neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Innovationen in Forschung und Gesellschaft ist der systematische, nachhaltige Zugang zu digitalisierten Datenbeständen unverzichtbar.

Die an verschiedenen Stellen auf unterschiedliche Weise gesammelten Daten müssen so verfügbar gemacht werden, dass sie auch für Dritte leicht und geordnet auffindbar sind und über die Grenzen einzelner Datenbanken, Fachdisziplinen und Länder hinweg analysiert und verknüpft werden können.

Hierzu hat sich der von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) eingesetzte Rat für Informationsinfrastrukturen für die Gründung

einer Nationalen Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) ausgesprochen (www.rfii.de/download/rfii-empfehlungen-2016/), die die Datenbestände von Wissenschaft und Forschung systematisch erschließen, nachhaltig sichern und zugänglich machen sowie (inter-)national vernetzen soll. Sie wird in einem aus der Wissenschaft getriebenen Prozess als vernetzte Struktur eigeninitiativ agierender Konsortien aufgebaut (www.dfg.de/foerderung/programme/nfdi).

Um den Ansprüchen und Bedarfen der Erdsystemforschung gerecht zu werden, hat sich die Interessengemeinschaft NFDI4Earth gebildet.

Die Zielsetzungen der NFDI4Earth werden durch die DFG-Senatskommission für Erdsystem-

forschung unterstützt. Zum Start des NFDI4Earth-Konsortiums fand am 19.12.2018 ein initialer Workshop am Deutschen Klimarechenzentrum (DKRZ) in Hamburg statt und am 21.2.2019 erfolgte das zweite NFDI4Earth-Plenumstreffen am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK).

Auf diesem Treffen ging es um die Vorstellung und Diskussion der Ergebnisse der Arbeitsgruppen, welche beim ersten Treffen in Hamburg etabliert wurden. Das weitere Vorgehen im Rahmen des Prozesses des NFDI-Ausschreibungsverfahrens wurde diskutiert. DVGeo-Präsident Jan Behrmann wurde für das Fach Geologie in die externe Beratungsgruppe von NFDI4Earth berufen.

Weitergehende Informationen:

www.nfdi4earth.de

Der DVGeo auf dem 110. MNU-Kongress in Hannover, 21.-24.3.2019

kdg. In der Woche vor Ostern fand der 110. Bundeskongress des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, kurz MNU, statt:

www.mnu.de

Das diesjährige Motto „MINT-Bildung im Zeitalter der Digitalisierung“ lockte mehr als 1.000 Lehrerinnen und Lehrer an die Leibniz Universität Hannover. Traditionell findet am ersten Tag des Kongresses ein Treffen des MNU-Vorstandes mit Vertretern befreundeter Verbände statt.

Für die DMG, die schon seit vielen Jahren partnerschaftliche Beziehungen zum MNU unterhält, und den DVGeo nahm Klaus-Dieter Grevel an dieser Sitzung und am anschließenden Empfang des Hannoveraner Oberbürgermeisters Stefan Schostok teil. An den darauffolgenden Ta-



Merle Artschwager (FZ:GEO, Hannover) präsentiert den DVGeo beim 110. MNU-Kongress in Hannover (Foto: K.-D. Grevel).

gen präsentierte er mit Unterstützung von Mona Weyrauch, Lena Steinmann und Merle Artschwager vom FZ:GEO der Univ. Hannover die vier DVGeo-Trägergesellschaften an einem Informationsstand. Vor allem Besucherinnen und Besucher aus Hannover und Umgebung zeigten reges Interesse am geowissenschaftlichen Studienangebot in der niedersächsischen Landeshauptstadt, das vom FZ:GEO vorgestellt wurde.

Der 111. MNU-Bundeskongress wird im März 2020 in Bingen (Rheinland-Pfalz) stattfinden. Auch hier wird der DVGeo sicherlich wieder vertreten sein, um bei den Lehrerinnen und Lehrern für „Mehr Geo in die Schule“ zu werben.



Register now!

Past, Present, Future

GEOMÜNSTER 2019

22–25 September 2019 | Münster | Germany

www.geomuenster2019.de

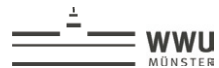


Photo Ralf Hetzel: Münster skyline.
SG - design on fotolia.com



Deutsche
Geologische Gesellschaft –
Geologische Vereinigung
(DGGV)

Wort des Präsidenten

Liebe Mitglieder der DGGV, liebe Leserinnen, liebe Leser,

in meinem letzten Beitrag habe ich angesprochen, dass es uns gelingen muss, den Geowissenschaften den adäquaten Stellenwert in der Mitte unserer Gesellschaft zu geben, der notwendig ist, um die Herausforderungen um Klimawandel, Energiewende, Wasser, Digitalisierung sowie Georessourcen und -risiken adäquat anzugehen – alle brauchen eine tiefe Einsicht in die Geowissenschaften. Doch die Frage bleibt: Wie können wir diesen Stellenwert verbessern, der notwendig ist, um als Gesprächspartner für Politik, Bildung und in der Öffentlichkeit fungieren zu können?

Zuallererst bedarf es eines gemeinschaftlichen Auftretens der Geowissenschaften. Wir haben mit GMIT ein sehr gutes Beispiel dafür – meinen Dank an die Redaktion. Wir haben auch mit der Jahrestagung, die immer häufiger in Zusammenarbeit mit anderen Gesellschaften stattfindet, gute Ergebnisse vorzuweisen. Dies zeigt sich etwa im September bei der GeoMünster 2019 durch die Zusammenarbeit mit der DMG und bei der GeoUtrecht 2020 mit der PalGes, der KNGMG und der EAGE. Ich werde mich dafür einsetzen, dass sich dieser Trend auch fortsetzt bei der GeoKarlsruhe 2021, bei

der GeoFreiberg 2022 und insbesondere bei der GeoBerlin 2023, die gleichzeitig das 175-jährige Bestehen der DGGV feiern wird – ein Meilenstein, auf den wir uns alle freuen. Mein Dank gilt der hervorragenden Arbeit unserer lokalen Partner.

Gleichzeitig sehen wir immer noch eine sehr aufgesplitterte Landschaft von geowissenschaftlichen Gesellschaften mit multiplen Administrationen und Internetauftritten, Überlappungen in den Programmen und den daraus resultierenden Ineffizienzen und zusätzlichen Kosten. Ich wünsche mir effiziente Geowissenschaften mit einer schlagkräftigen, gemeinsamen Verwaltung und gemeinsamen Auftritten. Ein solcher Schritt sollte es uns ermöglichen, eine professionelle Administration unserer Gesellschaften basierend auf Vollzeitmitarbeitern aufzubauen. Dieser Schritt ist eine Voraussetzung, die es uns erlauben wird, uns um die oben angeführten, wichtigen Herausforderungen zu kümmern. Auch dafür werde ich mich gerne einsetzen, denn wir sollten unser gemeinsames Ziel nicht aus den Augen lassen – den Stellenwert der Geowissenschaften in der Gesellschaft zu verbessern.

Lassen Sie mich ein weiteres Thema ansprechen, das unserer Aufmerksamkeit bedarf, und das ist die geringer werdende Anzahl an jungen Mitgliedern in der DGGV. Dafür gibt es wohl vielschichtige Gesichtspunkte, die angesprochen werden müssen, wie etwa Millennials und Generation Y haben andere Bedürfnisse, „Member Value Proposition“, „Diversity and Inclusiveness“, das Image eines „Clubs der grauen Männer“ oder die Notwendigkeiten der Digitalisierung, das Fehlen von „Career Events“ um einige zu nennen. Die Anpassung der Beitragsstruktur der DGGV war ein Schritt in die richtige Richtung, um die Mitgliedschaft für Studenten und Doktoranden noch attraktiver zu machen – weitere müssen folgen, um auch unsere jungen Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler in die DGGV einzubinden – mit einem überzeugenden Angebot. Dazu wünsche ich mir auch, dass Vorschläge von Seiten der

jungen Geowissenschaftler an den Vorstand herangetragen werden. Wir werden diese gerne unterstützen. Darüber hinaus sollten wir uns auch um die noch jüngere Generation kümmern – aber dazu beim nächsten Mal mehr.

Ich freue mich darauf, Sie im September bei der GeoMünster 2019 zu sehen.

—
Glückauf, Ihr
Jürgen Grötsch

Tun wir etwas für die ZDGG!

Die Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften / German Journal of Geology (ZDGG) wurde im Revolutionsjahr 1848 als Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft gegründet und erscheint seither ohne Unterbrechung. Im gesegneten Alter von 171 Jahren kann sie neuen Schwung gebrauchen. Zwar ist die ZDGG zunächst eine Mitgliederzeitschrift und soll auch weiterhin eine bleiben. Wir brauchen aber eine deutliche Erweiterung der Leserschaft und vor allem des Kreises von Autorinnen und Autoren, denn die seit 2005 in Science Citation Index und weiteren Datenbanken geführte ZDGG bekommt gegenwärtig nicht die Aufmerksamkeit, die sie nach meiner Überzeugung haben könnte, legt sie doch einen Schwerpunkt auf europäische Themen und soll ein Forum für Arbeiten mit Bezug zur Angewandten Geologie bieten. Sie veröffentlicht Artikel auf Englisch und auf Deutsch.

Wenn Sie am Anfang Ihrer Publikationskarriere stehen, dann kann die ZDGG einiges für Sie tun. Die eingespielte und professionelle technische Redaktion sorgt dafür, dass es vom Einreichen über die Manuskriptbegutachtung bis zur Veröffentlichung in aller Regel nicht lange dauert. Das kann für Manuskripte, die Teile einer Dissertation bilden, ein großer Pluspunkt sein.

Die ZDGG bietet kostenfreien Farbdruck und eine kostengünstige Open-Access-Option: CC-BY-NC-Lizenz; Grundgebühr 140 €, jede publizierte Seite 149 €, keine weiteren Kosten, die Gesamtkosten sind bei 2.600 € gedeckelt.

www.schweizerbart.de/journals/zdgg/instructions.



Cover des aktuellen Bandes

Für Teile von Promotionsarbeiten ist sogar eine zusätzliche finanzielle Unterstützung möglich. Doktorandinnen und Doktoranden können auf Antrag einen Zuschuss zu den Open-Access-Kosten in Höhe von 500 € erhalten, wenn sie Erstautor bzw. Erstautorin des Beitrags sind.

Als etablierte Wissenschaftlerin oder etablierter Wissenschaftler können Sie etwas für die ZDGG tun. Wir brauchen einfach mehr eingereichte Beiträge – sehr gerne natürlich solche, die voraussichtlich viel gelesen und zitiert werden. Wenn Sie nicht selbst für die ZDGG schreiben, ermuntern Sie andere in Ihrer Umgebung, es zu tun. Besonders meine Kolleginnen und Kollegen an den Hochschulen haben da viele Möglichkeiten, anzuschließen und helfend einzugreifen. Beiträge aus den Geologischen Diensten sind ebenfalls hoch willkommen.

Ich glaube, dass wir gemeinsam die ZDGG zu einer Zeitschrift für europäische Themen weiterentwickeln können, die auch in den nicht-deutschsprachigen Nachbarländern größere Beachtung findet. Die ZDGG könnte außerdem dazu beitragen, die leider ziemlich fest etablierte Trennung der Angewandten Geologie vom Rest der Geowissenschaften wieder abzubauen.

Helfen Sie mit! Ich freue mich auf Ihre Manuskripte.

—
Jonas Kley (ZDGG-Schriftleiter) · Göttingen

DGGV-Kurse 2019

Die DGGV zahlt einmal jährlich Studierenden, die eine der unten stehenden Veranstaltungen besuchen und DGGV-Mitglieder sind oder anlässlich der Veranstaltung der DGGV beitreten, einen Zuschuss in Höhe von max. 75 €. Bei kostenfreien Kursen/Tagungen wird die Unterstützung nicht an Studierende der ausrichtenden

Universität gezahlt. Der Zuschuss wird nach Zuweisung einer Teilnahmebescheinigung, eines Studiennachweises und der Bankverbindung an studierende Mitglieder und Neumitglieder überwiesen. Folgende Kurse werden (teilweise jährlich) angeboten:

Titel	Datum	Ort	Kursleitung
Melts, Glasses, Magmas	3.–7.7.2019	München	U. Küppers
Blockkurs Isotopengeochemische Bestimmung in der Prozessgeomorphologie	15.–20.7.2019	Berlin	F. von Blanckenburg
Short Course: Metal stable isotopes as fingerprints in the Earth and the environment	16.–21.9.2019	Potsdam	F. von Blanckenburg, D. Frick, M. Henehan
Introduction to Volcanology and Volcanic Textures	16.–20.9.2019	Freiberg	Chr. Breitzkreutz

Termine und aktuelle Informationen zu Kursen/Tagungen: www.dggv.de, Rubrik „Sponsored Short Courses and Events“.



Fortbildungsveranstaltungen der FH-DGGV 2019

Titel	Datum	Ort	Kursleitung
Grundwasserhydraulik – Grundlagen der Strömung, Analytische Lösungsverfahren	16.–17.9.2019	Bad Soden-Salmünster	Prof. Dr. R. Rausch, Prof. Dr. T. Scheytt
Grundlagen und Konzepte in der organischen Hydrochemie	18.–19.9.2019	Bad Soden-Salmünster	Prof. Dr. T. Licha
Angewandte Grundwassermodellierung I	2.–5.10.2019	Bad Soden-Salmünster	Dr. J. Riegger
Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen	28.–30.11.2019	Bad Soden-Salmünster	Dr. U. Hekel, Dr. J. Riegger

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Internet-Seite der FH-DGGV: www.fh-dggv.de

Anmeldungen über die Geschäftsstelle der FH-DGGV: Frau Dr. R. Kaufmann-Knoke
Telefon: 06321-484784 | E-Mail: geschaeftsstelle@fh-dggv.de

Angewandte Grundwassermodellierung I

Einführung in die Strömungs- und Transportmodellierung

Ort

Landhotel Betz · Brüder-Grimm-Straße 21
63628 Bad Soden-Salmünster

Zeit

2. – 5.10.2019

Kurs

Die FH-DGGV bietet mit vier aufeinander aufbauenden Kursen einen vertieften Zugang zur Modellierung von Grundwasserströmung sowie zum Stoff- und Wärmetransport an.

Der viertägige Einführungskurs bietet einen Zugang zur Strömungs- und Transportmodellierung, der speziell auf die Erstellung des hydrogeologischen Modells und den Aufbau des numerischen Modells zugeschnitten ist. Grundlagen werden erklärt, ohne im mathematischen Detail stecken zu bleiben. Übungsbeispiele reichen von typischen Sanierungsanwendungen bis zum regionalen Grundwassermanagement. Diese Übungen am PC bauen Hemmschwellen ab, vertiefen das Verständnis der Haupteinflussfaktoren bei Strömung und Transport und bieten praktische Erfahrung mit dem Aufbau und der Bewertung von Modellen.

In den Fortgeschrittenenkursen (ab 2020) werden im 2. Kurs die Themenbereiche Modellierung komplexer, dynamischer Systeme, Strömung und Stofftransport in Kluftsystemen (Doppelporositätsmodelle), numerische Stabilitätsanforderungen für den Stofftransport sowie chemische Reaktionen behandelt.

Dem Thema Kalibration und Parameteroptimierung ist ein eigener Kurs gewidmet. Ein

Schwerpunkt ist der Umgang mit Nichteindeutigkeiten bei der Überlagerung verschiedener Fehlerquellen und die Quantifizierung von Genauigkeiten für die Prognose von stationärer/transienter Strömung und Stofftransport. Eine Einführung in die file-basierte Parameteroptimierung mit PEST erweitert die Optimierungsmöglichkeiten über den von der Modellierungssoftware vorgegebenen Parameterrahmen hinaus.

Ein weiterer Kurs befasst sich mit dem Wärmetransport im Untergrund und im Grundwasser und speziell mit der Beschreibung des Systems im thermischen Nichtgleichgewicht.

Die Teilnahme am Grundkurs gilt als Qualifikation für die Fortgeschrittenenkurse. Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat. Angesprochen sind Hydrogeologen, Ingenieure in Wasserwirtschaft und Umweltschutz, Grundbauer, Ingenieurbüros, Behörden für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Geologie sowie Wasserversorgungsunternehmen.

Referent

Dr. Johannes Riegger · Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung, Universität Stuttgart

Anmeldeschluss

30.8.2019. Die Teilnehmerzahl ist auf 14 Personen begrenzt.

Kosten

Die Teilnahmegebühr beträgt **1.250 €** (Mitglieder der FH-DGGV 1.050 €). Die Teilnahmegebühr beinhaltet die Kursgebühr, Veranstaltungsunterlagen, Übernachtung im Tagungshotel (2.–5.10.2019) einschließlich Vollpension, beginnend mit dem Mittagessen am 2.10.2019. Eine zusätzliche Übernachtung (1./2.10.2019; 70 €) kann mitgebucht werden.

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Internetseite der FH-DGGV:

www.fh-dggv.de

Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen

Ort

Landhotel Betz · Brüder-Grimm-Straße 21
63628 Bad Soden-Salmünster

Zeit

28. – 30.11.2019

Kurs

Der zweitägige Kurs bietet eine intensive Einführung in die Pumpversuchsauswertung mit „Diagnostischen Plots“. Im Kurs werden hierfür einfache excelbasierte Tabellenkalkulationen und Diagramme verwendet. Übungen am PC vertiefen das Verständnis für die Dateninterpretation insbesondere für die Ansprache von Rändern, Schichtkopplungen, Heterogenitäten und regionalen Trends.

Der technische Teil des Kurses befasst sich mit der praktischen Vorbereitung und Durchführung von Pumpversuchen mit dem Ziel einer hohen Datenqualität und eines effizienten Arbeitsablaufs. Angesprochen und in Übungen vertieft wird die Versuchsplanung mit einer adäquaten Auslegung des Messprogramms, der technischen Komponenten und des Kostenrahmens.

Der Kurs setzt keine Kenntnisse in der Pumpversuchsauswertung voraus, Grundkenntnisse in der Hydrogeologie und im Umgang mit Excel werden jedoch vorausgesetzt. Durch die behandelten Auswertemethoden bietet sich der Kurs auch für eine Auffrischung bzw. Vertiefung der bisherigen Erfahrung an. Die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat.

Referenten

Dr. Uwe Hekel · Fachbereich Grundwasser bei der HPC AG in Rottenburg

Dr. Johannes Riegger · Institut für Wasser- und Umweltmodellierung der Universität Stuttgart

Anmeldeschluss

25.10.2019. Die Teilnehmerzahl ist auf 16 Personen begrenzt.

Kosten

Die Teilnehmergebühr beträgt **890 €** (Mitglieder der FH-DGGV 760 €). Studentische Mitglieder zahlen 580 € (Mitglieder der FH-DGGV 490 €). Diese Gebühren beinhalten die Veranstaltungsunterlagen sowie die Übernachtung in einem Tagungshotel einschließlich Vollpension, beginnend mit dem Mittagessen um 13 Uhr am 28.11.2019. Die Veranstaltung endet am 30.11.2019 gegen 16 Uhr.

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Internetseite der FH-DGGV:

www.fh-dggv.de

27. FH-DGGV-Tagung

Grundwasser und Flusseinzugsgebiete: Prozesse, Daten und Modelle

25.–28.3.2020, Leipzig



Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung Leipzig – UFZ ist Gastgeber der 27. Tagung der FH-DGGV. Die Tagung findet in der Kongresshalle am Zoo statt.

Das Thema der Tagung „Grundwasser und Flusseinzugsgebiete“ fokussiert die Rolle von Grundwasser auf größerer räumlicher Skale. Grundwasser steuert in Flusseinzugsgebieten als Transmitter und Reaktor Stoffflüsse vom Boden in die Flüsse. Dabei ist oft nicht klar, wie sich kleinskalige Transport- und Umsatzprozesse auf der großen Skale integrieren. Um Grundwasser als nationale Ressource auch im Zuge des Klimawandels mit zunehmenden Extremen wie Hitzewellen und Dürren so zu managen, dass sie dauerhaft geschützt und nutzbar bleibt, ist es notwendig, Daten zusammenzubringen, Prozesse zu erkennen und zu beschreiben, um robuste vorhersagefähige Modelle zu entwickeln. Hierfür brauchen wir einen integralen Ansatz, der verschiedene wissenschaftliche Disziplinen und Forschungsansätze zusammenbringt. Auf der FH-DGGV-Tagung 2020 wollen wir Fachleuten aus Forschung, Behörden, Industrie und Verbänden dafür ein Podium bieten, sich auszutauschen und ihre Ergebnisse vorzustellen. In 12 Sessions werden dazu Aspekte von Monitoring, Datenanalysen, Prozessforschung und Modellierung aufgegriffen und das Vortrags- und Posterprogramm durch Fortbildungsveranstaltungen und Exkursionen ergänzt.

Wir freuen uns auf Ihre Beiträge und eine spannende Tagung in Leipzig.

Folgende **Themenschwerpunkte** sind geplant:

- Wasserqualität in Grundwasser und Flusseinzugsgebieten
- Wasserquantitäts- und Qualitätsmodellierung auf regionaler Skale - Herausforderungen und neue Ansätze
- Grundwasser-Oberflächenwasser-Interaktionen – vom Flussabschnitt zum Einzugsgebiet
- Sensorik und Messen im Grundwasser
- Data-Science in der Hydrogeologie: Potenziale, Limitationen und Herausforderungen
- Hydrogeologie in der Praxis
- Geologische und hydrogeologische Charakterisierung von Reservoirgestein (in Zusammenarbeit mit der DGGV)
- Artificial and natural groundwater recharge (co-organized by IAHD)
- Regionale Hydrogeologie arider und semiarider Gebiete
- Isotopische Methoden für Stoffumsatz und Wasseralter
- Reaktive Stofftransportmodellierung
- Grundwasser und Bergbau
- Freie Themen

Fortbildungsveranstaltungen

Termin: 25.3.2020, 10–17 Uhr

I. Anwendung von stochastischen Methoden und Ansätze im Grundwasser

- Max. Teilnehmerzahl: 25
- Dozentin: Prof. Dr. Sabine Attinger & Dr. Andreas Musolff

II. Direct Sensing und Probennahme

- Max. Teilnehmerzahl: 25
- Dozenten: Prof. Dr. Peter Dietrich & Dr. Thomas Vienken

Ausführliche Informationen zu den Fortbildungsveranstaltungen finden Sie in der nächsten Ausgabe von „Grundwasser“ sowie unter

www.fh-dggv.de

Exkursionen

Exkursion I

UFZ-Führung mit Gerätepark Monitoring- und Erkundungstechnologien sowie VISlab

Öffentlichkeitsarbeit UFZ

Termin: Mi., 25.3.2020, 12:00–18:00 Uhr

Das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) erforscht Ursachen und Folgen der weit reichenden Veränderungen der Umwelt und beschäftigt circa 1.100 Mitarbeitende. Die Exkursion soll den UFZ-Standort im Wissenschaftspark in Leipzig näher vorstellen. Zum einen hat der Standort eine lange wissenschaftliche Historie. Zum anderen sind speziell für Hydrogeologen und Wasserforscher das Visualisierungszentrum und die geophysikalischen und Direct-Push-Erkundungstechnologien von Interesse.

Exkursion II

Wassergut Canitz und Trinkwasserversorgung Leipzig

Dr. Bernhard Wagner (Kommunale Wasserwerke)

Termin: Sa., 28.3.2020, 13:00–18:00 Uhr

Das Wasserwerk Canitz ist das größte Wasserwerk der Stadt Leipzig und liefert seit 1912 Trinkwasser aus der Flussaue der Mulde. Die Wassergut Canitz GmbH ist ein Tochterunternehmen der Leipziger Wasserwerke und stellt den Schutz des Grundwassers im Wassereinzugsgebiet Canitz für die Trinkwasserversorgung Leipzigs sicher. Dabei wird auf 750 Hektar Fläche ökologische Landwirtschaft ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln betrieben. Durch die gezielt umweltschonende

Bewirtschaftung der besonders empfindlichen und für die Brunnen der Wasserwerke wesentlichen Flächen konnten die Werte für Nitrat im Grundwasser inzwischen erheblich gesenkt werden. Im Rahmen der Exkursion sollen das Wasserwerk in Canitz und das Wassergut vorgestellt werden.

Exkursion III

Aktiver Braunkohlenbergbau und „Landschaften nach der Kohle“ im Leipziger Neuseenland

Prof. Dr. habil. Andreas Berkner (Regionaler Planungsverband Leipzig-West Sachsen)

Termin: Sa., 28.3.2020, 13:00–18:00 Uhr

Im Mitteldeutschen Revier wurden bisher fast 9 Mrd. t Braunkohle gefördert und ca. 20 Mrd. m³ Abraum bewegt. Damit bildet der Bergbau den gravierendsten geologischen Faktor in den letzten 250 Mio. Jahren Erdgeschichte. Während 1989 noch rund 60.000 Menschen in der Branche tätig waren und 20 Tagebaue betrieben wurden, vollzog sich seither ein tiefgreifender Strukturbruch. Heute sind noch drei Tagebaue aktiv; fast alle betriebenen Kraftwerkskapazitäten gingen nach 1990 ans Netz. Zugleich erfolgte auf einer der weltweit größten „Landschaftsbaustellen“ ein großflächiger Abbau der bis zur Wende aufgelaufenen Rekultivierungsdefizite auf der Basis eines 1992 abgeschlossenen und zwischenzeitlich bis 2022 verlängerten Bund-Länder-Abkommens zur Braunkohlesanierung mit Projektträgerschaft der Lausitzer und Mitteldeutsche Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) mbH. Die aktuelle Herausforderung besteht darin, den durch die Mitteldeutsche Braunkohlengesellschaft (MIBRAG) mbH betriebenen aktiven Bergbau bis spätestens 2038 geordnet zu Ende zu fahren. Die Exkursion spannt einen Bogen von einem Gesamtüberblick über das Revier von der Halde Trages über den aktiven Tagebau Vereinigtes Schleenhain und den Zwenkauer See mit dem Ausstellungspavillon KAP Zwenkau und dem von der Weißen Elster abgehenden Einlaufbauwerk bis zum Markkleeberger

See mit Freizeitangeboten zwischen Kanupark, Schleuse und GEOPFAD zur Erdgeschichte. An den Haltepunkten und unterwegs werden Informationen zum Landschaftswandel, zur Umsiedlungsthematik, zur Flutung der Tagebauseen, zur Geotechnik, zum Hochwasserschutz, zum Naturschutz und zum Wassertourismus gegeben.

Exkursion IV

Hochwasserschutz und Grundwasser Grimma, Hochwasserzukunftstandort

Dr. Christian Kuhlicke (UFZ)
Termin: Sa., 28.3.2020, 13–18 Uhr

Die Stadt Grimma im Osten Leipzigs war in den letzten Jahren wiederholt von zerstörerischen Hochwassern betroffen (z. B. 2002 und 2013). Seitdem wurden innovative Wege gegangen, um die Stadt durch eine integrierte Hochwasservorsorge, die technischen, hydraulischen, denkmalschützerischen, aber auch kommunikativen Aspekten gerecht wird, zu sichern. Kernstück ist dabei eine freistehende Hochwasserschutzmauer und eine unterirdische Dichtwand. Diese Exkursion gibt einen Überblick zur aktuellen Umsetzung der Hochwasservorsorge in Grimma.

Exkursion V

TERENO-Observatorium Bode

Dr. Ronald Krieg (UFZ)
Termin: Sa., 28.3.2020, 13 Uhr,
bis So., 29.3.2020, etwa 13 Uhr

TERENO – Terrestrial Environmental Observatories ist eine Initiative der Helmholtz-Gemeinschaft für die langfristige Beobachtung von Umweltvariablen. Das UFZ-geführte Observatorium im Einzugsgebiet der Bode fokussiert sich dabei auf Grund- und Oberflächenwasser, Nährstoffflüsse und aquatische Ökologie. Die Exkursion soll einen Einblick in das Einzugsgebiet der Bode vom Harz bis in das Harzvorland bieten und dabei die landschaftliche Schönheit der Region näherbringen. Dabei ist die Rappbodetal Sperre mit Deutschlands höchster Stau-

mauer ebenso ein Programmpunkt wie auch das Wasserkraftwerk „Steinerne Renne“ in Wernigerode und ein ökologisch bewirtschaftetes Landgut im Harzvorland. Übernachtung und Verpflegung im Kloster Drübeck am Harzrand.

Termine

Bitte reichen Sie Ihren Vortrags- oder Posterbeitrag mit einer Kurzfassung fristgerecht ein bis zum **15.10.2019** unter:

www.fh-dggv.de/leipzig-2020.html

Die Benachrichtigung zur Aufnahme in das Tagungsprogramm erhalten Sie bis zum **15.12.2019**.

Forum „Junge Hydrogeologen“

Studierenden und Promovierenden wird die Möglichkeit gegeben, in einer gesonderten Veranstaltung interessante Studienprojekte, M. Sc./Diplom- bzw. Doktorarbeiten vorzustellen. Wir wenden uns mit der Bitte an alle Hochschullehrer, ihre Studierenden und Promovierenden anzuregen mit Poster- bzw. Vortragsbeiträgen zum Gelingen dieser Veranstaltung beizutragen. Der beste Vortrag wird mit einer Teilnahme an einer FH-DGGV-Fortbildungsveranstaltung im Jahr 2020/21 honoriert.

