

GMIT

88 · Juni 2022 | ISSN 1616-3931 | www.gmit-online.de

Geowissenschaftliche
Mitteilungen



Geofokus

Die marine Seismik der Bundesanstalt für Geowissenschaften
und Rohstoffe (BGR)





Theorie. Und Praxis.

Geotechnische Softwarelösungen können so einfach sein. Denn Theorie und Praxis lassen sich mit **GGU-Software** und den neuen Angeboten der **civilserve Academy** prima kombinieren: Knackige theoretische Aufgaben lösen und als Sahnehäubchen Ihr

**Know-how durch
Praxisseminare
vertiefen!**

Civilserve GmbH
Exklusivvertrieb GGU-Software
Weuert 5 · D-49439 Steinfeld
Tel. +49(0)5492 6099996
info@ggu-software.com

Infos und Termine zu unseren Präsenz- und
Online-Seminaren jetzt unter

www.ggu-software.com

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)
Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN)
Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)
Paläontologische Gesellschaft (PalGes)

In Kooperation mit

Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo) und
Fachinformationsdienst Geowissenschaften (FID GEO)

Redaktion

Maik Böckenholt (*mb.*) · Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN) | **Frauke Ganswind** (*fg.*) · Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) | **Christopher Giehl** (*cg.*) · Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) | **Klaus-Dieter Grevel** (*kdg.*) · Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) | **Michael Grinat** (*mg.*) · Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG) | **Andreas Günther-Plönes** (*agp.*) · Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) | **Jost Haneke** (*jh.*) · Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV) | **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) | **Alexander Nützel** (*an.*) · Paläontologische Gesellschaft (PalGes) und Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo) | **Matthias Schellhorn** (*ms.*) · Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG) | **Christine Thiel** (*ct.*) · Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA) | **Michel Weinen** (*mw.*) · Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN)

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 Geowissenschaftlichen Studentischen Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN), dem Oberrheinischen Geologischen Verein (OGV) und der Paläontologischen Gesellschaft (PalGes) in Zusammenarbeit mit dem Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo) und dem FID GEO 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. Andreas Günther-Plönes · BDG (BDG@geoberuf.de)
Satz und Layout blattwerk | dd
Druck Görres-Druckerei und Verlag GmbH · 56567 Neuwied
Auflage 8.500
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 Autorinnen und Autoren verantwortlich. Sie 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 ist lizenziert unter einer Creative-Commons-(Namensnennung 4.0 International)-Lizenz.

GMIT Nr. 89 erscheint im September 2022. Redaktionsschluss ist der 15. Juli 2022. Anzeigenschluss ist der 29. Juli 2022. 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 Inserierenden und bittet die Leserinnen und Leser, die Anzeigen zu berücksichtigen.

Die Zeitschrift GMIT ist auch online erreichbar:
www.gmit-online.de

Titelbild: Forschungsschiff Polarstern während einer seismischen Messfahrt in der Nares-Straße zwischen Grönland und Ellesmere Island im Jahr 2010 (Ark XXV/3, Foto: BGR).

.....	5 Editorial
.....	7 GEOfokus Die marine Seismik der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
.....	19 GEOaktiv Wirtschaft · Beruf · Forschung und Lehre
.....	20 Geoethik: Gemeinsam gesellschaftliche Verantwortung übernehmen
.....	21 GFZ erhält neue wissenschaftliche Leitung
.....	22 In welchen Umgebungen und unter welchen Bedingungen entwickelte sich Leben auf der frühen Erde?
.....	23 Ein Blick in große Tiefen: Das neue dreidimensionale Übersichts- modell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen
.....	25 Die STDK 2022 ist da
.....	27 FID GEO aktuell: Open Access Zeitschriften
.....	31 GEOlobby Gesellschaften · Verbände · Institutionen
.....	32 BDG · Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
.....	51 DVGeo · Dachverband der Geowissenschaften
.....	57 DGGV · Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung
.....	59 DGG · Deutsche Geophysikalische Gesellschaft
.....	67 DMG · Deutsche Mineralogische Gesellschaft
.....	77 DEUQUA · Deutsche Quartärvereinigung
.....	81 DTTG · Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe
.....	85 PalGes · Paläontologische Gesellschaft
.....	91 GEOreport Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit · Tagungs- berichte · Ausstellungen · Exkursionen · Publikationen
.....	92 Berichte
.....	93 Ausstellungen
.....	99 Publikationen
.....	105 GEOszene Nachrufe
.....	109 GEOkalender
.....	112 Adressen
.....	2 Impressum

Sie suchen?
Wir finden!



www.fossilsworldwide.de
Kontakt: Frau Annesuse Raquet
Telefon: +49 (6308) 99090
fossilsworldwide@t-online.de

Wir bitten um Ihre Aufmerksamkeit für unsere Inserenten
sowie die Beilagen in diesem Heft.

Seite 50

V18 • Vereinigung der Sachverständigen und Untersuchungsstellen nach §18 BBodSchG

Seite 56

HDI Vertriebs AG, Gebietsdirektion Köln

Seite 76

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 GEOfokus-Beitrag in diesem Heft stellt die technischen Kapazitäten und Entwicklungen der marinen Seismik der BGR vor und erläutert diese an einigen Ergebnissen, die mit marin-seismischen Verfahren erarbeitet wurden. Der Schutz der marinen Umwelt, insbesondere der marinen Säugetiere, vor den starken akustischen Signalen hat gute Fortschritte gemacht.

Die Erkundung der Meeresböden durch kontinuierlich verbesserte seismische Verfahren hat in den letzten Jahrzehnten einen enormen Zuwachs für die Geowissenschaften ermöglicht. Ein wesentlicher Teil der globalen Kohlenwasserstoff-Lagerstätten konnte mit Hilfe dieser Technik in den Ablagerungen an den Kontinentabhängen lokalisiert und dann mit Bohrungen erschlossen werden. Bei der Begrenzung der wirtschaftlich bedeutsamen Ausschließlichen Wirtschaftszonen (AWZ) und besonders bei deren Ausweitung über die 200 Seemeilen hinaus sind die Verfahren der marinen Seismik unabdingbar, z. B. bei der umstrittenen Aufteilung des Nordpolarmeeres zwischen den Anrainerstaaten. Die Erfolge des internationalen wissenschaftlichen Bohrprogramms in den Ozeanen (IODP) wären ohne die genaue Kenntnis der Strukturen des Meeresbodens unmöglich. Die seismischen Abbildungsverfahren erlauben es, die besten Sedimentabfolgen für die Klimaentwicklung in den Ozeanen zu definieren, die Änderungen des Meeresspiegels und Strömungsmuster zu bestimmen oder die tektonischen Deformationen an den Subduktionszonen zu analysieren.

Dieser GEOfokus-Beitrag musste recht kurzfristig zusammengestellt werden, da der für das Heft vorgesehene Beitrag über den Permafrost, der im Wesentlichen die Entwicklung in Sibirien behandeln sollte, zurückgezogen wurde. Die Redaktion der GMIT dankt den Autoren der BGR, dass sie mit ihrem Beitrag für einen schnellen Ersatz gesorgt haben.

Es wird schwierig, nach dem russischen Angriff auf die Ukraine in den nächsten Monaten und Jahren die Rohstoff- und Energieversorgung Europas und Deutschlands ohne die russischen Lieferungen sicherzustellen. Ebenso schwierig ist es, die langjährigen wissenschaftlichen und persönlichen Beziehungen sowie die gemeinsamen Forschungsprogramme mit den russischen Universitäten und Institutionen zu bewerten und so zu entflechten, dass auch künftige Kooperationen wieder möglich werden könnten. Die russische Zivilgesellschaft bedarf einer langfristigen Unterstützung, was im Moment wohl nur durch persönliche Beziehungen geleistet werden kann.

Es ist schwierig, die lang-jährigen wissenschaftlichen und persönlichen Beziehungen sowie die gemeinsamen Forschungsprogramme mit den russischen Universitäten und Institutionen zu bewerten und so zu entflechten, dass auch künftige Kooperationen wieder möglich werden könnten.

Die Corona-Pandemie hat einen Teil ihres Schreckens verloren und die Geo-Gesellschaften freuen sich nach 2–3 Jahren mit virtuellen Tagungen auf persönliche Treffen und Diskussionen. Die Ankündigungen dazu finden Sie bei den einzelnen Gesellschaftskapiteln. Interessant sind auch die ersten Überlegungen, die geowissenschaftlichen Gesellschaften stärker zu vernetzen, um die Außenwirkung der Geowissenschaften insgesamt zu verbessern.

Ich hoffe, Sie können diese Informationen und die vielen anderen Mitteilungen im Heft für sich nutzen.



Hermann Kudraß



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



Die marine Seismik der Bundesanstalt für Geowissen- schaften und Rohstoffe (BGR)

Blick auf das Backbordscher-
brett während der 3D-seismi-
schen Messungen zum Projekt
GeoBasis-3D (MSM100, Foto:
BGR)

Die marine Seismik der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)

Axel Ehrhardt, Kai Berglar, Monika Breitzke, Martin Engels, Michael Schnabel & Bettina Schramm

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) ist eine technisch-wissenschaftliche Ressortforschungseinrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK). Sie ist die zentrale Forschungs- und Beratungseinrichtung der Bundesregierung auf dem Gebiet der Geowissenschaften und Rohstoffe. Ihre Aufgaben umfassen u. a. die rohstoffwirtschaftliche und geowissenschaftliche Beratung der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft insbesondere zur langfristigen Sicherung der Rohstoff- und Energieversorgung der Bundesrepublik Deutschland und die Förderung von Wissenschaft und Wirtschaft durch geowissenschaftliche Forschung und Entwicklung, Wissens- und Technologietransfer, Mitwirkung in der Hochschullehre sowie Beratung und Information. Hierfür betreibt die BGR die zur Beratung notwendige Forschung und Entwicklung. Diese bildet die Grundlage für die fachgerechte Aufgabenerfüllung der BGR und umfasst methodische und instrumentelle geowissenschaftliche Entwicklungsarbeiten und deren Umsetzung in die Praxis.

Zur Erfüllung dieser umfassenden Aufgaben ist die BGR in vier Fachabteilungen aufgeteilt. Die marine Seismik ist dem Fachbereich „Marine Rohstofferkundung“ in der Fachabteilung „Rohstoffe“ zugeordnet. Die thematischen Schwerpunkte sind Themenfeldern zugeordnet. Die Forschungsschwerpunkte der marinen Seismik tragen aktuell zu den Themenfeldern Energierohstoffe, mineralische Rohstoffe und Nutzung des tieferen Untergrundes bei.

Im Zuge ihrer Aufgabenerfüllung hat die BGR seit den 1970er Jahren den Arbeitsbereich Marine Seismik aufgebaut und im Laufe der Zeit eine große Erfahrung und Expertise bei der Planung, Durchführung und Auswertung marin-seismischer Forschungsvorhaben erworben. Der Bereich Marine Seismik der BGR arbeitet eng mit nationalen und internationalen Großforschungseinrichtungen, Partnerbehörden und Universitäten zusammen.

Seismik: Eine geophysikalische Abbildungsmethode für tiefe geologische Strukturen

Die Reflexionsseismik ist für die Erkundung tiefer geologischer Strukturen von besonderer Bedeutung, da sie die einzige Methode ist, die tiefe geologische Strukturen hochauflösend abbilden kann. In der Seismik nutzt man die Ausbreitung elastischer Wellen im Untergrund. An geologischen Grenzschichten, beispielsweise an einem Übergang von Sand- zu Tonstein, ändern sich die seismischen Parameter wie die Ausbreitungsgeschwindigkeiten der seismischen Wellen und die Dichte des Gesteins. An diesen Grenzschichten wird die seismische Welle reflektiert und transmittiert (Abb. 1).

In der Seismik werden seismische Quellen, die Schall- oder elastische Wellen aussenden, genutzt. Im Falle der marinen Seismik handelt es sich dabei um Luftpulser (engl.: Airguns), die definierte Quellsignale aussenden. Zum Registrieren der reflektierten Signale nutzt man Hydrophone. Bei den marinen Messungen

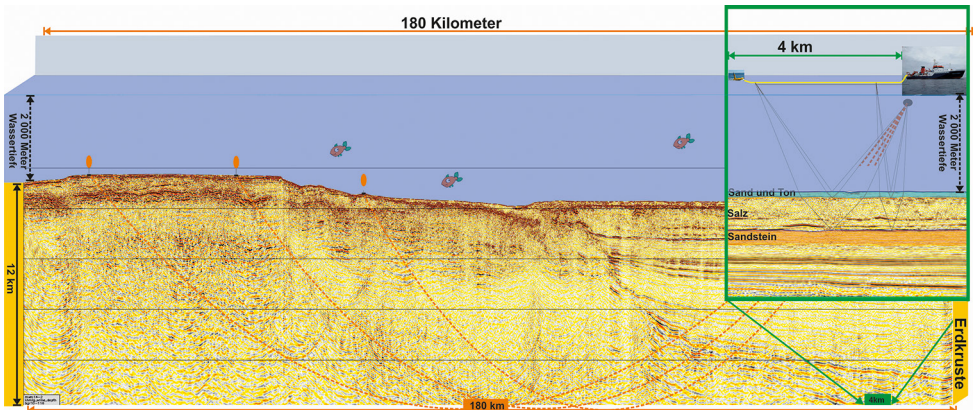


Abb. 1: Schematische Darstellung des Messaufbaus und der potentiellen Strahlwege der seismischen Wellen bei einer marin-seismischen Messfahrt. Die Abbildung zeigt eine 180 km lange seismische Sektion aus dem östlichen Mittelmeer südlich von Zypern (Projekt GeoNORM, MSM14-2, 2010). Im Westen (linke Seite) ist der Eratosthenes Seamount zu sehen und im Osten schließt sich das Levante-Sedimentbecken an. Am Ostrand des Seamounts sind Sedimente mit einer Mächtigkeit von 12 km abgebildet, die vermutlich seit dem Jura abgelagert wurden. Die orange gestrichelten Linien zeigen die möglichen Strahlwege der reaktionsseismisch genutzten Wellen, die von Ozeanbodenseismometern (orange Rechtecke) registriert werden. Das grüne Fenster auf der rechten Seite zeigt in einer Vergrößerung das 4 km lange Messkabel (grüne Linie) und die Strahlwege der Reflexionsseismik. (Grafik: BGR)

werden mehrere hundert Hydrophone in Messkabeln (sog. Streamer) angeordnet und hinter dem Forschungsschiff geschleppt (Abb. 1). Die genaue Kenntnis der Geometrie des Messaufbaus erlaubt die räumliche Zuordnung der Reflexionen und durch die Bestimmung der seismischen Ausbreitungsgeschwindigkeit im Untergrund kann im Verlauf der Datenbearbeitung ein genaues Tiefenabbild erstellt werden. Dies macht die Seismik zu einer der wichtigsten Erkundungsmethoden bei der Erforschung des strukturellen Aufbaus der Erdkruste, aber auch bei der Exploration nach Rohstoffen.

Eine weitere Disziplin der marinen Seismik ist die Refraktionsseismik. Hier werden einzelne autarke Ozeanbodenseismometer (OBS) entlang eines Profils auf dem Meeresboden abgesetzt (Abb. 1). Mithilfe der OBS können seismische Wellen registriert werden, die an den einzelnen Gesteinsschichten gebrochen (refraktiert) werden und als Tauchwellen weite Strecken durch die Erdkruste zurücklegen. Mithilfe dieser refraktierten Wellen lassen sich die seismischen Ausbreitungsgeschwindigkeiten entlang des Laufweges in den einzelnen

Schichten bestimmen. Diese Methode wird oft angewandt, um seismische Informationen aus großen Tiefen der Erdkruste zu bekommen, bis hin zur Mohorovičić-Diskontinuität, der Grenzschicht zwischen der Erdkruste und dem Erdmantel.

Marine Seismik der BGR – von den frühen 1970er Jahren bis heute

Die marine Seismik hat in der BGR eine lange Historie, die bis zum Beginn der 1970er Jahre zurückreicht. In den ersten Jahren fokussierten sich die Forschungsaufgaben der BGR vor allem auf die Erkundung passiver Kontinentränder und deren Potential für Kohlenwasserstoffe. In dieser Zeit, in der die Landkarte mit den marin-seismischen Messungen weltweit noch nahezu weiß war, wurden in der BGR grundlegende Theorien zur Entstehung passiver Kontinentränder entwickelt und veröffentlicht, die heute noch Bestand haben. Beispielhaft zu nennen sind die „Seaward Dipping Reflectors“, eine Sequenz übereinanderliegender vulkanischer Schichten, die entlang

Marine seismic surveys of BGR 1974 - 2021

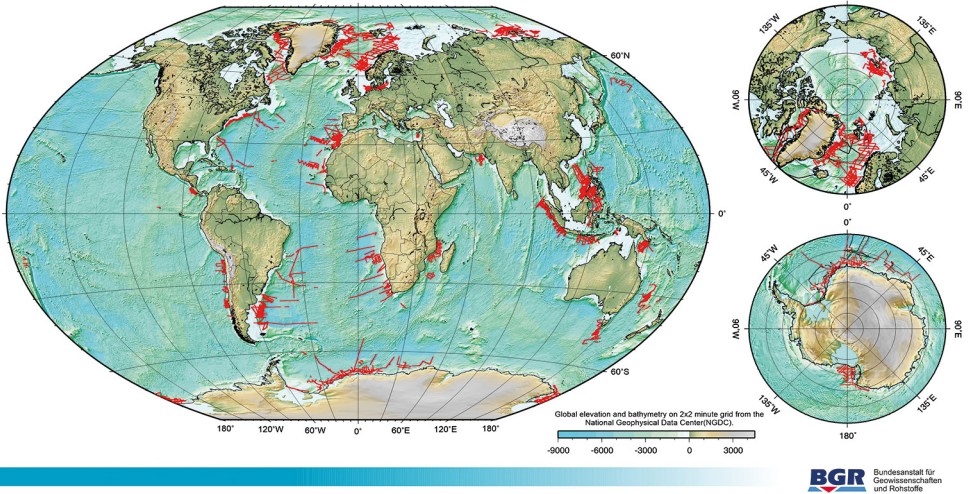


Abb. 2: Weltkarte mit den weltweit akquirierten seismischen Daten der BGR (rote Linien). Seit 1974 wurden ca. 330.000 seismische Profilkilometer im Rahmen von 87 Forschungsprojekten vermessen. Die Metadaten dieser Projekte sind im Internetportal Geo-Seas nachgewiesen (<https://www.geo-seas.eu/search>). Die aktuellen Schwerpunktregionen liegen in der Arktis, in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nordsee und am zentral- und südostindischen mittelozeanischen Rückensystem. (Grafik: BGR)

passiver Kontinentränder gefunden werden und die durch den verstärkten Vulkanismus in der initialen Phase der Entstehung von ozeanischer Kruste gebildet wurden (Hinz, 1981). In den 1990er und 2000er Jahren erweiterten sich die Arbeiten der BGR auf gescherte und aktive Plattenränder; dabei wurden vor allem der Sunda-Bogen und dessen Backarc-Bereich sowie die chilenische Subduktionszone erkundet. Insgesamt wurden im Laufe der vergangenen 50 Jahre von der BGR und ihren Kooperationspartnern ca. 330.000 Profilkilometer akquiriert (Abb. 2), ein sehr wertvoller, teils einzigartiger Datenschatz. Bestimmte Daten können heutzutage aus politischen Gründen und verschiedenen rechtlichen Rahmenbedingungen nicht erneut akquiriert werden.