Kontaktadressen

www.fh-dggv.de/leipzig-2020.html

Das Organisationsteam der
FH-DGGV-Tagung 2020



Fachsektion

Geoidaktik und Öffentlichkeitsarbeit der GeoUnion/AWS

International Earth Science Olympiad 2018, Thailand

Vom 8. bis 17. August 2018 fand in Kanchanaburi/Thailand die zwölfte International Earth Science Olympiad (IESO) statt. 254 Mitglieder aus 39 Nationen wurden am 8. August 2018 am Flughafen Bangkok freundlich begrüßt (Abb. 1) und mit Bussen zum Veranstaltungsort in das 125 km entfernte Kanchanaburi gebracht. Dort angekommen, stellte eine internationale Jury zunächst sicher, dass alle Aufgaben die fachspezifischen Denk- und Arbeitsweisen der Geowissenschaften berücksichtigen und für alle Kulturen und Sprachen gerecht und verständlich sind. Die Schülerinnen und Schüler lernten währenddessen Land und Leute kennen.

Neben Einzelwettbewerben gab es geowissenschaftliche Herausforderungen für international gemischte Teams:

Geländearbeit: In Thailand galt es herauszufinden, aus welchen Gründen eine Thermalquelle vorhanden sein kann, warum sie nicht mehr für touristische Zwecke genutzt wurde und welche Maßnahmen man ergreifen könnte, um sie wieder in Betrieb zu nehmen (Abb. 2). Weitere Gruppen beschäftigten sich mit den Ursachen und Auswirkungen der regelmäßigen Überschwemmungen des Flusses Kwae Yai sowie möglichen Maßnahmen zur Verbesserung der Situation.

Im Rahmen einer formellen Abschlussveranstaltung wurden die Medaillen und Urkunden vergeben. Das deutsche Team hatte auch 2018 wieder Erfolge zu verzeichnen. Sixtine Dromigny vom französischen Gymnasium Berlin gewann eine Bronzemedaille im Einzeltest und Simon Gerner erhielt mit seiner Gruppe eine silberne Auszeichnung für das Erdsystemposter (ESP).



Abb. 1: Die deutsche Nationalmannschaft für die 12th IESO: S. Dromigny und S. Naumann (Französisches Gymnasium Berlin) mit S. Gerner und M. Rosenberg (Richard-Hallmann-Schule, Trappenkamp; Foto: S. Hlawatsch)



Abb. 2: Schüler bei der Geländearbeit in den internationalen Teams (Foto: S. Hlawatsch)

Erdsystem-Projekte: Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen wiesen nach, dass Bangkok sinkt. Die internationalen Teams recherchierten Ursachen anhand von Literatur und erarbeiteten Lösungsvorschläge und ein Poster für die Präsentation ihrer Ergebnisse vor der internationalen Jury.

—
Sylke Hlawatsch · Kiel

FELSENFESTES FUNDAMENT ODER BRÜCHIGE BASIS?

Spezielle Konditionen
für BDG-Mitglieder

Nicht immer läuft alles nach Plan. Schon eine Unachtsamkeit oder ein defektes Gerät können weitreichende Folgen für Sie haben. Deshalb haben wir Sicherheitslösungen für Ihre beruflichen und privaten Risiken entwickelt.

www.hdi.de

HDI

Das ist Versicherung.

In Kooperation mit



Mehr Informationen erhalten Sie bei:

HDI Vertriebs AG, Gebietsdirektion Köln
Ralf Brugman
ralf.brugman@hdi.de
Telefon 0221 144-7521
Telefax 0511 645-1150983



Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)

Wort der Präsidentin

Liebe Leserinnen, liebe Leser, liebe DGG-Mitglieder,

im Jahr 2022 feiern wir das 100-jährige Bestehen der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft.

DGG 100

Jubiläumslogo zum 100. Gründungsjahr der DGG

Dies ist zum einen ein schöner Anlass zur Freude darüber, dass die DGG über 10 Jahrzehnte hinweg trotz Weltkrieg, deutscher Teilung und Jahrtausendwende eine lebendige, wachsende und beständige Gesellschaft bleibt. Gleichzeitig sollten wir dies als Anstoß nehmen, uns Gedanken zu machen, wie die DGG der Zukunft aussehen soll.

Sind wir als Gesellschaft gut aufgestellt, um auch weiterhin für unsere Mitglieder relevant zu sein? Können wir wichtige und notwendige Beiträge zu den großen gesellschaftlichen Geothemen liefern (Stichworte Energiewende, Endlager, Fracking etc.)? Sind wir sichtbar und

aktiv genug im öffentlichen Diskurs über diese Themen und ihre Auswirkungen auf Ökologie, Ökonomie und gesellschaftlichen Zusammenhalt? Und setzen wir als DGG die richtigen Akzente in den neuen Entwicklungen zur (Erd-) Systemforschung mit ihren transdisziplinären und interdisziplinären Ansätzen?

Ich freue mich darauf, zusammen mit Ihnen und dem Präsidium die Entwicklungen in der DGG in diesen Bereichen voranzutreiben. Die DGG ist seit vielen Jahren meine geophysikalische Heimat, in der ich als Wissenschaftlerin quasi aufgewachsen bin. Seit 2010 bin ich im Vorstand als Beisitzerin tätig und habe die letzten zwei Jahre als designierte Präsidentin im Präsidium mitgewirkt.

Meine erste Amtshandlung als DGG-Präsidentin während der diesjährigen Jahrestagung in Braunschweig vom 4.–7. März bestand in der Überreichung der Nachwuchspreise für die besten Poster und Vorträge junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – für mich ein perfekter Einstand, durfte ich doch selbst einmal vor 20 Jahren ebenfalls in Braunschweig einen Vortragspreis entgegennehmen. Anders als damals, als eine Reise zur DGG-Jahrestagung oft das Highlight einer Promotionsarbeit war, stellt sich für viele Studierende und Nachwuchswissenschaftler heute aber durchaus die Frage, ob es sich noch lohnt, zur DGG zu fahren, wo doch auch die Tagungen der EGU oder AGU für viele eine Option sind.

Sehr gefreut hat mich daher das intensive Engagement des wissenschaftlichen Nachwuchses in der DGG, das insbesondere auch während der Jahrestagung wiederum sichtbar wurde. Die zahlreichen Anfragen gerade aus dem Kreis der Studierenden, wo und wie sie sich am besten in der DGG in den verschiedenen Komitees, Arbeitskreisen und Gruppen einbringen können, sind das beste Zeichen eines lebendigen, aktiven und überlebensfähigen Vereins, dem es offensichtlich weiterhin gelingt, eine wichtige Rolle und Plattform für viele Mitglieder gerade auch in der Übergangs-

phase zwischen Studium und Berufseinstieg einzunehmen.

Unsere Angebote wie das Meet & Greet oder Lunch'n'Learn sind nur zwei Beispiele, wie sehr der Nachwuchs den Austausch mit den erfahreneren DGG-Mitgliedern schätzt. Und gerade diese Interaktion zwischen den ‚alten Hasen‘ (ja, hauptsächlich noch Hasen und bisher weniger Häsinnen, aber ist das wirklich schlimm?) und dem Nachwuchs wird intensiv von beiden Seiten gepflegt und ist sicherlich ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber den großen internationalen Tagungen mit >15.000 Teilnehmern – in der DGG geht der und die Einzelne, egal ob Nachwuchs oder etablierte Geophysikerin oder Geophysiker eben nicht in der Masse unter.

Auch die Tatsache, dass zahlreiche Firmenaussteller der Tagung seit vielen Jahren treu und der DGG eng verbunden sind, ist ein Ausdruck für die Vorteile einer kleineren, agilen Gesellschaft. Gerade die aktive Teilhabe und Beteiligung aller Gruppen – Jung und Alt, Industrie und Wissenschaft – macht die DGG aus! Und dass die Rolle der Geophysik in der Öffentlichkeit zunehmend wahrgenommen wird, ist sicherlich auch auf die unaufgeregte, faktenbasierte Kommunikation von Seiten der Fachgesellschaften und der Dachverbände wie dem DVGeo zurückzuführen. Heutzutage reicht es nicht mehr aus, Antworten auf die drängenden Fragen in unseren Arbeitskreisen und Komitees zu erarbeiten, sondern die entsprechende Information muss in geeigneter Form vermittelt werden, teilweise in von starken Emotionen geprägten Diskursen, wie Christian Bucker in seiner Eröffnungsansprache zur DGG-Tagung 2019, die wir auf den folgenden Seiten in ganzer Länge abdrucken, prägnant darstellt.

Seine Ausführungen umreißen eindrucksvoll die Komplexität der Situation, die wir als DGG aktiv mitsteuern müssen. Dazu bedarf es des Engagements möglichst vieler Mitglieder. Von Seiten des Vorstandes und Präsidiums sind wir dahingehend auch für die Zukunft weiterhin gut aufgestellt: Christian Bucker (DEA, Ham-

burg) ist unser neuer Vizepräsident und Prof. Thomas Bohlen (KIT, Karlsruhe) wurde auf der Jahrestagung in Braunschweig einstimmig zum neuen designierten Präsidenten der DGG gewählt, der mein Amt in zwei Jahren übernehmen wird. Unser bisheriger Vizepräsident Michael Weber, der turnusgemäß nach sechs Jahren im Präsidium aus dem Vorstand der DGG ausgeschieden ist, wird die Geophysik u.a. im Beirat des Dachverbandes Geowissenschaften weiter vertreten. Zudem wurde Dr. Uwe Meyer (BGR) einstimmig zum neuen Geschäftsführer gewählt und löst damit unseren langjährigen Geschäftsführer Birger Lühr (GFZ) ab, der durch die Mitgliederversammlung der DGG mit einem herzlichen Dankeschön verabschiedet wurde. Dr. Kasper Fischer (RUB, Bochum) wird das Amt als Schatzmeister für eine weitere Amtsperiode ausführen. Als Beisitzer wurden S. Buske (TU Freiberg), M. Haas (CERN Genf), F. Wolf (GEOMAR Kiel), T. Martin (Univ. Lund) und D. Orłowsky (DMT, Essen) in den Vorstand gewählt bzw. wiedergewählt.

Zusammen mit den weiteren Mitgliedern des Vorstandes, den vielen aktiven Komitee- und Arbeitskreismitgliedern der DGG und allen engagierten DGG-Mitgliedern freue ich mich darauf, die nächsten zwei Jahre die Geschicke unserer Gesellschaft mitlenken und gestalten zu dürfen. Ich bin der festen Überzeugung, dass wir gemeinsam in der DGG die richtigen Strategien für zukünftige Themenfelder in den Geowissenschaften entwickeln werden, um die Rolle der Geophysik in Deutschland weiter zu stärken.

Mit herzlichen Grüßen, Ihre

—

Heidrun Kopp

Ansprache des Präsidenten Christian Bückler zur Eröffnung der Jahrestagung in Braunschweig am 4. März 2019

Sehr geehrte Frau Präsidentin Professorin Kaysser-Pyzalla, sehr geehrter Herr Bürgermeister Dr. Blöcker, sehr geehrter Herr Dekan Professor Kurrat, lieber Herr Professor Hördt, liebe Mitglieder und Gäste der DGG,

es ist mir eine Freude, Sie heute hier begrüßen zu dürfen. Ich tue dies mit einem etwas ambivalenten Gefühl, zumal es das letzte Mal in dieser Funktion ist. Nach zweijährigem Mandat gebe ich das Amt an Frau Prof. Dr. Heidrun Kopp weiter. Sie wird in zwei Tagen meine Aufgaben übernehmen und beim nächsten Mal die Begrüßung vornehmen. Es war mir eine Ehre, die letzten zwei Jahre die Geschicke der DGG beeinflussen zu dürfen.

Gerade weil es heute das letzte Mal ist, möchte ich diese Gelegenheit nutzen, um Sie auf gesellschaftliche Herausforderungen aufmerksam zu machen, die auch unseren Berufsstand, unsere Fachrichtungen nicht unberührt lassen. Bevor ich das allerdings tue, möchte ich Sie zuerst ganz herzlich zur 79. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft hier in Braunschweig willkommen heißen!

Es wurde höchste Zeit, wieder einmal in Braunschweig zu tagen. In Braunschweig besteht traditionell eine enge Verknüpfung der Geophysik mit der Weltraumphysik. Hier werden die Erde und der erdnahe Weltraum mit ihren Magnetfeldern erforscht. Aber die hiesigen Wissenschaftler blicken nicht nur in den Himmel, sondern beschäftigen sich auch gerne mit ganz kniffligen irdischen Fragestellungen, z. B. wo denn der geeignete Standort für ein atomares Endlager sein könnte. Knifflig, weil bei der Auswahl eines Standortes alle „Stakeholder“, seien es nun die Kindergärtnerin, der Metzger, der Bürgermeister, der pensionierte Beamte, der ehemalige Investmentfondmanager, der Straßenbahnschaffner oder der Schornstein-



Dr. Christian Bückler (Foto: I. von Borstel)

feger, alle haben eine Meinung zum Standortvorschlag. Alle haben ihre Vorstellungen zu Risiken und können diese einschätzen und wissen um die Gefahren unzähliger Unfall- und Unglücksszenarien.

Und damit bin ich schon bei meinem Thema: Wie wollen wir in Deutschland den öffentlichen Diskurs führen? Welche Rolle können Wissenschaftler übernehmen, um politische Entscheidungsprozesse zu gestalten, die sich am Gemeinwohl orientieren und nicht an Partikularinteressen? Wie definieren wir das Gemeinwohl in unserer überaus komplexen Welt? Und warum scheuen sich viele Wissenschaftler in einen Diskurs einzusteigen, der vielfach zu Verdruss führt und wenig Mut macht, Ergebnisse außerhalb der Scientific Community vorzustellen?

Mit Emotionen Politik zu betreiben ist ein gängiges Muster, um Projekte aller Art zum Erliegen zu bringen. Wir befinden uns dann plötzlich in einem öffentlichen Diskurs, der nicht auf belastbarem Wissen beruht, sondern nur noch auf Gefühlen. Mit Angst kann man nicht argumentieren. Sie muss man ernst

nehmen. Wenn Fakten gegen Gefühle stehen, hat man einen schweren Stand in der öffentlichen Diskussion. Damit muss man leben und lernen, damit umzugehen. In der Inflation der Meinungsäußerungen geht die Welt der Fakten langsam unter.

Hier an der TU Braunschweig hat man sich dieses Dilemmas wissenschaftlich angenommen. Wie heute Wissenschaftskommunikation funktionieren kann, wird hier erforscht. Damit hat sich die TU Braunschweig auch bundesweit einen Namen erworben. Deshalb ist hier auch der richtige Ort, um über die Vermittlung von Forschungsergebnissen zu sprechen.

Was haben wir als Geophysiker, als Geowissenschaftler damit zu tun? Die Frage ist schnell und hoffentlich überzeugend beantwortet: Wir leben in bewegten Zeiten! Vermeintliche Wahrheiten werden ständig in den sozialen Medien hinterfragt, massiv werden Zweifel gesät, Verfälschungen der Wirklichkeit als Realität dargestellt. Dies ist abträglich für die öffentliche Diskussion über das Für und Wider von Projekten aller Art. Und man muss sich tatsächlich fragen, ob Wissenschaftler sich in der Politik und in der Öffentlichkeit deutlicher zu Wort melden sollten. Themen gibt es genug – viele auch mit einem ethischen Bezug.

Eindeutige Stellungnahmen von Wissenschaftlern wünscht sich die Öffentlichkeit bezüglich drängender Probleme, wie etwa der Sicherheit von atomaren Endlagern, Gentechnologie, Medizintechnik oder der Begrenzung des Klimawandels. Aber die Frage steht im Raum: Erreichen wissenschaftliche Stellungnahmen noch ihr Zielpublikum? Die Frage ist berechtigt, da empirische Forschungsstudien bislang keinen Zusammenhang zwischen Information und Wissen über wissenschaftliche Themen feststellen konnten. Die Annahme, dass ein Wissensdefizit mit Information ausgeglichen werden kann, muss in Frage gestellt werden.

Für die Wissenschaftskommunikation bedeutet dies zum einen: Einfach nur noch mehr Informationen der Öffentlichkeit zur Verfügung

zu stellen, reicht nicht aus, um Aufklärung zu betreiben. In einem Diskurs, wo Gefühle Meinungen machen, drängt sich die Frage der Relevanz einer emotionalen Auseinandersetzung mit Wissenschaft auf. Wie kann man Menschen erreichen, die sich nicht einem akademischen Diskurs öffnen wollen oder können? Wie Menschen ernst nehmen, die vermeintlich oder ganz real Sorgen und Ängste entwickelt haben, weil man ihnen die Gefahren und Risiken vor Augen geführt hat oder weil sie die Komplexität der Materie nicht verstehen?

Dass nicht der Inhalt, sondern die Aufmerksamkeit über den Erfolg entscheidet, kennen wir heute aus den sozialen Medien. Wissenschaftler stehen dieser Art der Popularisierung ihrer Forschung nach wie vor skeptisch gegenüber – zu Recht. Neue erlebnisorientierte und zielgruppenspezifische Formate belegen einen gewissen „Trend zum Event“, eine „Edutainmentisierung“ der Wissenschaftskommunikation, bei dem das emotionale Erleben von Wissenschaft durchaus im Fokus steht. Aber ist eine Trivialisierung von Wissenschaftskommunikation zielführend?

Öffentliche Stellungnahmen verlangen nach klaren und eindeutigen Botschaften. Aber nicht jede Art der Forschung lässt sich auf diese Weise versimplifizieren. Das gilt besonders für komplexe Probleme wie den Klimawandel. Schon die Daten sind mit Unsicherheiten behaftet, viel mehr noch die Modelle, die daraus Vorhersagen generieren sollen. Wissenschaftler sind sich über die Probleme im Klaren. Aber ihre Lösungsvorstellungen weichen oft stark voneinander ab.

Je komplexer die Probleme sind, desto größer ist die Zahl derjenigen, die es besser wissen. Hasskommentare und Beleidigungen in Diskussionsforen als Reaktion auf wissenschaftliche Meinungsäußerungen sind zur Regel geworden.

Wer erfolgreich in der Wissenschaft tätig ist, wird sich überlegen, ob er seine Energie in eine solche Art von Auseinandersetzung oder nicht

doch besser in seine Forschung investiert. Das ist nachvollziehbar, aber falsch: Denn am Ende ist es oftmals ein kleiner Kreis der Immergleichen, der sich zu Interviews und Talkshows einladen lässt. Allein aus dem Grund, weil er oder sie den Media-Recruiting-Agenturen bekannt ist. Damit entsteht die Gefahr, dass Meinungen, die gar nicht repräsentativ sind, als maßgebliche Ansichten „der“ Wissenschaft wahrgenommen werden.

In der Tat werden wir Zeuge, wie der öffentliche Diskurs einen schweren Stand hat, weil auch der gesellschaftliche Zusammenhalt immer stärker bröckelt. Dies liegt unter anderem an den sozialen Milieus, die sich immer weiter auseinander entwickeln. Zudem erleben wir zunehmend Tabubrüche in öffentlichen Auseinandersetzungen. Muss eine plurale Gesellschaft dies aushalten?

Welche Auseinandersetzung über Werte und Normen müssen wir als Wissenschaftler führen, um die Grenzen unseres gesellschaftlichen Zusammenlebens neu festzulegen? Erwarten Sie bitte keine Antworten von mir, aber mein Petitem ist klar. Wir müssen uns im Streit über grundsätzliche Fragen unserer Gesellschaft mit Bezug zu unseren Disziplinen aktiv beteiligen und dabei das sachliche Argument in den Mittelpunkt rücken.

Meine Damen und Herren, bei Themen wie Endlagerung, Untergrundspeicherung, Energiespeicherung, Fracking, Geothermie – um nur einige zu nennen – sind wir gefordert, uns auf eine intensive, engagierte und aktive Beteiligung einzulassen. Ich bin davon überzeugt, dass unsere Disziplin bei der Frage der Energieversorgung und der sicheren Entsorgung und vielen anderen Fragestellungen einen substantiellen Beitrag liefern kann. Und dies muss überzeugend kommuniziert werden. Darum bitte ich Sie!

Wir als Geophysiker müssen Teil der aktuellen Diskussionen sein, wir müssen uns aktiv einbringen. Wir haben eine Verantwortung Antworten zu geben. Wir sind es, die mit Antwort

ten beitragen können. Die richtigen Antworten auf die Fragen, die so viele heute beschäftigen. Wo lassen wir unseren radioaktiven Müll? Wo kommen die Rohstoffe und die Energie von morgen her? Wie speichern wir zu viel erzeugten Wind- oder Solarstrom?

Aktives Engagement im öffentlichen Diskurs heißt dann auch, die zusätzlichen zeitlichen und finanziellen Ressourcen einzukalkulieren, die es braucht, um die öffentliche Meinung für sich zu gewinnen. Und bei unseren Themen geht es in der Regel um etwas, das die Leute zwar nicht gerne in der Nähe ihres Hauses oder in ihrem Garten haben wollen – aber durchaus bereit sind hinzunehmen, wenn sie die Gründe verstehen.

Die DGG ist eine aktive Gesellschaft mit vielen sehr engagierten Arbeitskreisen und Komitees. Hier werden Antworten diskutiert und Lösungen erarbeitet. Erst kürzlich wurden die Arbeitskreise „Geothermie“ und „Endlagergeophysik“ sowie das Komitee „Chancengleichheit“ gegründet – quasi vom Stand weg mit großem Interesse und großer Beteiligung. Die ersten Arbeitstreffen haben mit sehr guter Beteiligung stattgefunden, die nächsten sind geplant. Seien Sie Teil der Gesellschaft, bringen Sie sich ein! Hier auf dieser Jahrestagung der DGG erleben Sie den Querschnitt durch die Geophysik. Auf viele gesellschaftsrelevante Fragen kann die Geophysik, können die Geowissenschaften Antworten geben. Als Mitglied können Sie daran teilnehmen und sich in die entsprechenden Diskussionen einbringen.

Wir müssen mehr und enger zusammenarbeiten und dafür auch die Plattform unseres Dachverbands DVGeo nutzen. Wir müssen uns innerhalb der Geogesellschaften mehr austauschen, gemeinsame Workshops durchführen, in gemeinsamen Arbeitskreisen arbeiten, uns gegenseitig dazu einladen und gemeinsam Antworten diskutieren. Und gemeinsam auftreten!

Vielen Dank!

79. DGG-Tagung 2019

Von 4. bis 7. März 2019 fand in Braunschweig die 79. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft statt. Die Themen reichten dabei von der Seismologie über die Endlagergeophysik und die Bohrlochgeophysik bis zur Marinen Geophysik und zur Extraterrestrischen Physik. Höchst informative und fachlich spannende Sitzungen und Posterpräsentationen wurden von den Plenarvorträgen zu den vier Schwerpunktthemen „Die Vermessung der magnetischen Welten: Von Planeten bis Nanopartikeln“, „Endlagergeophysik“, „Die Entwicklungsgeschichte der Erde: Von ihrer Entstehung bis zur modernen Geodynamik“ und „Geophysik in der Geomorphologie“ sowie dem öffentlichen Abendvortrag von Prof. Dr. Vera Schlindwein (Alfred-Wegener-Institut) zum Thema „50 Jahre Plattentektonik – Von den Anfängen zu aktuellen Forschungshöhepunkten aus dem Arktischen Ozean“ untermauert. Aufgrund von Umbauarbeiten an der Universität musste der Abendvortrag in ein Zirkuszelt verlagert werden, was für eine äußerst imposante Atmosphäre sorgte.

Mit über 400 Teilnehmerinnen und Teilnehmern unterstrich die DGG-Tagung ihren hohen Stellenwert in der geophysikalischen Gemeinschaft und erfreute sich nicht nur hervorragender Gastfreundschaft und Organisation der TU Braunschweig, sondern auch eindrucksvoller Einblicke in das tägliche Arbeitsleben

von Geophysikerinnen und Geophysikern. Für derlei Einblicke konnten auch der Gesellschaftsabend sowie, gezielt für Studierende, der Studentenabend genutzt werden, um sich bei einem kühlen Bier abseits von Poster- und Vortragsatmosphäre gemütlich auszutauschen. Das Meet & Greet in Form eines reichlichen Frühstücks bot einen passenden Rahmen für Studentinnen und Geophysikerinnen, sich Tipps für zukünftige berufliche Werdegänge zu holen.

Auch die DGG-Mitgliederversammlung war mit über 80 Teilnehmenden sehr gut besucht. Als Highlight galt die Neuwahl des Vorstands sowie mehrerer Beisitzerinnen und Beisitzer. So übernahm Prof. Heidrun Kopp vom Geomar das Amt der DGG-Präsidentin und folgte somit Dr. Christian Bückler in dessen Fußstapfen. Dieser wird als Vizepräsident dem Verein weiterhin erhalten bleiben. Mit einem großen Dankeschön für seinen unaufhaltsamen Enthusiasmus und die großartige und von allen hochgeschätzte Arbeit wurde Prof. Michael Weber als Vizepräsident verabschiedet.

Der DGG-Vorstand möchte sich an dieser Stelle auch beim Organisationskomitee, allen Helferinnen und Helfern sowie allen Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmern herzlichst bedanken. Im nächsten Jahr wird die Tagung in der bayerischen Hauptstadt München stattfinden.

—
Maximilian Haas · Genf

Ehrungen und Preisverleihungen auf der DGG-Tagung 2019

Die Jahrestagung in Braunschweig wurde zum Anlass genommen, hervorragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie herausragende Persönlichkeiten im Namen der DGG zu ehren. Während der Eröffnungsfeier am Montag, den 4. März 2019, wurde Prof. Barbara Romanowicz (Univ. Berkeley und Paris) für ihre exzellenten wissenschaftli-

chen Leistungen auf dem Gebiet der globalen Seismologie mit besonderem Schwerpunkt auf der seismischen Tomographie und Anisotropie sowie für ihre herausragende, wissenschaftliche Führungsrolle auf internationaler Ebene mit der Emil-Wiechert-Medaille ausgezeichnet. Die Laudatio sprach Prof. Michael Weber vom GFZ in Potsdam.

Mit der Walter-Kertz-Medaille wurde Dr. Alexander Gerst (ESA in Köln) in Anerkennung seiner außergewöhnlichen Verdienste zur Förderung der Geophysik und ihrer Wahrnehmung im politischen und gesellschaftlichen Umfeld geehrt. Die Laudatio hielt Prof. Karl-Heinz Glaßmeier von der TU Braunschweig.

Mit dem „Preis für herausragende Lehre“ wurde Prof. Stefan Buske (Freiberg) in Anerkennung seines besonderen Engagements und der hohen Qualität seiner Lehre in der Geophysik geehrt (Abb. 1).

Einen besonderen Fokus legt die DGG auf die Sichtbarkeit der nächsten Generation. Die DGG ehrt daher hervorragende Leistungen von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern. In Anerkennung seiner ausgezeichneten Leistungen auf dem Gebiet der Seismik erhielt Dr. Benjamin Schwarz (Oxford) den mit 1.000 € dotierten Karl-Zoeppritz-Preis.

Den Günter-Bock-Preis, der an junge Geophysikerinnen und Geophysiker für eine herausragende wissenschaftliche Publikation auf dem Gebiet der Geophysik vergeben wird und der ebenfalls mit 1.000 € dotiert ist, erhielt in diesem Jahr Raphael Rochlitz (LIAG Hannover) in Anerkennung seiner exzellenten, zusammen mit N. Skibbe und T. Günther erstellten Publikation „custEM: customizable finite element simulation of complex controlled-source electromagnetic data“, die 2019 in der Zeitschrift *Geophysics* erschienen ist. Herr Rochlitz stellte seine Arbeit im Rahmen eines Vortrages auf der Eröffnungsfeier vor (Abb. 2).

Im Rahmen der Abschlussveranstaltung am Donnerstag, den 7. März 2019 wurden die besten Vortrags- und Poster-Präsentationen der jungen Autorinnen und Autoren auf der diesjährigen Tagung prämiert. Für ihre Vorträge wurden ausgezeichnet: Nils-Peter Finger (GFZ Potsdam) für den Beitrag „An integrated 3D model of the South American upper mantle“ (Koautoren: M.K. Kaban, M. Tesauro und C. Haeger), Jan Mudler (TU Braunschweig) für den Beitrag „Spektrale Kapazitive Geoelektrik –



Abb. 1: Stefan Buske (rechts) erhält den Preis für herausragende Lehre; links: DGG-Präsident Christian Bückler (Foto: IGeP / I. von Borstel, Braunschweig).



Abb. 2: Günter-Bock-Preisträger Raphael Rochlitz bei seinem Kurzvortrag auf der Eröffnungsveranstaltung der Jahrestagung 2019 (Foto: IGeP / I. von Borstel, Braunschweig)

Anwendungen in der Kryosphären- und Permafrostforschung“ (Koautoren: A. Hördt, T. Radic und J. Buckel) und Josefine Umlauf (Univ. Leipzig) für den Vortrag „Locating a harmonic tremor source beneath the Gornergletscher (Schweiz)“ (Koautoren: F. Lindner, F. Walter, P. Roux und M. Korn).