Zur langfristigen Archivierung dieser Daten wurden in den vergangenen zehn Jahren unter großem technischen und personellen Einsatz sämtliche alten Magnetbänder auf moderne Datenträger kopiert. Diese Daten liegen nun in leicht zugänglicher Form vor; die entsprechen-

den Meta-Daten wurden in mehrere Online-Portale (BGR-Geoviewer, SeaDataNet) eingepflegt und ermöglichen somit das Auffinden einzelner Linien und Surveys. Diese Daten werden regelmäßig von nationalen und internationalen Forschungsinstituten und Universitäten angefragt und in entsprechenden Projekten verwendet.

Natürlich sind die Forschungsziele der BGR in einem steten Wandel und werden an die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und politisch relevanten Themen angepasst. Während in den ersten Jahren hauptsächlich auf eine Abschätzung der Energie-Rohstoffvorkommen abgezielt wurde, verschoben und diversifizierte sich die Ziele ab den 2000er Jahren. Es kamen zusätzlich Gashydrate, Georisiken und mineralische Rohstoffe in den Fokus der BGR. Aktuell ist die marine Seismik der BGR in mehrere Projekte eingebunden, die sich mit der geologischen Speicherung von Fluiden wie CO₂ beschäftigen.

Im Zuge der veränderten Zielsetzungen hat die BGR ihr seismisches Equipment wiederholt

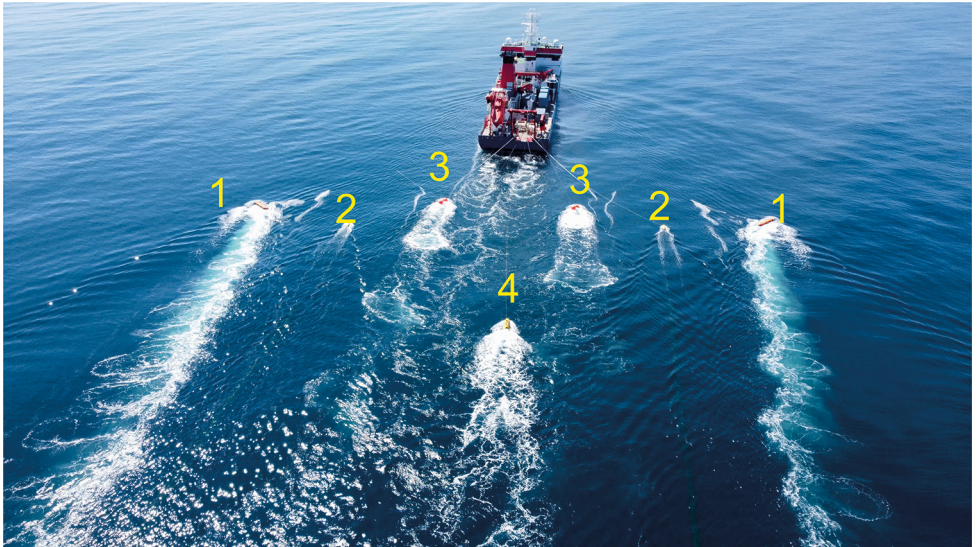


Abb. 3: Luftaufnahme mit einer Drohne während der 3D-seismischen Messfahrt GeoBasis-3D (MSM100, 2021) in der deutschen Nordsee. Bei dieser Fahrt wurden zwei Messkabel und zwei seismische Quellen hinter dem Schiff geschert und die Positionen der Messkabel präzise kontinuierlich mit Transponder-Systemen aufgezeichnet. Die Messkabel waren je 1.050 m lang. 1: Scherbretter; 2: Kopfbojen der Messkabel; 3: Bojen der Quellen; 4: Navigationsboje (Foto: © B. Hahn).

angepasst und erweitert. Insbesondere für die Abbildung der tiefen Strukturen der Kontinentränder hat die BGR mit langen Messkabeln und getunten Luftpulser-Arrays (16 G-Guns) ein leistungsfähiges mobiles 2D-System für den Einsatz auf Forschungsschiffen aufgebaut. Generell wurden die seismischen Quellen (Luftpulser) und Messkabel (Streamer) im Laufe der Zeit zuverlässiger und sensitiver, mit weniger Störgeräuschen und mehr Hydrophonkanälen (Abb. 4). So sind wir in der Lage, die Zielhorizonte mit weniger seismischer Energie ausreichend gut abzubilden. Die Marine Seismik der BGR kann aktuell bis zu 8.000 m Streamerkabel für die 2D-Seismik einsetzen. Dazu können bis zu 18 Ozeanbodenseismometer zur Registrierung refraktierter Wellen abgesetzt werden. Neben den großskaligen 2D-seismischen Untersuchungen zielen aktuelle Projekte auch immer häufiger auf kleinräumige geologische Strukturen, die hochauflösend abgebildet werden sollen. Hierfür erweiterte die BGR ihr Equipment in den letzten Jahren für hochauf-

lösende 2D- und 3D-seismische Untersuchungen mit höherfrequenten seismischen Quellen (sog. GI-Guns) und Messkabel-Sektionen mit kürzeren Kanalabständen (6,25 m, Abb. 3). Da 2D-seismische Abbildungen einen Querschnitt durch den Untergrund zeigen, lassen sich flächenhafte Informationen, z. B. der Verlauf von Störungen oder Syn- und Antiklinalstrukturen, nur mit weiteren 2D-seismischen Profilen oder aber mit 3D-seismischen Messungen erfassen. 3D-reflexionsseismische Messungen der BGR werden mit zwei gescherten Streamern und zwei gescherten Quellen durchgeführt, dies ist jedoch viel aufwendiger und muss gut vorbereitet sein. Während man in 14 Arbeitstagen gut 1.500 km 2D-reflexionsseismische Profilkilometer erfassen kann, schafft man in derselben Zeit die 3D-seismische Vermessung einer Fläche von 100 km². Bei der Durchführung von 3D-seismischen Vermessungen kommt deutlich mehr Equipment zum Einsatz, welches hinter dem Forschungsschiff geschleppt werden muss (Abb. 3). Dies verlangt eine gut ein-



Abb. 4: Blick auf das Achterdeck des Forschungsschiffes Maria S. Merian während der Forschungsfahrt vor Ostgrönland. Auf der Streamerwinde ist das gelbe Messkabel (Streamer) aufgetrommelt. In diesem Messkabel befinden sich die Hydrophone, eingebettet in einen stabilen syntaktischen Schaum. Das Vorgängermodell des Streamers bestand noch aus einem ölgefüllten Schlauch, der jedoch sehr anfällig für Beschädigungen war und mehr Störgeräusche aufzeichnete. (Foto: BGR)

gespielte Zusammenarbeit mit der Besatzung des Forschungsschiffes und hat nochmals eine deutlich geringere Toleranz bezüglich schlechten Witterungsbedingungen. In einem 3D-Volumen lassen sich dann jedoch auch kleinste Strukturen präzise abbilden (Abb. 9).

Im Rahmen der Planung und Durchführung der marinen Projekte kooperiert die BGR häufig mit nationalen und internationalen Partnern. So kann die Expertise bei der Planung des Projekts sowie bei der Bearbeitung und Interpretation der Daten gebündelt werden. Auf der nationalen Ebene arbeitet die BGR vor allem mit den marinen und geowissenschaftlichen Großforschungseinrichtungen wie dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI), dem Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR) und dem GeoForschungsZentrum Potsdam (GFZ) zusammen sowie mit den Universitäten mit marinen bzw. Geophysik-Schwerpunkten (Hamburg, Bremen, Kiel, Karlsruhe, Freiberg, Jena). Inter-

national kooperiert die BGR besonders mit europäischen Partnerbehörden wie beispielsweise dem Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS, Dänemark), in der Regel auch mit Instituten bzw. Universitäten aus den Anrainerstaaten der Länder, in deren Ausschließlicher Wirtschaftszone (AWZ) die Untersuchungen stattfinden.

Für ihre Forschungsfahrten nutzt die BGR häufig die deutschen Forschungsschiffe, hier vor allem FS SONNE, FS Maria S. Merian, FS Polarstern und FS METEOR, indem sie sich mit Forschungsanträgen bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auf Schiffszeit bewirbt. Vor allem die neuen Forschungsschiffe SONNE und Maria S. Merian sind sehr leistungsfähig bezüglich der Durchführung marin-seismischer Forschungsprojekte. Teilweise werden auch Forschungsschiffe anderer europäischer Einrichtungen im Rahmen von Zusammenarbeiten genutzt, wie



Abb. 5: Buckelwale, die den Kurs des Forschungsschiffes in der Barentssee kreuzen. Bei entsprechenden Begegnungen werden die seismischen Messungen unterbrochen. (Foto: BGR)

z. B. FS Marion Dufresne (Ifremer, Frankreich) oder OGS Explora (OGS Trieste, Italien).

Umweltschutz: Eine wichtige Rahmenbedingung für Messungen

Der Umweltschutz spielt eine immer größere Rolle; für die marine Seismik betrifft dies insbesondere den Unterwasserschall. Auf marine Säuger, die vor allem akustisch kommunizieren und sich orientieren, können die Signale der seismischen Quellen Auswirkungen haben. Um einen möglichen schädlichen Einfluss der seismischen Quellen auf die marinen Säuger so gering wie möglich zu halten, lässt die BGR ihre marinen seismischen Messfahrten von professionellen Walbeobachtern (engl. Marine Mammal Observer, MMO) begleiten, die die Umgebung um das Forschungsschiff nach Säugern absuchen. Im Falle einer Sichtung werden die seismischen Quellen abgeschaltet, bis die Säuger den Gefahrenbereich wieder verlassen haben. Bei Dunkelheit oder schlechter Sicht wird eine passiv-akustische Überwachung mit speziellen Hydrophonen eingesetzt (engl. Pas-

sive Acoustic Monitoring, PAM), bei der nach Vokalisationen von Walen „gelauscht“ und der Abstand zum Tier bestimmt wird. Seismische Messfahrten bedürfen der Genehmigung der Anrainerstaaten, die nationale Regelwerke zum Schutz der marinen Säuger enthalten. Die Schallemissionen der seismischen Quellen werden im Vorfeld modelliert, um die Schallemissionen auf das für die Forschungsziele notwendige Maß zu minimieren und die Einhaltung von Grenzwerten zu gewährleisten. Für deutsche Gewässer gilt ein Schallschutzkonzept und deutsche Forschungsschiffe unterliegen einem Regelwerk für seismische Messungen, das Teil der Verpflichtung zur verantwortlichen Meeresforschung ist.

Datenbearbeitung: Von der Messung zum Abbild des Untergrundes

Charakteristisch für marin-seismische Messungen ist eine hohe Datendichte. Durch die Anregung mit Luftpulsern haben die seismischen Quellpunkte in der Regel einen Abstand von 25 m bis 50 m, während die Empfänger im

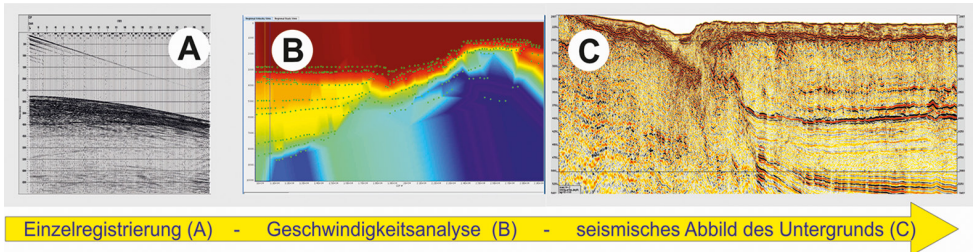


Abb. 6: Prozessingschritte im Verlauf von der Registrierung eines Einzelschusses (A) über die Geschwindigkeitsanalyse (B) zur migrierten Sektion (C). Wie in diesem Beispiel aus dem östlichen Mittelmeer werden tausende Einzelschüsse (A) mit jeweils hunderten Einzelspuren genutzt, um seismische Ausbreitungsgeschwindigkeiten zu bestimmen (B) und anschließend die seismischen Daten zu migrieren und zu stapeln (C). Dadurch wird das Signal-Rauschverhältnis deutlich verbessert und die Energie der Reflexionen deren Reflexionspunkten zugeordnet. (Grafik: BGR)

Messkabel Abstände von 12,5 m oder weniger haben. Je nach Länge des Messkabels werden pro Anregungspunkt mehrere hundert Spuren aufgezeichnet (Abb. 6a). Eine Reihe von Arbeitsschritten ist notwendig, um aus diesen Spurfamilien lagegetreue Abbilder des geologischen Untergrundes zu produzieren. Entsprechend der Messgeometrie werden die Daten zuerst räumlich neu sortiert. Durch Analyse der seismischen Geschwindigkeiten (Abb. 6b) können die einzelnen Reflexionseinträge den richtigen Tiefen zugeordnet werden. In der weiteren Datenbearbeitung werden ungewollte Störsignale (z. B. durch Wind und Wellengang, aber auch durch multiple Reflexionen) aus den Registrierungen entfernt. Durch Stapelung werden alle Spuren zusammengefasst, die einen gemeinsamen Punkt des Untergrundes überdecken. Eine abschließende Migration der Daten korrigiert Verschiebungseffekte durch z. B. geneigte Schichten (Abb. 6c). Für die Datenbearbeitung stehen mehrere Software-Pakete zur Verfügung. Je nach Komplexität des Untergrundes werden individuelle Bearbeitungssequenzen angewendet, wobei die jeweils verwendeten Parameter Schritt für Schritt getestet werden, bis ein optimales Abbild des Untergrundes erreicht ist.

Die Reflexionsseismik (auch Steilwinkelseismik genannt) liefert hauptsächlich Informationen zur Kartierung geologischer Grenzschichten. Im Gegensatz dazu ermöglicht die

Refraktionsseismik (Weitwinkelseismik) die Charakterisierung der einzelnen Schichten über die seismische Ausbreitungsgeschwindigkeit. Hierfür werden die Laufzeiten der seismischen Welle zwischen den Quellen und den Empfängern bestimmt. Mittels Vorwärtsmodellierung oder einer Tomographie wird dann ein entsprechendes Modell der seismischen Ausbreitungsgeschwindigkeit für den Untergrund erstellt.

Aktuelle Forschungsprojekte

Die aktuellen Forschungstätigkeiten der marinen Seismik konzentrieren sich auf die europäische Arktis, die deutsche Bucht und mittelozeanische Rücken im Indischen Ozean.

Die Polargebiete gehören, vor allem aufgrund der Eisbedeckung, zu den tektonisch am wenigsten verstandenen Regionen weltweit. Die Entwicklungsgeschichte des Nordatlantiks ist aus geologischer, klimatologischer, rohstoffwirtschaftlicher und politischer Sicht von größter Bedeutung. Aus diesem Grund sind Daten, die man in den kurzen arktischen Sommern gewinnen kann, besonders wichtig. Die harschen Umweltbedingungen und der stark eingeschränkte Zugang zu modernen Kommunikations- und Navigationsmitteln aufgrund der hohen nördlichen Breite erfordern viel Erfahrung für eine erfolgreiche Messfahrt. In den letzten Jahren wurden vier seismische



Abb. 7: Forschungsarbeiten in der Arktis erfordern viel Erfahrung, da die Nutzung des Internets als Hilfe bei der Navigation erheblich eingeschränkt ist. Aufgrund der hohen nördlichen Breite ist eine Kommunikationsverbindung zu den geostationären Satelliten nicht mehr gegeben, sodass auf die klassischen Papier-Seekarten zurückgegriffen wird. Auch ist die Witterung trotz des arktischen Sommers für Besatzung und Material sehr fordernd, wie hier in der nördlichen Barentssee. (Fotos: BGR)

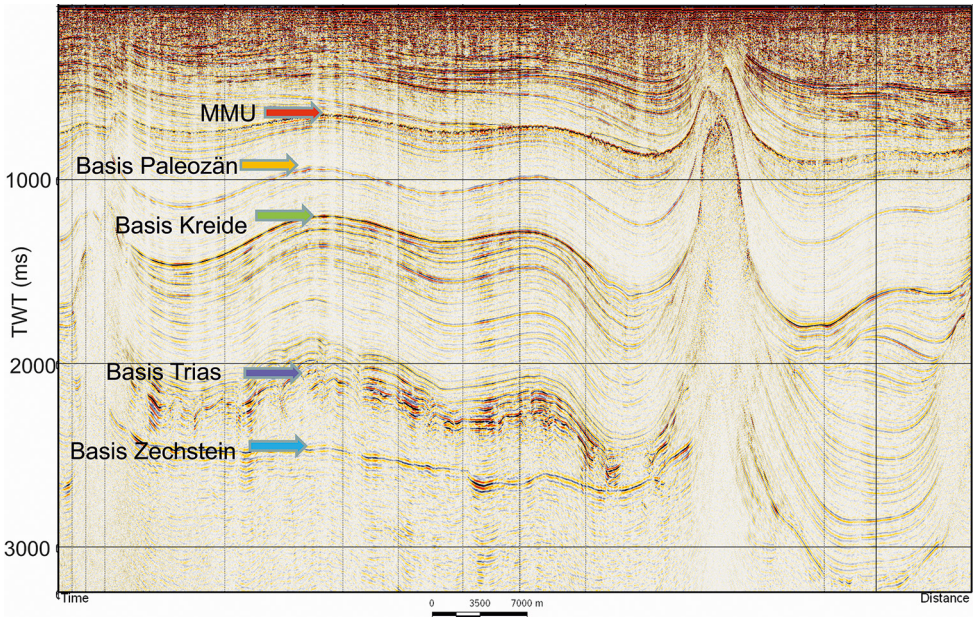


Abb. 8: 2D-seismische Sektion West Schleswig Block, deutsche AWZ. Die Messungen wurden 2020 an Bord von Maria S. Merian aufgenommen. Die Sedimente der Nordsee sind vom Meeresboden bis zur Basis des Zechsteins hochaufgelöst abgebildet (MMU = Middle Miocene Unconformity; Grafik: BGR).