Einen Preis für ihre Poster-Präsentationen erhielten: Julius Kunz (Univ. Würzburg) für das Poster „Anwendung geophysikalischer Messmethoden zur Untersuchung von Gletscher-Permafrost-Interaktionen an einer Stauchmoräne im Val Muragl, Schweizer Alpen“ (Koautor: C. Kneisel), Malte Metz (Univ. Potsdam) für das Poster „Testing a simple, self-similar dynamic rupture model“ (Koautoren: S. Heimann und T. Dahm) und Gesa Petersen (GFZ und Univ. Potsdam) für ihr Poster „Towards automatized moment tensor inversion for small magnitude events in the Alps: Automated quality control and preliminary focal mechanisms“ (Koautoren: S. Cesca, M. Kriegerowski und AlpArray Working Group). Die Ehrungen wurden von der Präsidentin der DGG, Heidrun Kopp, im Rahmen der Abschlussveranstaltung vorgenommen (Abb. 3).

Einen Sonderpreis erhielt zudem Josefine Umlauf. Während des traditionellen Gesellschaftsabends der DGG, der im Businessbereich des Fußballstadions von Eintracht Braunschweig



Abb. 3: Die neue Präsidentin der DGG Heidrun Kopp ehrt Jan Mudler für seinen Vortrag auf der diesjährigen DGG-Tagung (Foto: IGeP / I. von Borstel, Braunschweig).

stattfind, wurde erstmalig ein DGG-Torwandschießen durchgeführt. Als beste Schützin belegte Josefine Umlauf überzeugend den ersten Platz und erhielt hierfür eine Urkunde während der Abschlussveranstaltung.

—
Birger-Gottfried Lühr · Potsdam

Meet & Greet auf der 79. DGG-Jahrestagung in Braunschweig

Auch in diesem Jahr fand während der DGG-Jahrestagung in Braunschweig das nun schon traditionelle Meet-&-Greet-Frühstück statt, das dem Austausch zwischen Geophysikerinnen auf unterschiedlichen Ausbildungs- und Karriereebenen dient. Als Auftakt zu diesem Treffen gab es eine von Katrin Schwalenberg moderierte Gesprächsrunde mit der Präsidentin der TU Braunschweig, Prof. Anke Kaysser-Pyzalla. Dabei ging es um Karriereschritte, Mentoring und Coaching-Programme sowie um Möglich-

keiten zur Weiterbildung und Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf an der TU Braunschweig. Zu diesen Themen nahm nicht nur die Präsidentin ausführlich Stellung, auch die ca. 35 Teilnehmerinnen trugen mit Fragen und eigenen Erfahrungen dazu bei. Anschließend gab es Diskussionsrunden zu den Themen „Auslandserfahrungen“, „Berufliche Alternativen“, „Familie und Beruf“ sowie „Netzwerke“. Trotz der frühen Stunde entstanden rege Diskussionen, welche z. T. bis zum frühen



Die Präsidentin der TU Braunschweig (Bildmitte, links) im Gespräch mit den Teilnehmerinnen des Meet & Greet (Foto: T. Martin)

Mittag andauerten. Die angeregte Stimmung hing sicherlich auch mit der hervorragenden Organisation von Charlotte Götz und ihren Kollegen und Kolleginnen vor Ort zusammen, die uns mit Kaffee und Brötchen im Senatsaal

versorgten. Dafür sagen wir nochmal herzlichen Dank!

—
Tina Martin · Lund & Katrin Schwalenberg · Hannover

Sonderband der DGG-Mitteilungen zum Kolloquium auf der Jahrestagung in Braunschweig



Sonderband I/2019 der DGG-Mitteilungen

mg. Auf den Jahrestagungen der DGG wird seit 1988 ein vom Arbeitskreis „Angewandte Geophysik“ ausgerichtetes Kolloquium veranstaltet. Das diesjährige Kolloquium auf der Jahrestagung in Braunschweig trug den Titel „Induzierte Polarisation“ und war vom gleichnamigen DGG-Arbeitskreis vorgeschlagen worden. Die schriftlichen Ausarbeitungen der sechs Vorträge, die im Rahmen des Kolloquiums am 6. März 2019 in Braunschweig gehalten wurden, sind im Sonder-

band I/2019 der DGG-Mitteilungen zusammengefasst.

Nach der Einführung von A. Weller in die Grundlagen der Induzierten Polarisation (IP), ihre Ursachen und Messmethoden sowie in Ergebnisse von Labormessungen werden verschiedene Anwendungsfelder der IP vorgestellt: Börner et al. beschreiben IP-Labormessungen an reaktiven Systemen unter Reservoirbedingungen, d. h. unter erhöhten Drücken und Temperaturen, wie sie z. B. bei der tiefen Geothermie oder der CO₂-Speicherung auftreten. Flores-Orozco et al. zeigen anhand von Fallbeispielen das Potential des IP-Verfahrens für die Charakterisierung von Kontaminationen und ihrer räumlich-zeitlichen Änderungen auf. Tauchnitz et al. nutzen IP-Messungen für die

Erkundung einer Uranlagerstätte in Afrika bis in eine Tiefe von 500 m. Ullrich et al. beschreiben anhand von Beispielen die Möglichkeiten und (derzeitigen) Grenzen des IP-Verfahrens in der archäologischen Prospektion. Martin et al. stellen abschließend IP-Arbeiten zum Thema Biogeophysik vor; dabei geht es zum einen um den Nachweis des Einflusses von Bakterien auf die chemischen und physikalischen Eigenschaften von Aquiferen mit Hilfe der IP, zum anderen um die Erfassung der internen Strukturen von Bäumen sowie der physiologischen Prozesse innerhalb von Pflanzen.

Nähere Informationen zum Bezug des Sonderbandes I/2019 erteilen der Arbeitskreis „Angewandte Geophysik“

- **Andreas Schuck**
andreas.schuck@ggl-gmbh.de
- **die Geschäftsstelle der DGG (Uwe Meyer)**
uwe.meyer@bgr.de.

Die Titel aller bisher erschienenen 62 Sonderbände sind auf der DGG-Webseite aufgelistet:

www.dgg-online.de/publikationen/mitteilungen/

Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen für die Preise und Ehrungen der DGG im Jahr 2020

Die DGG bittet alle Mitglieder um Vorschläge für Kandidatinnen und Kandidaten für die folgenden Preise und Ehrungen:

- **Karl-Zoeppritz-Preis**
für hervorragende Leistungen von Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftlern
- **Günter-Bock-Preis**
für eine hervorragende wissenschaftliche Publikation einer jungen Geophysikerin oder eines jungen Geophysikers
- **Emil-Wiechert-Medaille**
für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Geophysik
- **Walter-Kertz-Medaille**
für hervorragende interdisziplinäre Leistungen im Interesse und zur Förderung der Geophysik
- **Ernst-von-Rebeur-Paschwitz-Preis**
für herausragende wissenschaftliche Leistungen
- **Ehrenmitgliedschaft**

Einzelheiten über das Vorschlagsverfahren und die zu beachtenden Kriterien finden Sie in den DGG-Mitteilungen 2/2017 (S. 31–37) sowie auf der Webseite der DGG:

www.dgg-online.de/die-dgg/ehrungen

Vorschläge werden bis zum **18.11.2019** erbeten – entweder direkt an das Präsidium oder an den Leiter des Komitees Ehrungen, Prof. Harro Schmeling:

schmeling@geophysik.uni-frankfurt.de

—

Heidrun Kopp
Präsidentin

—

Harro Schmeling
Komitee Ehrungen

Arbeitskreis Endlagergeophysik der DGG aktiv

Die Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle wurde mit der Novellierung des Standortauswahlgesetzes (StandAG) 2017 neu gestartet. Mit dem im Gesetz geregelten Standortauswahlverfahren soll in einem „partizipativen, wissenschaftsbasierten, transparenten, selbsthinterfragenden und lernenden Verfahren“ bis 2031 ein Standort mit bestmöglicher Sicherheit für ein Endlager von hochradioaktiven Abfällen in tiefen geologischen Formationen ermittelt werden. Potentiell günstige Gebiete für ein Endlager werden anhand von geowissenschaftlichen Ausschlusskriterien, Mindestanforderungen und Abwägungskriterien identifiziert. Zur Anwendung dieser geowissenschaftlichen Anforderungen und Kriterien sind über- und untertägige Erkundungsprogramme vorgesehen, in denen insbesondere geologische, hydrogeologische und hydrogeochemische Parameter zu ermitteln sind.

Geophysikalische Methoden sind dabei ein unverzichtbarer Bestandteil. Sie können direkt oder indirekt und zerstörungsfrei Daten und Informationen zur Erfassung von Grundwasserbewegungen (Strömung, Diffusion), zur strukturellen räumlichen Charakterisierung der Gesteinskörper (Tiefe, Volumen, Barriermächtigkeit, Tektonik, Fazies, Variationsbreite der Gesteinseigenschaften), zur Bewertung der gebirgsmechanischen Eigenschaften und der langfristigen Stabilität, zur Beurteilung von Veränderungen der Gebirgsdurchlässigkeit und zur Bewertung der Temperaturverträglichkeit sowie der Sorptionsfähigkeit liefern. Der Fokus der geophysikalischen Erkundung liegt typischerweise auf dem „einschlusswirksamen Gebirgsbereich“, der den unmittelbaren Einlagerungsbereich und die geologischen Barrieren umfasst, sowie dem schützenden Deckgebirge (grundwasser- und erosionshemmende Gesteine). Aber auch bei allen vorläufigen Sicherheitsuntersuchungen, die den „sicheren Einschluss der radioaktiven Abfälle unter Ausnutzung der geologischen Standortgegebenheiten“ bewerten, werden mit geophysikali-

schen Methoden ermittelte Gesteinsparameter eine Grundlage bilden.

Bereits Anfang 2018 wurde der Arbeitskreis „Endlagergeophysik“ gegründet. Er bündelt im Rahmen der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft die in Universitäten, Forschungseinrichtungen, Behörden und Firmen vorhandene geophysikalische Kompetenz. Seine Ziele sind:

- die fachliche Zuarbeit und Unterstützung des Vorstands der DGG und des DVGeo sowie des FKPE bei geophysikalischen Fragestellungen zur Endlagersuche,
- die Positionierung des Arbeitskreises bei den staatlichen Behörden und Gremien des Standortauswahlverfahrens als unabhängige, öffentliche Fachgruppe,
- die Bereitstellung einer Plattform für den wissenschaftlichen Austausch auf internationaler und nationaler Ebene,
- die Öffentlichkeitsarbeit für die Geophysik in der Standorterkundung,
- die Bereitstellung von Informationen über Ausschreibungen und Veranstaltungen,
- die Qualitätssicherung auf dem Gebiet der Endlagergeophysik und
- die Zusammenstellung von grundlegenden auf dem Gebiet der geophysikalischen Erkundung von Endlagern bereits erschienenen Studien und Berichten.

Die Session „Geophysics and the new Standortauswahlgesetz“ auf der GeoBonn 2018 und das Schwerpunktthema Endlagergeophysik auf der DGG-Tagung 2019 in Braunschweig wurden bereits erfolgreich vom Arbeitskreis organisiert. Weitere Kolloquien, Workshops und Gelegenheiten zum wissenschaftlichen Austausch werden folgen. Weitere Informationen finden Sie unter:

www.dgg-online.de/ak-endlagergeophysik

—
Andreas Schuck · Leipzig

Kalender 2020 thematisiert Vulkane und Klima

Die Deutsche Meteorologische Gesellschaft e. V. (DMG) publiziert seit 1983 Kalender mit sehenswerten Fotos und kurzen Textbeiträgen zu spezifischen meteorologischen Themen. Der Kalender durchläuft einen Review-Prozess und ist als wissenschaftliche Publikation anerkannt.

Auf der Präsidiumssitzung der DMG am 26. September 2016 wurde von Birger Lühr (DGG) das Thema „Vulkane und Klima“ für einen gemeinsam von DMG und DGG zu gestaltenden Kalender vorgeschlagen. Dieses Thema ist für beide Gesellschaften von Interesse, da aus vulkanischen Systemen entweichende Gase (u. a. H_2O , CO_2 , SO_2) nicht nur die Biosphäre der näheren Umgebung um die Austrittsöffnungen beeinflussen; in Abhängigkeit von der Eruptionstärke und dem freigesetzten Volumen insbesondere schwefelhaltiger Gase wie H_2S und SO_2 können Vulkaneruptionen auch einen Einfluss auf das regionale und globale Klima haben.

In den letzten Monaten wurde das gemeinsame Vorhaben nun unter der Ägide von Andrea Oestreich (DMG) umgesetzt und inhaltlich abgeschlossen, so dass der Kalender für 2020 mit dem Thema „Wetter, Klima und Vulkane“



Vulkanblitz am japanischen Sakurajima (Meteorologischer Kalender 2020, Foto: M. Rietze)

in den Druck gehen und voraussichtlich Anfang August 2019 erscheinen wird.

Der Kalender enthält sowohl Übersichtsbeiträge zum Vulkanismus und zu seinen Auswirkungen auf das Klima als auch Texte, die auf besondere Aspekte eingehen. Beispiele hierzu sind die Emissionen des Vulkans Pinatubo (Philippinen) in die Stratosphäre oder die Vulkanblitze (s. Abb.), ein Phänomen, das erst seit kurzer Zeit intensiv erforscht wird. Es gibt Beiträge zu Vulkanen, die mehr oder weniger ständig aktiv sind wie der Shishaldin in Alaska, und zu Vulkanen, die für große Ausbrüche bekannt sind wie der Tambora.

Der Kalender nimmt mit in die Welt alter Wetteraufzeichnungen, denn die Auswirkungen großer Ausbrüche werden bereits seit Jahrhunderten dokumentiert. Auch wird ein Einblick in moderne satellitengestützte Messverfahren gegeben. Der eine oder andere Vulkanausbruch hatte auch Einfluss auf die Meteorologie selbst; so sind z. B. die farbigen Dämmerungserscheinungen nach dem Krakatau-Ausbruch 1883 das erste Thema der im Januar 1884 erstmals erschienenen „Meteorologischen Zeitschrift“.

Der Kalender informiert darüber, wie vorhersagbar die Entwicklung des Klimas nach einem großen Ausbruch ist, und wirft einen Blick auf die gesellschaftlichen Folgen großer Vulkanausbrüche sowie auf die Auswirkungen auf die zeitgenössische Malerei und Literatur.

—
Birger-G. Lühr · Potsdam & Andrea Oestreich · Berlin



Seite des Vorsitzenden

Liebe DMG-Mitglieder,

das Jahr 2019 bietet zahlreiche spannende und interessante Ereignisse, die für unsere Gesellschaft von Bedeutung sind.

Insbesondere die Entscheidung, unser European Journal of Mineralogy (EJM) zu einem Full Open Access Journal umzugestalten, ist eine gravierende Änderung. Hier folgen wir dem allgemeinen Trend, Wissenschaft und somit auch unsere Mineralogie für jeden frei zugänglich zu machen. Dies geht zwar zu Lasten von Publikationskosten für die Autoren, wird aber zumeist von den lokalen Bibliotheken aufgefangen, die ja letztendlich Einsparungen bei den teuren Zeitschriftenabonnements erzielen. Auch im DMG-Vorstand werden Bezuschussungsmodelle diskutiert, und auf jeden Fall wird versucht, mit einem geringen Betrag für die Autoren auszukommen, der deutlich unter dem liegt, den die großen Verlage fordern. Leider führte die Entscheidung des Managing Committee des EJM, bestehend aus Vertretern der vier Partnergesellschaften aus Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien, zu einer Trennung von der E. Schweizerbart'schen Verlagsbuchhandlung, die uns insbesondere über die Familie Nägele ja eng verbunden war und

ist. So führt Andreas Nägele unsere Geschäfte als Kassenwart, der dieses Amt im Jahr 2008 von seinem Vater, Erhard Nägele, übernommen hat. Somit ist die Familie Nägele kontinuierlich seit 1974 im Vorstand der DMG vertreten. Nun geht es darum, das EJM in die Zukunft zu führen. Dafür steht dankenswerterweise Reto Gieré (Philadelphia) wieder als Chief Editor bei der nächsten Wahl im Herbst dieses Jahres zur Verfügung, um seine ganze Erfahrung in diesen Umbruchszeiten einzubringen. Unterstützt wird dieses Amt jetzt durch eine Stellvertretung, wofür sich unser ehemaliger Vorsitzender François Holtz zur Wahl stellen wird. Als Managing Editor wurde kürzlich Christian Chopin (Paris) durch Jannick Ingrin (Lille) ersetzt, wobei Christian noch als Advisory Editor zur Verfügung steht. Allerdings wird der Erfolg des EJM im Wesentlichen von der Unterstützung der Autoren abhängig sein. Hier sind vor allem auch unsere Mitglieder gefragt, ihre Forschungsergebnisse zu publizieren. Unser Ziel muss es sein, entsprechend hochwertige Beiträge im EJM einzureichen, damit es sich im Kreise der mineralogisch ausgerichteten Zeitschriften behaupten können – das EJM ist *unser* eigenes Journal, *wir* gestalten seine Qualität durch *unsere* Beiträge!

Auch dieses Jahr wird unsere Jahrestagung wieder gemeinsam mit der DGGV durchgeführt. Veranstaltungsort ist vom 22. bis zum 25. September Münster, wo die lokale Tagungsleitung durch Heinrich Bahlburg vertreten wird. Die Themen (early Earth; structure and evolution of planetary bodies; orogenesis; continents, oceans, and global change; magmatic systems and experimental petrology; metamorphic systems; Earth surface processes and basin analysis; applied and environmental geosciences; the geological signatures of natural hazards; mineral physics and mineral chemistry; crystallography; mineral deposits and mining; open sessions) sollten genügend Wahl für mineralogische Beiträge bieten. Auch hier sind alle unsere Mitglieder gefordert, sich aktiv bei der GEOMÜNSTER 2019 einzubringen.



Save the date!

Past, Present, Future



GEOMÜNSTER 2019

22–25 September 2019 | Münster | Germany

www.geomuenster2019.de

Nächstes Jahr wird dann unsere Jahrestagung vom 6. bis zum 10. September im Rahmen der emc²⁰²⁰ in Krakau stattfinden. Die Vorbereitungen laufen auf Hochtouren, wobei unsere Gesellschaft durch Heidi Höfer und Gerhard Brey (Frankfurt) in der Organisation vertreten wird. Wir sind insbesondere bemüht, den Tagungsbeitrag so niedrig wie möglich zu halten, um möglichst vielen Mitgliedern die Teilnahme zu ermöglichen. Die DMG wird auch hier ihre studentischen Mitglieder durch Reisekostenzuschüsse unterstützen.

Besonders erfreulich ist weiterhin, dass die Alexander-Tutsek-Stiftung unseren Folgeantrag auf Förderung des Projekts „Lehrkoffer“ in vollem Umfang bewilligt hat. Es soll nun über die weitere Versorgung der Schulen mit dem Mineralogischen Lehrkoffer hinaus das Workshopangebot und der Onlinebereich auf den DMG-Seiten ausgebaut sowie ein Netzwerk an Ausleih- und Auffüllstationen aufgebaut werden. In diesem Zusammenhang danke ich Roland Stalder, Maria Mrosko, Bastian Joachim-Mrosko (Innsbruck), Burkhard Schmidt (Göttingen), Lutz Hecht, Magdalena Blum-Oeste (Berlin), Gilla Simon (München), Malte Junge und Lennart A. Fischer (Freiburg) für ihr Engagement. Mit bis-

her über 300 versandten Koffern konnten deutschlandweit tausende Schülerinnen und Schüler erreicht werden, um mineralogische Fragestellungen kennenzulernen.

Etwas Sorge bereitet mir die personelle Entwicklung im Bereich der Mineralogie an deutschen Universitäten. Zahlreiche Stellen werden gestrichen oder bei Wiederbesetzung umgewidmet. Um sich hier einen genaueren Überblick zu verschaffen, werde ich demnächst Kolleginnen und Kollegen als Kontaktpersonen anschreiben, um die jeweilige Situation vor Ort zumindest einmal zu erfassen. Die Erkenntnisse daraus sollten wir bei der Mitgliederversammlung im September in Münster diskutieren.

Diese Ausgabe von GMIT enthält auch die Liste der Kandidatinnen und Kandidaten für die nächste Wahlperiode der DMG im Herbst dieses Jahres mit einer hoffentlich starken Wahlbeteiligung. Weiterhin verweise ich bereits auf die Einladung zur Mitgliederversammlung bei der GEOMÜNSTER 2019, wo wir uns alle wiedersehen sollten.

—

Mit besten Grüßen
Reinhard X. Fischer

Einladung zur Mitgliederversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) am 23. September 2019 in Münster

Universität Münster · Schloss · Schlossplatz 2 · 48149 Münster · 18:00 Uhr

Tagesordnung

1. Begrüßung, Feststellung der ordnungsgemäßen Einberufung und Beschlussfähigkeit
2. Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der Mitgliederversammlung 2018
3. Bericht des Vorsitzenden
4. Bericht des Schriftführers
5. Bericht des Schatzmeisters
6. Aussprache über die Berichte der Sektionsleiterinnen und Sektionsleiter
 - Sektion *Geochemie*
 - Sektion *Angewandte Mineralogie*
 - Sektion *Kristallographie*
 - Sektion *Petrologie und Petrophysik*
7. Aussprache über die Berichte der Arbeitskreissprecherinnen und -sprecher
 - Arbeitskreis *Archäometrie und Denkmalpflege*
 - Arbeitskreis *Rohstoffforschung*
 - Arbeitskreis *Mineralogische Museen und Sammlungen*
 - Arbeitskreis *Schule und Hochschule*
8. Aussprache über die vorliegenden schriftlichen Berichte
 - des Chief Editors des EJM und des DMG-Repräsentanten im EJM-Managing-Committee
 - der Pressesprecherin
 - der Redakteure bei GMIT und ELEMENTS
 - der Online-Redakteure
 - des Vertreters der DMG im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK)
 - des DMG-Vertreters bei der IMA
 - der Beiräte (DMG-Doktorandenkurse)
 - der stud. Beiräte
9. Entlastung des Vorstandes
10. Entwicklung des European Journal for Mineralogy (EJM)
11. Verabschiedung der Wahlliste für die DMG-Wahlen 2019

DMG-Wahlen Herbst 2019

Turnusgemäß stehen in diesem Jahr wieder Wahlen zu DMG-Vorstand und -Beirat an. Der Vorstand hat nachfolgende Vorschlagsliste erarbeitet. Weitere Vorschläge können auf der Mitgliederversammlung in Münster eingebracht werden. Der DMG-Vorsitzende Reinhard X. Fischer ist noch bis zum 31.12.2020 im Amt und fungiert 2021 als stellvertretender Vorsitzender; das gleiche gilt für die Vorsitzenden der vier Sektionen. Weiterführende Informationen zu den Wahlen können der Satzung und der Wahlordnung der DMG entnommen werden, die unter

www.dmg-home.org/service/downloads

zur Verfügung stehen.

12. Antrag auf Ernennung von Ehrenmitgliedern
13. Beitragsordnung
14. weitere Anträge
15. DVGeo
16. Zukünftige Jahrestagungen
17. Verschiedenes

Bremen, 30.5.2019

Reinhard X. Fischer · Vorsitzender

Wahlvorschläge (Kandidatenliste)

Stellvertretende/r Vorsitzende/r für die Jahre 2020 und 2023 und damit designierte/r Vorsitzende/r für die Periode 2021–2022:

Simone Kasemann (Univ. Bremen)
 —
 Friedhelm von Blanckenburg (GFZ Potsdam)

Schriftführer für 2020–2021:
 Klaus-D. Grevel (Jena)

Schatzmeister für 2020–2021:
 Gerhard Franz (TU Berlin)

Stellvertretende Sektionsvorsitzende für 2020 und 2023 und damit designierte Sektionsvorsitzende für 2021–2022:

Sektion Petrologie und Petrophysik
 Roman Botcharnikov (Mainz)

Sektion Geochemie
 Matthias Willbold (Göttingen)

Sektion Kristallographie
 Christiane Stephan-Scherb (BAM Berlin)

Sektion Angewandte Mineralogie
 Uta Helbig (TH Nürnberg)

Wahlmitglied des Beirats für 2020–2021:
 Claudia Weidenthaler (MPI Mülheim/Ruhr)

Wahlmitglied des Beirats für 2021–2022:
 Ralf Dohmen (Bochum)

Studentisches Wahlmitglied des Beirats für 2020–2021:
 Nico Schmülling (Bonn)

Studentisches Wahlmitglied des Beirats für 2021–2022:

Ellen Mallas (Halle)

Chief Editor des EJM:
 Reto Gieré (Pennsylvania, U.S.A.)

Stellv. Chief Editor des EJM:
 François Holtz (Univ. Hannover)

Redakteure von GMIT und ELEMENTS:
 Klaus-D. Grevel (Jena) und Christopher Giehl (Stuttgart)

Preiskommissionen für 2021–2022:

Abraham-Gottlob-Werner-Medaille
 Falko Langenhorst (Jena), Monika Koch-Müller (GFZ Potsdam), Rainer Altherr (Heidelberg), Stefan Weyer (Univ. Hannover), Wolfgang Bach (Univ. Bremen), Susan Schorr (FU Berlin), Herbert Palme (Senckenberg Frankfurt), Karsten Haase (Erlangen)

Agricola-Medaille
 Birgit Meng (BAM Berlin), Ulrich Bismayer (Hamburg), Herbert Pöllmann (Halle), Gerhard Heide (Freiberg), Christopher Giehl (Stuttgart)

Victor-Moritz-Goldschmidt-Preis
 Andrea Koschinsky-Fritsche (Jacobs-Univ. Bremen), Roland Oberhänsli (Univ. Potsdam), Andreas Pack (Göttingen), N.N.

Wir gratulieren

90 Jahre

Prof. Dr. Hans Ulrich Bambauer · 18.5.1929

85 Jahre

Dipl.-Min. Sigrid Schunck · 4.1.1934

Prof. Dr. Eckhard Hinze · 8.1.1934

Prof. Dr. Henning von Philipsborn · 11.3.1934

Dr. Werner Schrön · 11.3.1934

80 Jahre

Prof. Dr. Albrecht W. Hofmann · 11.3.1939

Dr. Volkwin Rott · 28.3.1939

Dr. Volker Schramm · 11.4.1939

75 Jahre

Prof. Dr. Gerold Wefer · 22.2.1944

Prof. Dr. Anton Beran · 1.3.1944

Prof. Dr. David Rubie · 22.3.1944

Dr. Günter Matheis · 10.4.1944

Gunnar Raade · 6.5.1944

Volker Gabriel · 11.5.1944

Dr. rer. nat. habil. Heiko Rabe · 22.6.1944

70 Jahre

Dipl.-Min. Mohammad Roshan · 10.1.1949

Prof. Dr. Christina P. De Campos · 26.3.1949

Dr. Alfred Ender · 27.5.1949

Dr. Olaf Medenbach · 9.6.1949

Arbeitskreistreffen Mineralogische Museen und Sammlungen, Darmstadt, 13.–14.3.2019



Am Hessischen Landesmuseum Darmstadt fand vom 13.–14.3.2019 das 16. Treffen des Arbeitskreises Mineralogische Museen und Sammlungen der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft statt.

Das Treffen diente als Informations- und Diskussionsforum für mineralogische und verwandte Themen. In neun Vorträgen wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus verschiedenen Instituten und Museen in Deutschland über neue Entwicklungen und Forschungsthemen innerhalb der Einrichtungen informiert. Zu den bestimmenden Themen des Treffens gehörten der Aufbau digitaler Datenbank- und Informationssysteme in den Sammlungen sowie neue Herausforderungen der Bildung und Vermittlung geowissenschaftlicher bzw. mineralogischer Inhalte für Schüler, Studenten und Lehrende. In diesem Zusammenhang wurde die Bedeutung der MINT-Fächer betont. Diese eignen sich besonders, um die Begeisterung für Sammlungsarbeit und Mineralogie bereits in den Schulen zu wecken.

Nach dem zweitägigen Treffen schloss sich am 15. März 2019 ein Workshop über den Mineralogischen Lehrkoffer an:

www.dmg-home.org/mineralogie/mineralogischer-lehrkoffer.

Dieser Koffer beinhaltet Minerale, Gesteine, Bestimmungshilfen und Experimentieranleitungen. Momentan gibt es den Koffer in fünf verschiedenen Versionen: „Minerale zum Anfassen“, „Vielfalt der Gesteine“, „Granit“, „Rohstoffe“ und „Symmetrie“. Mit dem Mineralogischen Lehrkoffer sollen Lehrende die Möglichkeit bekommen, mineralogische The-

men in den Unterricht stärker einzubringen. Bei dem Workshop ging es nicht nur um die Weiterführung und Verbesserung bestehender Module, sondern auch um Ideen für zukünftige Lehrkoffer.

Die Organisatoren danken den 37 Teilnehmern herzlich für ihr Interesse und die spannenden Diskussionen.

—
Sabine Hahn & Frank Scholze · Darmstadt



Arbeitskreis Mineralogische Museen und Sammlungen 2019 am Hessischen Landesmuseum in Darmstadt (Foto: W. Fuhrmannek)

4. GOOD-Meeting, Bremen, 23.–25. Januar 2019

Ende Januar 2019 fand das vierte GOOD-Meeting an der Jacobs University in Bremen statt. Das Treffen wurde von der Arbeitsgruppe des „Center for Resource and Environmental Studies“ organisiert und gab Masterstudierenden, Doktorandinnen und Doktoranden und Postdocs die Gelegenheit, ihre Forschungsergebnisse in Form von Vorträgen und Postern zu präsentieren. Die Beiträge der 35 internationalen Teilnehmerinnen und Teilnehmer deckten ein breites Spektrum lagerstättenkundlicher Themen ab; sei es die Erstellung von Rohstoffdatenbanken, geochemische und mineralogische Erzcharakterisierung oder die Geometallurgie be-



4. Geology Of Ore Deposits (GOOD) Meeting in Bremen (Foto: D. Ernst)

stimmter Lagerstätten. Die dreitägige Veranstaltung wurde mit einer Werksbesichtigung bei ThermoFisher Scientific in Bremen eröffnet, gefolgt von einer Icebreaker-Party an der Jacobs University am Abend. Eingerahmt von Keynotes und einer öffentlichen Veranstaltung, gab es interessante Vorträge von renommierten Experten. Prof. Dr. Bernd Lottermoser (RWTH Aachen) hielt am Donnerstagabend den öffentlichen Vortrag zum Thema „Bergbau im 21. Jahrhundert“. Die Konferenzsessions wurden eingeleitet durch Keynotevorträge von Prof. Dr. Jens Gutzmer (HIF Freiberg) über „Predictive Geometallurgie“ und von Prof. Dr. Wolfgang Bach

(MARUM, Bremen) über „Seafloor Polymetallic Massive Sulfide Deposits“.

Die Organisatoren bedanken sich bei allen Teilnehmenden für die interessanten Beiträge und Diskussionen, sowie bei der DMG, ThermoFisher und dem University Club e.V. der Jacobs University Bremen für die finanzielle Unterstützung. Ebenfalls möchten wir uns ganz besonders bei den Herren Bach, Gutzmer und Lottermoser für ihre wertvollen Vor- und Beiträge bedanken. Im kommenden Jahr wird die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg das fünfte GOOD-Meeting austragen.

—
David Ernst · Bremen



Für ihre hervorragenden Beiträge wurden Philip Rieger, Melanie Lorenz und Benjamin Möller (v.l.n.r.) mit einem Buchpreis ausgezeichnet. (Foto: K. Schier)

Wie ich lernte, für ein Magazin zu schreiben: Meine drei Jahre als Principal Editor von „Elements“

In diesem Frühjahr beendete ich meine drei Jahre als einer der drei Herausgeber („Principal Editor“) des Magazins „Elements“ und möchte über diese aufschlussreiche Erfahrung berichten.

„Elements“ ist bekanntlich ein internationales Wissenschaftsmagazin und somit keine normale Fachzeitschrift. Das Magazin widmet sich der Vermittlung von neuen Themen in allgemeinverständlicher Sprache in sechs jährlichen Ausgaben. Die Themen stammen aus der Geochemie, Mineralogie und Petrologie. Elements wird durch die Mitgliedsbeiträge der beteiligten 17 Gesellschaften finanziert und hat eine gedruckte Auflage von 17.000 Heften. Die DMG stellt die viertgrößte Leserschaft. Über „Geoscience World“ sind die digitalen Artikel an den meisten deutschen geowissenschaftlichen Instituten frei verfügbar. In den 13 Jahren des Bestehens des Magazins war ich der erste deutsche Editor.

Wie kommt man zu diesem Job? Man kann sich nicht bewerben. Das Telefon klingelt. Gleich zwei Mal. Es meldete sich zunächst Trish Dove



Friedhelm von Blanckenburg

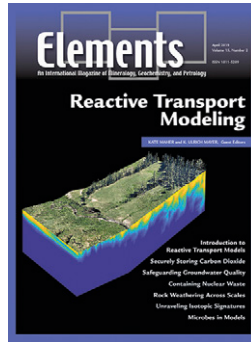
von Virginia Tech, und, als ich zögerte, auch noch Gordon Brown von der Stanford University, beide zu diesem Zeitpunkt Editoren. Man hätte mich in einem Ausleseverfahren gewählt. In dem Verfahren wird nach Personen gesucht, die gezeigt

haben, dass sie Wissenschaft einfach darstellen können, die in der Community bekannt sind und somit den Geist des Magazins mit den Gastautoren zur Geltung bringen können, oft Mitglieder wissenschaftlicher Akademien, und, in meinem Fall, Geochemiker. Man darf dieses Jobangebot also als Ehre auffassen und kaum ablehnen. Und dies, obwohl die Arbeit unbezahlt ist und man sogar die Reisen zu den jährlichen Treffen aus eigenen Forschungsmitteln zahlt. Sie finden meist bei der Goldschmidt-Konferenz statt.

Also weg mit den Bedenken (viel Zeitaufwand), und rein in das Abenteuer (etwas Neues lernen). Es ging gut los. Jeder Editor betreut zwei Hefte im Jahr. Dass mein erstes Thema „Cosmic Dust“ war, ließ mich erschauern. Denn davon verstand ich bis zu diesem Zeitpunkt fast gar nichts. Doch genau dies stellte sich als der entscheidende Vorteil heraus. Denn die Hauptaufgabe der Editoren ist, die Manuskripte, die oft im traditionellen Wissenschaftsstil (also für Laien meist weniger verständlich) geschrieben sind, in eine Form zu bringen, mit der z. B. Ozeanographen das Konzept des „protoplanetaren Staubes“ verstehen oder Petrologen die Symbiose von Bakterien und Pilzen auf Gesteinsoberflächen. Oder Studierende des zweiten Semesters alle Lektüre begreifen – denn Elements-Artikel und deren bunte Illustrationen werden viel als Lehrmaterial benutzt.

Solch ein Heft fertigzustellen, müssen wir uns also wie einen Irrweg durch ein Labyrinth vorstellen, bei dem man immer wieder an dieselbe Stelle kommt und irgendwann den Ausgang findet. Zunächst haben „Guest Editors“ das Thema des Heftes vorgeschlagen, die Artikel und die Autoren zusammengestellt und die drei „Principal Editors“ haben diesen Vorschlag angenommen (oder, in ca. 50 % der Fälle, auch abgelehnt). Nun sind die sechs Artikel für ein Heft geschrieben worden und die Gasteditoren haben die Artikel in einem Peer-Review-Verfahren begutachtet und überarbeiten lassen, sowie, mit Glück, bereits redigiert.

Dann kommt der „Principal Editor“, also ich, ins Spiel. Nun kommt es zu mindestens zwei, oftmals bis zu vier Iterationen, bis der Artikel ausreichend kurz ist, ausreichend allgemeinverständlich ist, keine nur Insidern bekannte Akronyme enthält und die Illustrationen ästhetisch und anschaulich sind. Ich sage nicht, welche Artikel dies waren, aber einige haben wir Principal Editors fast völlig neu geschrieben, sofern sie einfach nichts werden wollten. Zu diesem Zeitpunkt sind viele Autoren nahe am Nervenzusammenbruch, denn meist naht jetzt das „Going to Press“-Datum mit bedrohlicher



Cover „Elements 15(2) 2019“

Geschwindigkeit. Doch gingen viele Autoren davon aus, dass die Sache nach der ersten Revision wie bei konventionellen Journals gegessen ist. Aber nein, sie befinden sich nun in Version sechs! Bin ich zufrieden, kommt mit Jodi Rosso die überaus professionelle

Executive-Editorin von Elements ins Spiel. Sie redigiert jeden Satz noch einmal ausführlich auf Stil und Verständlichkeit. Schließlich kommt die Druckfahne. Und erst dieser sieht man an, dass der eine oder andere Absatz so doch nicht passt und die Bilder nicht zu erkennen sind. Version acht!

Je nach Vorarbeit war der Zeitaufwand ein bis zwei Monate pro Heft. Meine Themen waren „Cosmic Dust“, „Layered Intrusions“, „Rock Coatings“, „Comets“, „Marine Biogeochemistry“ und „Reactive Transport Models“. Ich habe wahnsinnig viel dabei gelernt! Nun bilde ich mir ein, von Materie an der Außenseite des Planetensystems bis zu den Tiefen der Ozeane mitreden zu können. Mit den Gasteditoren und Autoren, die man oft nicht persönlich kennt, muss man sehr eng zusammenarbeiten und dabei überzeugend wirken. Denn der Prozess kann nervenaufreibend wirken. Halten sie dann das fertige Heft in der Hand, sind sie sehr stolz und die Anspannung löst sich gelegentlich in Dank auf. Von der Leserschaft erhalten wir viel Anerkennung für gut gemachte Hefte.

Das einzige „Privileg“ der Principal Editors ist, dass wir einen kurzen Leitartikel mit völlig freier Themenwahl schreiben dürfen. Da gibt es ganz eigene Stile. Gordon Brown schrieb gerne über Science Fiction, Bernie Wood über wissenschaftliche Preise, Nancy Ross über die Mineralogie von Schokolade und Jon Blundy über die sozialen Kosten des Bergbaues in ar-

men Ländern. Ich schrieb einige wissenschaftliche Leitartikel (wie über Eisen als Mangellement). Doch am meisten Aufsehen erregten die wissenschaftspolitischen Leitartikel, so über die „Publication Beauties“ (mit dem Vorschlag, *weniger* zu publizieren!) und einen über unsere nicht mehr zu rechtfertigenden CO₂-Emissionen für unsere überbordenden Konferenzbesuche (mit dem Vorschlag, zu *weniger* Konferenzen zu fliegen). Vielen insbesondere jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern war gar nicht klar, wie stark unser eigenes Handeln und die Verantwortung für unseren Planeten auseinanderklaffen, und sie waren dankbar

für den Denkanstoß. Nur kann ich mich jetzt kaum noch auf einer internationalen Konferenz blicken lassen. „Was – du hier?“

Bin ich froh, dass es vorbei ist? Ja, denn der Zeitaufwand war enorm. Würde ich es nochmal machen? Ja, unbedingt, denn es war so bereichernd, mit den motivierten Autoren zusammenarbeiten, und ich habe sehr viel dabei gelernt.

Und für die, die es interessiert: sogar ein paar Witze haben wir in die Hefte eingeschleust ...

—

Friedhelm von Blanckenburg · Potsdam, Berlin

DMG-Doktorandenkurse

High-Pressure Experimental Techniques and Applications to the Earth's Interior, 18.–22.2.2019, Bayreuth

Vom 18.–22.2.2019 fand zum 21. Mal der DMG-Doktorandenkurs „High-Pressure Experimental Techniques and Applications to the Earth's Interior“ am Bayerischen Geoinstitut (BGI) in Bayreuth statt. Mit diesem Kurs wird jungen Wissenschaftlern die Möglichkeit geboten, sich auf dem Gebiet der experimentellen Petrologie weiterzubilden, wobei neben experimentellen auch analytische Methoden im Fokus des Kurses stehen. Zu dem breiten Spektrum an Techniken zählen u. a. experimentelle HP/HT-Methoden wie die Vielstempel-Pressen, die Diamantstempelzelle und die Zylinderkolben-Pressen, aber auch analytische Methoden wie FTIR, X-Ray und Laserablation-ICP-MS.

Die Tatsache, dass die 33 Teilnehmenden aus den verschiedensten Regionen der Welt angereist sind, zeigt, dass das BGI mit seinem Angebot weltweit bekannt und sehr nachgefragt ist. Und dies zu Recht, denn der Kurs setzt sich aus theoretischen und praktischen Bausteinen zusammen, die hervorragend aufeinander abgestimmt sind und die Teilnehmer auf

diese Weise tiefer in die Materie eintauchen lassen, als es die Abhandlung von rein theoretischem Grundwissen erlauben würde. So wurden die theoretischen Grundlagen während des Vormittags vermittelt, um nach einer ausgiebigen Mittagspause die praktischen Anwendungen in den Laboren des BGI zu demonstrieren, wobei die Teilnehmenden aktiv eingebunden wurden. Begünstigend war auch der Umstand, dass die praktischen Übungen in kleineren Gruppen durchgeführt wurden, was den Teilnehmenden Raum für ihre individuellen Fragen und Interessen bot und Neugier wecken konnte. Dazu hat neben den fachlichen Kompetenzen der Dozierenden auch ihre offene und mitteilungsfreudige Art beigetragen, die immer wieder zu Diskussionen angeregt hat. Aber auch unter den Teilnehmern selbst gab es regen Austausch und neue Kontakte wurden geknüpft, wozu nicht zuletzt das gemeinsame Abendessen zu Beginn des Kurses und die gut dosierten Pausen zwischendrin beigetragen haben.



Teilnehmende und Dozierende des DMG-HP-Kompaktkurses 2019 am BGI (Foto: F. Heidelberg)

Abschließend wollen wir ein herzliches Dankeschön an die Organisatoren Florian Heidelberg und Janina Potzel und an alle anderen aussprechen, die den Kurs mitgestaltet und so lehrreich und interessant gemacht haben, wie wir ihn erlebt haben. Jedem jungen Wissen-

schaftler auf dem Gebiet der experimentellen Petrologie kann dieser Kurs wärmstens empfohlen werden!

—

Katharina Kuper · Mainz & Sarah Haselbach · Hannover

„JANA2006“, Universität Jena, 11.–13.3.2019

Der 1. DMG-Doktorandenkurs zum Thema “Crystal structure refinement with JANA2006” fand vom 11. bis 13. März 2019 am Institut für Geowissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität Jena statt. Unter der Leitung von Michal Dusek, Jakub Plášil und Jan Rohlíček (Academy of Science, Prag) widmeten sich 21 Teilnehmende verschiedener Universitäten sowohl aus Deutschland als auch Frankreich, Polen und Russland drei Tage lang den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der kristallografischen Software JANA2006 (vgl. jana.fzu.cz). Das am Physikalischen Institut der Tschechischen Akademie der Wissenschaften in Prag entwickelte Programm zur Strukturlösung und -verfeinerung kann sowohl für Pulver- als auch für Einkristalldaten eingesetzt werden, die mit Röntgen- oder Neutronenstrahlung gemessen

wurden. Die Stärke des Programms liegt in der Berechnung komplizierter, insbesondere modulierter Strukturen.

Nach einer Einführung in die allgemeine Programmstruktur brachte uns Jakub Plášil direkt die Welt der Verzwilligungen näher. Bei den darauffolgenden Übungen wurde anhand des JANA2006-Cookbooks z. B. die Struktur von pseudomerohedrischen oder überlappenden Zwillingen gelöst. Anschließend standen am zweiten Tag einfach modellierte Strukturen von Einkristalldaten und die Verfeinerung von Pulverdiffraktometriedaten auf dem Programm. Nach kurzen Einführungsvorträgen stand immer die praktische Anwendung im Vordergrund. Hierzu nutzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre eigenen PCs,

auf denen das frei verfügbare Softwarepaket jeweils vollständig installiert werden konnte. Der letzte Tag des Kurses beinhaltete eine kurze Einführung in die Elektronendiffraktometrie und wie man deren Daten in JANA2006 auswerten kann. Abschließend konnten noch zahlreiche Fragen einzelner Teilnehmer geklärt werden.

Dieser erstmalig durchgeführte Kurs wurde bei allen Teilnehmenden begeistert aufgenommen, so dass über eine Wiederholung nachgedacht werden sollte.

—
Alexandra Plumhoff · Jena

Exploration Geology, Universität Freiburg, 18.-21.3.2019

Vom 18.-21. März 2019 fand an der Universität Freiburg der Kurs *Exploration Geology* mit 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus 21 Instituten und 11 Ländern statt. Der Kurs vermittelte sowohl theoretische Grundlagen als auch praktische Erfahrungen im Bereich der Explorationsgeologie, Gesteins- und Alterationsgeochemie und der Auswertung und Interpretation geochemischer Daten. Praktische Übungen beinhalteten unter anderem die Nutzung der geochemischen Software ioGAS und GCDKit sowie der Erzmikroskopie.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des JANA2006-Kurses (Foto: A. Plumhoff)



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Exploration Geology Kurses (Foto: L. Fischer)

Außerdem wurden Fallbeispiele von Explorationsprojekten in Skandinavien und Grönland vorgestellt. Vortragende waren Prof. David Dolejš, Dr. Katerina Schläglová, Dr. Malte Junge und Dr. Denis Schlatter. Zusätzlich bot eine Postersession die Möglichkeit, dass die Teilnehmer ihre eigenen Arbeiten vorstellen und diskutieren konnten. Im Anschluss wurde im Rahmen einer Exkursion Pb-Ag-Fluorit-Baryt-Vererzungen im Schwarzwald und historische Abbauversuche an Nb-Vererzungen in den Karbonatiten im Kaiserstuhl gezeigt.

Wir bedanken uns bei der DMG für die Unterstützung des Doktorandenkurses.

—
Malte Junge & Katerina Schläglová · Freiburg

Aufruf für DMG-Doktorandenkurse 2020



Die Doktorandenkurse der DMG sind ein wichtiges Instrument zur Förderung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Sie bieten eine ergänzende und gezielte Vertiefung der Ausbildung auf aktuellen Forschungsgebieten der Geowissenschaften und tragen zur internationalen Sichtbarkeit der DMG bei. Die DMG fördert diese Kurse durch Reisekostenzuschüsse für studentische DMG-Mitglieder (50 Euro) und bei Bedarf auch durch einen finanziellen Zuschuss an den Veranstalter (25 Euro/Person für Teilnehmer, die DMG-Mitglieder sind). Gerne können auch interessierte Master-Studierende und Postdocs an den Kursen teilnehmen. Das aktuelle Kursangebot der DMG für 2019 finden Sie unter:

www.dmg-home.org/aktuelles/doktorandenkurse.

Das Kursprogramm lebt von der aktiven Unterstützung der DMG-Mitglieder! Wir bitten um Vorschläge für neue (und natürlich auch altbewährte) Doktorandenkurse für das Jahr 2020 bis zum 1.8.2019 per E-Mail an die wissenschaftlichen Beiräte der DMG:

Susanne Greiff (greiff@rgzm.de)

und/oder

Kilian Pollok (Kilian.Pollok@uni-jena.de).

Über die Annahme der Vorschläge wird auf der nächsten Vorstandssitzung im September 2019 entschieden.

Bitte unterstützen Sie dieses wichtige Instrument der Nachwuchsförderung! Gerne nehmen wir auch Ideen entgegen, die ein Online-Kursformat ermöglichen würden.

—
Susanne Greiff · Mainz & Kilian Pollok · Jena

Der Vorschlag sollte nicht mehr als 4 Seiten umfassen und folgende Punkte enthalten:

1. Titel der Veranstaltung
2. Veranstalter mit Kontaktadresse
3. Vorgesehener Termin
4. Teilnehmerzahl (falls begrenzt)
5. Beschreibung des Inhalts
6. Art der Veranstaltung (Vorlesungen, Übungen, Praktikum, ...)
7. Programmübersicht
8. Kursgebühr
9. Erfahrungen (Teilnehmerzahl etc.) bei früher durchgeführten Kursen der gleichen Art.

DMG-Doktorandenkurse im Herbst 2019

Nach der Sommerpause finden 2019 noch zwei Doktorandenkurse mit Unterstützung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft statt, zwei Kurse werden auf das nächste Jahr verschoben.

Nicht ortsansässige (bezogen auf den jeweiligen Veranstaltungsort), studentische DMG-Mitglieder erhalten einen Reisekostenzuschuss von 50 €, falls keine andere finanzielle Förde-

K5 Grundlagen und Anwendung der Rietveld-Verfeinerung, Max-Planck-Institut für Festkörperforschung Stuttgart, entfällt.
Der Kurs findet erst 2020 statt.

K6 Radiogenic and Non-traditional Isotopes: Analytical Methods and Applications, Institut für Geowissenschaften, Universität Frankfurt, entfällt.
Der Kurs findet erst 2020 statt.

rung durch ihre Institute oder Projekte erfolgt. Weitere Hinweise und Links finden sich auf der DMG-Homepage:

www.dmg-home.org/aktuelles/doktorandenkurse.

K7 In-situ-Analyse von Isotopen und Spurenelementen mit (LA-)ICP-MS gekoppelt mit Femtosekunden-Laserablation, Institut für Mineralogie, Leibniz Universität Hannover, Prof. Stefan Weyer, 7.–11. Oktober 2019, s.eyer@mineralogie.uni-hannover.de

K8 Introduction to Secondary Ion Mass Spectrometry in the Earth Sciences, Helmholtz-Zentrum Potsdam – GFZ Deutsches GeoForschungszentrum, Dr. Michael Wiedenbeck, 18.–22. November 2019, michael.wiedenbeck@gfz-potsdam.de

Studentische Mitglieder der DMG erhalten bei der Teilnahme an Kursen der DGGV oder DGK die gleiche Reisebeihilfe wie bei Kursen aus dem DMG-Programm.

In-situ-Analyse von Isotopen und Spurenelementen mit LA-(MC-)ICP-MS, gekoppelt mit Femtosekunden-Laserablation



Leibniz
Universität
Hannover

**Institut für Mineralogie
Leibniz Universität Hannover
7.–11. Oktober 2019**

Bei dem Kurs soll die *In-situ*-Analyse von Isotopen und Spurenelementen mit Plasmaquellenmassenspektrometern gekoppelt mit einem Laserablationssystem anhand ausgewählter Anwendungsbeispiele vermittelt werden. Dazu stehen in Hannover zwei Neptune-MC-ICP-MS, ein Element-XR sowie 2 Femtosekunden-Laser zur Verfügung.

Mit dem Femtosekunden-Laser können verschiedene geowissenschaftlich relevante Materialien ablatiert werden, ohne dass dabei Element- und Isotopenverhältnisse fraktionieren. Somit können zum Beispiel auch Fluideinschlüsse oder Eis analysiert werden. Einen besonderen Vorteil bietet der Laser auch bei der *In-situ*-Messung stabiler Isotope, ein Schwerpunkt in Hannover.

Der Kurs gliedert sich in einen Vorlesungsteil mit theoretischen Übungen sowie einen praktischen Teil, in dem „hands on“-Erfahrung an den Geräten gesammelt werden kann.

Vorlesungen, Übungen: Aufbau und Grundlagen der Massenspektrometrie und der Laserablation, Anwendungsbeispiele „nicht-traditioneller“ stabiler Isotopensysteme in den Geowissenschaften

Praktikum: *In-situ*-Analyse von Spurenelementgehalten in Gläsern, Fluideinschlüssen und Eis, *In-situ*-Messung stabiler (z. B. Li, B, Mg, Si, Fe, Ni, Cu, Sn) und radiogener (z. B. Sr, Pb) Isotope in Gläsern, Metallen und zonierten Mineralen.

Organisation: I. Horn, S. Schuth, M. Lazarov, S. Weyer (u. a.)

Ort: Institut für Mineralogie, Leibniz Universität Hannover, Callinstr. 3, 30167 Hannover

Teilnehmerzahl: max. 12 (Doktoranden, fortgeschrittene Studierende – Diplom/Master)

Gebühren: ca. 50 € für Kursunterlagen, kleine Erfrischungen und ein gemeinsames Abendessen. Nicht ortsansässige studentische DMG-Mitglieder können einen Zuschuss zu ihren Kosten erhalten.

Anmeldungen bitte bis zum 1.7.2019 per E-Mail an:
s.weyer@mineralogie.uni-hannover.de

Für **Rückfragen** stehen neben S. Weyer auch S. Schuth und I. Horn zur Verfügung:
s.schuth@mineralogie.uni-hannover.de | i.horn@mineralogie.uni-hannover.de



Convention Centre Dublin (Foto: David Plas)



Seite des Präsidenten

Liebe DEUQUA-Mitglieder,

dieses Jahr trifft sich in Dublin vom 25.–31. Juli wieder die internationale Gemeinschaft der Quartärforscherinnen und Quartärforscher im Rahmen des INQUA-Kongresses.

Während die Registrierung derzeit noch läuft, deuten die ersten Anzeichen auf einen neuen Rekord bzgl. der Teilnehmeranzahl; es ist wohl davon auszugehen, dass deutlich mehr als 2.000 Personen teilnehmen werden. Weitere Informationen zur Tagung finden Sie auf der Tagungshomepage unter

www.inqua2019.org.

Im Rahmen des Kongresses wird auch das International Council der INQUA tagen, an dem ich als Vertreter Deutschlands teilnehmen werde. In diesem Rahmen werden einige Änderungen in den Statuten der INQUA diskutiert werden, insbesondere die Umwandlung in einen Verein – aus Steuergründen – und eine mögliche Anpassung der Mitgliederbeiträge. Auch wird ein neuer Vorstand gewählt. Über die laufenden Verhandlungen werde ich die interessierten Anwesenden vor Ort informieren. Die genaue Zeit und den Ort entnehmen Sie bitte den Tagungsunterlagen. Weiterhin werden wir in den GMIT ausführlich über den INQUA-Kongress berichten. Da der Redaktionsschluss für das nächste Heft bereits Mitte Juli ist, werden Sie sich aber bis Dezember gedulden müssen.

—

Mit den besten Grüßen
Frank Preusser

E&G Quaternary Science Journal: Treffen des Editorial Board im Rahmen der EGU

Nachdem im Rahmen der Tagung der European Geosciences Union (EGU) in Wien 2018 der Relaunch von E&G Quaternary Science Journal (EGQSJ) vor großem Publikum gefeiert wurde, fand bei der diesjährigen EGU-Tagung das erste Treffen des neuen Editorial Boards statt, welches im Januar 2019 neu eingesetzt wurde. Das Treffen wurde als Splinter Meeting der EGU durchgeführt, und es ist geplant, diese Veranstaltung als ein jährlich wiederkehrendes Format zu etablieren. Seitens des Chief Editors wurde die aktuelle Entwicklung der Zeitschrift seit dem Verlagswechsel zu Copernicus Publications vorgestellt. Insgesamt kann diese als sehr positiv zusammengefasst werden. Die Anzahl der Einreichungen hochqualitativer Forschungsarbeiten folgt insgesamt einem ansteigenden Trend. Auch die Sichtbarkeit und Rezeption der veröffentlichten Artikel entwickelt sich sehr positiv. Die Anzahl der Abrufe der Veröffentlichungen von der Webseite der Zeitschrift

www.eg-quaternary-science-journal.net

steigt stetig an. Insbesondere ist hierbei hervorzuheben, dass nicht nur die klassischen Research-Artikel, sondern insbesondere auch die Express Reports und die Extended Thesis Abstracts sehr gute Akzeptanz in der Quartärgemeinschaft finden, was sich in Form hoher Zugriffs- und Downloadzahlen manifestiert. An dieser Stelle möchten wir daran erinnern, dass EGQSJ ein Benachrichtigungssystem bietet. Sie können sich dafür auf der Website jederzeit anmelden und werden dann über neue Veröffentlichungen automatisch informiert.

In konstruktiver Atmosphäre wurden im Rahmen des Editorial-Board-Treffens Möglichkeiten diskutiert, die Abläufe des bereits jetzt sehr gut konfigurierten Publikationsprozesses weiter zu optimieren. Großer Konsens bestand insbesondere auch bei der sehr positiven Bewertung der Zusammenarbeit mit Copernicus Publications.



Cover von E&G

Des Weiteren wurden Möglichkeiten diskutiert, EGQSJ mit all seinen Vorteilen als Open-Access-Zeitschrift in der weiteren Forschungscommunity bekannter zu machen. Nicht zuletzt aus diesem Grund wurde die Zeitschrift schon bei der diesjährigen EGU im Rahmen der Treffen der Divisions „Climate: Past, Present & Future (CL)“ und „Geomorphology (GM)“ der EGU kurz vorgestellt.

Bei den Verantwortlichen möchten wir uns an dieser Stelle ganz herzlich für diese Möglichkeit bedanken. Wenn Sie uns bei der Bewerbung von EGQSJ unterstützen möchten, können Sie sich von der Website der Zeitschrift eine PPT-Präsentation herunterladen, die es z. B. im Rahmen von Sessions bei Konferenzen ermöglicht, die Vorteile der Zeitschrift kurz zusammenzufassen.

—
Christopher Lüthgens · Wien

Internationaler Workshop zum Review der Internationalen Quartärkarte von Europa in der BGR, Berlin



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des internationalen IQUAME-Workshops 2019 in der BGR, Berlin (Foto: K. Asch)

Von 14.–16. Januar 2019 fand in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR, Berlin) der 7. Internationale Workshop zum Review der Internationalen Quartärkarte von Europa (IQUAME), Maßstab 1: 2.500.000 (BGR und UNESCO 1967–2005) statt, die als GIS durch die BGR neu konzipiert wird. Insgesamt 18 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 13 europäischen und angrenzenden Ländern nahmen teil.

achtung des Arbeitsstandes, der beim Irischen Geologischen Dienst in Dublin im Anschluss an die IQUAME-Session stattfinden wird.

Das Projekt findet unter der Schirmherrschaft der Kommission der Geologischen Karte der Welt (CGMW) und der INQUA statt und wird von der BGR (Dr. Kristine Asch) geleitet. Das GIS der IQUAME 2500 wird die Themen Alter, Petrographie und Genese der geologischen Einheiten enthalten sowie u. a. Außengrenzen der quartären Hauptvereisungen, quartäre Meeresgeologie, Permafrost-Grenzen, glazigene Elemente und aktive Störungen umfassen.