Forschungsfahrten in der Arktis durchgeführt, zwei weitere Ausfahrten sind geplant. Hier kooperiert die BGR u. a. mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT), dem Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung GEOMAR in Kiel, dem

AWI, dem Geological Survey of Norway (NGU), dem Geological Survey of Denmark and Greenland (GEUS) und dem Geological Survey of Iceland (ISOR).

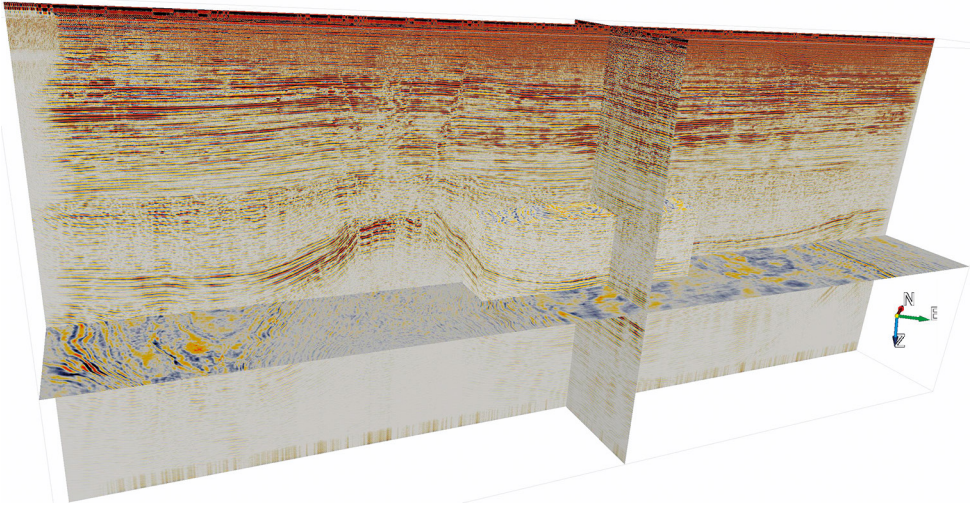


Abb. 9: 3D-seismisches Datenvolumen im Bereich des Salzdiapirs Belinda der Region des Entschnebels der deutschen AWZ. Innerhalb des Volumens können beliebige Längs- und Querprofile miteinander gekreuzt werden und zusätzlich in der Zeit- bzw. Tiefenebene kombiniert werden. Dies lässt eine detaillierte Interpretation auch kleinster Strukturen zu. (Grafik: BGR)

Ein weiterer regionaler Schwerpunkt der aktuellen Forschungsarbeiten der Marinen Seismik befindet sich in der deutschen Ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) der Nordsee. Für die detaillierte Vermessung der deutschen Bucht hat die BGR Drittmittel erhalten, um hochauflösende 2D- und 3D-seismische Vermessungen durchzuführen. Diese Projekte analysieren die Integrität von Barriereformationen in der deutschen Nordsee und den Einfluss von Störungen in den Deckschichten auf eine mögliche Speicherung von Fluiden wie beispielsweise CO₂. Die hier gewonnenen Daten bilden hochaufgelöste Sedimente vom Meeresboden bis zur Basis der Zechsteinsalze ab. Für diese Ziele wurden im Jahr 2020 hochauflösende 2D-seismische Daten (Abb. 8) und im Jahr 2021 hochauflösende 3D-seismische Daten (Abb.9) erfolgreich akquiriert, welche sich aktuell in der Auswertung befinden. Jedes beliebige strukturelle Element in dem Volumen kann detailliert untersucht werden. In der Abb. 9 erkennt man den Salzdiapir Belinda mit Scheitelstörungen über dem Diapir. Seitlich des Diapirs sind die verästelten kleinräu-

migen Kompaktionsstörungen zu erkennen. All diese Störungen sollen in den begleitenden Projekten auf ihre Durchlässigkeit für Fluide untersucht werden. Im Bereich der deutschen AWZ der Nordsee arbeiten wir mit dem GEOMAR sowie mit den Universitäten Hamburg und Bremen und der Stiftung Deutsches Meeresmuseum zusammen.

Der dritte Fokus der marinen Seismik sind die mittelozeanischen Rücken im Indischen Ozean, an denen neuer Ozeanboden gebildet wird. Sowohl großräumige Störungssysteme mit der Heraushebung von Mantelgestein bis an den Meeresboden (Oceanic Core Complex, OCC) sowie kleinräumige hydrothermale Zirkulationssysteme werden seismisch untersucht. Hier geht es um das generelle Verständnis der Krustenbildung und der hydrothermalen Zirkulation. Durch die hydrothermale Fluidzirkulation werden aus den magmatischen Gesteinen durch heißes Wasser Metalle herausgelöst, welche beim Austritt aus dem Meeresboden durch den Kontakt mit dem kalten Meerwasser ausgefällt werden. Dadurch entstehen verschiedene mineralische Rohstoffe wie vor



Abb. 10: 3D-Messung in der Nordsee an Bord Maria S. Merian (Foto: BGR)

allem Zink- und Kupfersulfiderze, aber auch Edelmetalle wie Gold und Silber oder Spurenmehalle wie Germanium, Kobalt, Nickel werden ausgefällt, die als „Hightech-Rohstoffe“ zum Beispiel für die erneuerbare Energiegewinnung oder auch für die elektrische Mobilität notwendig sind. Mit Hilfe der Seismik können Störungssysteme abgebildet werden, die potentielle Migrationswege der Fluide darstellen, sowie Schichtungen des basaltischen Krustenaufbaus, der auch für Mächtigkeiten von Sulfidlagerstätten interessant ist. Unser Kooperationspartner im Bereich des Indischen Ozeans ist das GEOMAR.

Ausblick

Die gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft sind u.a. mit dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung des tieferen geologischen Untergrundes verknüpft, z. B. bei der Gewinnung von Rohstoffen für die nationale und europäische Wirtschaft, bei der Diversifizierung von Bezugsquellen, der Nutzung geologischer Speicher, der Forschung zum Klimawandel, der

Georisiken und der Nutzung regenerativer Energien. Für diese Zwecke werden hochaufgelöste und eindeutige Abbildungen des geologischen Untergrundes benötigt, die in dieser Form von der Seismik erbracht werden können. Gleichzeitig werden die Regelwerke zur Durchführung seismischer Messungen immer umfangreicher, um einen möglichen negativen Einfluss auf die Meeresumwelt zu minimieren. Diese Herausforderungen führen zu einer kontinuierlichen Entwicklung der marinen seismischen Messsysteme und der Datenbearbeitung. Die Wissenschaftler, Techniker und Ingenieure des Arbeitsbereiches Marine Seismik der BGR nutzen diese modernen Systeme zum verantwortungsvollen Einsatz der marinen Seismik, entwickeln bzw. modifizieren aber auch Komponenten der Messsysteme entsprechend den Anforderungen.

Referenz

Hinz, K. (1981): A hypothesis on terrestrial catastrophes – wedges of very thick oceanward dipping layers beneath passive continental margins. – Geol. Jb. E 22, 3-28, ISBN 978-3-510-96063-7.

Kontakt

Dr. Axel Ehrhardt · Axel.Ehrhardt@bgr.de;
marine-rohstoffe@bgr.de

Weitere Informationen

www.bgr.bund.de/DE/Themen/MarineRohstoffforschung/marinerohstoffforschung_node.html

GEOaktiv



**Wirtschaft · Beruf · Forschung
und Lehre**

Geoethik: Gemeinsam gesellschaftliche Verantwortung übernehmen

Das Selbstbild der Geowissenschaften hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Der zunehmende Fokus auf systemische Zusammenhänge hat auch das Bewusstsein für die gesellschaftliche Relevanz der Geowissenschaften geschärft. Gleichsam entfaltet sich ein innerfachliches Bewusstsein, dass Geowissenschaftler*innen zunehmend auch aktiv Verantwortung in politischen, gesellschaftlichen und sozialen Prozessen übernehmen müssen. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, haben sich in den Geowissenschaften neue Ansätze und Ideen entwickelt, die unter dem konzeptionellen Rahmen der Geoethik zusammengefasst werden können. Die Geoethik möchte sowohl Prozesse der Entscheidungsfindung unterstützen als auch Leitlinien für interne Dynamiken anbieten. Sie ist somit mehrdimensional aktiv und spricht alle an „Geo“ beteiligten Anspruchsgruppen an: Studierende, Lehrende, Forschende sowie anwendungsorientierte Praktiker*innen und interessierte Laien. Im Spannungsfeld von soziokulturellen und sozioökonomischen Kontexten verortet, geht Geoethik weit über das gesellschaftliche Subsystem von Wissenschaft und Forschung hinaus.

Um die Ideen und Konzepte der Geoethik innerhalb der Geo-Community zu diskutieren, weiterzuentwickeln und strukturell zu unterstützen, hat sich auf internationaler Ebene die International Association for Promoting Geoethics (IAPG) gegründet. In ihr finden interessierte Einzelpersonen und Institutionen einen Rahmen, um neue Herausforderungen rund um Themen der Geoethik zu diskutieren. Ende 2021 wurde zur Bündelung bestehender und zur Förderung zukünftiger Aktivitäten im Bereich Geoethik im deutschsprachigen Raum nun auch eine „Deutsche Sektion der IAPG“ gegründet. Besondere Schwerpunkte der neuen Sektion liegen zunächst im Umfeld der Etablierung und Stärkung geoethischer

Inhalte in der universitären Bildung von zukünftigen Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern sowie im Umfeld interkultureller Zusammenarbeit und der Wissenschaftskommunikation.

Mit Dominic Hildebrandt und Dr. Simon Schneider wurden zwei kommissarische Koordinatoren der Sektion benannt, die sich um den Aufbau einer Geoethik-Community in Deutschland bemühen. Die Sektion wird dabei von der GeoUnion Alfred-Wegener-Stiftung, dem DVGeo und dem BDG unterstützt und arbeitet mit diesen eng zusammen. Der BDG ist der IAPG bereits beigetreten.

Wir möchten Sie hiermit einladen, sich aktiv im Umfeld der Geoethik zu engagieren. Hierzu werden wir in den kommenden Monaten an Fachtagungen und Konferenzen teilnehmen und stehen gerne für den Austausch rund um die Geoethik zur Verfügung. Bereits geplant sind die aktive Teilnahme an Geoethik-Sessions im Rahmen der EGU General Assembly 2022 sowie eine Session zur Geoethik auf der GeoMinKöln 2022.

Weitere Veranstaltungen werden in den kommenden Monaten auf den Webseiten der IAPG sowie über Social Media bekannt gegeben:

- www.geoethics.org
- [@iapgDE](https://www.instagram.com/iapgde)

Gerne können Sie uns auch direkt ansprechen:

Dr. Simon Schneider

Department für Geo- und Umweltwissenschaften, LMU München
—
simon.schneider1@lmu.de

Dominic Hildebrandt

Departement für Erdwissenschaften, ETH Zürich
—
dominic.hildebrandt@icloud.com

GFZ erhält neue wissenschaftliche Leitung

Die niederländische Geophysikerin Prof. Dr. Susanne Buiter wird ab 15. Mai 2022 die Leitung des Helmholtz-Zentrums Potsdam – Deutsches GeoForschungsZentrum (GFZ) übernehmen. Sie folgt auf Prof. Dr. Niels Hovius, der das GFZ seit November 2020 als kommissarischer Wissenschaftlicher Vorstand geleitet hat. Susanne Buiter ist Professorin für Tektonik und Geodynamik an der RWTH Aachen. Davor leitete sie das Team „Solid Earth Geology“ am staatlichen geologischen Dienst Norwegens NGU.



Prof. Dr. Susanne Buiter
(Foto: A. Schnitter)

Zum GFZ sagte sie vor ihrem Amtsantritt: „Das GFZ hat eine einzigartige Stellung als *das* Institut für die Erforschung der festen Erde in Deutschland und ist weltweit anerkannt. Ich empfinde es als große Ehre, alle am GFZ auf ihrem Weg, unser Verständnis des Planeten Erde zu vertiefen, unterstützen zu dürfen, sei es in der ausgezeichneten Grundlagenforschung, in anwendungsnahen Bereichen oder in der technisch-administrativen Unterstützung der Wissenschaft.“ Ihr Ziel sei es, „die Grundlagenforschung weiter voranzutreiben, damit wir in der Wissenschaft ebenso wie als Gesellschaft in der Lage bleiben, uns den geologischen Herausforderungen einer Erde im Wandel zu stellen, zu denen Naturgefahren ebenso gehören wie die Energiewende.“

In einem Interview mit der Märkischen Allgemeinen Zeitung berichtete sie von ihrer Einschätzung der Geowissenschaften in Deutschland. Die Bundesrepublik sei hier „sehr breit aufgestellt: Sie hat sehr viele starke Institute in den Erdwissenschaften. Neben dem GFZ zum Beispiel auch das GEOMAR, also das Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung, oder das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung AWI. Deutschland ist sehr stark in der Grundlagenforschung.“

Zur Person

Susanne Buiter ist 51 Jahre alt und stammt aus Drenthe, einer Provinz in den Niederlanden. Sie studierte in Utrecht Geophysik und wurde mit einer Arbeit zur Oberflächenverformung aufgrund von tektonischen Prozessen promoviert. Stationen ihrer Karriere führten sie in die Schweiz nach Bern, nach Kanada und nach Trondheim in Norwegen, wo sie am staatlichen geologischen Dienst NGU verschiedene Teams leitete und an der Universität Oslo lehrte. Seit 2020 ist sie Professorin für Tektonik und Geodynamik an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen.

—
Josef Zens · Potsdam

In welchen Umgebungen und unter welchen Bedingungen entwickelte sich Leben auf der frühen Erde?

Das ICDP-Projekt BASE (Barberton Archean Surface Environments) im Barberton Greenstone Belt Südafrikas (GMIT 78, Dez. 2019) beendete am 23. März 2022 erfolgreich die fünfte von acht vorgesehenen Bohrungen. Ziel der jeweils 350–400 m langen Bohrungen sind Sedimentgesteine der Moodies-Gruppe im Barberton Greenstone Belt, eine der ältesten und besterhaltenen sedimentären Abfolgen weltweit.

Das Projekt unter Leitung von Prof. Christoph Heubeck, Friedrich-Schiller-Universität Jena, hat zum Ziel, durch unverwitterte Bohrkernkontinuerlicher stratigraphischer Abfolgen ein besseres Verständnis für die Entwicklung des Lebens unter den rauen Umweltbedingungen der frühen Erde (und auf jungen Planeten generell) zu erlangen. Die Moodies-Gruppe, etwa 3,22 Mrd. Jahre alt und bis zu 3,7 km mächtig, besteht vorwiegend aus Siliziklastika in Flachwasser-Fazies. Im zentralen Barberton-Grünsteingürtel dominieren fluviatil-ästuarine Sandsteine, die mit Tuffen und einigen Laven wechselgelagert sind. Die Ablagerungsrate der Einheit von etwa 1 m pro tausend Jahren ist vergleichbar mit Ablagerungsraten an vielen rezenten Küsten passiver Kontinentalränder. Sie erlaubt deswegen eine extrem hochauflösende zeitliche Rekonstruktion von früharchaischen Oberflächenprozessen, z. B. zu Tiden, Vulkanismus, Klima, UV-Strahlung, Meteoriteneinschlägen und der Intensität chemischer Verwitterung. Im Vordergrund steht jedoch die Ökologie von weitverbreiteten benthischen mikrobiellen Matten, die wahrscheinlich Photosynthese betrieben und in Tidal-flat-Fazies z. T. ausgezeichnet erhalten sind, sowie von Mikrostromatolithen und geringmächtigen Banded-Iron-Formationen. Weil die Schichten der Moodies-Gruppe meist steil überkippt stehen, sind alle Bohrungen 45° abgelenkt und bohren meist stratigraphisch aufwärts. Ergänzende Bohrbungen von drei jeweils > 1.000 m langen



Bohrkerngewinnung am Bohrplatz 2, etwa 6 km von Barberton im Grünsteingürtel gelegen. Die Bohrung durchteufte Sandsteine und Konglomerate einer fluviatilen Küstenebene, überlagert von Aridisols, mikrobiellen Matten in Sandsteinen und wechselgelagerten tuffig-sandigen Ästuarfüllungen (Foto: C. Heubeck).

Tunneln durch die Moodies-Gruppe wurden im Februar und März 2022 durchgeführt.

Die Bohrkern werden täglich nach Barberton gebracht, wo sie vom Onsite-Team in der öffentlich zugänglichen Lagerhalle des örtlichen Museums vermessen, in Hälften gesägt und dokumentiert werden. Dies unter den Augen der Öffentlichkeit durchzuführen ist wichtig, weil die lokale Bevölkerung Bohrungen nur im Kontext der Exploration nach Gold kennt. Eine Ausstellung zur frühen Entwicklung von Planeten, zu dem Ursprung des Lebens, den Überlieferungen in den Gesteinen des Barberton-Grünsteingürtels und der geologischen Bedeutung des WeltNaturerbes begleitet diese Dokumentationsarbeiten und wird von Gruppen und Schulklassen rege nachgefragt.

Die Archivierungshälfte der Bohrkerne wird in Südafrika verbleiben, die Arbeitshälfte am ICDP-Kernlager in Berlin-Spandau weiterbearbeitet werden. Eine Sampling Party des Science Teams ist dort für Ende 2022 geplant.

BASE war etwa sechs Jahre in Vorbereitung und durchlief einen mehrstufigen internationalen Qualifikationsprozess. Größter Finanzierer der ca. 1,8 Mio. \$ umfassenden Bohrkosten ist das ICDP, ein internationales Konsortium für wissenschaftliches Bohren. BASE wird zudem von der DFG, mehreren südafrikanischen Forschungseinrichtungen, der NASA sowie weiteren zwölf universitären und nationalen

Forschungseinrichtungen weltweit finanziell unterstützt. Die University of Johannesburg ist der lokale südafrikanische Kooperationspartner und trägt die administrative Last.

Weitere Information

www.icdp-online.org/projects/world/africa/moodies-s-africa/daily-news

<https://m.facebook.com/pg/Moodies-BASE-Project-100534549132602>

—
Christoph Heubeck · Jena

Ein Blick in große Tiefen:

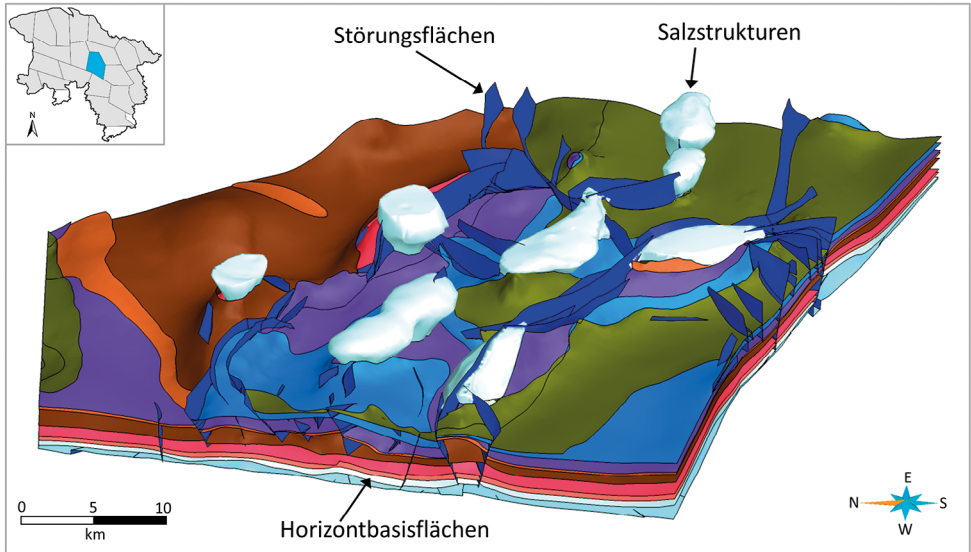
Das neue dreidimensionale Übersichtsmodell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) veröffentlicht ein neues dreidimensionales Übersichtsmodell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen und Bremen (TUNB3D-NI). Es bildet in einem Übersichtsmaßstab wesentliche geologische Horizonte, Salzstrukturen und Verwerfungsflächen bis in eine Tiefe von 7.500 m dreidimensional ab. Damit ist es eine wichtige Grundlage für viele Fragestellungen, die sich aus der intensiven Nutzung des tieferen Untergrundes ergeben, wie z. B. der Gewinnung und Speicherung von Erdöl und Erdgas, der Gewinnung von geothermischer Energie, von Grundwasser, der Versenkung von Fluiden und der Lagerung von Abfällen.

Erarbeitet wurde das Modell im Rahmen des Verbundvorhabens „Potenziale des unterirdischen Speicher- und Wirtschaftsraumes im Norddeutschen Becken“ (Tieferer Untergrund Norddeutsches Becken – TUNB) in Zusammenarbeit mit den staatlichen geologischen Diensten von Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Schleswig-Holstein

und Sachsen-Anhalt unter Federführung der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Entlang der Grenzen dieser beteiligten Bundesländer ist das Modell weitgehend harmonisiert.

Das Vorgängermodell, der erstmalig im Jahr 2011 veröffentlichte Geotektonische Atlas 3D von Niedersachsen (GTA3D), war bei der Modellierung eine wesentliche Grundlage. Im Unterschied zum GTA3D sind im 3D-Modell TUNB3D-NI vier känozoische Basishorizonte (Mittelozeän, Untermiozän, Mittelmiozän und Quartär) nicht dargestellt. Aus dem Mesozoikum wurden zusätzlich zwei triassische Horizonte (Basis Rhätkeuper und Basis Mittlerer Buntsandstein) modelliert. Unter Berücksichtigung einer großen Menge geologischer Erkundungsdaten, die im LBEG vorgehalten und gepflegt werden, wurde der GTA3D nun umfassend überarbeitet und aktualisiert. Dabei sind mehr als 9.000 Tiefbohrungen aus der Erdöl- und Erdgasexploration, mehr als 17.000 flachere Bohrungen und eine Auswahl neuerer 2D- und 3D-seismischer Daten aus-



Ausschnitt (hier: Kachel Verden) aus dem geologischen 3D-Modell des tieferen Untergrundes von Niedersachsen und Bremen (TUNB3D-NI) mit Horizontbasisflächen, Störungsflächen und Salzstrukturen. Die Horizonte Rupel, Tertiär, Oberkreide und Unterkreide sind abgedeckt; Blick aus Richtung Westen (Grafik: LBEG).

gewertet und integriert worden. Geologische Horizontflächen und Salzstrukturen zeigen im Vergleich zum Vorgängermodell eine genauere Anpassung an diese Daten. Störungsflächen sind im neuen Modell in generalisierter Form als dreidimensionale, horizontübergreifende Flächen dargestellt und machen dadurch den komplizierten Bau des niedersächsischen Untergrundes besser verständlich.

Auf der Internetseite des Kartenservers des LBEG besteht die Möglichkeit, das 3D-Modell des tieferen Untergrundes mittels eines 3D-Viewers selbst interaktiv zu erkunden. Zudem wird angeboten, Modellteile in Form von 3D-PDF-Dateien herunterzuladen und mit dem frei verfügbaren Adobe Acrobat Reader auch offline zu betrachten. Die originalen Modell-daten werden auf Anfrage unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Damit steht das 3D-Modell TUNB3D-NI neben Fachleuten aus Wirtschaft, Politik, Wissenschaft und Behörden als Unterstützung für ihre Arbeit auch allen anderen Interessierten jederzeit barrierefrei zur Verfügung.

—
Robert Schöner · Hannover

Weitere Informationen

Kartenserver des LBEG
<http://nibis.lbeg.de/cardomap3>

3D-Viewer des LBEG
<https://3d.lbeg.de/webgui>

Die STDK 2022 ist da

Die Stratigraphische Tabelle von Deutschland Kompakt 2022 (STDK 2022) als Nachfolgerin der STDK 2017 und die Stratigraphic Table of Germany Compact 2022 (STGC 2022) als Nachfolgerin der STGC 2012 sind verfügbar – wiederum A4 plan und auf Westentaschenformat gefalzt.

Aktualisiert gegenüber der STDK 2017 wurden insbesondere folgende Bereiche:

(1) Die Grenze Präkambrium-Kambrium hat jetzt ein Alter von ≈ 539 Ma anstatt von ≈ 541 Ma.

(2) Das Alter der Karbon-Perm-Grenze von 299 Ma ist nun auch für Deutschland plausibel. International gilt es seit der Global Time Scale 2012 (GTS 2012). Es basiert auf der genauesten, aber auch aufwendigsten radio-isotopischen Methode zur Altersbestimmung mittels U-Pb-CA-ID-TIMS an Tuffproben aus dem Südrural. Es ist 3 Ma älter als das integrative Alter von 296 Ma in der STD 2002 ff. Das Alter von 296 Ma beruhte entscheidend auf dem Rb-Sr-Alter von $290,7 \pm 0,9$ Ma für die Donnersberg-Formation, welches jetzt mit $294,5 \pm 2,2$ Ma neu berechnet wurde, und zwar vor allem aufgrund der 2016 aktualisierten Zerfallskonstante von ^{87}Rb . Damit wird der zeitliche Umfang der Glan-Subgruppe („Unterrotliegend“) im Saar-Nahe-Bekken halbiert.

(3) Parallel dazu werden auch Abfolgen in den beiden wichtigsten anderen Rotliegendebekken Deutschlands stark komprimiert: im Thüringer Wald von der Ilmenau- bis zur Rotterode-Formation (aufgrund von U-Pb-CA-ID-TIMS-Altersbestimmungen von 2021) und in der Mitteleuropäischen Senke die vulkanischen Gesteine der Altmark-Subgruppe (aufgrund der Berechnung von Mittelwerten für die U-Pb-SHRIMP-Alter von 1999).

(4) Die Karbon-Alter der Globalen Stratigraphischen Skala beruhen seit der GTS 2012 ausschließlich auf U-Pb-CA-ID-TIMS-Altersbe-

stimmungen an Zirkon. Derartige Daten fehlen für Mitteleuropa noch weitgehend, so dass die numerische Kalibrierung unserer regionalen Stufen und Unterstufen ganz wesentlich auf Ar-Ar-Altersbestimmungen basiert. Eine nachhaltige Integration der Ar-Ar- und U-Pb-Daten steht aus. Dabei müssen künftig nicht nur radioisotopische Alter, sondern auch bio- und zyklustratigraphische Zeitindikationen aufwendig integriert werden.

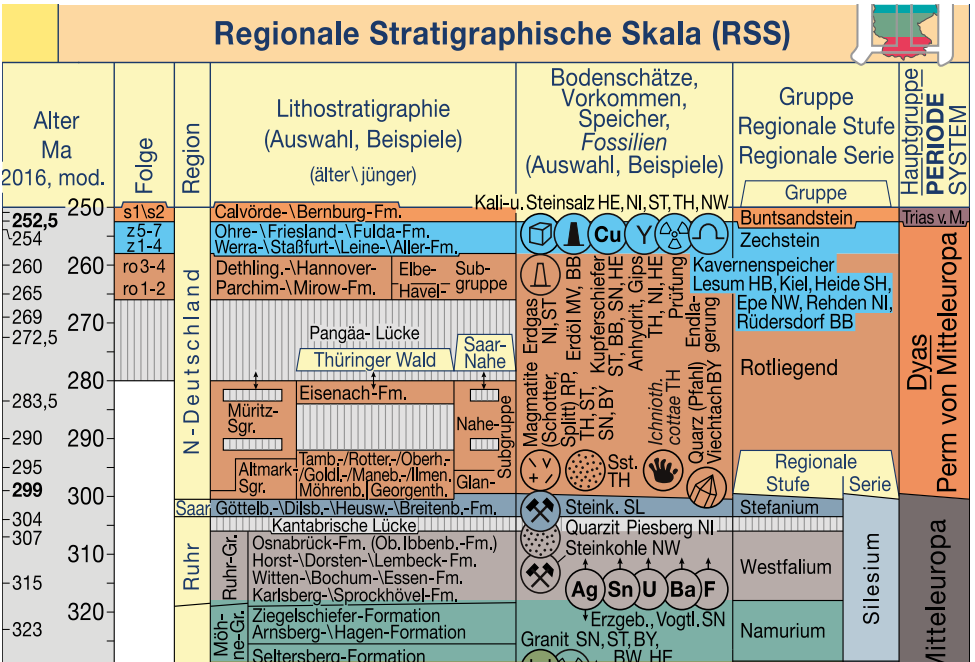
(5) Der zeitliche Umfang des Muschelkalks ist mittels Integration radio-isotopischer Alter aus den Alpen, Ungarn und China reduziert worden.

(6) In der Kreide bestehen nach wie vor große Datierungslücken, vor allem wegen fehlender Tuffe in wichtigen Profilen. Für spürbare Fortschritte sprechen dort gleichwohl die neuen Globalen Stratigraphischen Profile und Punkte (GSSP) für das Hauterivium (frühe Kreide) und das Coniacium (späte Kreide); beide wurden entscheidend befördert durch Mitglieder der Deutschen Stratigraphischen Kommission! Was sagen wohl unsere französischen Nachbarn zu ihrem Coniac mit seinem Typusprofil in Niedersachsen? Deutschland hat in Salzgitter-Saldern nun seinen zweiten GSSP nach dem für die mitteldevonische Eifel-Stufe in Wetteldorf in Rheinland-Pfalz.

(7) Die IUGS hat zwischenzeitlich weitere GSSP ratifiziert für die Stufen Meghalayum, Nordgrippium, Grönlandium, Chibanium (Quartär), Priabonium (Tertiär), Albium (Kreide), Kimmeridgium (Jura), Sakmarium, Artinskium (Perm), Jiangshanium, Wulium und Stufe 3 (Kambrium).

(8) Die Zeitachse der gesamten Tabelle entspricht in großen Teilen derjenigen der GTS 2012.

Die zusammen 63.000 Exemplare der STDK 2012, der STDK 2017 und der englischen Version STGC 2012, der in Deutschland am meisten



Ausschnitt aus der neuen STDK 2022 mit den entscheidenden Verbesserungen im Rotliegend und Karbon gegenüber der STDK 2017

gedruckten geologischen Veröffentlichung, sind vergriffen, so dass ein Nachdruck notwendig war. Dank der Förderer GFZ, DGGV und Senckenberg werden diese Tabellen wie bisher kostenfrei an Interessierte abgegeben:

www.stratigraphie.de/ergebnisse/index.html#kapitel17.

Sie erleichtern Studenten das Zurechtkommen mit der hochkomplexen Stratigraphie, die nach wie vor grundlegend ist für die Geowissenschaften. Aber auch Geoparks und Museen beziehen immer wieder beträchtliche Mengen von Tabellen für ihre Bildungsarbeit.

Basis für die STDK 2022 ist die Stratigraphische Tabelle von Deutschland 2016 (STD 2016), die 2021 in die 13. Auflage des Geologischen Wörterbuches übernommen wurde. Da im Geologischen Wörterbuch ein Zitat der Tabelle leider fehlt, hat der Verlag Springer Nature seine Buchvorräte entsorgt und eine korrigierte Version gedruckt mit Zitaten der STD 2016, den Erläuterungen 2005 zur STD 2002 und den Erläuterungen 2017/22 zur STD 2016.

Manfred Menning · Potsdam



FID GEO aktuell: Open-Access-Zeitschriften

Open Access (OA) meint den freien Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen. Dass die Wissenschaft insgesamt besser vorankommt, wenn vorhergehende Forschungsergebnisse allen Forschenden umfassender zugänglich sind, versteht sich. Doch auch für Autorinnen und Autoren ist die frei zugängliche Publikation ihrer Ergebnisse im Open Access von Vorteil, da sie zu einer erhöhten Verbreitung der Veröffentlichungen führt, die so potenziell auch häufiger zitiert werden¹. Außerdem werden im genuinen Open Access nicht sämtliche Nutzungsrechte an einen Verlag übertragen, sodass z. B. Bilder und Grafiken in späteren Werken wiederverwendet werden können.

Zugang zu wissenschaftlicher Literatur für die breitere Öffentlichkeit wird auch mit Blick auf die zumeist öffentliche Finanzierung der Wissenschaft gefordert. Hier kann Open Access einen wichtigen Beitrag zum Wissenstransfer in die Gesellschaft leisten.

Open-Access-Zeitschriften

Alle Artikel in solchen Journalen sind direkt ab Veröffentlichung über die jeweilige Verlagsplattform bzw. Zeitschriften-Homepage online frei zugänglich. Die Nutzungsrechte verbleiben bei den Autorinnen und Autoren, dem Journal wird dabei nur ein einfaches (nicht-ausschließliches) Nutzungsrecht eingeräumt. Somit können die Werke oder Teile daraus (wie z. B. Abbildungen) von den Autorinnen und Autoren wiederverwendet werden. Dieser Veröffentlichungsweg wird auch als „Gold Open Access“



Beispiele für Open Access-Symbole, mit denen frei zugängliche Werke gekennzeichnet werden (Quellen: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Open_Access_logo_PLoS_white.svg und <https://www.unpaywall.org/user-guides/libraries>).

bezeichnet. Dies steht vor allem im Gegensatz zur Open-Access-Zweitpublikation (self-archiving), die auch als „Green Open Access“ bezeichnet wird.

Forschende haben gelegentlich Vorbehalte gegen Open-Access-Zeitschriften, die jedoch meist wenig mit dem Konzept der OA-Journale an sich zu tun haben. Seriöse OA-Journale sind im **Directory of Open Access Journals**

<https://doaj.org>

gelistet. Auch wissenschaftliche Bibliotheken sind hier kompetente Beratungsstellen.

Während sich vor etwa zehn Jahren noch viele vor die Wahl zwischen dem Publizieren im Open Access und dem Publizieren in einem renommierten Journal mit hohem **Impact Factor** gestellt fühlten, ist die Lage heute anders.

Schon zu Beginn der Auseinandersetzungen, die den Wandel der Publikationskultur hin zum Open Access einläuteten, haben ganze Editorial Boards geschlossen etablierte Journale verlassen², um ihre unentgeltliche Arbeit von da an neu gegründeten, weniger profitorientierten

1 Der „Open Access Citation Advantage“ ist mittlerweile durch zahlreiche Studien belegt. Er ist jedoch nicht für alle untersuchten Datensätze nachweisbar und unterschiedlich stark ausgeprägt nach Fachrichtung und Publikationsform (e.g. Langham-Putrow et al. 2021, doi 10.1371/journal.pone.0253129).

2 Insbesondere von Elsevier verlegte Journale, u. a. Journal of Logic Programming (1999), Journal of Algorithms (2003) und Journal of Mechanics of Materials and Structures (2005). Weitere folgten.

Journalen zu widmen. Die heute etablierten Open-Access-Journale sind keine Amateur-Produkte, sondern von Beginn an auf (zum Teil von etablierten Verlagen abgewandelter) Expertise gegründet.

Inzwischen hat die Aufholjagd der Open-Access-Zeitschriften in den diversen (Journal-)Rankings die Spitzen der Listen erreicht, auch in den Geowissenschaften³.

Es gibt unterschiedliche Modelle des Open-Access-Publizierens. Bei einem großen Teil⁴ der Open-Access-Journale ist nicht nur das Herunterladen, sondern auch das Veröffentlichen von Artikeln **kostenfrei**. Sie werden vollständig von institutioneller Seite finanziert. Dies wird auch „Diamond Open Access“ genannt.