Am Projekt nehmen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von Universitäten und geologischen Diensten aus 30 Ländern teil.

—

Kristine Asch · Hannover



Jürgen Reitner (Geologische Bundesanstalt), Kim Cohen (Utrecht University), Kristine Asch und Vanessa Heyvaert (Royal Belgian Institute of Natural Sciences) diskutieren über Details des Entwurfs der internationalen Quartärkarte (Foto: J. Schokker)

Während des 2,5-tägigen Workshops wurden das Projekt der IQUAME diskutiert, der Stand der Entwurfsarbeiten bei den Teilnehmern vorgestellt sowie Fragen der Harmonisierung über die Landesgrenzen hinweg angesprochen und zumeist geklärt. Ein weiteres Thema war die Vorbereitung für die IQUAME-Session auf der kommenden INQUA 2019 in Dublin sowie die Planung des internationalen IQUAME Consultation Workshop mit Begut-



- Bieten Sie Ihren wertvollen Proben besten **Schutz vor unerwünschten Kontaminationen** durch Metall, Korrosion oder Umwelteinflüssen.
- Wir verwenden **ausschließlich metallfreie Werkstoffe**.
- Unsere Anlagen finden in der **wissenschaftlichen Forschung** und in der **Ultraspurenanalytik** der Pharmaindustrie ihre Anwendung.
- Wir liefern individuelle **Vertikal- und Horizontalstrom-Anlagen** sowie **vollständige Reinräume incl. Lüftung**.
- Wir erstellen für Sie die **Gesamtplanung** und begleiten Sie auf dem kompletten Weg von der Beratung über die Konstruktion und Fertigung bis hin zur Montage und späteren Wartung.

**Metallfreier Anlagenbau –
Ihr Spezialist für die Probenaufbereitung in der Spurenanalytik**



Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG)

Wort des Präsidenten

Liebe Mitglieder der DTTG,

seit Jahren bewegen sich die Mitgliederzahlen der DTTG auf einem stabilen Niveau von etwas mehr als 100 Personen und unpersönlichen Mitgliedern. Bis auf eine „Hochkonjunkturphase“ in den 1990er Jahren, als Töne in der Geotechnik und hier speziell im Deponiebau ein hochbegehrtes und dankbares Forschungsthema waren und die Mitgliederzahlen dadurch bedingt einen Höhenflug erlebten, der aber nicht von langer Dauer war, hat sich eine solide Zahl zwischen 100 und 110 etabliert. Auch der Anteil der studentischen Mitglieder ist über die letzten 5 Jahre mit 11,5 bis 14,7 % relativ konstant geblieben. Zu wenig, wie mir scheint, denn wir dürfen nicht aus den Augen verlieren, dass viele aktive Mitglieder in den nächsten 10–15 Jahren in den Ruhestand gehen werden. Es liegt also an uns, genau jetzt eine Diskussion zu starten, wie wir junge Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen zur aktiven Mitgliedschaft in der DTTG ermuntern und begeistern können. Denn das Spektrum der Wissenschaften, die sich mit Tonen und Tonmineralen beschäftigen, ist riesig. Traditionell haben Bodenkundler, Kristallographen und Geotechniker einen großen Anteil an der DTTG. Tonmineralanalytik ist aber in vielen weiteren Disziplinen wie der Sedimentpetrographie, Silikatkeramik und vielen industriellen Anwendungen von herausragender Bedeutung. Wir leben von der Vielfältigkeit unserer Gesellschaft.

Eine gute Idee ist eine „offene Exkursion“ für Studenten geowissenschaftlicher Disziplinen, die vorzugsweise in dem bekannten Lagerstättengebiet des Westerwaldes stattfinden könnte. Beiträge zu ihrer Umsetzung sind sehr willkommen und ich nehme sie gerne entgegen. Vielleicht ergibt sich aus diesem Ansinnen eine gute Gelegenheit, dem wissenschaftlichen Nachwuchs die große Vielfalt der Tonmineralogie näher zu bringen. Denn langfristig brauchen wir neue Köpfe in Forschung und Lehre. Das ist heute unser vorrangiges Ziel.

Ein kurzer Ausblick auf das, was uns 2019 noch erwartet. Der Redaktionsschluss der GMIT bringt es mit sich, dass die Euroclay 2019 in Paris schon stattgefunden haben wird, wenn dieses Heft erscheint, jetzt aber noch vor uns liegt. Laut aktuellem Programm sind 24 Sessions vorgesehen, darunter wieder einige unter Mitwirkung von DTTG-Mitgliedern als Convener. Auch im Scientific Committee der Euroclay 2019 sind Mitglieder der DTTG vertreten.

Bereits hinter uns liegt der 8. internationale DTTG-Workshop „Qualitative und quantitative Analyse von Tonen und Tonmineralen“. Dazu gibt es einen separaten Beitrag in dieser Ausgabe. Ein herzliches Dankeschön nochmals an die Organisatoren Georg Grathoff und Laurence Warr von der Universität Greifswald. Der nächste Workshop wird 2021 in Höhr-Grenzhausen stattfinden. Auch hier gilt jetzt schon ein großer Dank dem Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe Glas/Keramik GmbH FGK als Ausrichter.

Zum Schluss darf ich an dieser Stelle berichten, dass auch für die MECC 2022 die Würfel gefallen sind. Die Tagung wird unter Ausrichtung durch die DTTG in der Schweiz stattfinden. Ein ganz großes Dankeschön an Michael Plötze, ETH Zürich, der diese Mammutaufgabe auf sich genommen hat.

—
Mit besten Wünschen und einem herzlichen Glückauf

Matthias Schellhorn

Der 8. DTTG-Workshop „Qualitative and Quantitative Analysis of Clays and Clay Minerals“

Der 8. DTTG-Workshop „Qualitative and Quantitative Analysis of Clays and Clay Minerals“, der alle zwei Jahre angeboten wird, wurde dieses Jahr zum zweiten Mal von der Universität Greifswald vom 18. bis 22. Februar 2019 ausgerichtet. Die Veranstaltung wurde wieder zu einem wahren internationalen Workshop. Es gab über 40 Bewerbungen aus aller Welt für die maximal 15 zu vergebenden Plätze. Selbst aus Südkorea kamen zwei verspätete Bewerber, denen wir aber leider absagen mussten. Die Teilnehmer, denen wir zusagen konnten, kamen aus Brasilien, Großbritannien, Polen, Portugal, Schweden, Spanien und Deutschland. Es kamen Studenten und Wissenschaftler von Universitäten, Landesämtern und der Industrie.

Besonders beachtenswert war dieses Mal der hohe Anteil von Teilnehmern aus der Bodenkunde, wo Tonmineralogie offensichtlich wieder auf größeres Interesse stößt. Schwerpunkt des Workshops ist es ja generell, sowohl Theorie als auch Praxis den Teilnehmern zu vermitteln. In dem fünftägigen Workshop wurden alle wichtigen Themen der Tonmineralogie von der Kristallchemie über Methoden der Phasenanalyse bis hin zu weiteren Untersuchungsmethoden wie Katio-



Teilnehmer und Dozenten des Workshops vor dem TEM (Foto: L. Warr)

naustauschkapazität und Elektronenmikroskopie in Theorie und Praxis durchgenommen. Zu jedem Vortrag gab es praktische Aufgaben, welche die Teilnehmer zu lösen hatten. Neben den vielen Übungen fand ganz besonders der aktive Austausch mit den Dozenten hohen Anklang. Dabei waren die Posterrunde im legendären Geologenkeller, sowie natürlich das Dinner in der Fischerhütte wieder die Highlights.

Die Dozenten des Workshops wurden unter anderem von der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft unterstützt und haben so gut wie alle auch wieder für den nächsten Workshop in 2021 zugesagt. Dieser wird dann erstmals im FGK-Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik in Höhr-Grenzhäusen bei Koblenz stattfinden.

—

Georg Grathoff · Greifswald

Seminarankündigung **5th International Autumn School “Moisture Measurement in porous mineral materials”**

October 8–9, 2019 Ettlingen (Karlsruhe) · Hotel Erbprinzen
Competence Center for Material Moisture (Karlsruhe Institute of Technology)

with support of **DTTG** (German-Austrian-Swiss Clay Group) and
DBG (German Soil Science Society)

The Autumn School is a unique opportunity for clay mineralogists, soil scientists, civil engineers, chemists, physicists and high-frequency electrical engineers to jointly tackle the challenge of correct moisture measurement in mineral materials (clays, soils and building materials) across disciplines and scales. The aim of the Autumn School is both to communicate the state of knowledge and to identify open research topics.

The Autumn School is mainly aimed at young scientists (PhD students and postdocs), but is also open to advanced scientists and experienced practitioners. On the first day of the Autumn School, the internationally renowned speakers will give an overview of the mineralogical, chemical and physical basics of moisture measurement. On the second day, the participants will be encouraged to discuss questions from their current research through impetus lectures on the significance of the water content of mineral materials. The motto of this part of the Autumn School is to learn from each other in an interdisciplinary way and to develop solutions from a completely different perspective than the usual everyday routine.

Program

Clay Mineralogy and Mineralogy of Building Materials	Katja Emmerich, KIT, CMM
Hydration Properties of Clay Minerals	Eric Ferrage, University Poitiers
Dielectric Properties of Water and Solutions	Richard Buchner, Universität Regensburg
Models for the Permittivity of Soils	Norman Wagner
Sensors and Moisture Measurement	Franz Königler, KIT, CMM
Impetus lectures	
Water Content in Soils (Biology, Chemistry, Physics)	Wolfgang Durner, Universität Braunschweig
Water Content in Clay Rocks and Geotechnical barriers, Implications for Radioactive Waste Repositories	Katja Emmerich, KIT, CMM
Water Content in Building Materials	Christoph Strangfeld, BAM Berlin

Language: English

Participants: max. 15

Application: Send a short application by email including information on your current research interest.

E-Mail: katja.emmerich@kit.edu

Deadline: August 31, 2019

Further information: <http://www.cmm.kit.edu/62.php>



Turmschnecken „weiden“ den Algenbelag der Feinsandoberfläche ab, Strand der Arakanküste/Myanmar, Länge einer Schnecke etwa 1 cm (Foto: H. Kudrass)



Wort des Vizepräsidenten

Liebe Mitglieder, Freundinnen und Freunde der Paläontologie,

die Paläontologie hat in den vergangenen 20 Jahren tiefgreifende Umbrüche erfahren. Früher oft rein deskriptiv ausgerichtet und von vielen als Hilfswissenschaft der Geologie missverstanden, hat sie sich zu einer modernen analytischen Disziplin entwickelt. Neue Untersuchungsmethoden wie die Mikro-Computertomographie (μ CT) und 3D-bildgebende Verfahren haben ungeahnte Möglichkeiten eröffnet. Altbekanntes Museumsmaterial erlebt eine zweite Karriere, wenn z. B. interne Schädelstrukturen im Mikro-Computertomographen sichtbar werden. Mit dieser rasanten Entwicklung entstehen neue Herausforderungen. Wer einen hoch aufgelösten μ CT-Scan eines Fossils besitzt, verfügt über dessen anatomischen Informationsgehalt. In einer kürzlich erschienenen Ausgabe (Vol. 567, 7.3.2019) von Nature wird die Frage diskutiert, wie mit diesen „virtuellen Fossilien“ umzugehen sei. Wer soll Zugriff auf die Daten haben? Im Sinne einer freien Wissenschaft erscheint die unbeschränkte Verfügbarkeit im Internet als anzustrebendes Ideal. Allerdings ist bei vielen Kolleginnen und Kollegen eher eine gewisse Zurückhaltung zu beobachten, ihre virtuellen

Fossilien allgemein verfügbar zu machen. Denn die zugehörigen Originale wurden in der Regel mit erheblichem Aufwand an Zeit, Geld und körperlichem Einsatz in oft unwegsamen Regionen der Erde geborgen.

Damit sind wir bei einem ganz wesentlichen Aspekt der Paläontologie. Trotz aller Modellierung und virtueller Welten ist die Forschung nach wie vor auf Fossilien angewiesen – sie sind die real existierenden Zeugen der organismischen Evolution. Damit bleibt die Paläontologie im wahrsten Sinne des Wortes geerdet, denn sie ist eine Wissenschaft, für die Grabungen unbedingt notwendig sind. Unsere Archive sind neben den Museumssammlungen insbesondere die großen Fossilagerstätten wie etwa die UNESCO-Weltnaturerbe Grube Messel. Diese gilt es zu schützen und zu bewahren. Doch darf dieser Schutz nicht zum Selbstzweck werden. Denn ohne Ausgrabung und wissenschaftliche Bearbeitung sind die Fossilien totes Kapital, und die Öffentlichkeit darf sich mit Recht fragen, warum für deren Erhalt Steuergelder ausgegeben werden sollen. Erst wenn die stummen Zeugen der Evolution zum Sprechen gebracht werden, können sie die Geschichte des Lebens auf der Erde erzählen. Im Grundgesetz ist die Freiheit von Lehre und Forschung verankert. Wir alle sind aufgerufen, diese zu verteidigen. Sie ist nicht nur durch kreationistische Strömungen, sondern mitunter auch durch falsche Prioritätensetzungen in Politik und Verwaltung gefährdet.

Die Globalisierung macht vor der Paläontologie nicht halt. Es mag einem gefallen oder nicht, die *lingua franca* der Wissenschaft ist das Englische. Schon seit einiger Zeit erscheinen in der Paläontologischen Zeitschrift nur noch englischsprachige Artikel, eine Voraussetzung für die Aufnahme der PalZ in den Science Citation Index. Dass mittlerweile auch die deutschen Kurzfassungen entfallen sind, wurde von vielen mit Bedauern oder gar Unverständnis aufgenommen. Wir verzeichnen in der PalZ einen ständig steigenden Anteil internationaler Autoren, eine sehr erfreuliche Entwicklung. Dies

brachte es mit sich, dass immer mehr Abstracts in deutsche Kurzfassungen übersetzt oder diese sprachlich korrigiert werden mussten, eine Aufgabe, die von den ehrenamtlich tätigen Herausgebern nicht geleistet werden kann. Daher hat sich das Präsidium schließlich dazu entschlossen, auf deutschsprachige Kurzfassungen zu verzichten. Bei aller Kritik an dieser neuen Praxis sollte man nicht vergessen, dass es der Paläontologischen Gesellschaft in den vergangenen Jahren gelungen ist, die PalZ zu einem ISI-gelisteten, international wahrgenommenen Publikationsorgan zu entwickeln.

Damit sind wir auf einem guten Weg. Ganz besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen noch unsere diesjährige Jahrestagung in München, denn die Paläontologische Gesellschaft lebt durch ihre aktiven Mitglieder. Vor allem der wissenschaftliche Nachwuchs sollte sich die Chance nicht entgehen lassen, sich auf der Tagung mit einem Vortrag oder einem Poster potenziellen Jobgebern zu präsentieren!

—
Ihr
Thomas Martin

90. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft

München, 15.–18. September 2019



Einladung zur Mitgliederversammlung anlässlich der Jahrestagung 2019 in München

Vorstand, Beirat und die Organisatoren der Jahrestagung laden Sie herzlich zu unserer diesjährigen ordentlichen Mitgliederversammlung in München ein.

Die **Mitgliederversammlung** wird am Montag, 16.9.2019, 18:00 Uhr, an der LMU stattfinden, und zwar voraussichtlich im Hörsaal C 106, Luisenstr. 37, 80333 München.

Bitte wegen eventueller Änderungen die Tagungshomepage konsultieren:

www.lmu.de/palges2019.

Die vorläufige Tagesordnung der Mitgliederversammlung umfasst folgende Punkte:

- TOP 1** Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- TOP 2** Feststellung der Tagesordnung
- TOP 3** Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 4.9.2018 in Bonn (veröffentlicht in GMIT 74)
- TOP 4** Bericht des Präsidenten
- TOP 5** Berichte der Schriftleitungen
 - 5.1 Bericht der Schriftleitung der PalZ (Paläontologische Zeitschrift)
 - 5.2 Bericht der Schriftleitung der GMIT
- TOP 6** Berichte der Arbeitskreise der Paläontologischen Gesellschaft

- 6.1 AK Wirbeltiere
- 6.2 AK Paläobotanik / Palynologie
- 6.3 AK Mikropaläontologie
- 6.4 AK Frühes Leben
- 6.5 AK Paläobiologie

TOP 7 Bericht des Schatzmeisters und der Kassenprüfer

TOP 8 Entlastung des Vorstandes

TOP 9 Wahlen zu Vorstand und Beirat; zu wählen sind (Vorschläge können jederzeit an die Geschäftsstelle oder den Vorstand gerichtet werden):

- 1 Schriftführer/in
- 3 bis 5 Beiräte
- 1 Öffentlichkeitsbeauftragte/r

TOP 10 Satzungsänderung (siehe unten)

TOP 11 Öffentlichkeitsarbeit

TOP 12 Zukünftige Jahrestagungen

TOP 13 Verschiedenes

Bitte beachten Sie, dass im Rahmen der Mitgliederversammlung die Änderung zweier Paragraphen unserer Satzung zur Abstimmung steht (vom Finanzamt zur Erhaltung der Gemeinnützigkeit gefordert):

§15 mit Abs. 1 & 2 der bisherigen Satzung entfällt, weil dieser nun im §3 Abs. 2 & 3 enthalten sein wird. Der Vorschlag zur Neufassung, der zur Abstimmung vorgelegt wird, lautet wie folgt:

§2 Zweck

Der Zweck der Gesellschaft ist ausschließlich und unmittelbar die Förderung der Paläontologie und paläontologischen Forschung zur Vertiefung der Erkenntnisse und Repräsentation der Paläontologie in der Öffentlichkeit.

Die Paläontologische Gesellschaft erreicht ihre Zwecke vorrangig durch:

- 1 die Herausgabe wissenschaftlicher Publikationen, wie z. B. der „PalZ – Paläontologische Zeitschrift“;
- 2 das Abhalten und Organisieren wissenschaftlicher Tagungen und Arbeitskreise;

- 3 das Informieren der Öffentlichkeit über paläontologische Forschungen;
- 4 die Vernetzung von Paläontologen und Paläontologie-interessierten Personen sowie geo- und biowissenschaftlicher Vereinigungen und Institutionen;
- 5 die Herausgabe eines Mitgliedermagazins;
- 6 die Förderung des Schutzes, der Pflege und des Erhalts paläontologischer Objekte (z. B. Sammlungen, Einzelstücke, Denkmäler, etc.)

§3 Steuerbegünstigung

- 1 Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung. Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke.
- 2 Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten in ihrer Eigenschaft als Mitglied keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins. Sie haben bei ihrem Ausscheiden keinerlei Ansprüche an das Vereinsvermögen. Keine Person darf durch Ausgaben, die den Zwecken des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.
- 3 Mitglieder und Vorstandsmitglieder können aber für bestimmte Tätigkeiten Aufwendersatz erhalten. Der Aufwendersatz kann in Form des Auslagenersatzes (Erstattung tatsächlicher Aufwendungen) oder in Form der pauschalen Aufwendersatzentschädigung oder Tätigkeitsvergütung (z. B. Ehrenamtspauschale in Höhe des Ehrenamtsfreibetrages gemäß §3 Nr. 26a EStG) geleistet werden. Maßgeblich sind die Beschlüsse des zuständigen Vereinsorgans, die steuerlichen Vorschriften und Höchstgrenzen sowie die finanzielle Leistungsfähigkeit des Vereins.

Encrinus liliiformis – Fossil des Jahres 2019

Mit der Muschelkalkseelilie *Encrinus liliiformis* hat die Paläontologische Gesellschaft nicht nur eine schöne, sondern auch eine traditionsreiche und bis heute immer wieder wissenschaftlich bearbeitete Versteinerung zum Fossil des Jahres gekürt. Zudem kann wohl jedes Naturkundemuseum Kronen oder zumindest die gesteinsbildenden Stielglieder dieser Seelilie zeigen, die von Georgius Agricola 1546 als Trochiten bezeichnet wurden.

Einher mit ihrer Erforschung verlief der lange Erkenntnisprozess vom „Lilienstein“ zum exemplarischen Vertreter der Stachelhäuter-Klasse Crinoidea. Nachdem heute systematische Stellung, Funktionsmorphologie, Ontogenie und Paläoökologie von *Encrinus liliiformis* weitgehend bekannt sind, wurde ihr filigranes Planktonsieb erst jüngst im Strömungskanal mit moderner Methodik modelliert.

Den Auftakt zum Fossil des Jahres 2019 richtete das Muschelkalkmuseum Ingelfingen (Baden-Württemberg) aus, das eine der besten Sammlungen von *Encrinus liliiformis* und seinen triaszeitlichen Verwandten beherbergt und ausstellt. Der Präsident der Paläontologischen Gesellschaft Hans Kerp betonte in seiner Ansprache, wie wichtig die Erkenntnisse aus der



Prof. Hans Kerp (links) und Museumsleiter Dr. Hans Hagdorn (rechts) mit dem Fossil des Jahres 2019 (Foto: G. Seyerle)

Erd- und Lebensgeschichte auch für das politische Handeln im Blick auf die Zukunft unseres Planeten sind. Der Museumsleiter Hans Hagdorn skizzierte Forschungsgeschichte und beispielhafte Bedeutung der Muschelkalkseelilie für ihre Tierklasse. Auch ermunterte er die Gäste, mit offenen Augen durchs Jagsttal bei Crailsheim zu wandern und dort die Trochiten aufzulesen, die vor über 240 Mio. Jahren zu Billionen zusammenschwemmt wurden. Wer nicht so weit fahren will, findet sie auch in allen großen Städten in Boden- und Fassadenplatten aus Crailsheimer Trochitenkalk.

Als besonderes Highlight ist bis Ende des Jahres im Muschelkalkmuseum die Sonderausstellung mit früher Originalliteratur zur Forschungsgeschichte der Muschelkalkseelilie zu sehen.

Muschelkalkmuseum Hagdorn Stadt Ingelfingen
Schloss-Straße 3, 74653 Ingelfingen
Tel. 07940/1309-22 oder 59500

www.muschelkalkmuseum.de

Geöffnet ganzjährig: Sonntag 10:30 – 16:00 Uhr,
zusätzlich 1.5. – 31.10.: Mittwoch 15:00 – 17:00 Uhr,
Samstag 14:00 – 16:00 Uhr, für Gruppen nach Vereinbarung

—
Hans Hagdorn · Ingelfingen

Zittel-Medaille 2018 an Udo Frerichs verliehen

Im Rahmen der GeoBonn 2018 hat die Paläontologische Gesellschaft Udo Frerichs mit der Zittel-Medaille geehrt. Der versierte Sammler Udo Frerichs aus Langenhagen bei Hannover, Jahrgang 1939, hat den Arbeitskreis Paläontologie Hannover (APH) und damit die Paläontologie in diesem Raum über Jahrzehnte geprägt. In vielen seiner Tätigkeiten führte er im APH das Lebenswerk Werner Pockrandts fort, des ersten Trägers der Zittel-Medaille. So ist die Popularisierung paläontologischer Wissensinhalte mit den Namen dieser beiden norddeutschen Autodidakten verknüpft.

Der Verfasser lernte die Offenheit, Hilfsbereitschaft und Fachkompetenz von Udo Frerichs ab dem Jahre 1976 kennen. Der kommunikative Sammler war zu dieser Zeit bereits eine wichtige Anlaufstation für Fachleute, die sich speziell mit Fragen der damals stratigraphisch noch schwer gliederbaren Oberen Kreide Norddeutschlands auseinandersetzten. Zwei Jahre zuvor war er 1974 in den APH eingetreten. Seit dem Jahr 2004 gehört er ununterbrochen dem Vorstand des APH an. Dort war er zuständig für die Gesamtorganisation, fachliche Beratung und Öffentlichkeitsarbeit.

Dem Diplom-Ingenieur (Reifenentwickler, Patentsachverständiger) hat es nie gereicht, nur Fossilien zu sammeln. Mindestens genau so viel Zeit, wenn nicht noch viel mehr, verwendete er darauf, Sammlerfunde der Wissenschaft zugänglich zu machen. Zahlreiche Beiträge in den Mitteilungsheften des APH und für die Zeitschrift FOSSILIEN zeugen von seiner Produktivität, die immer das Ziel verfolgte, lokale und regionale Fossilvorkommen in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Seine Fachvorträge bei anderen Sammlervereinigungen, naturkundlichen Vereinen und Schulklassen sind von seiner Liebe gegenüber den paläontologischen Wissenschaften geprägt. Das vorbildlich zusammengestellte Buch über die Fossilien aus dem Campan von Hannover trägt mit seine Handschrift. Seine intensiven Kontakte mit



Udo Frerichs (rechts) bei der Verleihung der Zittel-Medaille durch den Präsidenten der PalGes, Hans Kerp (links); Mitte: der Laudator Martin Röper (Foto: G. Radtke)

den Fachleuten aus der Paläontologie suchen im norddeutschen Raum ihresgleichen. Udo Frerichs ist einem breiten Publikum durch die Vorbereitung und Mitwirkung beim jährlichen Entdeckertag in der Grube Alemannia Höver bekannt – einer Veranstaltung, bei der schon über zweitausend Besucher pro Tag gezählt wurden. Udo Frerichs gibt sein paläontologisches Wissen bereitwillig an andere Sammler weiter. Viele dieser, die das Glück hatten auf jemanden wie ihn zu treffen, stellen wiederum ihre Funde der Wissenschaft zur Verfügung.

Udo Frerichs hat seine Funde stets vorbildlich dokumentiert und mit zuverlässigen Herkunftsangaben versehen. Seine Sammlung umfasst zahlreiche wissenschaftlich bedeutende Stücke, die er z. B. der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie in München (BSPG) und dem Landesmuseum in Hannover überlassen hat. Schwerpunkte bilden die Echinodermata (Echinoidea) und die Fauna der borealen Unter- und Oberkreide des

niedersächsischen Kreidebeckens. Viele seiner Funde sind Raritäten, die in der vorhandenen Menge und Qualität nur der jahrzehntelangen Sammlertätigkeit von Udo Frerichs zu verdanken sind. Dazu gehören beispielsweise sehr seltene Arten von Seeigeln, bei denen zum Teil die Bestachelung mit erhalten ist. Zudem stellen zahlreich vorhandene pathologische Funde seiner Sammlung eine wichtige thematische Ergänzung zu der in München bereits vorhan-

denen Sammlung Helmut Keupp dar. Die Kollektion Frerichs hat die vorhandenen Sammlungsbestände der BSPG erheblich erweitert.

Die Paläontologische Gesellschaft bedankt sich bei Udo Frerichs für seine Verdienste um die Paläontologie mit der Verleihung der Zittel-Medaille.

—

Martin Röper · Solnhofen

46. Treffen des Arbeitskreises Wirbeltierpaläontologie in Wien (Österreich)

Vom 15.–17.3.2019 fand am Naturhistorischen Museum in Wien in Kooperation mit dem Institut für Paläontologie der Universität Wien das 46. Treffen des Arbeitskreises Wirbeltierpaläontologie statt, das am Freitagmorgen mit einer Exkursion zu neogenen Wirbeltierfundstellen in Niederösterreich begann. Die Exkursion wurde von Doris Nagel und Sebastian Stumpf organisiert und geleitet. Am Freitagabend trafen sich etwa 90 Teilnehmer und Teilnehmerinnen in der Stiegl-Ambulanz zu einem gemeinsamen Abendessen.

Der Themenschwerpunkt lag auf biogeographischen Aspekten der Wirbeltierpaläontologie, zu denen 12 Vorträge gehalten wurden. Anschließend wurden Samstagnachmittag und Sonntagvormittag aktuelle Forschungsergebnisse im Rahmen von 25 Vorträgen vorgestellt. Zusätzlich wurden auch 18 Poster hauptsächlich von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern präsentiert.

Zur Eröffnung gab Walter Joyce (Univ. Freiburg, Schweiz) in einem Übersichtsreferat eine Einführung in biogeographische Methoden und Ansätze in der Wirbeltierpaläontologie. Dem Übersichtsreferat schlossen sich elf Vorträge zum Rahmenthema an, in denen allgemeine physiologische Grundlagen (H.-U. Pfretzschner, Tübingen) ebenso wie spezielle biogeographi-

sche Aspekte miozäner Knorpelfische (J. Villaña, Wien), triassisch-jurassischer mariner Vertebraten (E. Maxwell, Stuttgart), von Reptilien (J. Hinz, Tübingen: Nothosaurier; L. Wencker, Turin: Squamaten) und Säugetieren (T. Martin, Bonn: jurassische Säugetiere; B. Mennecart, Basel: paläogene Ruminantier; M. Bilgin, Bratislava: miozäne Mikromammalier; G. Rößner, München: miozäne Cerviden; X. Wang, Los Angeles: ein ungewöhnlicher pliozäner Bär; W. von Koenigswald, Bonn: Paläobiogeographie der Mammutiden) präsentiert wurden.

Nach den Vorträgen zum Rahmenthema wurde das Arbeitstreffen mit allgemeinen Themen fortgesetzt. Den Auftakt bildete eine Übersicht von S. Weber (Frankfurt) zum Stand der Zeitschrift „Palaeobiodiversity and Palaeoenvironment“. Die folgenden Präsentationen zu allgemeinen Forschungsthemen mussten auf Grund der zahlreichen Anmeldungen auf 15 Minuten begrenzt werden. Diese Vorträge spiegelten die fachliche Vielfalt der wirbeltierpaläontologischen Forschungsthemen wider und reichten von Ablagerungsraumrekonstruktionen und Tetrapodenfährten über entwicklungsbiologische Aspekte bis hin zu Knochenfischen, basalen Diapsiden, Dinosauriern, Vögeln und Säugetieren. Das diesjährige Arbeitstreffen zeichnete sich wie schon in vergangenen Jahren wieder durch eine hohe internationale



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 46. Treffens des AK Wirbeltierpaläontologie

Beteiligung aus. Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen aus Deutschland und Österreich. Aber auch aus China, Griechenland, Italien, den Niederlanden, der Slowakei, Schweden, der Schweiz und den USA waren Teilnehmerinnen und Teilnehmer angereist, um Forschungsergebnisse vorzustellen.

Das Arbeitstreffen in Wien wurde großzügig von der Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie, der Evolutionary Morphology Research Group und dem Institut für Paläontologie der Universität Wien sowie dem Naturhistorischen Museum Wien unterstützt. Hier gilt unser Dank besonders dem Generaldirektor des Museums, Prof. Dr. C. Köberl, und Frau I. Viehberger (Eventmanagement & Tourismus) für die Bereitstel-

lung der Infrastruktur und die tatkräftige Unterstützung bei der Durchführung des Arbeitskreistreffens. Durch diese Unterstützungen konnte auf Konferenzbeiträge verzichtet werden, wodurch es vielen jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern möglich war, an dem Treffen teilzunehmen. Das ebenfalls gesponserte Rahmenprogramm umfasste das gemeinsame Abendessen in der Stiegl-Ambulanz sowie den Sektempfang auf dem Dach des Naturhistorischen Museums und den gemeinsamen Abend mit typischem Heurigenbuffet im Zwölf-Apostelkeller.

Das nächste Arbeitskreistreffen wird von Gertrud Rößner und ihrem Team aus München organisiert und voraussichtlich vom 13.–15. 3.2020 in Laimering (Bayern) stattfinden. Das Rahmenthema lautet „Aquatische Wirbeltiere“.

—
Jürgen Kriwet, Ursula Göhlich & Sebastian Stumpf · Wien

Messel-Arbeitstreffen 2019

In der Senckenberg Forschungsstation Grube Messel fand am 25. März 2019 ein Arbeitstreffen von über die Fossilagerstätte Grube Messel forschenden Wissenschaftlern statt. Dieses Treffen findet einmal im Jahr statt und dient als informelles Informations- und Diskussionsforum für alle Aspekte der Messel-Forschung und verwandter Themen. In neun Vorträgen wurde den 28 Teilnehmern aus zumeist deutschen Universitäten, Instituten und Museen ein breites Spektrum an Themen präsentiert. Im ersten Vortragsblock wurden Forschungsergebnisse zu Maarseen

und Maar-Diatrem-Vulkanen vorgestellt. Im paläontologischen Vortragsteil war Taphonomie ein Thema, dann wurde über ein Scheinraubtier und über eine Sandboa berichtet. Es folgte ein Vortrag zur Sauerstoffisotopenanalyse und über Messel-Pilze.



Gruppenfoto Messeltreffen 2019 (Foto: B. Behr)

Den Abschluss bildeten zwei paläobotanische Präsentationen. Im Rahmen des sehr diversen Programms nahmen Diskussionen einen breiten Raum ein.

Die Organisatoren danken allen Teilnehmern herzlich für ihr Interesse und die spannenden Diskussionen. Ein besonderes Dankeschön

geht an die Mitarbeiter der Forschungsstation Grube Messel für die tatkräftige Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung.

—

Sonja Wedmann · Messel & Stephan Schaal · Frankfurt

GEOreport



**Geowissenschaftliche Öffentlich-
keitsarbeit • Tagungsberichte •
Ausstellungen • Exkursionen •
Publikationen**

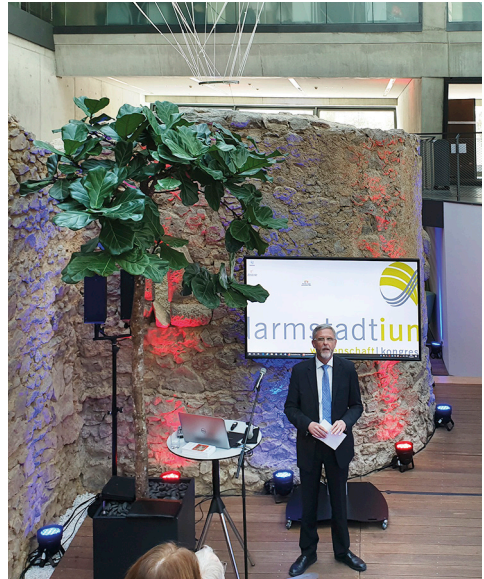
Geowissenschaftliche Mess-
station im darmstadtium
(Foto: U. Simons)

Öffentlichkeitsarbeit

Eröffnung der geowissenschaftlichen Messstation im darmstadtium

Am 11.4.2019 wurde im Kongresszentrum darmstadtium in Darmstadt in feierlichem Rahmen eine geowissenschaftliche Messstation eröffnet, die in einer Kooperation zwischen dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG), der TU Darmstadt, dem Kongresszentrum darmstadtium und der Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik eingerichtet und in Betrieb genommen wurde. Rund 40 Interessierte verfolgten die Grußworte des Präsidenten des HLNUG, Prof. Dr. Thomas Schmid, des Kanzlers der TU Darmstadt, Dr. Manfred Efinger, sowie einen Vortrag von Prof. Dr. Andreas Henk zur regionalen Geologie, bevor dann auch die üblicherweise nicht öffentlich zugängliche Messkammer in Augenschein genommen werden konnte.

Die Eröffnung ist das Ergebnis von seit 2007 laufenden Bemühungen, geodynamische Bewegungen an der östlichen Haupttrandverwerfung des Oberrheingraben zu erfassen und zu beschreiben. Damals, als gerade die Baugrube für das Kongresszentrum ausgehoben war, fruchteten Bemühungen von Prof. Dr. Andreas Hoppe, zu dieser Zeit Leiter des Fachgebietes Geo-Ressourcen & Geo-Risiken am Institut für Angewandte Geowissenschaften der TU Darmstadt, und Prof. Dr. Johann-Friedrich Wörner, zu dieser Zeit Präsident der TU Darmstadt, einen kleinen Bereich der damals in der Baugrube aufgeschlossenen östlichen Haupttrandverwerfung des Oberrheingraben langfristig zugänglich zu machen.



Grußworte des Präsidenten des HLNUG, Prof. Schmid, zur Eröffnung der geowissenschaftlichen Messstation im darmstadtium (Foto: H. Weinberger)

Die von einem Messgerät zur Erfassung mikrotektonischer Bewegungen für die ersten Jahre gelieferten Daten haben dann gezeigt, dass die getroffenen Entscheidungen aus wissenschaftlicher Sicht nicht besser hätten sein können.

Dass die so erfassten mikrotektonischen Bewegungen aber auch ihre Kehrseite haben können, wurde greifbar, als der Verbau der Messstation 2013, schon geschwächt durch das jahrelange Einwirken von Feuchtigkeit auf die Holzkonstruktion, nach einer Erdbebenserie im Raum Darmstadt einstürzte, nicht mehr zugänglich war und Gefahr lief, dauerhaft nicht mehr nutzbar zu sein.

Darauffin entschloss sich der Geologische Landesdienst im HLNUG zusammen mit der TU Darmstadt, die Messstation zu sanieren und zu erweitern. Zur Erweiterung der Funktionalität der Messstation hat das HLNUG mit einem Gerät zur Messung von Radon in der Umgebungsluft, einem Seismometer sowie einem Monitor im Atrium des Kongresszentrums, auf

dem die aufbereiteten Messergebnisse von interessierten Besuchern angeschaut werden können, beigetragen.

Die Gerätschaft unterstützt das Messnetz des Hessischen Erdbebendienstes sowie die geowissenschaftliche Begleitung des Messprogramms zur Festlegung von Radonvorgebieteten in Hessen.

Die TU Darmstadt hat ein Verschiebungsmessgerät (Crack Gauge TM71) installiert und unternimmt weiterhin kamerabasierte Deformationsmessungen.

Als Mitbetreiber hat der Geologische Landesdienst im HLNUG sich zum Ziel gesetzt, die in Europa einzigartige geowissenschaftliche Messstation dauerhaft nutzbar zu halten und kooperativ weiter zu entwickeln. Die Tür für weitere Partner und Forschungsansätze steht offen. Weitere Infos zur Messstation finden Sie unter www.hlnug.de/geomoda.

—
Rouwen Lehné · Wiesbaden

18. Tag des Geotops – Aktionen können gemeldet werden



Fahrradexkursion zum Burgstein im Altmühltal (Foto: T. Mühlbacher, WWA München)

Auch 2019 laden die Fachsektionen „GeoTöpe“ und „GeoParks“ der DGGV und die Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologien zum

bundesweiten Tag des Geotops am 15.9.2019 ein. Traditionsgemäß wird dieser Tag immer am dritten Sonntag im September begangen. Zudem enthält das Programm zusätzliche Veranstaltungen im näheren zeitlichen Umfeld des Aktionstages. Diese werden erneut von vielen verschiedenen Akteuren in ganz Deutschland vorbereitet und durchgeführt.

Mit einer breiten Palette unterschiedlicher Geotermine ist auch heuer wieder zu rechnen. Sie umfassen geologische Wanderungen, Museumsführungen, Betriebsbesichtigungen, Mineralien- oder Fossilienausstellungen und Geopark-Veranstaltungen. Ziel ist, die interessierte Öffentlichkeit über die Bedeutung dieser erdgeschichtlichen Zeitzegen zu informieren und so viele Menschen wie möglich zu deren Schutz zu gewinnen. Geotope sind zum einen Fenster in die Erdgeschichte und zum anderen ermöglichen sie einen Blick in die Zukunft.

Jeder ist aufgerufen, sich mit einer eigenen Veranstaltung zu beteiligen. Gerne können Aktionen zum Tag des Geotops für das Internetportal der DGGV unter

www.dggv.de/veranstaltungen/tag-des-geotops/tag-des-geotops-veranstaltungen.html

gemeldet werden. Das notwendige Passwort sowie Eingabehilfen werden vom zuständigen Geologischen Dienst des jeweiligen Bundeslandes bereitgestellt.

Auch ist zum Tag des Geotops 2019 wieder das Plakat erhältlich, auf dem jedes Bundesland eines seiner charakteristischen Geotope vorstellt. Darauf wird, wie die Jahre zuvor auch, auf das Gestein des Jahres eingegangen. In diesem Jahr ist es der Schiefer.

Das aktuelle Poster ist in gedruckter Form und als PDF-Dokument verfügbar und kann ab sofort beim jeweiligen geologischen Dienst bestellt oder unter:

www.dggv.de/veranstaltungen/tag-des-geotops.html

heruntergeladen werden.

—
Rosemarie Loth & Ute Michael · Hof/Saale

Tagungsberichte

Dialogveranstaltung des Forums Bergbau und Wasser, Saarbrücken, 7.2.2019

Das Kuratorium der Stiftung „Forum Bergbau und Wasser“ (FBW) veranstaltete am 7. Februar 2019 in Saarbrücken eine Dialogveranstaltung zum Thema „Grubenwasser: Nachhaltige Lösungen entwickeln“. Daran nahmen etwa 80 Personen aus Politik, Behörden, Wissenschaft, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft teil, die vom Vorsitzenden des Kuratoriums, Wilhelm Struckmeier, begrüßt wurden.

Der saarländische Umweltminister Reinhold Jost würdigte in seiner Ansprache, dass die Fachveranstaltung des FBW dialogorientiert gestaltet sei und man in einem offenen Dialog mit allen Beteiligten das Thema Grubenwasseranstieg diskutiere. Dieser offene Austausch könne helfen, die Anträge im laufenden Genehmigungsverfahren faktenorientiert zu bearbeiten. Jost betonte, dass die Behörden in diesem rechtsstaatlichen Verfahren sachlich und neutral die Interessenlagen aller Beteiligten

abwägen müssen: betroffener Bürgerinnen und Bürger, Kommunen sowie Antragsteller. Daher begrüße er die von der Stiftung „Forum Bergbau und Wasser“ angestoßene Dialogveranstaltung sowie die weiterführende Diskussion dazu.

Eingangs bat der Moderator Klaus Kuntz (kompass21) alle Teilnehmenden, sich in einem Ambivalenzbogen zum Thema Grubenflutung aufzustellen, der von „Das ist vor allem eine Aufgabe der Experten und Behörden!“ bis „Das ist vor allem ein zivilgesellschaftlicher Abwägungsprozess!“ reichte. Dies führte zu ersten Diskussionen zwischen den Anwesenden, und vor allem erlaubte es festzustellen, wo die Schwerpunkte künftiger Aufgaben zu liegen haben. Da die Positionierung der Teilnehmer relativ ausgeglichen war, wobei ein leichter Schwerpunkt auf der Seite der Experten lag, zeichnete dies den weiteren Verlauf des Abends vor.

Im Rahmen der Dialogveranstaltung diskutierten alle Beteiligten in fünf Gruppen unter Leitung je einer Stiftungskuratorin bzw. eines -kurators zu den Themen „Grundlagen“, „Erfahrungen“, „Chancen“, „Risiken“ und „Erwartungen“ im Zusammenhang mit der Grubenflutung. Durch regelmäßigen Wechsel der Gruppen konnten am Ende alle Teilnehmenden jede Themenstation durchlaufen und fanden Gelegenheit zu einem intensiven Informationsaustausch.

In der Gruppe „Grundlagen“ (Georg Wieber) wurde zunächst festgestellt, dass Grubenwasser in der Bevölkerung als schmutzig wahrgenommen wird. Eine Einleitung in Vorfluter ruft daher Ängste hinsichtlich negativer Auswirkungen auf Trink- und Oberflächenwasser hervor. Im Gespräch wurde jedoch vermittelt, dass Grubenwasser kein Abwasser sei und zur Sicherstellung von „sauberm Wasser“ Gesetze, Verordnungen und Richtlinien herangezogen werden. Während der Diskussion standen vor allem die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen und die Emotionalität im Fokus. Die Teilnehmer fühlten sich nicht ausreichend informiert, und es wurde darauf hingewiesen, dass trotz zahlreicher Informationsveranstaltungen der RAG nur wenige Saarländer teilgenommen hatten. In jedem Fall muss eine mögliche Verunreinigung des Grund- und Oberflächenwassers infolge der Grubenflutung (Grubenwasseranstieg) ausgeschlossen werden.

Während der Diskussion in der Gruppe „Erfahrungen“ (Christian Wolkersdorfer) stellte sich heraus, dass dieses Thema in Abhängigkeit vom eigenen Standpunkt positiv oder negativ besetzt ist. Auf die Frage, warum eine schnelle Flutung sinnvoll ist, wurde geantwortet, dass diese eine Verminderung von chemischen Prozessen nach sich zieht und somit am Ende eine bessere Grubenwasserqualität erreicht wird. Aus dem Wechselspiel von Fragen und Antworten der Teilnehmer ergab sich, dass bei regelmäßigem Monitoring (unter anderem durch Tracertests) und dem Einsatz von Frühwarnsystemen ein kontrollierter Wasseranstieg generell als unproblematisch anzusehen ist. Probleme treten in der Regel bei unkontrollierter Flutung auf. Eine heftige Diskussion gab es um die Begriffe „Grubenwasseranstieg“ und den historisch gewachsenen Begriff „Grubenflutung“, die oft synonym verwendet werden.

Unter dem Aspekt „Chancen“ (Sylke Hilberg) kamen zwei Perspektiven zur Diskussion: Chancen, die sich ergeben, wenn der Status quo beibehalten wird (Wasserhaltung wie

bisher), oder Chancen der kontrollierten Grubenflutung bis auf – 320 m NN bzw. bis zum freien Auslaufen und zur völligen Einstellung der Wasserhaltung. Die Diskussion offenbarte einen generellen Konsens darin, dass eine zeitnahe kontrollierte Grubenflutung Vorteile gegenüber der Beibehaltung des Status quo eröffnet. Begleitende Forschung, Monitoring und die Möglichkeit der Experten, jederzeit in den Prozess eingreifen zu können, werden als Chance gesehen, die derzeit besteht, zukünftigen Generationen aber nicht mehr zur Verfügung stehen würde. Einsparungen, die sich aus dem verringerten Aufwand zur Grubenwasserhaltung ergeben, sollen in der Region Spielräume für ökologische und ökonomische Verbesserungen schaffen.

Einleitend wurde in der Gruppe „Risiken des Grubenwasserkonzepts an der Saar“ (Christian Melchers) herausgestellt, dass es wichtig sei, Erfahrungen aus anderen Steinkohlerevieren heranzuziehen. Dies führte zu einer sachlich und problemorientierten, wenn auch kontrovers geführten Diskussion, die sich einvernehmlich auf den geplanten Anstieg auf – 320 m NN bezog, der die Wasserprovinzen Reden und Duhamel betrifft. Die derzeitige Stimmung in der Bevölkerung wird mit „Vertrauensverlust gegenüber der RAG und den Gutachtern“, einer generellen „Ohnmacht“ und einem unterschwelligen „Ungerechtigkeitsbewusstsein“ im Vergleich zu den anderen Kohlerevieren bzgl. des Kohleausstieges beschrieben. Insgesamt sei eine gewisse Resignation erkennbar, da die wissenschaftlichen Ergebnisse der Gutachter bisher sehr komplex und somit intransparent für die betroffene Bevölkerung dargelegt wurden. Die Bürger reagieren darauf skeptisch und oftmals irrational.

Im Verlauf der Diskussion zum Thema „Was brauchen wir? – Was kann die Wissenschaft leisten?“ (Maria-Th. Schafmeister) wurde kritisiert, dass sich Fachleute nicht auf Fragen einlassen, die außerhalb ihres Fachgebiets liegen. Es wurde daher der Vorschlag gemacht, wissenschaftlich breiter angelegte Fachkompeten-

zen zusammenzuführen. Offenbar vermissen die Betroffenen im Saarland in den Gutachten eine Einschätzung der Gesundheitsgefährdung, die unter Einbeziehen von Epidemiologen in die Diskussion erreichbar wäre. Weiterhin wird von Wissenschaftlern und Gutachtern gefordert, Mut für eindeutige Aussagen und Prognosen zu entwickeln. Gefragt sind Aussagen wie „Hier sind keine Hebungen zu erwarten.“ statt „Mit einem geringen Restrisiko kann es zu Hebungen kommen.“ Ampelsymbole, wie in der Lebensmittelbranche, würden nach Aussagen einiger Betroffener mehr Sicherheit und Vertrauen erzeugen.

Aus den Diskussionen wurde am Ende deutlich, dass im Saarland ein kontrollierter Grubenwasseranstieg gegenüber dem Status quo, d. h. Pumpen und Einleiten wie bisher, von den Teilnehmern der Dialogveranstaltung bevorzugt wird. Das aktuell verfügbare Know-how könnte zeitnah genutzt werden, bei intensiver Überwachung (Monitoring) könnten Erfahrungen gesammelt, die CO₂-Bilanz erheblich verbessert und ein Maximum an Generationengerech-

tigkeit erreicht werden. Gleichzeitig müssen die noch klärungsbedürftigen Fragen (Erschütterungen, PCB, Radon, Grubenwasserqualität und -klärung) untersucht, veröffentlicht und in die Risikobewertung einbezogen werden.

Die Dialogveranstaltung des „Forum Bergbau und Wasser“ im Saarland zeigte, dass es sinnvoll ist, frühzeitig auf die Betroffenen der Grubenflutung zuzugehen (ausführliche Darstellung unter www.forum-bergbau-wasser.de/aktivitaeten/dialogprozess/dialogveranstaltung-saarbruecken). Dies trägt erheblich dazu bei, Verständigungsprobleme zwischen der Bevölkerung, den Gutachtern, der Antragstellerin und den Behörden zu verringern. Wichtig dabei ist, dass alle Beteiligten eine Sprache verwenden, die nachvollziehbar und verständlich ist.

—

Christian Wolkersdorfer, Willi Struckmeier, Georg Wieber, Sylke Hilberg, Christian Melchers, Maria-Th. Schafmeister, Rainer Lüdtko, Marion Stemke, Elke v. Hünefeld-Mugova, Thomas Rinder & Henning Jasnowski-Peters

5. Workshop Physics of Volcanoes, diesmal in der Eifel

Vom 27. Februar bis 2. März 2019 wurde am Laacher See in der Eifel der fünfte Workshop „Physics of Volcanoes“ (PoV) abgehalten. Der vom DGG-Arbeitskreis Vulkanologie initiierte PoV-Workshop steigt von Jahr zu Jahr in der Popularität. In diesem Jahr wurde der Workshop von der Universität Duisburg-Essen (Prof. Hardy Pfan) mit Unterstützung der Deutschen Vulkanologischen Gesellschaft (DVG) in Mendig organisiert. Dank finanzieller Unterstützung durch die DGG sowie eines großzügigen Sponsorings durch die Sparkasse Mendig war die Teilnahme wiederum kostenfrei, nur für die Exkursionen wurde ein geringer Obolus verlangt.

Mit 115 Personen, was einer Rekordteilnehmerzahl entspricht, stieß auch das gastgebende Naturfreundehaus Laacherseehaus fast an

seine Grenzen. Die zunehmende, internationale Beteiligung unterstrich einmal mehr die wissenschaftliche Bedeutung der behandelten Themen. Diese umfassten unter anderem: Eifel-Vulkanismus, Physik und Chemie von Magmen und Schmelzen, Vulkanmonitoring – Seismizität, Gase, biotische Indikatoren und anderes sowie Vulkangefahren und Risiko. Die Beiträge behandelten ein breites Spektrum von geologischen, mineralogischen und geophysikalischen Themen sowie Indikatoren für Methan/CO₂ im Boden und in der Biosphäre und Fragestellungen wie die Gefährdung von Flugzeugantrieben durch Ascheemissionen.

Natürlich wurde auch die Lokation des Workshops selbst thematisiert. Insbesondere die



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des 5. Workshops Physics of Volcanoes 2019 in Mendig

von Hensch et al. 2019 beschriebenen tiefen, niederfrequenten seismischen Bebensignale (doi.org/10.1093/gji/ggy532) und die sich damit ergebende neue Einschätzung der Situation für den Eifelvulkanismus entfachten eine spannende Debatte. Diese relativ schwachen, niederfrequenten und zum Teil über 40 km tiefen Beben sind ein wichtiger Indikator für vulkanische Aktivität und zeigen gemeinsam mit der bekannten CO₂-Entgasung und den nachgewiesenen erniedrigten seismischen Geschwindigkeiten wichtige Veränderungen in der Tiefe und im Bereich der Aufstiegskanäle an.

Für den letzten Tag des Workshops wurden zwei Exkursionen zu den Eifelvulkanen organisiert: die eine für maximal 15 Teilnehmer

wurde von Prof. Schmincke geführt, die andere mit 50 Teilnehmern von Dr. Reppke. Besucht wurden u. a. ein industrieller Basaltsteinbruch sowie die Lavakeller in Mendig (Mendiger Ley), beeindruckende, etwa drei Quadratkilometer große Felsenkeller, die ehemals das größte Basaltbergwerk der Welt darstellten.

2020 wird der PoV-Workshop an der Universität Hamburg stattfinden. Der Termin wird in Kürze bekanntgegeben.

—

Birger-Gottfried Lühr · Potsdam

Jahressitzung der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK), 7. bis 8. März 2019, Freiburg im Breisgau

Die Sitzung der DSK fand diesmal auf Einladung des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg statt. Abteilungspräsident Prof. Dr. Jörg-Detlef Eckhardt begrüßte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer und skizzierte die Strukturen und Aufgaben seiner Behörde. Dabei verwies er zusammen mit dem Vorsitzenden der DSK, Prof. Dr. Hans-Georg Herbig, auf die Bedeutung der Strati-

graphie insbesondere für die angewandten Geowissenschaften und die diesbezüglichen Leistungen der DSK. Das war 2018 neben den Aktivitäten der acht Subkommissionen sowie den Erläuterungen zur Stratigraphischen Tabelle von Deutschland insbesondere der neugestaltete Internetauftritt des Lithostratigraphischen Lexikons (*LithoLex*).

Neben dem Vorstand der Deutschen Stratigraphischen Kommission (19 Mitglieder) treffen sich mindestens einmal im Jahr die jeweiligen Subkommissionen zu einer Geländetagung mit Jahres-sitzung. Interessenten finden die Termine auf der Internetseite der DSK oder der jeweiligen Subkommissionen.

Eine andere langfristige Aufgabe der Subkommissionen ist die Anfertigung der sogenannten Synopsen, in denen die stratigraphischen Systeme monographisch dargestellt werden. Dreizehn Monographien sind schon fertig, Zechstein und Muschelkalk gehen demnächst in Druck. Für das Tertiär und den Jura fehlt es an Bearbeitern, trotzdem ist zusammen mit der RWE für 2021 eine Monographie zum Tertiär des Niederrheins geplant. Auch Bände für die Molasse und den Mittleren Jura scheinen realisierbar.

Im Jahr 2018 erschien der zweite Teil der Erläuterungen zur Stratigraphischen Tabelle von Deutschland (STD 2016): ZDGG, 169 (2), 2018: 306 S. Der erste Teil – Grundgebirge, Proterozoikum-Karbon – war schon 2017 publiziert worden: ZDGG, 168 (4): 91 S. An beiden Synopsen wirkten über 80 Autoren aus mehr als 40 Einrichtungen mit. Es fehlt noch ein dritter Teil, der u. a. Rotliegend Variante A, Muschelkalk und Korrekturen enthalten soll. Die Beiträge werden 2019



Der Vorstand der Deutschen Stratigraphischen Kommission am Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg in Freiburg im Breisgau (Foto: M. Tichomirowa)

ebenfalls in der ZDGG erscheinen. Eine Vorschau der STD2016 findet sich auf der Homepage der DSK:

www.stratigraphie.de/std/index.html

Die Tabelle kann zum Preis von 8 € erworben werden und zwar sowohl als Druck oder als durchsuchbare PDF-Datei (Vertrieb siehe unten).

Ein weiterer Schwerpunkt der Aktivitäten der DSK ist die Online-Datenbank LithoLex. Die neue Version der Datenbank ist seit August 2018 online, darauf wurde schon in GMIT 73 (S. 16–17) hingewiesen. LithoLex ist seit dem 7. August 2006 online, bislang sind 788 Datensätze abrufbar. Am Ende sollen alle lithostratigraphischen Einheiten beschrieben werden, die auf der STD2016 zu finden sind (insgesamt 1.600). Die Datenbank hat monatlich 25.000 bis 40.000 Zugriffe!

—
Eckhard Mönning (Coburg)

Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2016

Preis: 8 €, zuzüglich Versandkosten

Vertrieb: Deutsches GeoForschungszentrum (GFZ) Potsdam, Bibliothek, Telegraphenberg A17, 14473 Potsdam
bib@gfz-potsdam.de
Tel. 0331-2881673
Fax: 0331-2881914

Arbeitstreffen der Initiative „3D-Geländemethoden in den Geowissenschaften“

Am 21. und 22. März 2019 fanden sich am Geowissenschaftlichen Zentrum der Universität Göttingen 20 an der spannenden Thematik der dreidimensionalen Geländeaufnahme in den Naturwissenschaften interessierte Personen zum 4. Arbeitstreffen der 3D-Initiative zusammen. Die Veranstaltung war schwerpunktmäßig auf die beiden Themen „Koordinaten & Georeferenzierung“ und „Hyperspektrale Naherkundung“ ausgerichtet.

Dr. Lasse Klingbeil vom Institut für Geodäsie und Geoinformation der Universität Bonn bot am ersten Tag anhand zahlreicher Forschungsbeispiele und anschaulicher Erläuterungen einen Überblick über Koordinatensysteme, Transformationen, GNSS und Georeferenzierung mit Fokus auf Photogrammetrie- und Laserscanning-Daten.

Am zweiten Tag präsentierte Dr. Moritz Kirsch vom Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie sehr anschaulich Grundlagen, Arbeitsabläufe, Geräte, Herausforderungen und Anwendungsgebiete zum Themenkomplex „Hyperspektrale (terrestrische) Naherkundung in den Geowissenschaften“.

Zahlreiche Fragen konnten bereits von den Dozenten bzw. aus der Gruppe während der Vorträge beantwortet werden. Zusätzlich dazu wurden weitere praktische Fallbeispiele und fachbezogene Aufnahmesituationen im Laufe der Nachmittage innerhalb der Gruppe besprochen und Lösungsansätze diskutiert.