Am bekanntesten ist jedoch wahrscheinlich das APC-basierte Modell (APC = Article Processing Charge). Dabei ist seitens der Autorinnen und Autoren eine Gebühr für die Veröffentlichung eines Artikels zu zahlen. Dies muss nicht unbedingt aus Projektmitteln geschehen: Die meisten Forschungs- und Hochschuleinrichtungen bzw. ihre Bibliotheken haben Publikationsfonds zu diesem Zweck. Wenden Sie sich an die Bibliothekarin Ihres Vertrauens. Darüber hinaus existieren oft Vereinbarungen zur Kostenübernahme zwischen Institutionen und bestimmten Open-Access-Verlagen, sodass für Forschende dieser Einrichtungen jedweder APC-bezogener Aufwand entfällt.

Hybrid-Journale

Journale, die einem Subskriptionsmodell (Closed Access) folgen und eine OA-Option für einzelne Artikel anbieten, werden als „Hybride Journale“ bezeichnet. Zwar kann man hier seinen Artikel APC-basiert „freikaufen“, es ist jedoch nicht der gesamte Inhalt des Journals frei

zugänglich. Dieses Konzept wird i. d. R. nicht von Förderern unterstützt, kann also nicht über Publikationsfonds finanziert werden. Eine Ausnahme hiervon bildet die institutionelle Kostenübernahme im Rahmen der DEAL-Verträge.

DEAL-Verträge

Im Namen der Hochschulrektorenkonferenz und im Auftrag der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen verhandelt in Deutschland Projekt DEAL⁵ mit den großen kommerziellen Verlagen. Mit Wiley (2019) und Springer-Nature (2020) kam es zu Vertragsschlüssen, an denen über 700 Einrichtungen teilnahmeberechtigt sind.

Mit wenigen von dieser Regelung ausgenommenen Zeitschriften gilt seither bei diesen Verlagen für Publikationen aus den teilnehmenden Einrichtungen⁶:

- OA-Veröffentlichung in Hybrid-Subskriptions-Zeitschriften (i. d. R. unter der Lizenz CC-BY), ohne zusätzliche Kosten.
- Veröffentlichung in Gold-OA-Journalen mit einem 20%igen Nachlass auf die APCs.
- Die Abrechnung der APCs erfolgt über die Institutionen⁷, Autorinnen und Autoren wird keine gesonderte Rechnung gestellt⁸.

Durch das „Read and Publish“-Modell der DEAL-Verträge erhalten die teilnehmenden Einrichtungen somit auf der einen Seite lesenden Zugang zum gesamten E-Journal-Portfolio der betreffenden Verlage. Auf der anderen Seite können die Angehörigen dieser Einrichtungen bei diesen Verlagen Open Access publizieren, ohne dass ihnen dafür Kosten in Rechnung gestellt werden.

⁵ www.projekt-deal.de

⁶ Maßgeblich ist die Affiliation der korrespondierenden Autorin bzw. des korrespondierenden Autors.

⁷ „Read-and-Publish“-Modell.

⁸ Interne Umlage-Regelungen sind allerdings nicht ausgeschlossen, erkundigen Sie sich ggf. in Ihrer Bibliothek.

³ Z.B.: Earth's Future (IF 7.5), Earth System Science Data (IF 11.3), Living Reviews in Solar Physics (IF 17.4).

⁴ ca. 64% der deutsch- und englischsprachigen Journale, die im Directory of Open Access Journals (DOAJ.org) gelistet sind.

Open-Access-Lizenzen

Üblich ist die Nutzung der Creative-Commons-Lizenzen, um Rechtssicherheit zu schaffen. Sind Werke nicht auf diese oder vergleichbare Weise als nachnutzbar gekennzeichnet, werden sie behandelt, als seien „alle Rechte vorbehalten“.

Empfohlen⁹ und weitgehend als Standard etabliert ist die **CC-BY**-Lizenz. Diese Lizenz erlaubt jegliche Nachnutzung (inkl. Weiterverbreitung) vorbehaltlich der Angabe von Urheberschaft und Lizenz¹⁰. Bei vielen Open-Access-Journalen und Repositorien ist sie obligatorisch.

CC-Lizenzen lassen sich modular weiter einschränken, das ist allerdings oft nicht sinnvoll. So kann z.B. die kommerzielle Nutzung ausgeschlossen werden („non-commercial“, CC-BY-NC). Aber Achtung, damit wird auch der Nachdruck in einem käuflichen Non-Profit-Produkt ausgeschlossen oder das Einstellen auf einer nicht gänzlich werbefreien Webseite. Nicht einmal der Wikipedia (u. a.) darf ein Werk unter CC-BY-NC zugefügt werden, da deren Integration in Suchmaschinen ebenfalls als kommerzielle Nutzung gilt. Alternativ oder zusätzlich können weitere Einschränkungen gemacht werden. Der Zusatz „share alike“ (SA) macht für die Weiterverbreitung die Nutzung derselben (oder vergleichbaren) Lizenz zur Bedingung. Die Einschränkung „non-derivate“ (ND) verbietet, das Werk nur in Teilen oder veränderter Form weiterzuverbreiten. Auch diese beiden Zusätze können sich im wissenschaftlichen Bereich u.U. als Hemmnis entpuppen, weshalb die **CC-BY** (ohne Einschränkungen) mit gutem Grund zum Standard avanciert.

Kontakt

SUB Göttingen

—

Inke Achterberg

achterberg@sub.uni-goettingen.de

Malte Semmler & Norbert Pfurr

Deutsches GeoForschungszentrum GFZ

—

Melanie Lorenz

melanie.lorenz@gfz-potsdam.de

Kirsten Elger & Marcel Meistring

www.fidgeo.de

—

info@fidgeo.de

9 Empfohlen u.a. von der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen, cOAlition S, der DFG, Projekt DEAL und dem FID GEO.

10 Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.



Grenzbereich Cryogenium – Ediacarium. In der Namuskluft (Namibia) bezeugen in Rinnen bis zu 240 m mächtige marine Diamiktite mit Dropstones aus Graniten und Karbonaten die Marinoische Eiszeit am Ende des Cryogeniums – dem Zeitalter der Schneeballerde („Snowball Earth“). Die anschließende Erwärmung belegen die überlagernden, gut geschichteten, hier bis 30 m mächtigen „Cap Carbonate“, die bereits dem Ediacarium zugeordnet werden (Foto: Jan-Michael Lange).

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)

**Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessens-
netzwerk (GeStEIN)**

Oberrheinischer Geologischer Verein (OGV)

Paläontologische Gesellschaft (PalGes)



Wort des Vorsitzenden

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Welt wandelt sich aktuell sehr schnell: Zu Beginn des Jahres waren wir guter Hoffnung, dass sich die Corona-Krise abschwächt und die Anpassung der Hygieneregeln das Zusammentreffen von größeren Menschenansammlungen wieder ermöglicht. Wir freuten uns sehr auf den 12. Deutschen Geologentag zum Thema „Die Rohstoffversorgung Deutschlands – ein vergessenes Problem?“, die für uns seit langer Zeit erste Präsenzveranstaltung. Neben den interessanten Vorträgen und der hochkarätig besetzten Podiumsdiskussion war für uns die Verleihung des Steins im Brett an die ZDF-Dokumentationsreihe „Terra X“ ein absolutes Highlight.

Leider mussten wir erfahren, dass mit dem Angriff Russlands auf die Ukraine im Februar ein neues großes Unglück hereinbrach, das die Welt verändern sollte. Wir waren und sind schockiert über das unermessliche Leid und die Zerstörungen, die der völkerrechtswidrige Krieg der ukrainischen Bevölkerung brachte. Wir sind der Meinung, dass nur ein friedliches Miteinander und gute nachbarschaftliche Beziehungen den Menschen eine sichere Zukunft und eine nachhaltige Entwicklung bieten kön-

nen. Gerne haben wir uns der Initiative der European Federation of Geologists (EFG) angeschlossen, Geflüchteten mit unseren Mitteln Unterstützung zu geben.

Der Krieg in der Ukraine hat uns in Europa auch die Abhängigkeit von ukrainischen und russischen Rohstoffen deutlich vor Augen geführt. Geowissenschaftler leisten hier einen wesentlichen Beitrag, die Abhängigkeit von kritischen Rohstoffen zu verkleinern und die Nutzung alternativer Energieformen wie der Geothermie voranzutreiben. Dennoch dürfen wir nicht vor dem Hintergrund der jetzt akut aufgetretenen Krisen die Bearbeitung der Ursachen der Klimakrise oder der Umweltverschmutzung außer Acht lassen. Unsere Expertise wird weiterhin und überall auf der Welt bei den vielfältigsten geowissenschaftlichen Aufgaben benötigt!

Lesen Sie hierzu auch die in dieser Ausgabe abgedruckten Berichte zum EU-Projekt CROWD THERMAL oder zum Webinar zum Thema „Kritische Rohstoffe für Batterien“ der Scientists for Future (S4F).

Zurück nach Deutschland: Die gelockerten Corona-Regeln ermöglichen inzwischen wieder die Durchführung von Vorträgen zur Arbeitsmarktsituation für Geowissenschaftler an Universitäten. Sprechen Sie gerne unseren neuen Geschäftsführer Andreas Günther-Plönes für eine Terminvereinbarung an.

Zur Vorbereitung der Studierenden auf die Arbeitswelt ist das an Universitäten vermittelte Wissen von essenzieller Bedeutung. Die an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg diskutierten Stellenkürzungen auch in den Geowissenschaften haben den BDG veranlasst, eine Stellungnahme einzureichen und darin besonders den befürchteten Wegfall von jungen Arbeitskräften für die regional in Sachsen-Anhalt verorteten Arbeitgeber anzusprechen.

Für das Einbringen von Meinungsäußerungen gegenüber Politik und Gesellschaft ist es wesentlich, dass die Geowissenschaften mit

einer Stimme sprechen. So arbeitet der BDG weiterhin an der Schaffung von Kooperationen und hält u. a. Kontakt zu wissenschaftlichen Gesellschaften, zum DVGeo und zu GeStEIN. In diesem Zusammenhang freuen wir uns, dass es in Sachen „Geokonferenz“ (Konferenz der geowissenschaftlichen Fachbereiche) weitergeht und dass der DVGeo tätig geworden ist. Hierzu haben der BDG und sein Ausschuss „Hochschule und Forschungseinrichtungen“

in der GMIT-Ausgabe 84 (Juli 2021, S. 33–35) ihre Vorstellungen formuliert und zu einem gemeinsamen Vorgehen aufgerufen. Ein hervorragendes Zeichen für die gute Zusammenarbeit mehrerer Vereine und Gesellschaften halten Sie in Händen. Lassen Sie uns diese gemeinsamen Wege weiter beschreiten!

—
Mit herzlichem Glückauf! Ihr
 Andreas Hagedorn

Hilfe für die Ukraine

agp. Der Krieg in der Ukraine bedeutet unsägliches Leid, Zerstörung, Angst und Trauer für die Menschen vor Ort. Viele flüchten mit wenigen Habseligkeiten nach Westen. Die meisten Flüchtlinge stehen mittellos vor dem Scherbenhaufen ihrer Existenz, haben geliebte Menschen und das Dach über dem Kopf verloren.

Am 8. April 2022 berichteten die Vorsitzenden des ukrainischen Geologenverbandes (Ukrainian Association of Geologists, UAG), Hanna Liventseva und Yulija Demchuk, als Augenzeuginnen von den Zuständen in ihrem Heimatland in einer vom Vorstand der European Federation of Geologists (EFG) einberufenen Videokonferenz. Der EFG als europäischem Dachverband geowissenschaftlich ausgerichteter Berufsverbände gehören 27 europäische Organisationen an, darunter der BDG und die JAK (<https://eurogeologists.eu>). Die Mitgliedschaft des russischen Verbandes wurde ausgesetzt.

EFG-Präsident Marko Komac und die anderen Präsidiumsmitglieder äußerten sich erschüttert über die Zustände und versicherten den UAG und seinen geflüchteten Mitgliedern ihrer Hilfe.

Die EFG hat inzwischen eine Internetseite eingerichtet, auf der die EFG-Mitgliedsverbände ihre Hilfsangebote eintragen können. Diese Seite soll den Informationsaustausch erleichtern zwischen denjenigen, die Hilfe anbieten,

und denjenigen, die die geowissenschaftliche Gemeinschaft um Hilfe bitten möchten. Zum Beispiel können Stellenangebote oder andere hilfreiche Ressourcen, wie Wohnungsangebote, eingestellt werden. Zudem sind Links zu Seiten der Europäischen Union und ihrer Mitgliedsstaaten eingestellt, die Informationen für Flüchtlinge bereithalten.

Auch der BDG möchte sich an den Maßnahmen beteiligen. So sind beispielsweise eine kostenfreie Mitgliedschaft für nach Deutschland Geflüchtete und die Beteiligung am Mentoring-Programm geplant.

Der BDG bittet seine Mitglieder, Hilfsangebote an die Geschäftsstelle zu melden, damit diese an die EFG weitergeleitet werden können.

Darüber hinaus werden alle Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler, die sich solidarisch mit den Betroffenen zeigen möchten, gebeten, jede mögliche Unterstützung zu leisten.

Berufliche Orientierung: Workshops am Museum Mineralogia München

fg. In Kooperation mit dem Museum Mineralogia München bietet der BDG aktuell vier Workshops für Schulklassen an. Die Workshops stehen unter den Themen Rohstoffe, Meteoriten, Vulkanismus und Kieselsteine. Bei der Entwicklung der Workshop-Konzepte wurde besonders darauf geachtet, dass die Inhalte interaktiv vermittelt werden. So erfahren Schülerinnen und Schüler nach dem Ansatz des ganzheitlichen Lernens Informatives über Gesteine und Minerale – und entdecken zeitgleich die Vielfalt geowissenschaftlicher Berufsfelder. „Mit diesen Workshops wollen wir ein Verständnis für die Geowissenschaften im Allgemeinen und die vielfältigen Berufsfelder im Speziellen entwickeln,“ so Museumskurator Dr. Malte Junge, der die Workshops gemeinsam mit der BDG-Geschäftsstelle entwickelt hat.

Das Workshop-Angebot steht im Rahmen des EU-Projektes „ENGIE – Encouraging Girls to study Geosciences and Engineering“, an dem

der BDG als Projektpartner für Deutschland beteiligt ist. Das Projekt zielt darauf ab, Mädchen und junge Frauen auf das Studium der Geowissenschaften und verwandter Ingenieursdisziplinen aufmerksam zu machen. Auch wenn die Anzahl an weiblichen Studierenden in den Geowissenschaften in den vergangenen Jahren stetig gestiegen ist, besteht weiter eine deutliche Diskrepanz in der Anzahl von weiblichen und männlichen Studierenden.

Weitere Informationen zu den einzelnen Workshops finden Sie im Terminbereich der BDG-Website. Bei Interesse können auch individuell Termine für Workshops in der BDG-Geschäftsstelle angefragt werden.

www.geoberuf.de

www.mineralogische-staatssammlung.de

Initiative „Gestein des Jahres“: Informationsmaterialien zum Gipsstein

fg. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit zur Initiative „Gestein des Jahres“ hat der BDG Flyer und Poster zum diesjährigen Gestein des Jahres 2022, dem Gipsstein, erstellt. Die Materialien entstanden in Kooperation mit dem Bundesverband der Gipsindustrie e. V., der in diesem Jahr Hauptpartner der BDG-Initiative ist. Die Materialien können kostenlos bei der BDG-Geschäftsstelle (**bdg@geoberuf.de**) angefordert werden.

Termine zu Veranstaltungen, die sich mit dem Gestein des Jahres befassen, werden auf der BDG-Website im Terminbereich veröffentlicht.

Ein wichtiger Termin schon jetzt zum Vormerken: Die offizielle Taufe des Gipssteins wird am 6. Oktober 2022 stattfinden.

Details zur Veranstaltung wird der BDG rechtzeitig über seine Verbandsmedien bekannt geben.

www.geoberuf.de

BDG informiert: Relevanz von Nachhaltigkeitsberichterstattung

fg. Warum kann auch für kleinere und mittelständische Unternehmen Nachhaltigkeitsberichterstattung wichtig sein? Wie hoch ist der Aufwand? Welche Berichterstattungssysteme gibt es und welche eignen sich für Ihr Unternehmen? In Kooperation mit dem Rat für Nachhaltige Entwicklung organisiert der BDG eine kostenlose Informationsveranstaltung zur Nachhaltigkeitsberichterstattung und informiert speziell über den Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK), ein niedrighschwelliges Berichterstattungssystem.

Der DNK unterstützt zum einen große Unternehmen dabei, gesetzliche Anforderungen zur nichtfinanziellen Berichterstattung zu erfüllen. Zum anderen stellt er auch für kleine und mittelständische Unternehmen ein strukturiertes Management-Tool dar, mit dem sie Nachhaltigkeitsthemen effektiv in ihr unternehmerisches Handeln einbinden können. Mit seinen 20 Kriterien und ausgewählten Leistungsindikatoren

konkretisiert der DNK den Begriff der Nachhaltigkeit für den unternehmerischen Kontext. Er lenkt den Blick auf die wesentlichen Aspekte im Nachhaltigkeitskontext und bietet somit Anwendern einen Leitfaden, ihre Verantwortung für eine wirtschaftlich, gesellschaftlich und ökologisch nachhaltige Entwicklung wirksam wahrzunehmen. Da zudem Nachhaltigkeitsaspekte immer häufiger in die Entscheidungsprozesse von Auftraggebern und Investoren integriert werden, bietet die Nachhaltigkeitsberichterstattung auch einen wirtschaftlichen Mehrwert für Unternehmen, die nicht der Berichtspflicht unterliegen.

Referent ist Marco Lehmann vom Rat für Nachhaltige Entwicklung. Die Veranstaltung findet am 25. August 2022 um 10 Uhr online statt. Anmeldungen bitte per E-Mail an

bdg@goeberuf.de.

BDG ist Mitglied der Global Geoscience Professionalism Group (GGPG)

agp. Im Mai 2021 wurde die Global Geoscience Professionalism Group (GGPG) von den Gründungsmitgliedern American Institute of Professional Geologists (AIPG), Australian Institute of Geoscientists (AIG), European Federation of Geologists (EFG), Geological Society of South Africa (GSSA), Geoscientists Canada (GC) und International Raw Materials Observatory (INTRAW) ins Leben gerufen. Als ein Gremium der International Union of Geological Sciences (IUGS) bereitete die Task Group on Global Geoscience Professionalism (GGPG), der auch der BDG angehörte, die Gründung vor.

Ziel der GGPG ist es, ein weltweites Forum für die Erörterung von gemeinsamen Fragestellungen zwischen den geowissenschaftli-



chen Berufsverbänden zu bieten und alle Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler zu ermutigen, sich um herausragende Leistungen in der professionellen geowissenschaftlichen Arbeit zu bemühen, diese qualitativ hochwertig zu erhalten und immer weiter zu verbessern.

Mitglieder der GGPG verpflichten sich unter anderem zu folgenden Zielen:

- Bereitstellung von Informationen, die zu einem besseren Verständnis der Rolle und Bedeutung der geowissenschaftlichen Professionalität führen,
- Förderung eines besseren Verständnisses und einer besseren Zusammenarbeit zwischen geowissenschaftlichen Berufsverbänden weltweit,
- Dokumentation und Verbreitung von Standards und Kodizes,
- Angebot beruflicher Weiterbildung im Bereich der Geowissenschaften sowie
- Erfassung und Bearbeitung von Beschwerden und Ergreifung von Disziplinarmaßnahmen.

Nachdem der BDG bereits bei der Vorbereitungsgruppe mitgewirkt hat, ist er im März 2022 auf Einladung der GGPG dieser Gruppe beigetreten. Der BDG sieht hier die Möglichkeit, sein Netzwerk global auszuweiten und den Zusammenschluss der global ausgerichteten geowissenschaftlichen Berufsverbände durch seine Expertise zu bereichern.

Die BDG-Mitglieder profitieren aufgrund des direkten Zugangs zu Informationen und des Austauschs mit wichtigen Partnern im besonderen Maße.

Webinar Energiewende: Kritische Rohstoffe für Batterien

agg. Die Fachgruppe Rohstoffe der Scientists for Future (S4F) veranstaltete am 17. März 2022 in Kooperation mit dem BDG einen hochkarätig besetzten Online-Workshop zum Thema „Kritische Rohstoffe für Batterien“. Im Rahmen dieses Webinars, das sich sowohl an Fachleute als auch an die interessierte Öffentlichkeit richtete, wurden zahlreiche Aspekte beleuchtet und mit den Teilnehmenden diskutiert.

Wichtige Zukunftstechnologien, wie E-Mobilität oder dezentrale Photovoltaik-Anlagen (PV), verlangen für die erforderlichen Batteriespeicher eine Vielzahl von kritischen Rohstoffen. Für die Akkus von E-Fahrzeugen werden beispielsweise Lithium (Li), Kupfer (Cu) und Kobalt (Co) eingesetzt. Doch woher kommen diese Rohstoffe und wie gestalten sich die Lieferketten? Welche Alternativen werden entwickelt? Welche Möglichkeiten gibt es für eine möglichst nachhaltige Gewinnung dieser Rohstoffe? Als Moderator führte Christian Masurenko durch das Webinar.

Dr. Marcel Weil vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) stellte in seinem Vortrag die regionale Verteilung kritischer Rohstoffe und poten-

zielle Rohstoffbedarfe dar. Beispielsweise liegt das weltweit größte Kobaltvorkommen in der Demokratischen Republik Kongo und ist aufgrund von Kriegen, Ausbeutung und Korruption als kritisches Vorkommen zu betrachten.

Letztendlich wird der dringende Rohstoffbedarf nicht ohne Recycling gedeckt werden können, zudem muss es das Ziel der Forschung sein, Batterien auf Basis von unkritischen Rohstoffen, z. B. mit Natriumionen herzustellen; deren Lebensdauer ist allerdings noch zu kurz.

Dr. Klaus Steinmüller, ebenfalls vom KIT, äußerte in seinem Vortrag zur Beschaffung von Batterierohstoffen Bedenken, dass aktuell die Batterieindustrie vor allem in asiatischer Hand sei. Um den Rohstoffbedarf zu decken, der benötigt würde, um die globale Erwärmung von 2 Grad Celsius zu unterschreiten, müssten 10–40 Prozent des Gesamtbedarfs aus sekundären Quellen kommen, also aus Recycling. Diese Struktur sei aktuell in Europa nicht



gegeben. Die globale Beschaffung sei wichtig. Steinmüller forderte den Ausbau des verantwortlichen Bergbaus und der Recycling-Kapazitäten.

Die Gewinnung von Lithium im Zusammenhang mit Geothermie hatte der Vortrag von Michael Schmidt von der Deutschen Rohstoffagentur (DERA) in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zum Thema. Da sich die aktuelle Bundesregierung auf E-Mobilität festgelegt habe, sei Lithium das Element der Wahl. Der Lithium-Markt sei sehr dynamisch und zu großen Teilen auf Liefergebiete in China, Australien und Südamerika beschränkt, die Lithium aus Festgesteinen, v. a. dem Mineral Spodumen gewinnen. Die Zukunft liege jedoch darin, Li aus geothermischen Lösungen (Solen) zu gewinnen. Schmidt sah auch Potenzial für Li-Gewinnung aus Tiefenwässern in Europa, allerdings sei die Forschung noch in einem sehr frühen Stadium.

Einen kritischen Blick auf die Rohstoffgewinnung warf Stefan Golla von der Fachgruppe Energie der S4F, indem er die Naturschätze in Ecuador der Rohstoffgewinnung gegenüberstellte. Eine herausragende Leistung des Landes sei es, dass im Rahmen der aus dem Jahre 2008 stammenden Verfassung Indigene und die Natur als Interessengruppen gegen Rohstoffabbau einschreiten können.

Dr. Wolfgang Wetzenstein, Consultant i. R., berichtete, was Energie- und Verkehrswende für Bergbau und Rohstoffnachfrage bedeuten. Basierend auf der Annahme, dass allein in Deutschland bis 2050 15 Mio. E-Pkw fahren sollen, ergebe sich eine Steigerung der Li-Weltjahresproduktion um 36 Prozent und bei Co um 75 Prozent. Es entstehe somit eine einschneidende Herausforderung für den Geosektor. Es werden aber auch Neuentwicklungen benötigt, wie z. B. Lithium-Eisen-Phosphat-Akkus (LFP).

Wie man die Rohstoffwende im Mobilitäts- und Energiesektor ganzheitlich und aus nachhaltiger Sicht betrachtet, beschrieb Hannah Pilgrim

vom Arbeitskreis Rohstoffe bei PowerShift e. V. Die Bundesrepublik Deutschland ist der fünfgrößte Rohstoffverbraucher weltweit und bezieht diese Rohstoffe primär aus dem Ausland. Sie ist Export- und Importweltmeister. Zunehmend regt sich aber Widerstand in den rohstoffproduzierenden Ländern, da der Abbau oft zu Umweltverschmutzung oder zur Verletzung von Menschenrechten führt. Es ergeben sich Forderungen, dass möglichst viel Erz im Boden verbleiben soll, der Rohstoffverbrauch zu senken sei und dass Menschenrechte und Ökologie zu berücksichtigen seien. Demgegenüber steht der steigende Bedarf an Rohstoffen. Es muss eine ganzheitliche Betrachtung entlang der gesamten Lieferkette erfolgen, um die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. PowerShift ist eine deutsche Nichtregierungsorganisation mit dem Ziel einer ökologisch und sozial gerechteren Weltwirtschaft.

Auch Jan Kosmol vom Umweltbundesamt beschäftigte sich mit dem Thema Rohstofflieferketten, und zwar besonders mit umweltbezogenen Sorgfaltspflichten. Er stellte dar, dass sich Umweltbelastungen zunehmend in globale Lieferketten verlagern. Es seien somit kontinuierliche Verbesserungen der Managementsysteme erforderlich, der die EU-Gesetzgebung Rechnung trägt (Stichwort Lieferkettengesetz). Da es keinen umfassenden Kanon an Regelungen gebe, müsse eine Generalklausel für substantielle Umweltstandards gefunden werden. Z. B. erarbeiteten die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) und das Umweltbundesamt (UBA) ein sechsstufiges Rahmenwerk für die risikobasierte Erfüllung der Sorgfaltspflicht in der Lieferkette. Damit sollen Unternehmen Risiken identifizieren, bewerten und eine Strategie zur Risikobekämpfung umsetzen.

Als letzte Vortragende stellte Pavlina Spasovska von der Minespider AG „Minespider“ vor, eine

Blockchain-basierte Rückverfolgbarkeitsplattform, die es Unternehmen ermöglicht, Nachhaltigkeitsbemühungen entlang ihrer Lieferketten zu erstellen, zu erfassen und zu kommunizieren. Die Minespider AG arbeitete unter anderem auch mit der Volkswagen AG zusammen.

Die Veranstaltung mit ihren über 100 Teilnehmern und die anschließende Diskussion zeigten deutlich, dass der Bedarf an Rohstoffen für Batterien in den nächsten Jahren stark steigen wird und muss, um die weltweit vorgegebenen Klimaziele zu erreichen. Das bedeutet, dass einerseits der verantwortliche Abbau und andererseits Recycling stark ausgebaut werden müssen. Neuentwicklungen müssen hin zu weniger kritischen Rohstoffen führen. Die Konflikte mit Bevölkerung, Natur- und Umweltschutz werden weiterhin bestehen bleiben und müssen einer Lösung zugeführt werden. Die asiatischen Staaten, v. a. China, werden weiterhin ein starker Player bleiben.

Die Fachgruppe Rohstoffe der S4F setzt sich aktiv für die Entwicklung und Anwendung von Nachhaltigkeitsstandards sowie geoethischer Leitlinien ein. Sie fördert die weltweite Anwendung höchster Umwelt- und Sozialstandards im Bergbau und deren Weiterentwicklung, insbesondere unter den Aspekten der CO₂-Minimierung und der Umweltverträglichkeit. Ebenso setzt sie sich für die Implementierung geoethischer Leitlinien in Industrie, Wissenschaft und Ausbildung sowie die Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals SDG) ein, vor allem der Ziele 8 (Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum), 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion) und 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz).

Mehrere Mitglieder, auch aus den Reihen des BDG-Vorstands und der Geschäftsstelle, sind in der S4F-Fachgruppe Rohstoffe aktiv.

Erste internationale Konferenz zum EU-Projekt CROWD THERMAL

agg. CROWD THERMAL ist ein von 2019 bis Ende 2022 laufendes EU-Projekt, das im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms der Europäischen Union Horizon 2020 finanziert wird.



Zentrales Ziel ist es, die Geothermie durch die gemeinsame Beteiligung von drei Zielgruppen (Bürger, Behörden und Projektentwickler) und den Einsatz alternativer Finanzierungsmodelle der breiten europäischen Öffentlichkeit vorzustellen und als Form der nachhaltigen Energiegewinnung zu etablieren. Somit soll die Rolle unterstrichen werden, die die Geothermie bei der Energiewende spielen kann.

Am 7. April 2022 fand die erste Internationale CROWD THERMAL-Konferenz statt, um den Zielgruppen Ergebnisse und Leistungen zu präsentieren. Zusätzlich bestand die Möglichkeit, Feedback und Anregungen zu Verbesserungen zu geben. Die Konferenz wurde live aus Madrid an mehr als 140 Online-Teilnehmer übertragen.

Das Projektteam arbeitet derzeit an der Fertigstellung einer Reihe von Dienstleistungen im Hinblick auf die alternative Finanzierung von Geothermieprojekten. Diese Dienstleistungen umfassen Umweltstudien, wirtschaftliche Aspekte, finanzielle Risikominderung und Überlegungen zur sozialen Akzeptanz.

Die Kerndienstleistungen werden den Geothermiesektor unterstützen und so zu einer beschleunigten Marktentwicklung in Europa beitragen. Die Klima- und Energieziele der

Europäischen Union für 2030 sowie der neue REpowerEU-Plan, der auf eine größere strategische Unabhängigkeit der europäischen Energieversorgung abzielt, werden unterstützt.

Gastgeber der Konferenz war das Centre for Studies and Experimentation of Public Works (CEDEX), das dem spanischen Ministerium für Verkehr, Mobilität und Stadtplanung (MITMA) und dem Ministerium für den ökologischen Übergang und die demografische Herausforderung (MITECO) angegliedert ist. Die CROWD-THERMAL-Partner GEOPLAT (Spanische Geothermie-Plattform) und die European Federation of Geologists (EFG) haben die Veranstaltung mitorganisiert.

Sowohl die Direktorin des CEDEX, Áurea Percho, die die Konferenz eröffnete, als auch der Leiter des Geotechnischen Labors bei CEDEX, Fernando Pardo, der einen Überblick über die Anwendung der Geothermie im Bauwesen gab, bekundeten die Unterstützung des CEDEX für CROWD-THERMAL.

In ihrer Grundsatzrede zum Thema „Geothermie in der Energiewende und die Rolle der Gesellschaft“ betonte Francisca Rivero, die Generalsekretärin von IDAE, dem Institut für Diversifizierung und Energieeinsparung der spanischen Regierung, dass „die Ziele von CROWD-THERMAL vollständig mit dem Green Deal der EU übereinstimmen“. Sie betonte, wie wichtig es sei, die Bürger aktiv in den spanischen Nationalen Energie- und Klimaplan einzubeziehen, der die Entwicklung von Energiegemeinschaften vorsieht. Somit werden die Bürger „in den Mittelpunkt der Energiewende gestellt“. In diesem Zusammenhang können alternative Finanzierungsmethoden wie Crowdfunding dazu beitragen, die Bürger „von passiven Verbrauchern zu Akteuren und Produzenten“ von Energie zu machen und so die soziale Akzeptanz von Projekten für erneuerbare Energien zu verbessern und das Energiesystem zu demokratisieren.

Anschließend gaben Referentinnen und Referenten aus dem öffentlichen und privaten Sektor einen Überblick über die Rolle der Geo-

thermie bei der Dekarbonisierung von Städten, die Finanzierung von Geothermieprojekten einschließlich alternativer Finanzierungsmodelle und die Bürgerbeteiligung bei Geothermieprojekten. Bei dieser Gelegenheit stellte das CROWD-THERMAL-Team seine wichtigsten Forschungsergebnisse vor, u. a. die Leitlinien für die Einbindung der Öffentlichkeit, den vorgeschlagenen Rahmen für die Risikominderung, innovative Finanzierungsmechanismen für die Geothermie, die Leitlinien für Entwickler und Förderer von Geothermie und die Social License to Operate für den Geothermiesektor.

Die letzte Session der Konferenz bot einen Einblick in die Dienstleistungen, die im Rahmen von CROWD-THERMAL für Bürgergemeinschaften, Projektentwickler und lokale Behörden entwickelt werden. Eine Beta-Version dieser Dienste soll in der zweiten Junihälfte 2022 der Öffentlichkeit vorgestellt werden. CROWD-THERMAL soll somit zu einer zentralen Anlaufstelle für Anfragen zur Förderung von Geothermieprojekten durch kommunale Finanzierung werden.

Der BDG beteiligt sich ebenfalls am Projekt CROWD-THERMAL mit Datenerhebung auf nationaler Ebene, mit Networking und Öffentlichkeitsarbeit.

<https://www.crowdthermalproject.eu>



Die Bildungsakademie des BDG
Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V.

www.die-ba-bdg.de



8TH MEGGEN RAW MATERIAL DAYS

13.–16. September 2022



Sachtleben Bergbau
Verwaltungs-GmbH

TRACTO

PRELIMINARY PROGRAM



Sachtleben Bergbau
Verwaltungs-GmbH

TRACTO

Day 1

13. September 2022 · 9:00 am – 5:00 pm

ROHSTOFFE FÜR DEUTSCHLAND

Zeitenwende in Europa: Behält Erdgas die Rolle als „Brücke“ bei der Transformation der Energielandschaft? · (Dr. Ludwig Möhring, BVEG, Hannover)

Die Schiefergasvorkommen und deren mögliche Nutzung in Deutschland · (Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel, Burgdorf)

Die Zukunft des Geodaten-Managements · (Dr. Jürgen Grötsch, Shell Energy Transition Center, Amsterdam)

Die Society of Petroleum Engineers (SPE) in Deutschland und Europa · (Dr. Stefan Wessling, Baker Hughes / SPE)

Geowissenschaften und Archäologie: Rekonstruktion von Landschaften und Handelsbeziehungen · (Dr. Eberhard Zangger, science communications GmbH, Zürich)

Anmerkungen zum Einfluss der Metallproduktion auf die Ökobilanz von Flugtriebwerken · (Prof. em. Dr. Hartmut Seyfried, Universität Stuttgart, und Prof. Dr.-Ing. Stephan Staudacher, Inst. für Luftfahrtantriebe, Stuttgart)

UNFC-Klassifizierung von Kiessandvorkommen · (Dr. Sebastian Pfeleiderer, Geologische Bundesanstalt von Österreich, Wien)

Ton – ein bedeutender aber unterschätzter heimischer Rohstoff · (Dr. Henning Knapp, Stefan Schmidt KG, Dornburg-Langendernbach)

Lithium in Geothermalwässern · (Prof. Dr. Jochen Kolb, KIT, Karlsruhe)

Nachhaltiges Management in der Rohstoffwirtschaft · (Marlene Buchner, Öko-Institut e.V., Darmstadt)

Dinner · Sauerland-Pyramiden (Tracto-Technik)

PRELIMINARY PROGRAM



Sachtleben Bergbau
Verwaltungs-GmbH

TRACTO

Day 2

14. September 2022 · 9:00 am – 5:00 pm

ROHSTOFFE FÜR DEUTSCHLAND

Junior Companies – The Risk & The Reward · (Dr. Nicole Adshead-Bell, Cupel Advisory Corp., Vancouver)

Investments in Junior Development Mining Projects – a chance to secure commodity supply for Germany and Europe? · (Christopher Schmidt, INCOMET Capital GmbH, München)

Raw materials in the focus: actual situation challenges with regard to China, Russia, Ukraine and others · (Dr. Sven-Uwe Schulz, DERA, Berlin)

The boron and lithium deposit in Valjevo-Mionica sedimentary basin, Western Serbia · (Branislav Potic, Eurolithium Balkan, Serbia)

Exploration Potential of the Crystalline Basement of Estonia - First Test Holes · (EurGeol. Dr. Frank Wrobel, Exploration & Geological Modelling, Garbsen und Siim Nirgi, Geological Survey of Estonia, Rakvere)

Fair and responsible small-scale mining using the example of coltan from Liberia · (EurGeol. Christian Masurenko, EC Terra GmbH, Twistringem)

The W-Sn Mining Project Pöhla in the Saxonian Ore Mountains – An Appraisal · (EurGeol. Dr. Wolf-Dieter Bock, Independent Consultant, Denzlingen)

Mining in Zimbabwe · (Dr.-Ing. Johannes Tacken, IFB Mining Consultants GmbH & Co. KG, Lüdinghausen)

Aspects of the Romanian Raw Materials Sustainable Development and Market Demand · (Dr. Ionel Ureche & Dan Onescu, ANPGM, Romania)

Environmental Due Diligence in Mineral Supply Chains – current developments and key questions · (Jan Kosmol, UBA, Dessau-Roßlau)

Seismic monitoring in active and abandoned mines · (EurGeol. Anke Schindler, K-UTEC, Sondershausen)

Barbecue · Siciliaschacht (Sachtleben Bergbau Verwaltungs-GmbH)

PRELIMINARY PROGRAM



Sachtleben Bergbau
Verwaltungs-GmbH

TRACTO

Day 3+4

15.–16. September 2022 · 9:00 am – 5:00 pm / Short Course

THE PERC STANDARD 2021 WITH SPECIAL EMPHASIS ON INDUSTRIAL MINERALS, CONSTRUCTION RAW MATERIALS AND DIMENSION STONES

Lecturers: · EurGeol. Dr. Ed Sides, Orebody Risks Limited (United Kingdom)
· EurGeol. Marco Cosi, Alpiconsult (Italy)
· EurGeol. Mark Burnett, AMC Consultants (United Kingdom)
· EurGeol. Neil Wells, HeidelbergCement AG (Heidelberg)

Europe has pledged to be carbon neutral by 2035. To achieve this goal, unprecedented volumes of raw materials need to be discovered, assessed, mined and processed. The primary focus of this requirement will be the metals required for both energy generating devices as well as energy storage devices. However, the current forecasts tend not to include the material that will be required to build and maintain the infrastructure required to support the carbon neutral economy. The requirement (or at least desire) for vertically integrated supply chains, will see the entry of non-traditional investors into the mining space, who will be investing into existing mining companies or will be acquiring mines and exploration properties.