Des Weiteren hielt Dr. Urs Mall (Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung Göttingen) eine spontane Präsentation zur extraterrestrischen Photogrammetrie und multispektralen Fernerkundung, um deren Übertragbarkeit auf terrestrische Fragestellungen zu demonstrieren. Da die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Universitäten Göttingen, Heidelberg, Dresden, Jena, Wien, Bonn sowie des Geologischen

Dienstes Nordrhein-Westfalens, des Helmholtz-Zentrums Freiberg und des Max-Planck-Institutes für Sonnensystemforschung Göttingen die Fachgebiete Geowissenschaften, Geographie, Agrarwissenschaften, Forstwissenschaften und Sonnensystemforschung vertraten, konnten diese interdisziplinären Ansätze und Vergleiche vielfältig diskutiert werden.

Wie bereits während der vergangenen Treffen praktiziert, wurde der letzte Teil der Veranstaltung genutzt, um Ideen und Anregungen bezüglich der 3D-Community, der zukünftigen Kommunikation und der Weiterführung der 3D-Initiative auszutauschen sowie ein Feedback zur Veranstaltung zu geben.

Die überwiegende Mehrheit war sehr von der Fokussierung auf einzelne Themen angetan und wünscht sich eine Fortsetzung, z.B. zu „Geomorphometrie“, „Tipps und Tricks bei der digitalen Photogrammetrie mit Agisoft und Pix4D“, „Open-source-/Open-access-Programme“ oder auch „Untertägige 3D-Geländeaufnahme“.

In der kommenden Zeit wird sich das Koordinationsteam der Initiative (Matthias Knaak, Bianca Wagner, Bernhard Höfle, Anette Eltner) um die Realisierung und Finanzierung weiterer thematischer Treffen bemühen. Dankenswerterweise wurden in diesem Jahr die Reise- und Übernachtungskosten der Dozenten von der Fakultät für Geowissenschaften und Geographie der Universität Göttingen übernommen.

Die 3D-Initiative ist generell offen für alle Personen, die 3D-Geländemethoden in den Geowissenschaften und verwandten Naturwissenschaften einsetzen bzw. auf diesem Gebiet forschen. Das Themenspektrum umfasst die Entwicklung und/oder Anwendung von terrestrischem & „airborne“-LIDAR, digitaler Photogrammetrie/ Structure-from-Motion (am Boden

& auf UAVs), digitaler geologischer Kartierung (Hard- und Softwarelösungen), optischen Multi- und Hyperspektralsensoren sowie Thermalkameras (am Boden & auf UAVs), GNSS und Datenintegration in geologische 3D-Modelle.

Wer Interesse am Austausch und der Veranstaltungsreihe hat, kann sich gern in den Mailverteiler aufnehmen lassen und auch eigene Informationen oder Fragen an die Gruppe versenden:

listserv.gwdg.de/mailman/listinfo/3d-geo-initiative

Kontaktdaten der Initiative und weitere Infos, auch zu den vorangegangenen Treffen, sind auf folgender Webseite zu finden:



Teilnehmerinnen und Teilnehmer am zweiten Tag des Treffens (Foto: B. Wagner)

www.uni-goettingen.de/de/533728.html

Wer selbst einen halbtägigen Kurs anbieten oder sich an der Organisation der nächsten Veranstaltung beteiligen möchte, kann sich ebenfalls gern an uns wenden.

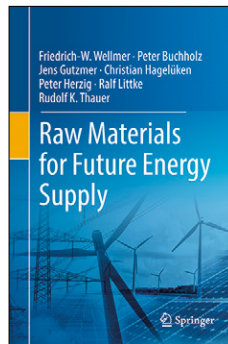
—
Bianca Wagner · Göttingen

Publikationen

Raw Materials for Future Energy Supply

Wellmer, F.-W., Buchholz, P., Gutzmer, J., Hagelüken, C., Herzig, P., Littke, R. & Thauer, R.K. (2019): *Raw Materials for Future Energy Supply*. – 225 S., 53 Abb., Springer Nature, ISBN 978-3-319-91228-8 (hard cover) Preis 96 €, ISBN 978-3-319-91229-5 (eBook), Preis 75 €.

Das englischsprachige Buch bringt auf mehr als 200 Seiten eine Zusammenstellung verschiedener Aspekte der mineralischen Rohstoffe, die für die Energiewende benötigt werden.



Es gliedert sich nach einer Einführung in vier Kapitel, die sich mit Grundlagen, der Rohstoffversorgung und den Auswirkungen auf die Weltwirtschaft, dem aktuellen Stand der natürlichen Ressourcen und dem Rohstoffbedarf für Energiesysteme beschäftigen.

Die Autoren besitzen beträchtliche internationale Erfahrungen und haben damit ausgesuchte Aspekte der mineralischen Ressourcen für die Energiewende gut dokumentiert und diskutiert. Die Thematik wird insbesondere auch dadurch sehr interessant, weil hier modern nicht nur eine Abhandlung von Fakten erfolgt, sondern auch die Konse-

enzen und Problematiken der notwendigen Rohstoffversorgung für die beabsichtigte Energiewende aufgezeigt werden. Da unsere Gesellschaft zunehmend auf nachhaltige umweltfreundliche Energieträger setzt, bleiben zahlreiche Herausforderungen in der Rohstoffversorgung, um eine solche Energiewende auch tatsächlich erreichen zu können. Dieses Buch schließt eine erhebliche Lücke zu dem immer wichtiger werdenden Thema der mineralischen Rohstoffe, die für eine Energieversorgung der Zukunft benötigt werden. Was ich aber auch gerne gehabt hätte, wäre ein separates zusätzliches Kapitel zur nachhaltigen Versorgung von mineralischen Rohstoffen für die Energiewende und zu den damit verbundenen großen nationalen und globalen Herausforderungen. Wir sind immer noch weit weg von einer „nachhaltigen“ Rohstoffgewinnung und -versorgung. Auf der anderen Seite gibt es wenig Zweifel, dass dies auf unserem Planeten eine Notwendigkeit ist. Denn die Vereinten Nationen erwarten für das Jahr 2100 über 11 Mrd. Menschen auf dem Globus. Wie sollen wir für eine solche Weltbevölkerung mit einer wachsenden Nachfrage nach Rohstoffen und Energie nachhaltige Ressourcen bereitstellen? Das Buch eignet sich besonders, um Interessierten die Probleme der Rohstoffversorgung für die Energiewende näher zu bringen. Viele Aspekte und Hintergründe werden aufgezeigt und an Beispielen mit Details veranschaulicht. Verschiedene Farbbildungen sowie abgegrenzte Abschnitte erläutern immer wieder spezielle Aspekte. Das gut illustrierte Buch beinhaltet reichhaltige Referenzen, Listen von Ressourcenmaterialien, einen umfassenden Index und ein Glossar.

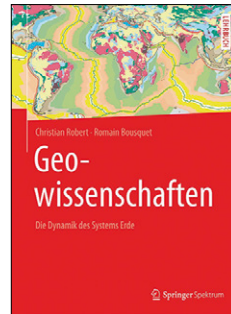
Das Buch eignet sich hervorragend, um sich mit den Details der Rohstoffe für die Energieversorgung der Zukunft vertraut zu machen und kann für einen weiten Kreis an Lesern, aber auch insbesondere für alle Studierenden der Geowissenschaften und des Rohstoffingenieurwesens wärmstens empfohlen werden. Das Buch wird für viele Jahre eine wertvolle Lektüre und für Rohstoffingenieure, Geowis-

senschaftler, Wirtschaftsingenieure, Fachleute und Studierende von unschätzbarem Wert sein. Das Buch gehört auch in jede Universitätsbibliothek und sollte eine weite Verbreitung finden. Ein modernes, gründliches Werk, das problemorientiert Fakten aufzeigt.

—
Bernd Lottemoser · Aachen

Geowissenschaften. Die Dynamik des Systems Erde

Robert, Ch. & Bousquet, R. (2018): Geowissenschaften. Die Dynamik des Systems Erde. – Springer Spektrum-Verlag, XXIII + 1.017 S., 810 Abb. in Farbe; ISBN 978-3-662-50392-8; Preis: 89,99 €. Aus dem französischen Original „Géosciences“ (Belin Verlag, Paris, 2013) übersetzt von M. Geyer, F. Neukirchen, L. Nommensen, C. Pirkenseer, R. Bousquet und S. Wind.



Diese Monographie ist ein umfangreiches Fachbuch für Fortgeschrittene, das sich auf endogene Geowissenschaften konzentriert und ihre verschiedenen Teildisziplinen im geodynamischen Kontext verknüpft.

Der Leser wird durch die Entstehung und Entwicklung der Erde, die Grundlagen der Mineralogie, Petrologie, Lagerstättenkunde, Strukturgeologie und Tektonik mit geodynamischen Synthesen und Beispielen im ausführlichen Detail geführt.

Das Buch ist in vier Teile und 22 Kapitel unterteilt. Der erste Teil widmet sich dem Ursprung des Planeten Erde und befasst sich mit der Nukleosynthese, dem Alter und dem Ursprung des Universums, der Akkretion von Planeten und der Entstehung von Erde und Mond. Im ersten Teil sind auch drei Kapitel über den Atomaufbau, chemische Elemente, Kristallstrukturen, Überblick über die Silikat- und Nicht-Silikatminerale sowie deren Herkunft und Verhalten durch Mineralreaktionen und Phasendiagramme enthalten. Der zweite Teil

des Buches mit dem Titel „Die Kennzeichen der Kinematik der Erde“ begleitet die Leser durch das Alter und die Gesamtstruktur unseres Planeten und basiert auf Gravimetrie und Seismologie. Das folgende Kapitel über die Verformung von geologischen Materialien ist ein Schritt in Richtung Plattentektonik und Geodynamik, welcher schließlich zur exogenen Geodynamik hinführt – den hydrologischen, atmosphärischen und klimatischen Zyklen. Im dritten Teil „Gesteinskreislauf und Gebirgsbildungen“ leiten die Autoren in die sedimentäre, magmatische und metamorphe Petrologie über. Die meisten dieser Themen sind attraktiv in eine Gesteinssystematik und in einen prozessorientierten Teil im geodynamischen Kontext unterteilt. Der Metamorphose folgt die Entwicklung und Struktur der Orogene, begleitet von zwei eigenständigen Kapiteln über die Varisziden und die Entwicklung der Alpen. Die Monographie schließt mit dem Teil „Ressourcen der Erde“ – mit zwei Kapiteln zu Erzlagerstätten und fossilen Energieträgern. Anschließend werden einige offene Fragen der heutigen Geodynamik (z. B. die Entstehung von Hotspots) kurz besprochen. Das Buch enthält über 800 Farbbildungen, wobei Diagramme, Karten und Profile vertreten sind. Der Umfang und die Gestaltung der Grafiken sind sehr gut und eignen sich sowohl für die private Lektüre als auch für den direkten Einsatz in der Lehre. Das Buch ist nicht durch ein Übermaß an Anglizismen belastet, wobei eine Vielzahl von deutschen Fachbegriffen von einer englischen Übersetzung in Klammern begleitet wird. Der Text enthält durchgehend Zitate von Schlüsselquellen, die am Ende eines jeden Kapitels aufgeführt sind. Zusätzlich findet sich am Ende des Buches eine thematisch strukturierte Liste empfohlener Literatur zum Weiterlesen. Aus dieser kurzen Zusammenfassung wird klar, dass es sich hier nicht um ein einführendes Lehrbuch der allgemeinen Geologie handelt, sondern um ein informationsreiches Fachkompendium, das in jedem seiner Teilbereiche das Niveau des Bachelor-Abschlusses weit überschreitet. Die Themenfolge ist logisch

aufgebaut und das gesamte Buch macht einen kohärenten Eindruck. Wenn man bedenkt, dass diese Monographie in ihrer gesamten Fachbreite von nur zwei Autoren stammt, muss man bestimmte Kleinigkeiten entschuldigen: einerseits die Themenbalance (z. B. ist das alpine Orogen auf 69 Seiten vorgestellt, der Teil über die Varisziden auf 16 Seiten und ein Beispiel eines präkambrischen Orogens, z. B. aus Skandinavien, fehlt), andererseits würden die Fachspezialisten im Text ab und zu wahrscheinlich unterschiedliche Konzepte oder Begrifflichkeiten wählen. Bei der deutschen Übersetzung sind leider Fachbegriffe und Rechtschreibung zwischen den verschiedenen Kapiteln nicht immer konsistent und es gibt begriffliche Abweichungen zwischen dem Text und den Abbildungen. Damit liegt ein umfangreiches Lehr- und Fachbuch vor, dessen Aufbau man mit der „Geographie“ von H. Gebhardt et al. und die inhaltliche Tiefe mit der „Mineralogie“ von S. Matthes & M. Okrusch vergleichen kann. Ich gratuliere den Autoren und ihren Übersetzern zu diesem großartigen Werk und wünsche ihm eine rasche Verbreitung in akademischen wie öffentlichen Bibliotheken und im privaten Leserkreis.

—
David Dolejš · Freiburg i. Br.

Fossilien an deutschen Küsten

Rudolph, F., Bilz, W. & Pittermann, D. (2019): Fossilien an deutschen Küsten. Finden und Bestimmen. – 357 S., 1.195 farb. Abb., 9 Tab., geb., 2. Aufl., Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, ISBN 978-3-494-01590-3, Preis 24,95 €.

In Anlehnung an die ungebrochenen Erfolge seiner zahlreichen Natur- und Erlebnisführer für Norddeutschland, wie zum Beispiel „Strandsteine“ oder „Strandfunde“, liefert Frank Rudolf zusammen mit Wolfgang Bilz und Dirk Pittermann auch mit dem neuen Werk „Fossilien an deutschen Küsten“ einen wichtigen Meilenstein. Das Buch handelt von Fossilien aus 540 Mio. Jahren Erdgeschichte, die man in norddeut-

schen Geschieben finden kann. Das kompakte Sammel- und Bestimmungsbuch enthält die bisher umfassendste bebilderte Dokumentation von sogenannten Geschiebefossilien.



Das in der Eiszeit von den skandinavischen Gletschern aus dem nördlichen Europa transportierte Geschiebematerial bedeckt Norddeutschland nahezu flächendeckend und findet sich für den interessierten Sammler heute vor allem an den Küsten und in

Kiesgruben, aber auch auf Äckern.

Mit dem vorliegenden Buch ist es jedem Strandspaziergänger möglich, Fossilienfunde zu bestimmen und sich eine systematische Sammlung dieser erdgeschichtlichen Zeugnisse anzulegen. Das handliche Format des Buches ist zudem auch gut für den Strand oder das Gelände geeignet. Durch den übersichtlichen Aufbau des Buches finden sich sowohl interessierte Laien als auch Geologen darin zurecht. Selbst für das ausgewiesene Fachpublikum wird dieses Buch eine wertvolle Hilfe bei der Zuordnung von Funden sein.

Im Vergleich zur ersten Ausgabe (Fossilien an Nord- und Ostsee) sind 80 Seiten und zahlreiche Abbildungen dazugekommen. Das vorliegende neue Werk umfasst 357 Seiten. Die Fossilien sind exquisit mit weit mehr als tausend Fotos dokumentiert.

Das Buch gliedert sich in die Hauptkapitel Paläozoikum, Mesozoikum und Känozoikum, für die jeweils Frank Rudolf, Wolfgang Bilz und Dirk Pittermann federführend sind. Weiterhin erfolgt ein detailreicher Überblick zu den stratigraphischen Serien, Stufen und zum Teil bis hin zu den Fossilienzonen, zum Beispiel den Trilobitenzonen des Kambriums. In diesem stratigraphischen Kontext erfolgt die Kurzcharakteristik der fossilienführenden Geschiebetypen, denen auch die jeweils typischsten Fossilien zugeordnet sind. Die Fossilien sind nicht

nur sehr anschaulich fotografiert, sondern auch jeweils mit einer kurzen und prägnanten Beschreibung der wichtigsten Erkennungsmerkmale versehen. Insgesamt ist das eine gelungene Synopsis.

Der Anspruch auf Vollständigkeit kann allerdings auch in diesem umfangreichen Werk selbstverständlich nicht erfüllt werden. Die stratigraphische Reichweite von Fossilien und Geschiebetypen ist zusätzlich in übersichtlichen Tabellen zusammengefasst. Somit kann man insgesamt auch viel Wissenswertes über deren Chronologie lernen. Der beigelegte Sachindex erleichtert die Recherche ungemein. Und letztlich, wer noch tiefer in die Materie eindringen möchte, der kann sich auch des sehr umfangreichen Literaturverzeichnisses bedienen.

—
Stefan Meng · Greifswald

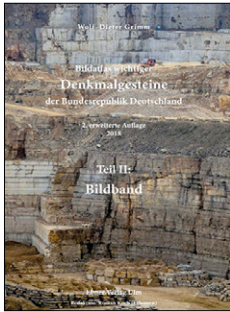
„Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland“ neu aufgelegt

Grimm, W.-D. (2018): Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland. – 2. erw. Aufl., Text- und Bildband, 900 S., zahlr. farbige Abb., gebunden, Redaktion Roman Koch (Erlangen), Druck PrintCom Erlangen, Ebner Media Group GmbH & Co KG Ulm, ISBN 978-3-87188-247-0, Preis: 138,90 €.

Ende des Jahres 2018 ist der „GRIMM“ – der „Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland“ aus dem Jahr 1990 – in einer erweiterten, zweibändigen Neuauflage erschienen. Der Textband umfasst ca. 350 Seiten, der Bildband ca. 550 Seiten. Das von Prof. Dr. Wolf-Dieter Grimm herausgegebene Werk ist nach wie vor die „Bibel“ für die deutsche Natursteinbranche. Die Initiative für die Neuauflage ging von Prof. Dr. Roman Koch (GZN Erlangen), der auch die Redaktion übernommen hat, sowie dem Deutschen Naturwerkstein-Verband (DNV), der Fachzeitschrift Naturstein und dem Deutschen Naturstein-Archiv aus.

Die einführenden Kapitel sind auf den neuesten Stand gebracht worden. Neu hinzu gekommen

sind Beiträge u. a. zur historischen Entwicklung von Steinabbau, -transport, -bearbeitung und -verwendung in den deutschen Bundesländern, die von ausgewiesenen Kollegen der je-



weiligen Bundesländer verfasst wurden. Insgesamt wurden gegenüber der Erstausgabe des „GRIMM“ für den Textband ca. 230 Seiten, für den Bildband ca. 140 Seiten völlig neu verfasst. So wurden 50 Naturwerksteine aus den neuen Bundesländern neu beschrieben, so dass der Band nunmehr insgesamt etwa 250 Gesteine aus dem gesamten Bundesgebiet vorstellt. Die sehr eingängige Darstellung der in diesem Fachbuch präsentierten Steine und die zugehörigen Informationen sind von bleibender sehr hoher Qualität. Jeder einzelne Naturwerkstein wird in Form eines einheitlich aufgebauten Steckbriefes und einer dazugehörigen Fotodokumentation auf zwei Seiten vergleichbar präsentiert. Die Steckbriefe enthalten u. a. eine petrographische Beschreibung sowie Informationen zum Mineralbestand, zum Porenraum, zur Struktur oder zum Verwitterungsverhalten des Gesteins. Alle dargestellten Messdaten sind vergleichbar, da sie für alle Gesteine nach denselben gültigen Normen erstellt wurden. Die zugehörigen Bildtafeln geben das jeweilige Gestein in verschiedenen Maßstäben wieder: Als größere Objekte (Gebäude, Denkmal), in natürlicher Größe (z. B. als polierte Platte), sowie als vergrößerte Abbildung unter dem Polarisations- bzw. dem Rasterelektronenmikroskop. Der neue „GRIMM“ spiegelt den aktuellen Stand der Naturwerksteingewinnung und -forschung in Deutschland wider und ist damit auch wei-

terhin „das Nachschlagewerk“ für Steinmetze, Restauratoren, Architekten, Galabauer sowie alle Geowissenschaftler, die sich (nicht nur) mit Naturwerksteinen befassen.

Nicht unerwähnt darf aber bleiben, dass inzwischen auch in mehreren Bundesländern länderspezifische Abhandlungen über Naturwerksteine erschienen sind, die regional weitere umfangreiche Daten enthalten.

—
 Simone Röhring · Berlin & Heinz-Gerd Röhring · Berlin/Hannover

Fossile Fische auf Briefmarken

Ernst, H. U. & Hampe, O. (2018): Fossile Fische weltweit. Die Welt der prähistorischen Fische und ihr Spiegelbild in der Philatelie. — 340 S., 346 Abb.; Pfeil-Verlag. ISBN: 978-3-89937-241-0, Preis: 48 €.

Auf 340 quadratischen Buchseiten geben der Briefmarken- und Fossiliensammler Hans Ulrich Ernst und der Paläontologe Oliver Hampe eine umfassende Einführung in die Paläoichthyologie, die Welt der fossilen Fische, im Lichte ihrer Darstellung auf Briefmarken. Dabei werden alle den Autoren bekannten Marken, Stempel und „Ganzsachen“ (wie Sonderpostkarten und Briefumschläge) abgebildet oder zumindest erwähnt und am Ende des Buches tabellarisch aufgelistet; insgesamt sind es über 330 Nachweise aus den Jahren 1956 bis 2015. Das Spektrum reicht von beschrifteten, einwandfrei bestimmbar und anatomisch detaillierten Abbildungen bis zu stark stilisierten Fischen als unbedeutende Hintergrund- oder Beutetiere größerer Szenen. Das „lebende Fossil“ *Latimeria*, das nach Aussage der Autoren besser zu fossilen als zu rezenten Fischen passt, ist mit 71 zusätzlichen Einträgen vertreten. Die Präsentation der Briefmarkenmotive folgt der gängigen paläontologischen Systematik. Nach einem Vorwort von Hans-Peter Schultze – der ausführt, dass man sich in der Regel für Fossilien wie für Briefmarken schon von klein auf begeistert – und einer Einleitung der

Autoren wird im Kapitel 1 die Paläoichthyologie als Wissenschaft vorgestellt und an drei ausgewählten Fossilagerstätten des Paläo-, Meso- und Känozoikums (Hunsrückschiefer, Solnhofen und Mote Bolca) kurz illustriert. Zwölf beschriftete Zeichnungen vermitteln exemplarisch die Morphologie der meisten Fischgruppen.

Die Kapitel 2 und 3 behandeln, geordnet nach Klassen, die kieferlosen und kiefertragenden Fische; Kapitel 4 beschäftigt sich ausschließlich mit dem Quastenflosser *Latimeria*. Auf Kapitel 5, das stilisierten und nicht bestimmbar Fischen auf Briefmarken gewidmet ist, folgen die kurzen Abschnitte 6 („Beutfische und Hintergrundmotive“), 7 („Fische, die keiner wissenschaftlichen Überprüfung standhalten“) und 8 („Illegale Ausgaben Westsaharas“): dieses völkerrechtlich nicht anerkannte Gebiet brachte unter dem Namen Republica Saharaui mehrere Marken heraus, deren wissenschaftliche Exaktheit von den Autoren lobend hervorgeho-



ben wird. In Kapitel 9 findet sich schließlich ein umfangreiches Literaturverzeichnis, gefolgt von einer tabellarischen Übersicht der Marken und Motive.

Nach einer Einführung in die jeweilige Gruppe wird zu jedem Motiv zunächst ein „Philatelistischer Hintergrund“ gegeben, dem der Leser neben der Beschreibung und Geschichte der Marken entnehmen kann, auf welche wissenschaftliche Rekonstruktion – sofern überhaupt – sich die Darstellung stützt. Es schließt sich eine ausführliche paläoichthyologische Beschreibung an, meist mit Originalphotos vorzüglich erhaltener Fossilien hervorragend illustriert. Der zweispaltige deutsch-englische Paralleltext macht die Lektüre einem weltweiten Publikum zugänglich. Nur das fehlende Lektorat, das sich in Komma- und Druckfehlern sowie in Unschärfen des Sprachstils in beiden Texten bemerkbar macht, trübt den Gesamteindruck ein wenig.

Mit einem Preis von 48 € droht den „Fossilen Fischen“ zudem das Los eines Sammlerstücks, obwohl sie auch als Geschenk jeden paläontologisch oder philatelistisch Interessierten erfreuen dürften.

—
Ilja Kogan · Freiberg

Mittelalterlicher Bergbau und Umwelt im Erzgebirge

Tolksdorf, J.F. et al. (2018): Mittelalterlicher Bergbau und Umwelt im Erzgebirge. Eine interdisziplinäre Untersuchung. – Veröff. LA f. Archäologie Sachsen, Bd. 67; ArchaeoMontan 4, 213 S.; Dresden, ISBN: 978-3-943770-37-7; Preis: 29 €.

Eine alte Erfahrung bestätigt sich: die fach- und länderübergreifende Zusammenarbeit verschiedenster Disziplinen ergibt mehr als nur das summarische Ergebnis. Der Mehrwert resultiert aus einem ganz wesentlich verbesserten Gesamtverständnis der frühen Bergbaugeschichte des Erzgebirges (sächsische und böhmische Teile) und der Konsequenzen für die Landschaft. Gemeinhin gilt, dass der mittelalterliche Bergbau die Quelle des Reichtums von Sachsen ist. Das bleibt nicht nur unbestritten, sondern erfährt durch den neuartigen kombinierten Methodenansatz eine wesentlich bessere zeitliche und räumliche Auflösung, die auch den Übergang von der agrarischen resp. forstlichen Nutzungsdominanz zur phasenhaft



verlaufenden bergbaulichen aufzeigt. Zahlreiche lokale Neubeobachtungen gehen dabei auf Freilegungen durch Starkregenereignisse zurück, von denen die bisher unbekannt mittelalterlichen Stollensysteme unter Dippoldiswalde die spektakulärsten sind. Das bei diesen Untersuchungen zunehmend auch sedimentologische Detailanalysen und landschaftsgenetische

Konsequenzen, wie die durch bergbauliche Aktivitäten ausgelösten Umlagerungsprozesse, eine Rolle spielen, macht die Befunde für Geowissenschaftler noch interessanter. Erst recht dürfte dies für die Datierung eines sehr frühzeitlichen Bergbaus auf Zinnseifen im Raum Schellerhau gelten, der bis in die ältere Bronzezeit(!) zurückreicht. Hier gelang damit „der erste unzweifelhafte Nachweis für bronzezeitlichen Zinnbergbau in Europa“, was nicht nur den Beginn des Bergbaus im heutigen Sachsen wesentlich zurückdatiert, sondern überregionale Neubewertungen fordert. Die um etwa 2000 v. Chr. einsetzende Zinnseifengewinnung liefert damit „einen neuen Ansatzpunkt für die Diskussion von Rohstoffgewinnung, -verarbeitung und -umlauf in dieser Epoche“.

Die große thematische und methodische Breite der in dieser monographischen Abhandlung dargelegten Untersuchungsbefunde lässt sich ansatzweise aus der Gliederung erahnen (hier nur die Hauptpunkte): *1. Einleitung / 2. Der Untersuchungsraum im Erzgebirge / 3. Methoden / 4. Holzfunde als mehrdimensionale Quelle zur Rekonstruktion von Wirtschaft und Landschaft / 5. Alluviale und kolluviale Sedimente als Quellen der Landschaftsgeschichte / 6. Untersuchungen zur Wasserhaltung und Taphonomie der Grubengebäude bei Dippoldiswalde / 7. Seifenbergbau / 8. Die Glasproduktion als konkurrierendes und komplementäres Gewerbe des Bergbaus / 9. Gesamtbetrachtung zu Bergbau und Umwelt im Erzgebirge / 10. Zusammenfassung.* Beherrschbar wurde dieses weit gefasste Spektrum durch die Einbeziehung palynologischer, makrobotanischer, dendrologischer, anthrakologischer, sedimentologischer, geochemischer und mikromorphologischer Spezialisten.

Nicht nur wegen seiner eindrucksvollen neuen Ergebnisse zur Montangeschichte des Erzgebirges, seinen Einflüssen auf die Landschaftsgestaltung und Landnutzung etc., sondern auch wegen des mustergültigen Methodenzusammenspiels und der sachkundigen Auswertung kann das Werk einem weitgefassten Nutzerkreis wärmstens empfohlen werden. Bei den zu erwartenden weiteren Auswertungen sollten

dem erweiterten Leserkreis zum leichteren Verständnis dieser wichtigen Befunde allerdings eindeutigere Abbildungsunterschriften (ohne zu viele Kürzel) angeboten werden. Die gute Ausstattung des Buches macht diesen kleinen Mangel allerdings mehr als wett.

—
Werner Stackebrandt · Potsdam

GEOszene



Personalia

Nachrufe · Würdigungen

Ruinen der wissenschaftlichen
Station „Tietta“, Halbinsel Kola
(Foto: J.-M. Lange)

Nachrufe

Adolphe Muller

1937 – 2018

Am 30. Dezember 2018 verstarb im Alter von 82 Jahren Prof. Dr. rer. nat. Adolphe „Ado“ Muller, Universitätsprofessor em. der RWTH Aachen seit 1987 und Honorarprofessor am Centre Universitaire de Luxembourg seit 1969.

Prof. Muller baute an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen seit den 1970er Jahren das Lehr- und Forschungsgebiet Allgemeine und Historische Geologie auf. Besondere Schwerpunkte seines wissenschaftlichen Wirkens waren bis über seinen Ruhestand im Jahr 2001 hinaus sedimentologische Aspekte des Karbons im Rheinland sowie des Mesozoikums in Luxemburg und in Lothringen.