CRIRSCO (Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards; <https://www.crirSCO.com>) is a voluntary body whose members develop mineral reporting codes, standards and guidelines; with the aim of the CRIRSCO-aligned codes and standards, providing and maintaining a high level of trust in the public reporting of mineral deposit estimates (Mineral Resources and Mineral Reserves) and of exploration progress (Exploration Results).

PERC (The Pan European Reserves and Resources Reporting Committee) is the organisation responsible for setting standards for public reporting of exploration results, mineral resources, and mineral reserves by companies listed on markets in Europe (<https://percstandard.org>).

The two-day series of presentations is designed to introduce the PERC reporting standard, via a series of lectures and case studies, that will be presented by members of the PERC committee as well as industry representatives who are currently using the PERC reporting standard. Emphasis will be placed on the practical application of the standard, with a focus on green energy metals and minerals, bulk commodities, aggregates, and dimension stone.

The growing importance of ESG (Environmental, Social and Governance) issues will be discussed as well as the relationship between the CRIRSCO group of codes and standards and the UNFC (United Nations Framework Classification for Resources) and UNRMS (United Nations Resource Management System) systems.

PRELIMINARY PROGRAM

<input type="checkbox"/>	Conference day 1 13. September 2022 9:00 am – 5:00 pm	Sessions „Rohstoffe für Deutschland“			
<input type="checkbox"/>	Registration fee 295 EUR	<input type="checkbox"/>	BDG Members/EurGeol. 255 EUR	<input type="checkbox"/>	Members of cooperating organisations* 275 EUR
<input type="checkbox"/>	Conference day 2 14. September 2022 9:00 am – 5:00 pm	Sessions „Raw Materials in Europe - Future Possibilities“			
<input type="checkbox"/>	Registration fee 295 EUR	<input type="checkbox"/>	BDG Members/EurGeol. 255 EUR	<input type="checkbox"/>	Members of cooperating organisations* 275 EUR
<input type="checkbox"/>	Seminar days 15.–16. September 2022 9:00 am – 5:00 pm	Shourt Course „The PERC Standard 2021 with special emphasis on industrial minerals, construction raw materials and dimension stones“			
<input type="checkbox"/>	Registration fee 495 EUR	<input type="checkbox"/>	BDG Members/EurGeol. 455 EUR	<input type="checkbox"/>	Members of cooperating organisations* 475 EUR

When booking multiple days the fee will be reduced by 50 % per additionally booked event. The number of participants is limited. Meals for registered peoples included.

10 % early bird reduction by registration before 17 June 2022.

Deadline for registration: 17 August 2022

*** Cooperating organisations:**

- | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> DGGV | <input type="checkbox"/> PalGes | <input type="checkbox"/> DEUQUA | <input type="checkbox"/> DMG | <input type="checkbox"/> OGV |
| <input type="checkbox"/> VGöD | <input type="checkbox"/> ITVA | <input type="checkbox"/> DGG | <input type="checkbox"/> VBGU | <input type="checkbox"/> DGFZ |
| <input type="checkbox"/> DTTG | <input type="checkbox"/> GDMB | <input type="checkbox"/> RBV | <input type="checkbox"/> GDCh | <input type="checkbox"/> EFG |



BDG
Berufsverband
Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn
Tel. +49 228 69 66 01
bdg@geoberuf.de | www.geoberuf.de



DIE!BA
Bildungsakademie des Berufsverbandes
Deutscher Geowissenschaftler e.V.

Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn
Tel. +49 228 69 66 01
info@die-ba-bdg.de | www.die-ba-bdg.de

DAS SEMINARPROGRAMM 2022



EINFÜHRUNG UND UMSETZUNG DER DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Für eine Kompetenzbestätigung im Rahmen einer Akkreditierung ist ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO/IEC 17025 erforderlich. Diese Norm legt die Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien fest. Sie bildet aber auch die Grundlage für Ingenieurbüros, welche eine Akkreditierung für Probenahmeverfahren anstreben. Nach einer kurzen Einführung, in welcher die Grundlagen von Qualitätsmanagement-Systemen sowie der Unterschied zwischen Zertifizierung und Akkreditierung aufgezeigt werden, werden die einzelnen Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025:2018 erläutert und mit anschaulichen Beispielen untersetzt. Die messtechnische Rückführung wird genauso besprochen wie die Unsicherheit der Probenahme und das Validieren von Verfahren. Es werden typische Beispiele und Fehlermöglichkeiten aus der Praxis aufgezeigt.

SCHWERPUNKTE

Anforderungen an Personal · Räumlichkeiten und Umgebungsbedingungen des Laboratoriums · Einrichtungen · Metrologische Rückführbarkeit · Extern bereitgestellte Produkte und Dienstleistungen.

Anforderungen an Prozesse zur Prüfung von Anfragen, Angeboten und Verträgen · Auswahl · Verifizierung und Validierung von Methoden · Probenahme · Handhabung von Prüfgegenständen (Proben) · techn. Aufzeichnungen · Ermittlung der Messunsicherheit · Sicherung der Qualität von Ergebnissen · Berichten von Ergebnissen · Beschwerden · Lenkung nichtkonformer Arbeiten und Daten · Informationsmanagement.

Anforderungen an Management bzgl. Dokumentation · Lenkung von Managementsystemdokumenten und von Aufzeichnungen · Maßnahmen zum Umgang mit Risiken und Chancen · Verbesserung · Korrekturmaßnahme · Interne Audits und Managementbewertungen

ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Inhaber von Ingenieurbüros oder Prüflaboratorien, Qualitätsmanagementbeauftragte, Interne Auditoren

WANN	WO	REFERENT
5.10.2022	Bonn	EurGeol. Dr. Thorsten Spirgath · Berlin
TEILNAHMEGEBÜHR		
PRÄSENZ		ONLINE
295 € (regulär)		275 € (regulär)
265 € (reduziert)		245 € (reduziert)
235 € (BDG-Mitglieder)		215 € (BDG-Mitglieder)
ANMELDESCHLUSS		10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
7.9.2022		7.7.2022
ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE		



DAS SEMINARPROGRAMM 2022

ABFALLPROBENAHME NACH LAGA PN 98 MIT SACHKUNDENACHWEIS UND PRAKTISCHER ÜBUNG

Die Probenahme ist ein zentrales Element der Analyse und Deklaration von Abfallproben. Für die Probenahme von Abfällen nach LAGA PN 98 ist ein Sachkundenachweis notwendig, der durch eine entsprechende Schulung erworben werden kann. Ziel dieses Seminars ist es, den Teilnehmern eine normen- und akkreditierungsgerechte Herangehensweise an die Planung und Durchführung der Probenahme von Abfall unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des „Fachmoduls Abfall“ im gesetzlich geregelten Bereich zu vermitteln. Es werden nationale und internationale Standards vorgestellt und praktische Hinweise von einem erfahrenen Diplom-Geologen und langjährigen Gutachter gegeben. Darüber hinaus werden die Anwendungsgrenzen der Verfahren aufgezeigt, Hinweise zur Qualitätssicherung gegeben sowie die Abgrenzung zur LAGA M 20 vorgenommen. Für die Diskussion von Problemen und Fragen ist ausreichend Zeit vorhanden. Nach einer erfolgreichen Abschlussprüfung erhält jeder Teilnehmer einen personenbezogenen Sachkundenachweis.

SCHWERPUNKTE

Grundlagen der Probenahme, Normenübersicht · Qualitätsmanagement · Anforderungen des Fachmoduls Abfall · Anforderungen der LAGA PN 98 · Planung der Probenahme · Durchführung der Probenahme · Probenhandhabung vor Ort · Nachbereitung der Probenahme, Dokumentation · Unsicherheit der Probenahme

ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Mitarbeiter in Ingenieurbüros, Laboratorien, Recyclingunternehmen, Abfallverbänden, Umweltämtern, Vollzugsbehörden und Deponienbetreiber

WANN	WO	REFERENT
06.10.2022	Bonn	EurGeol. Dr. Thorsten Spirgath · Berlin
TEILNAHMEGEBÜHR		ANMELDUNG
295 € (regulär) 265 € (reduziert) 235€ (BDG-Mitglieder)		Anmeldung unter www.die-ba-bdg.de
ANMELDESCHLUSS		10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
8.9.2022		8.7.2022
ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE		

DAS SEMINARPROGRAMM 2022



ANWENDUNG UND UMSETZUNG DER LAGA M 20

Für Böden, welche in der Bundesrepublik Deutschland wiederverwertet werden sollen, ist eine Be-
 probung und Einstufung des Bodenmaterials nach LAGA M 20 notwendig. Die Umsetzung dieser
 Vorgabe obliegt den einzelnen Bundesländern, welche für den Vollzug verschiedene länderspezifi-
 sche Vorgaben gemacht haben. Insbesondere bei länderübergreifenden Projekten und Tätigkeiten
 ist es oftmals schwierig, die verschiedenen Regelungen auseinanderzuhalten.

Dieser Lehrgang vermittelt die korrekte Vorgehensweise für eine Probenahme nach LAGA M 20
 und zeigt die verschiedenen Möglichkeiten zur Einstufung und Verwertung von Bodenmaterial und
 Abfall auf. Es wird die Abgrenzung zur Probenahme nach LAGA PN 98 aufgezeigt, und es werden die
 aktuellen Regelungen und Vorgehensweisen aller Bundesländer vorgestellt.

SCHWERPUNKTE

Grundlagen, Anwendungsbereich, Anforderungen · Planung der Probenahme · Verwertung von Bo-
 denmaterial / Abfällen · Landesspezifische Anforderungen · Durchführung und Dokumentation der
 Probenahme · Bewertung der Ergebnisse

ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Mitarbeiter in Ingenieurbüros, Laboratorien, Recyclingunternehmen, Abfallverbänden, Umwelt-
 ämtern, Vollzugsbehörden und Deponiebetreiber

WANN	WO	REFERENT
7.10.2022	Bonn	EurGeol. Dr. Thorsten Spirgath · Berlin
TEILNAHMEGEBÜHR		
PRÄSENZ		ONLINE
295 € (regulär)		275 € (regulär)
265 € (reduziert)		245 € (reduziert)
235 € (BDG-Mitglieder)		215 € (BDG-Mitglieder)
9.9.2022		9.7.2022
ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE		



ANFORDERUNGEN, AUFBAU UND STRUKTUR EINES AUSGANGS-ZUSTANDSBERICHTES

Aus der Umsetzung der IED-Richtlinie (Industrieemissionen) der EU ergeben sich zahlreiche Änderungen in Bezug auf Zulassung, Überwachung, Betrieb und Stilllegung für Anlagen, die unter die Bestimmungen dieser neuen IED-Richtlinie (IED-RL) fallen.

Die Richtlinie führt dazu, dass für bestimmte Industrieanlagen die Erstellung eines Ausgangszustandsberichts (AZB) im Rahmen einer Anlagengenehmigung gefordert wird. Dieser AZB soll den Zustand des Bodens und des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück darstellen. Er dient letztlich als Beweissicherung und Vergleichsmaßstab für die Rückführungspflicht bei Anlagenstilllegung nach § 5 Absatz 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Die Bewertung von Boden und Grundwasser im Rahmen eines AZB ist eine neue Aufgabe für Geobüros.

Seit 2015 ist ein zunehmender Bedarf an der Erstellung von Ausgangszustandsberichten und einer Beratung zu diesem Thema zu verzeichnen. Geowissenschaftlern den Zugang zu diesem neuen Aufgabenfeld zu erleichtern, dazu dient diese Seminarveranstaltung.

SCHWERPUNKTE

Was ist ein Ausgangszustandsbericht? · Bedarf an AZB · Rechtliche Grundlagen · Wann ist ein AZB zu erstellen? · Ausnahmen vom Erstellen eines AZB · AZB als Teil der Genehmigungsunterlagen · AZB relevante Zulassungssituationen · Arbeitshilfen zum Erstellen eines Ausgangszustandsberichts · Systematik zum Erstellen eines AZB · Probleme in der Praxis/Fallstricke/Fallbeispiele · Erfahrungen mit Anforderungen der Behörden

ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Berufseinsteiger

WANN	WO	REFERENT
24.11.2022	Bonn	Dipl.-Geol. Andreas Rumpelt

TEILNAHMEGEBÜHR

PRÄSENZ	ONLINE
295 € (regulär)	275 € (regulär)
265 € (reduziert)	245 € (reduziert)
235 € (BDG-Mitglieder)	215 € (BDG-Mitglieder)

ANMELDESCHLUSS

10 % FRÜHBUCHERVORTEIL

27.10.2022	27.8.2022
------------	-----------

ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE

DAS SEMINARPROGRAMM 2022



ERSTELLEN VON SCHADSTOFFKATASTERN BEIM GEPLANTEN RÜCKBAU VON GEBÄUDEN – UNTERSUCHUNG UND BEWERTUNG KONTAMINIERTER BAUSUBSTANZ

Das Seminar soll eine Arbeitshilfe für den kontrollierten Rückbau kontaminierter Bausubstanz geben und eine Hilfestellung für das, was im Vorfeld des Gebäuderückbaus zu beachten ist. Im Vorfeld eines Rückbaues werden anhand einer zu erstellenden Probenahmestrategie die Gebäude auf Schadstoffe untersucht, die verschiedenen Baustoffe erfasst und bewertet. Darauf aufbauend wird ein Abfallkataster erstellt, welches den Bauherren einen Überblick über die anfallenden Stoffe/ Gefahrstoffe ermöglicht. Des Weiteren werden die möglichen Entsorgungswege dargestellt. Durch eine weitgehend sortenreine Trennung der Baumaterialien sollen ein möglichst hoher Anteil der Bauabfälle verwertet werden und die Entsorgungskosten gesenkt werden. Aufgrund der komplexen Schadstoffbelastung der Gebäudeteile, vor allem bei industriell/gewerblich bzw. militärisch genutzten Gebäuden, ist ein sorgfältiges Vorgehen entscheidend.

SCHWERPUNKTE

Wann wird ein Schadstoffkataster benötigt? · Inhalt eines Schadstoffkatasters · Welche Unterlagen müssen erstellt werden · Beschreibung der einzelnen Verfahrensschritte vor dem Rückbau, Informationen über Erkundungsmethoden · Probenahme und Arbeitsschutz · Überblick zu den rechtlichen Rahmenbedingungen · Beschreibung wichtiger Schadstoffe · Schadstoffe in Baumaterialien und Hilfsstoffen · Schadstoffe in technischer Gebäudeausrüstung · Erkundung und Beprobung von Stör- und Schadstoffen · Hinweise zur Bewertung der Erkundungsergebnisse und zum Rückbau · Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes/Abfallkatasters · Ausschreibung entsprechender Leistungen für den Rückbau

ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Berufseinsteiger, Geowissenschaftler im Beruf, Ingenieure, Behördenvertreter

WANN	WO	REFERENT
25.11.2022	Bonn	Dipl.-Geol. Andreas Rumpelt

TEILNAHMEGEBÜHR

PRÄSENZ	ONLINE
295 € (regulär)	275 € (regulär)
265 € (reduziert)	245 € (reduziert)
235 € (BDG-Mitglieder)	215 € (BDG-Mitglieder)

ANMELDESCHLUSS	10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
28.10.2022	28.8.2022

ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE

Kompetenz. Qualität. Vertrauen.

Der V18 wurde im Jahr 2015 gegründet, um eine zentrale Interessenvertretung der nach §18 BBodSchG zugelassenen Sachverständigen und Untersuchungsstellen zu schaffen, sowie bundesweit im Vollzug die Etablierung der Notifizierungen nach §18 BBodSchG zu fördern.

Unser Engagement – Ihre Vorteile als Mitglied

- Öffentlichkeitsarbeit
- Förderung des Einsatzes von notifizierten Sachverständigen und Untersuchungsstellen und der einheitlichen Umsetzung des §18 BBodSchG in allen Bundesländern
- Engagement für einen fairen und transparenten Wettbewerb
- Einsatz für angemessene Honorare und faire Vergabeverfahren
- Professionelle Beratung unserer Mitglieder
- Fortbildungsangebote für unsere Mitglieder
- Förderung des Sachverständigen- nachwuchs unter anderem mit speziellen Fortbildungen





Wort des Präsidenten

Liebe Geo-Community,

der Dachverband entwickelt sich mit großen Schritten weiter und gewinnt an Beachtung in Politik und Öffentlichkeit. Über die aktuellen Themen und Aktivitäten berichten wir in dieser Ausgabe der GMT. Schauen Sie auch in unseren Newsletter, der immer aktuell informiert. Intern arbeitet der DVGeo intensiv an seiner eigenen Weiterentwicklung und Integration weiterer geowissenschaftlicher Gesellschaften. Und dazu gehören auch die Initiierung und Organisation gemeinsamer Aktivitäten aller vier Trägergesellschaften des Dachverbandes. Hierzu wird detaillierter auf den Seiten der jeweiligen Fachgesellschaften berichtet.