Adolphe Muller genoss fachlich großes Ansehen im In- und Ausland. Seine zahlreichen Kontakte in Belgien, Deutschland, Frankreich, Luxemburg und den Niederlanden bereicherten die Forschung und die Lehre im Fachgebiet sowohl methodisch als auch thematisch. EDV-gestützte statistische



Adolphe Muller

von Adolphe Muller um den Aspekt der Typisierung französischer Weinanbauggebiete erweitert. Heute spricht jedermann vom „Terroir“. Dies alles vermittelte den Studenten schon frühzeitig das Verständnis für eine interdisziplinäre und internationale Herangehensweise in der Geologie. Er öffnete seinen Schülern eine Tür nach Europa. Diese wurden dann weltweit tätig.

Adolphe Muller war ein sehr engagierter Hochschullehrer, dem sowohl die wissenschaftliche als auch die persönliche Entwicklung seiner vielen Diplomanden und Doktoranden ein stetes Anliegen waren. Seine strukturierte Herangehensweise an wissenschaftliche Fragestellungen, die er vorgelebt und vermittelt hat, hat unser ganzes Berufsleben stark geprägt.

Ado, wir danken Dir!

—

Thomas Bernecker, Heinz-Peter Berners, Helmut Bock, Thomas Depka, Heinz Elfers, Klaus Fischer, Frits Hendriks, Günter Jungblut, Detlef Klauser-Baumgärtner, Ludger Krahn, Fritz Preugschat, Bernd Steingrobe, Angelika Vieth & Karl Wehrens auch im Namen aller ehemaligen nicht namentlich genannten Angehörigen des Lehr- und Forschungsgebiets Allgemeine und Historische Geologie der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

Verfahren wurden frühzeitig als interpretatives Hilfsmittel eingeführt. Tongeologische Untersuchungen wurden zur Faziesanalyse herangezogen.

Die Vorlesung „Regionale Geologie von Frankreich“ wurde

Klaus-Werner Tietze

1937 – 2019

Am 23.1.2019 verstarb Prof. Dr. Klaus-Werner Tietze in Marburg im Alter von 81 Jahren.

Geboren in Stettin und kriegsbedingt vertrieben, fand er in Eschwege eine neue Heimat und legte dort 1958 sein Abitur ab. Von 1959 an studierte er Geologie/Paläontologie bei Prof. Kockel an der Philipps-Universität Marburg. Zusammen mit drei Kommilitonen begann er ab 1962 mit der kombinierten Diplom- und Doktorarbeit, die Geologie der griechischen Insel Chios zu erforschen; mit seiner Dissertation „Geologie von Mittel-Chios“ wurde er 1969 promoviert.

Von 1967 bis 1971 war er als wissenschaftlicher Assistent am Marburger Institut mit Lehraufträgen für das Fach Sedimentologie betraut. Mit dem Neubau des Geologischen Instituts der Univ. Marburg war ein Labor für Experimentelle Sedimentologie vorgesehen. Für dessen Planung hielt er sich 1972/73 an der Colorado State University auf, um dort Aufbau und Betrieb größerer Strömungs- und Wellentanks zu studieren. 1974 begann der Aufbau des Labors, das 1979 eingeweiht und anlässlich der 131. Hauptversammlung der DGG der Fachwelt vorgestellt wurde.



Klaus-Werner Tietze

Klaus-Werner Tietzes hauptsächliche Arbeitsgebiete waren zunächst die Regionale Geologie der Hessischen Senke, insbesondere des Buntsandsteins, und die sedimentären Vorgänge an Großzeitenküsten. Seit 1975 war er maßgeblich an einem Forschungsprojekt zu den geomorphologischen und sedimentären Vorgängen an der Nordküste der Bretagne nahe Roscoff beteiligt, verbunden mit jährlichen Geländeübungen von 1975 bis 2011. Mit einer Arbeit über „Dynamik und Sedimenthaushalt einer Gezeitenlagune an der Nordküste der Bretagne“ habilitierte er sich 1979. Nach zehn Jahren Lehrtätigkeit mit Schwerpunkt in der Sedimentologie wurde er 1980 zum Privatdozenten und Akademischen Oberrat sowie zum Leiter des Labors für Experimentelle Sedimentologie ernannt. Er erhielt 1987 die Würdigung als Honorar-Professor.

Klaus-Werner Tietze entwickelte zunehmend angewandte Aspekte zu einem weiteren Tätigkeitsgebiet und Qualifizierungsfeld für Diplomanden. Dies führte 1996 unter seiner Beteiligung zur Gründung der GFM (Geo-Forschungsgruppe Marburg), einem Planungsbüro für Baugrund und Grundwasser. Die Arbeitsgruppe Sedimentologie war äußerst aktiv im Marburger FB Geowissenschaften. Hier entstanden unter seiner Betreuung 27 Diplomarbeiten und drei Dissertationen. Verabschiedet wurde der „Großmeister des Sandkorns“ mit einem Festkolloquium am 31.10.2003.

Klaus-Werner Tietze setzte in Lehre und Forschung starke Akzente für das Verständnis der physikalischen Prozesse der klastischen Sedimentation und deren Beteiligung am Aufbau stratigraphischer Abfolgen. Dies führte u.a. zu seinem starken Engagement für die sequenzstratigraphische Einordnung der Buntsandstein-Gliederung innerhalb der Subkommission Perm-Trias der DSK, deren Mitglied er seit Mitte der 1980er Jahre war.

Seine Kolleginnen und Kollegen schätzten seine fachliche Kritik und seinen Humor; seine akademischen Schüler erfuhren ihn als sehr anspruchsvollen, doch gleichzeitig äußerst menschlichen und unterstützenden Lehrer und Mentor.

—
M.R.W. Amler · Köln, H. Heggemann · Wiesbaden, G. Kauffmann · Marburg, D. Radies · Abu Dhabi & H.-G. Röhring · Hannover

Jörg Hammer

1958 – 2019

Am 28.2.2019 wurde Dr. habil. Jörg Hammer im Alter von 61 Jahren plötzlich aus seinem schaffensreichen Leben gerissen.

Jörg Hammer wurde am 27.2.1958 in Angermünde geboren und wuchs in Schwedt/Oder auf. Nach dem Abitur folgte das Studium der Geologie am Bergbauinstitut Sankt Petersburg, das er 1982 „Mit Auszeichnung“ abschloss. Anschließend arbeitete er am Mineralogischen Institut der Bergakademie Freiberg und promovierte hier 1986 mit „summa cum laude“. Danach wechselte er an das Institut für Geowissenschaften der Universität Greifswald und habilitierte sich 1995 an der TU Bergakademie Freiberg. Von 1996 bis 2002 leitete er ein Forschungsvorhaben zum Schadstoffrückhaltevermögen in der Deponie Schönberg/Ihlenberg. Seine geowissenschaftlichen Untersuchungen sind im „Handbuch zur Erkundung des Untergrundes von Deponien und Altlasten-Band 9: Quartäre Sedimente als Geologische Barrieren“ publiziert.

Ab 2002 war Jörg Hammer an der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe in Hannover tätig, ab 2008 als Referats- bzw. Arbeitsbereichsleiter. Hier leistete er herausragende Beiträge zur



Jörg Hammer

Erkundung salinärer Strukturen sowie zur Charakterisierung und Bewertung von Endlagerstandorten in den Wirtsgesteinstypen Steinsalz, Tonstein und Kristallin. Seine umfassenden struktur-geologischen und mineralogisch-geochemischen Untersuchungen dieser Gesteinskomplexe sowie die Analyse und Bewertung ihrer Barriereigenschaften fanden häufig in enger Kooperation mit Hochschulen statt. Er war maßgeblich an allen wichtigen geologischen Arbeiten der BGR für die Endlagervorhaben des Bundes beteiligt. Mit seiner herausragenden Expertise prägte er nachhaltig die Methodik zur geologischen Charakterisierung und Bewertung von Endlagerformationen. Für das in Deutschland laufende Standortauswahlverfahren sind seine Arbeiten von bleibendem Wert.

Auch international sind seine Arbeiten in besonderem Maße anerkannt. Höchste Wertschätzung erfuhr Jörg Hammer bei der Entwicklung der deutsch-russischen Zusammenarbeit zur Endlagersicherheitsforschung, zuletzt als deren Fachkoordinator im Auftrag des BMWi, für seine wissenschaftlichen Beiträge und für sein stetes Bemühen um die internationale Einbindung der russischen Kollegen.

Mehr als 100 Publikationen, zahlreiche Forschungsberichte und Fachvorträge sind Beleg für seine unermüdliche Forschungstätigkeit. Darüber hinaus widmete er sich über viele Jahre der Nachwuchsförderung. Erst kürzlich hatte er einen Lehrauftrag für Ingenieurgeologie am Institut für Geologie der Universität Hannover angenommen.

Mit Jörg Hammer verliert die Fachwelt einen außerordentlich kompetenten und engagierten Kollegen. Seine herausragende Expertise, sein exzellentes Fachwissen, seine Aufrichtigkeit und wissenschaftliche Gründlichkeit sowie seine vorbildliche Einsatzbereitschaft werden der BGR und der Endlager-„Community“ sehr fehlen. Wir werden ihn sehr vermissen, sein Andenken und seine stets bescheidene, sympathische Art immer in Erinnerung behalten.

—
Ralph Watzel, Sandra Fahland, Stefan Heusermann · Hannover, Jürgen Krone · Radeberg & Gernold Zulauf · Frankfurt

GEOkalender

Januar 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
01		1	2	3	4	5	6
02	7	8	9	10	11	12	13
03	14	15	16	17	18	19	20
04	21	22	23	24	25	26	27
05	28	29	30	31			

Februar 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
05			1	2	3	4	5
06	6	7	8	9	10	11	12
07	13	14	15	16	17	18	19
08	20	21	22	23	24	25	26
09	27	28	29	30			

März 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
09		1	2	3	4	5	6
10	7	8	9	10	11	12	13
11	14	15	16	17	18	19	20
12	21	22	23	24	25	26	27
13	28	29	30	31			

April 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
14	1	2	3	4	5	6	7
15	8	9	10	11	12	13	14
16	15	16	17	18	19	20	21
17	22	23	24	25	26	27	28
18	29	30					

Mai 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
18	1	2	3	4	5	6	7
19	8	9	10	11	12	13	14
20	15	16	17	18	19	20	21
21	22	23	24	25	26	27	28
22	29	30	31				

Juni 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
22			1	2	3	4	5
23	6	7	8	9	10	11	12
24	13	14	15	16	17	18	19
25	20	21	22	23	24	25	26
26	27	28	29	30			

Juli 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
31			1	2	3	4	5
32	6	7	8	9	10	11	12
33	13	14	15	16	17	18	19
34	20	21	22	23	24	25	26
35	27	28	29	30	31		

September 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
35			1	2	3	4	5
36	6	7	8	9	10	11	12
37	13	14	15	16	17	18	19
38	20	21	22	23	24	25	26
39	27	28	29	30			
40	31						

Oktober 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
40	1	2	3	4	5	6	7
41	8	9	10	11	12	13	14
42	15	16	17	18	19	20	21
43	22	23	24	25	26	27	28
44	29	30	31				

November 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
44			1	2	3	4	5
45	6	7	8	9	10	11	12
46	13	14	15	16	17	18	19
47	20	21	22	23	24	25	26
48	27	28	29	30			

Dezember 2019

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
48				1	2	3	4
49	5	6	7	8	9	10	11
50	12	13	14	15	16	17	18
51	19	20	21	22	23	24	25
52	26	27	28	29	30	31	

- 01.01. Neujahr
- 06.01. Heilige Drei Könige
- 19.04. Karfreitag
- 22.04. Ostermontag

- 01.05. Tag der Arbeit
- 30.05. Christi Himmelfahrt
- 10.06. Pfingstmontag
- 20.06. Fronleichnam

- 15.08. Mariä Himmelfahrt
- 03.10. Tag der deutschen Einheit
- 31.10. Reformationstag
- 01.11. Allerheiligen

- 20.11. Buß- und Bettag
- 25.12. 1. Weihnachtsfeiertag
- 26.12. 2. Weihnachtsfeiertag

Termine • Tagungen • Treffen

International Conference of Continental Ichnology, 23.–29. 9. 2019, Halle (Saale)

Bei der „International Conference of Continental Ichnology“ (ICCI) handelt es sich um die wichtigste internationale Spezialtagung der an Lebensspuren in kontinentalen Ablagerungsräumen forschenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Die alle zwei Jahre stattfindende Konferenz findet nach 2015 in El Jadida, Marokko und 2017 in Kapstadt, Südafrika erstmals außerhalb des afrikanischen Kontinents statt. Diesjähriger Austragungsort ist das Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen (ZNS) der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Halle (Saale).



Wissenschaftliche Zielsetzung der Veranstaltung ist der internationale Austausch der neuesten Forschungsergebnisse und -fortschritte auf dem Gebiet fossiler und rezenter Spuren in terrestrischen Lebensräumen. Ein Alleinstellungsmerkmal der Konferenz ist dabei die intensive Vernetzung von Biologie und Geowissenschaften. Die Themen umfassen beispielsweise Interaktionen zwischen Spurenerzeugern (sowohl Invertebraten als auch Wirbeltiere) mit ihrer Umgebung (insbesondere Sedimenten) oder auch zwischen Insekten und Pflanzen. Sich daraus ableitende Implikationen für die Interpretation evolutionärer Prozesse, das Paläoklima und die Ökosysteme sind nur einige der zu erwartenden Ergebnisse von ICCI.

Nachwuchsförderung ist ein zentrales Anliegen, weshalb der erste Tag der Tagung ausschließlich für drei verschiedene Workshops reserviert ist, die sich insbesondere an Master-Studierende und Promovierende richten. Folgende Themenkomplexe werden dabei abgedeckt:

1. (Statistische) Analyse von Tetrapodenfährten
2. Tetrapoden-Ichnotaphonomie und -Ichnotaxonomie
3. Pflanzen-Insekten-Interaktionen.

Die wissenschaftliche Exkursion führt die Teilnehmer zu weltbekannten Fossilagerstätten in mehreren Bundesländern. Die permischen Ursaurier und ihre Fährten vom Bromacker (Thüringen), die triassischen Archosaurier-Fährten aus dem Coburger Sandstein (Bayern) oder die kretazischen Saurierfährten von Obernkirchen und Münchehagen stellen nur einige der zu besichtigenden Lokalitäten dar. Wir freuen uns darauf, mit Euch und Ihnen in Halle an der Saale Spuren hinterlassen zu können!

Deadline „early bird“-Anmeldung:
30.6.2019

Weitere Informationen

sites.google.com/view/3rd-icci-2019/home

—
Oliver Wings & Daniel Falk für das Tagungskomitee der ICCI 2019

GEOkalender

Juni

27.–28.6.: Berlin – **MiningForum 2019** – www.the-miningforum.com.

Juli

1.–5.7.: Paris – **EUROCLAY 2019 – International conference on clay science and technology** – euroclay2019.sciencesconf.org
...

8.–19.7.: Montreal (Kanada) – **International Union of Geodesy and Geophysics, General Assembly (IUGG)** – www.iugg.org/assemblies
...

25.–31.7.: Dublin (Irland) – **INQUA 2019** – www.inqua2019.org
...

29.7.–2.8.: Köln – **19th International Congress on the Carboniferous and Permian** – www.iccp2019-cologne.uni-koeln.de

August

24.–29.8.: Bern (Schweiz) – **Sitzung AG Boden und Archäologie und AG Paläopedologie** – www.dbges.de/de/Bern2019
...

25.–30.8.: Siena (Italien) – **Ada Lovelace Workshop on Modelling Mantle and Lithosphere Dynamics** – www.egu.eu

September

2.–6.9.: Potsdam – **13th EURO-Conference on Rock Physics & Geomechanics** – www.gfz-potsdam.de

7.–13.9.: Greifswald – **INQUA Peribaltic Working Group (PWG) meeting** – geo.uni-greifswald.de/peribaltic
...

8.–12.9.: Den Haag (Niederlande) – **Near Surface Geoscience Conference and Exhibition 2019** – www.eage.org
...

9.–13.9.: Berlin – **5th International YES Congress 2019** – yesdeutschland.weebly.com/yes-congress-2019.html
...

11.–13.9.: Lennestadt-Meggen – **5. Meggener Rohstofftage** – www.die-ba-bdg.de
...

13.–14.9.: Mügeln (Sachsen) – **46. Treffen des Arbeitskreises Bergbaufolgen der DGGV „Sachsens Rohstoff Kaolin: Innovation Keramik – von Böttger bis heute“** – www.bergbaufolgen.de
...

15.–18.9.: München – **90. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft in München** – www.lmu.de/palges2019
...

15.–22.9.: Yerevan (Armenien) – **Symposium: Loess deposits as archives of environmental change in the past** – www.geology.am/en/conference
...

16.–20.9.: Freiberg – **Introduction to volcanology and volcanic textures, 2019** – goo.gl/u2T5mR
...

18.–21.9.: Hamburg – **25th Latin-American Colloquium of Geoscience** – bit.ly/2J8nwsO
...

22.–25.9.: Münster – **GeoMünster 2019: „Earth! – Past, Present, Future“** – www.geomuenster2019.de
...

23.–27.9.: Haltern am See – **28. Schmucker-Weidelt-Kolloquium für Elektromagnetische Tiefenforschung (EMTF)** – www.dgg-online.de
...

26.–27.9.: Aachen – **13. Georadar-Rundtischgespräch** – Kontakt: j.van.der.kruk@fz-juelich.de

30.9.–4.10.: Bad Staffelstein – **Intermetallics 2019** – www.intermetallics-conference.de

Oktober

2.–5.10.: Salzburg (Österreich) – **DEUQUA-Exkursion in die Hohen Tauern und Dolomiten** – Kontakt: juergen.reitner@geologie.ac.at

...

23.–24.10.: Offenburg – **GEC Geotechnik expo & congress** – Informationen und Kontakt unter www.geoberuf.de und www.gec-offenburg.de

...

23.10.: Offenburg – **11. Deutscher Geologentag** – Kontakt: www.geoberuf.de

...

28.–31.10.: Schwäbisch Hall – **Herbsttagung des Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik 2019** – www.ak-gg.de

November

19.–21.11.: München – **Geothermiekongress 2019** – www.der-geothermiekongress.de.

Dezember

9.–13.12.: San Francisco, California (USA) – **AGU Fall Meeting 2019** – fallmeeting.agu.org/2019

Internationaler GEOkalender

Der Internet-Auftritt www.gmit-online.de führt einen Tagungskalender. Die GMT-Redakteure übernehmen die Eintragung. Die Angaben sind eine Kopie der eingestellten Tagungseinträge.

Vorschau 2020

März 2020

5.–6.3.: Offenburg – **GeoTHERM** – www.geotherm-offenburg.de

...

23.–26.3.: München – **80. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft** – www.dgg-online.de

...

25.–28.3.: Leipzig – **27. FH-DGGV-Tagung: Grundwasser und Flusseinzugsgebiete – Prozesse, Daten und Modelle** – www.fh-dggv.de/leipzig-2020

Juni 2020

21.–24.6.: Potsdam – **EMPG-XVII, Seventeenth International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry** – www.17empg2020.de

August/September 2020

30.8.–4.9.: San Diego (USA) – **26. Salt Water Intrusion Meeting (SWIM2020)** – swim-site.nl

...

20.–24.9.: Potsdam – **DEUQUA-Tagung 2020** – www.deuqua.org

Texte: Manuskripte in deutscher Sprache in üblichen elektronischen Formaten (doc, docx, rtf, txt) einreichen, keine pdf-Dateien. Gängige Schriftarten (Arial, Helvetica oder Times New Roman) verwenden. Sparsam formatieren, keine Trennungen im Text. Unnötige Absatzformatierungen wie Einrückungen, Aufzählungen usw. vermeiden. Einfacher Zeilenabstand und linksbündige Absatzformatierung. Absätze mit einem Umbruch (Enteraste) abschließen. **Für die meisten Beiträge sollte der Umfang eine Druckseite (3.500 Zeichen mit Leerzeichen, bei Zugabe von Abbildungen entsprechend weniger) nicht überschreiten!**

Überschriften: Kurz und prägnant! Eine Überschriftzeile entspricht etwa 60 Zeichen / 7 bis 10 Wörtern! Bitte Vorgaben zu speziellen Rubriken unten beachten!

Abbildungen: Fotografien und Grafiken in üblichen elektronischen 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.

Abbildungsbeschriftungen: Kurze aussagekräftige Legende; Aufbau und Formatierung: **[Legendentext] (Foto: [Vornameinitial Nachname des Bildautors])**

Zeitangaben: 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).

Währungsangaben: Bei vollen oder geschätzten Beträgen ohne Komma und Nachkommastellen oder „-“ (z. B. 150 € anstatt 150,- € oder 150,00 €; aber natürlich 12,50 €).

Rubrik		Umfang
GEOfokus	Übersichtsartikel zu aktuellen oder allgemein interessierenden geowissenschaftlichen Themen. Kann Literaturangaben (konsistent formatiert!) enthalten.	Etwa 10–12 Seiten (einschl. Abbildungen)
GEOaktiv	Kurzbeiträge zu aktuellen oder allgemein interessierenden geowissenschaftlichen Themen.	Empfohlen 1 Seite, maximal 2 Seiten (einschl. Abbildungen)
GEOlobby	Beiträge aus den an GMIT beteiligten Gesellschaften	Empfohlener Umfang für die „Seiten der/des Vorsitzenden“: 3.100 Zeichen mit Leerzeichen
GEOreport Tagungsberichte, Exkursionen	Berichte über Tagungen, Workshops und Exkursionen eng an die geowissenschaftliche Themenstellung abfassen. Angaben über Wetter, Kulinarisches etc. vermeiden.	Empfohlen 1 Seite, maximal 2 Seiten (einschl. Abbildungen)
GEOreport Rezensionen	Besprechungen von Büchern, Karten, elektronischen Medien, keine Zeitschriften. Themenhefte nur nach Rücksprache mit der Redaktion. Titelbild der Publikation erwünscht!	Maximal 3.200 Zeichen mit Leerzeichen (und Titelbild)
GEOszene Würdigungen	Berichte über Ehrungen und Preisverleihungen, <u>keine</u> Jubiläen, Neuberufungen und -besetzungen! Bild der Ehrung oder der/des Geehrten erwünscht! <i>Format der Überschrift:</i> [Bezeichnung der Ehrung] an [Vorname Nachname]	Maximal 3.500 Zeichen mit Leerzeichen (mit Foto etwa 2.700 Zeichen)
GEOszene Nachrufe	Nekrologe mit kurzgefasstem Lebenslauf, Darstellung der wesentlichen geowissenschaftlichen Verdienste, keine Laudationes. Porträtfoto der/des Verstorbenen erwünscht! <i>Format der Überschrift:</i> [Vorname Nachname] [Geburtsjahr]–[Sterbejahr]	Maximal 3.200 Zeichen mit Leerzeichen (und Porträtfoto)
GEOkalender Tagungen, Exkursionen, Workshops	Ankündigung eng an die geowissenschaftliche Themenstellung abfassen. Nur wesentliche Daten wie Veranstaltungs-ort/-zeit, Programm, Anmeldebedingungen, Kontaktdaten, Verweis auf weiterführende Informationen (Faltblätter oder Internet). <i>Format der Überschrift:</i> [Titel der Veranstaltung], [Datum], [Ort]	Maximal 3.500 Zeichen mit Leerzeichen (mit Foto etwa 2.700 Zeichen)

BDG

Vorsitzender: Andreas Hagedorn · Melle

BDG-Geschäftsführer und GMT-Redaktion:

Dr. Peter Müller, Dr. Hans-Jürgen Weyer,
BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1,
53123 Bonn; Tel.: 0228 696601;

BDG@geoberuf.de; www.geoberuf.de

Die BDG-Geschäftsstelle nimmt für GMT
Anzeigen entgegen.

DEUQUA

Präsident: Prof. Dr. Frank Preusser · Freiburg i. Br.

GMT-Redaktion: Dr. Christian Hoselmann, Hes-
sisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt
und Geologie, PF 3209, 65022 Wiesbaden; Tel.:
0611 6939928;

christian.hoselmann@hlnug.hessen.de

Dr. Christine Thiel, Leibniz-Institut für Ange-
wandte Geophysik, Stilleweg 2, 30655 Hanno-
ver; Tel.: 0511 6432808;

christine.thiel@leibniz-liag.de

DGG

Präsidentin: Prof. Dr. Heidrun Kopp · Kiel

Geschäftsstelle: Dr. Uwe Meyer, Stilleweg 2,
30655 Hannover; Tel.: 0511 6433212;

geschaeftsfuehrer@dgg-online.de

GMT-Redaktion: Michael Grinat, Leibniz-Ins-
titut für Angewandte Geophysik, Stilleweg 2,
30655 Hannover; Tel.: 0511 6433493;

michael.grinat@leibniz-liag.de

DGGV

Präsident: Dr. Jürgen Grötsch · Rijswijk (NL)

Geschäftsstelle: Rhinstraße 84, 12681 Berlin;
info@dggv.de

GMT-Redaktion: Dr. Sabine Heim, RHETOS
Fachlektorat Aachen, Wilhelmstraße 54, 52070
Aachen; Tel.: 0241 46367948;

sabine.heim@rwth-aachen.de

Dr. Hermann Kudraß, MARUM, Leobener Straße,
28359 Bremen, Tel.: 0511 312133;

kudrass@gmx.de

Prof. Dr. Jan-Michael Lange, Senckenberg

Naturhistorische Sammlungen Dresden,
Königsbrücker Landstraße 159, 01109 Dresden;
Tel.: 0351 795841-4414;

jan-michael.lange@senckenberg.de

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Reinhard X. Fischer,
Bremen

GMT-Redaktion: Dr. Christopher Giehl;
christopher.giehl@ifg.uni-kiel.de

PD Dr. Klaus-Dieter Grevel,
Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für
Geowissenschaften, Bereich Mineralogie,
Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena;
Tel.: 03641 948713; klaus-dieter.grevel@rub.de

DTTG

Vorsitzender und GMT-Redaktion: Dr. Matthias
Schellhorn · Dornburg/Langendernbach

über Stephan Schmidt KG, Bahnhofstraße 92,
65599 Dornburg/Langendernbach;
Tel.: 06436 609117;

Matthias.Schellhorn@schmidt-tone.de

OGV

Vorsitzender: Prof. Dr. Richard Höfling · Erlangen

Geschäftsstelle/Schatzmeister: Dr. Hans-Ulrich
Kobler, Kießstr. 24, 70597 Stuttgart,
Tel.: 0711 69338990;

info@ogv-online.de

GMT-Redaktion: Dr. Jost Haneke, Am Kupfer-
berg 27, 67817 Imsbach; Tel.: 06302 3722;
stellvertreter1@ogv-online.de

PalGes

Präsident: Prof. Dr. Hans Kerp · Münster

GMT-Redaktion: Prof. Dr. Alexander Nützel,
Bayerische Staatssammlung für Paläontologie
und Geologie, Richard-Wagner-Straße 10,
80333 München; Tel.: 089 21806611;

nuetzel@snsb.de



Carl Hamm Probenahme System

Das MRZB




Boden

Rammkernsonden



Rammsondierung gem EN



Liner- Probenahme mit Schutzverrohrung



Injektionen



Geoelektrik Messgerät



Wasser

Tiefenorientierte Wasserprobenahme



GW direkt



Doppelventil Pumpen



Slug Test




Injektion Logging




Luft


Gasprobenahme Koffer



DRÄGER Bodenluftsonde



GASYS System



**Weitere Neuigkeiten und Produkte
in unserem NEUEN Katalog unter:**

www.carl-hamm.com

Röhrenwerk Kupferdreh Carl Hamm GmbH
Gasstraße 12
45257 Essen
Tel.: +49(201) 84817-0
Fax.: +49(201) 84817-80



■ **Hardware**

■ **Drillings**

■ **Rentware**

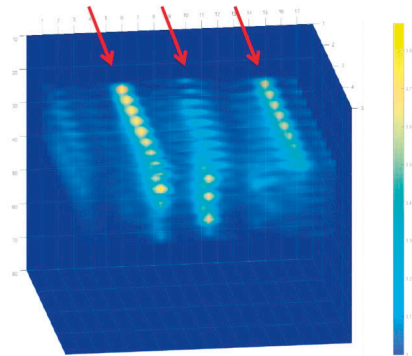


Neu: Sonar Leitungssuchgerät Ultra Trac APL

Detektiert Leitungen

PVC · Beton · HDPE ·
Glasfaser · Wasser · Gas
Fernwärme · PE ·
Schutzrohre

Daten inkl. Tablet,
inkl. 3D-Software



■ Wir führen aus:

- Rammkernsondierungen
- Rammsondierungen
- Grundwassermessstellen
- Grundwasserbeprobungen
- Direct Push Sondierungen (GWD)
- Lastplattendruckversuche
- Absaugversuche
- Pumpversuche

■ Special Sale

Rammsondiergerät MRZB

19.800,00 €

Rammsondiergerät LM

3.200,00 €

Bohrgerät WD 80

19.800,00 €

Cobra TT, neuwertig

1.980,00 €

Dyn. Lastplatte HMP

2.980,00 €

Ziehhydraulik RWCH

1.980,00 €