Allein in diesem Frühjahr haben wir, zum Teil in Kooperation mit anderen Gesellschaften, Statements zu verschiedenen Themen verfasst. Wenn Sie uns in den Social Media folgen, werden Sie gesehen haben, dass wir gemeinsam mit großen naturwissenschaftlichen Gesellschaften – der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) und dem Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO) – ein Statement zur Situation in der Ukraine erstellt haben. Der Krieg in der Ukraine hat uns alle inzwischen auf die ein oder andere

Art erfasst. Unsere Sorge und unsere Solidarität gelten der ukrainischen Bevölkerung, wir verurteilen den Krieg und fordern den sofortigen Stopp!

„Wissenschaft verbindet – Impfen auch!“
Unter diesem Motto unterstützen die mathematisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaften den Aufruf zur Impfung. Die Lockerungen der Pandemie-Bedingungen erlauben erstmals seit zwei Jahren wieder Vorlesungen in Präsenz. Auch ich konnte heute Morgen wieder meine Vorlesung an der Universität Hamburg im Seminarraum vor den Studenten halten. Und es hat wieder richtig Freude bereitet!

Seit über zwei Jahren schieben wir den Termin für den gemeinsam mit der DPG geplanten Parlamentarischen Abend in Berlin vor uns her. Dieser gemeinsame Abend mit der Politik macht nur in einem persönlichen Austausch Sinn. Diesen Abend haben wir nun für den 19. Oktober 2022 geplant.

Die Situation der Geowissenschaften in Halle ist recht angespannt, weitere Etat- und Personalkürzungen sind angesagt. Wir vom DVGeo haben hierzu eine Stellungnahme an den Minister für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt sowie den Präsidenten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg gesendet. Ein Verlust einer weiteren Professur hätte weitreichende und langfristige Folgen, der Nachwuchs für die Besetzung von Stellen im geowissenschaftlichen Bereich, wie zum Beispiel Ingenieurbüros, würde ausbleiben.

Der DVGeo hat die Neugründung einer Geo-Konferenz, der Konferenz der Fachbereiche Geowissenschaften aller Hochschulen und Universitäten, initiiert; die Gründungsveranstaltung hat bereits stattgefunden. Bisher beteiligen sich rund 75 Prozent der Fachbereiche Geowissenschaften in Deutschland an dieser Konferenz. Wenn auch Sie Interesse haben, hier mitzuwirken, wenden Sie sich bitte an die DVGeo-Geschäftsstelle.

Und natürlich wird der DVGeo auch die Symposium-Reihe zum Thema Energiewende wie auch weitere Veranstaltungsreihen fortsetzen, die Planungen laufen bereits auf Hochtouren. „Stay tuned“, wir informieren Sie über die verschiedenen Kanäle zeitnah.

Unsere nächste Mitgliederversammlung wird im November, voraussichtlich am 4.11.2022 als Präsenzveranstaltung in Berlin stattfinden. Die aktuelle Planung finden Sie auf der Homepage des Dachverbandes der Geowissenschaften. Die Mitgliedsgesellschaften werden gebeten, ihre Delegierten bis zum 21. Oktober 2022 per E-Mail an die Geschäftsstelle des DVGeo zu melden.

Aktuelle Informationen finden Sie immer unter www.dvgeo.org. Dort finden Sie auch mehr Hintergrund über die Arbeitsweise und Themen im Dachverband und haben die Möglichkeit, sich zu unserem Newsletter anzumelden. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

Ihnen allen möchten wir eine angenehme Sommerzeit wünschen, erholen Sie sich gut, bleiben Sie gesund, und bleiben Sie uns gewogen!

—
Herzlichst, Ihr/Euer
Christian Bücker

Tagesordnung der Mitgliederversammlung

1. Begrüßung, Feststellung der ordnungsgemäßen Einberufung, der Anwesenheit und der Beschlussfähigkeit
2. Wahl des Protokollführers/der Protokollführerin der Mitgliederversammlung
3. Genehmigung der Tagesordnung
4. Genehmigung des Protokolls der letzten Mitgliederversammlung
5. Jahresbericht des Vorstandes und der Geschäftsführung; Aussprache
6. Finanzbericht; Kassenprüfbericht; Aussprache
7. Entlastung des Vorstandes
8. Wahlen
9. Vorstellung und Diskussion zukünftiger Aktivitäten des DVGeo
10. Verabschiedung des Haushaltsplans 2023
11. Beschlussfassung über Anträge (Jedes korporative Vollmitglied sowie dessen Mitglieder haben das Recht, Anträge beim Vorstand des Verbandes einzureichen.)
12. Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
13. Verschiedenes

Konferenz der Fachbereiche Geowissenschaften neu gebildet

Schon vor zwei Jahren hat der DVGeo für die Sitzungen des Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultätentages MNFT einen Gaststatus erwirkt, um die seit 2007 nicht mehr vertretenen Geowissenschaften darzustellen. Aus Sicht des DVGeo fehlt in der deutschen Hochschullandschaft bislang ein Gremium, das die in den Geowissenschaften anstehenden und erforderlichen Entwicklungen in Forschung und Lehre offen diskutiert und das Profil der Geowissenschaften schärft.

Mit Unterstützung des MNFT hat der Dachverband nun die Neubildung der Konferenz der Fachbereiche Geowissenschaften initiiert. Diese soll als Vereinigung der geowissenschaftlichen Fakultäten und Fachbereiche der Universitäten und wissenschaftlichen Hochschulen dem Erfahrungsaustausch, der Interessensvertretung und der Vertretung der geowissenschaftlichen Interessen im Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultätentag MNFT,

der seinerseits Mitglied im Allgemeinen Fakultätentag AFT ist, dienen. „Ein wichtiger Schritt angesichts der immer wieder anstehenden Kürzungen an den Universitäten“, freut sich Alexander Nützel, der als stellvertretender DVGeo-Präsident diesen Prozess unterstützt hat.

Für die informelle Gründungssitzung am 10. März hatten Vertreter:innen aus 20 Universitäten ihre Unterstützung zugesagt. Als kommissarische Sprecherin wurde Claudia Trepmann von der LMU München gewählt mit Frank Schilling, KIT, als Stellvertreter. Für die im Mai geplante formelle Gründungssitzung mit Verabschiedung einer Satzung und Wahl eines Sprecher:innenteams konnten weitere Universitäten dazugewonnen werden. Der DVGeo wird dieses neue Gremium gerne vor allem in seiner Anfangszeit bei der Arbeit unterstützen.

—
Tamara Fahry-Seelig · Berlin

Mehr Geowissenschaften in der Schule

Geowissenschaftliche Erkenntnisse sind nicht nur angesichts des Klimawandels wichtiger denn je und sollten besser als bisher im Schulunterricht verankert werden. Der DVGeo verfolgt dabei zwei Wege.

Gemeinsam mit den Gesellschaften aus Biologie, Chemie, Mathematik und Physik hat der DVGeo im letzten Jahr sowohl die Studienausgangslage als auch die aktuelle Situation bei der Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften betrachtet. Das daraus resultierende Positionspapier fordert Politik wie Schulträger auf, sachgerechte Angebote zu fördern und weiterzuentwickeln, die den besonderen Bedürfnissen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulfächer gerecht werden. Nötig sind fachliche und fachdidaktische Fortbildungsangebote sowie Formate, die beide Elemente verbinden.

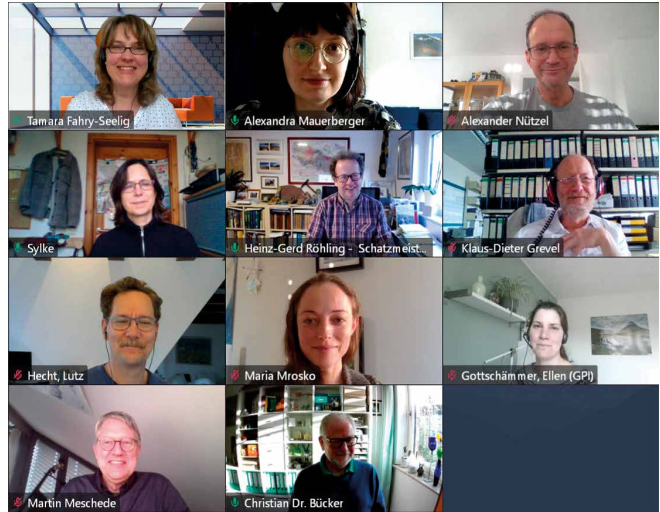
Der wissenschaftliche Fortschritt sowie die aktuellen Herausforderungen der Unterrichtsentwicklung z. B. in Bezug auf die Digitalisierung müssen berücksichtigt werden. Essenziell dafür ist eine hinreichende finanzielle und organisatorische Unterstützung. Insbesondere sind Lehrkräfte für Fort- oder Weiterbildungsmaßnahmen ausreichend und unkompliziert vom Unterricht freizustellen. Diese Stellungnahme findet sich im Internet auf wissenschaft-verbundet.de, sie wurde an die KMK sowie Entscheidungsträger der Bundesländer versandt.

In den letzten Jahren haben sich die DVGeo-Trägergesellschaften schon in unterschiedlichster Weise engagiert, um ihre Themen an Schulen zu platzieren. Die Angebote reichen dabei vom Mineralogischen Lehrkoffer über die Deutsche Olympiade der Geowissenschaften bis hin zu so

genannten Knowledge-Nuggets. Hinzu kommen Angebote außerschulischer Lernorte wie Geoparks, Schülerlabore und naturwissenschaftliche Museen.

Der Dachverband hat nun regelmäßige Treffen der Akteure der DVGeo-Trägergesellschaften initiiert, um Erfahrungen auszutauschen und die zukünftige Vorgehensweise zu diskutieren. Das Bild zeigt einen Screenshot der letzten Online-Sitzung. In einem ersten Schritt haben Alexandra Mauerberger und Tamara Fahry-Seelig die Curricula (hier die Fächer Geografie, Chemie und Physik sowie Wahlfächer) der einzelnen Bundesländer auf ihren geowissenschaftlichen Gehalt untersucht: Insgesamt sind geowissenschaftliche Inhalte im Geografie-Unterricht der neuen Bundesländer etwas stärker vertreten als in den alten Bundesländern.

Die Lehrpläne sind sehr heterogen, auch was die inhaltliche Beschreibung angeht. Neben dem Vorhandensein einer Lehrplanalternative Geowissenschaften in Bayern existieren z. B. in Baden-Württemberg ein Wahlfach Geologie und in einigen Bundesländern ein fächerverbindendes Angebot als Wahlpflichtkurs oder Naturwissenschaften in Klasse 5/6, in dem das System Erde vermittelt wird. Für die höheren Klassen gibt es dann die klassischen Fächer Physik, Chemie und Biolo-



Online-Treffen der Arbeitsgruppe „Mehr Geowissenschaften in der Schule“ am 11.2.2022 (Screenshot: T. Fahry-Seelig)

gie. Oft werden hier aber nur die lange üblichen Inhalte gelehrt. Positive Ausnahmen bilden Hessen und Berlin/Brandenburg; hier wird der Physikunterricht neu gedacht mit aktuellen Geothemen und fächerübergreifenden Bezügen.

Es gibt also durchaus geowissenschaftliche Inhalte im Unterricht. Auf dieser Basis sollen zunächst die schon bestehenden Angebote der Gesellschaften sowie weiterer Akteure gesammelt im Internet dargestellt werden und Multiplikatoren, wie die Institute für Schulqualität der Bundesländer, einzeln angesprochen werden. Der DVGeo ist zur Zeit im Gespräch mit der Fachaufsicht Geografie der Berliner Senatsverwaltung, die um Unterstützung bei der Lehrkräfteausbildung gebeten hat.

—
 Tamara Fahry-Seelig · Berlin

Streichung einer Geo-Profsur an der Universität Halle gefährdet Fortbestand des Studiengangs

Mit großer Sorge hat der DVGeo von den Kürzungsplänen der Martin-Luther-Universität (MLU) Halle-Wittenberg erfahren, die u. a. auch die Streichung einer Professur in den Geowissenschaften enthält.

Da Halle mit vier Professuren und Fachrichtungen schon jetzt der kleinste geowissenschaftliche Studienort in Deutschland ist, ist zu befürchten, dass bei Streichung einer weiteren Professur wesentliche Grundlagen der Geowissenschaften nicht mehr vermittelt werden können, die Qualität von Forschung und Lehre beeinträchtigt wird und die universitäre geowissenschaftliche Ausbildung mittelfristig nicht mehr möglich ist.

Da Halle der einzige Standort in Sachsen-Anhalt ist, der Geowissenschaften als Studienfach anbietet, hat der DVGeo ebenfalls eine Stellungnahme verfasst und an die verantwortlichen politischen Entscheidungsträger versandt.

—

—

Inzwischen wurde bekannt, dass im Zuge der Senatssitzung an der MLU die hier angesprochene Professur nicht mehr zur Kürzung vorgeschlagen wird. Stattdessen werden nun Kürzungen im Bereich des Labors vorgesehen.

—

Tamara Fahry-Seelig · Berlin

MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

Studium Forschung Weiterbildung Karriere Presse International

Suchwort eingeben

Die Universität Fakultäten

Naturwissenschaftliche Fakultät III - Agrar- und Ernährungswissenschaften, Geowissenschaften und Informatik

Institut für Geowissenschaften und Geographie

Institut für Geowissenschaften und Geographie

Parasitenrat Geographischer Garten des Instituts für Geowissenschaften und Geographie, Geographie-Wintersemester 2019.

Twitter Geo Uni Halle Folgen Sie uns auf Twitter

Sommersemester 2022

Aktuelle Corona-Regeln in den Lehrveranstaltungen
Bitte beachten Sie die von Facebook beschlossenen Hygieneregeln:

1. Bei Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind FFP2-Masken zu tragen, außer von Lehrenden bzw. Vortragenden.
2. Die FFP2-Maskenzertifizierung gilt ebenfalls in der Universitäts- und Landesbibliothek und in den frei zugänglichen Bereichen der Universitätsgebäude.

Den vollständigen Rektoratsbeschluss finden Sie hier:

Ansonsten gilt ab dem 03.04.2022 die neue Eindämmungsverordnung des Landes Sachsen-Anhalt. Damit erfüllt auch an der Universität der 3G-Nachweis bei Veranstaltungen. Der Checkin per Livestock ist ebenfalls nicht mehr erforderlich, auch wenn sich die QR-Codes noch an den Türen befinden.

Coronavirus: Aktuelle Informationen
Auf der Internetseite Informationen der Martin-Luther-Universität zum Umgang mit dem neuen Coronavirus finden Sie Informationen alle Sonderregelungen für Studierende und Mitarbeiter in dieser außergewöhnlichen Situation.
[mehr ...]

360° Ansicht vom Institut
Link zu virtuellen Panoramen von der Universität
[mehr ...]

Veranstaltungskalender des Instituts
Informieren Sie sich zu aktuellen Veranstaltungen des Instituts (Kolloquien, Ringvorlesungen, Vorträge, Fachschaft usw.)
[mehr ...]

Institut für Geowissenschaften und Geographie

Links

- Institution
- Studiencso
- Zweigbücherei Geowissenschaften
- Veranstaltungsanbieter
- Kommunikationsverzeichnis
- Campus Maps
- Campus Wiki
- Stellenangebote
- Dienstfahrtauglichkeit (Personenfahrten)

Kontakt

Institutsdirektorat
Institutswissenschaftler
 Telefon: +493456520012
 Telefax: +493456527175
 E-Mail: info@geo.uni-halle.de
 Raum H4 127
 Von-Deckendorff-Platz 4
 06120 Halle (Saale)
 Link zur Arbeit

Postfach:
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Institut für Geowissenschaften und Geographie
 06099 Halle

Weitere

- Sprache: English
- Schrift: größer | kleiner
- Erweiterte Suche
- Neuanzeige

Login für: Redakteure
Anmelden

Webseite des Instituts für Geowissenschaften und Geografie

<https://www.geo.uni-halle.de>

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



Wort des DGGV-Präsidiums

Die deutschen Geo-Gesellschaften: Wie stellen wir uns in der Zukunft auf?

Liebe Mitglieder,

die Diskussion um die Fortentwicklung unserer Gesellschaften ist im Gang und wir sind dabei, gemeinsame zukunftsfähige Vorstellungen zu entwickeln. Wir sind uns einig darüber, dass eine ganze Reihe von Elementen des Erdsystems, wie das Klimasystem, die Biodiversität, der Ozean-pH-Wert, die Verfügbarkeit sauberen Trinkwassers und die nachhaltige Nutzung von Geo-Ressourcen, durch den Einfluss des Menschen an eine Grenze geführt worden ist, bei deren Überschreitung die Stabilität eines für Menschen lebenswerten Planeten nicht mehr gewährleistet werden kann. Diese Herausforderungen werden von immer größeren Teilen der Gesellschaft erkannt. Die Problemanalyse wie auch die Lösungsansätze sind eindeutig zentrale geowissenschaftliche Themen. Dennoch stagnieren die Studierendenzahlen in den geowissenschaftlichen Studiengängen und die potenzielle und bereits ausgeübte Rolle der Geowissenschaften ist der Gesellschaft oder anderen mit diesen Zukunftsfragen befassten Wissenschaften kaum bewusst. In unseren Diskussionen stellt sich deshalb zunehmend die

Frage, wie wir die historisch begründete Fragmentierung der Geowissenschaften und ihrer Vereine überwinden können, damit wir unserer Verantwortung bei der Lösung der komplexen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen gerecht werden können.

Es ist notwendig, dass wir unsere Fähigkeiten stärken, zur Lösung der großen wissenschaftlichen und insbesondere der für die Gesellschaft relevanten geowissenschaftlichen Fragestellungen beizutragen. Wir erkennen immer mehr, dass wir dieses Ziel nur gemeinsam mit allen geowissenschaftlichen Vereinigungen in Deutschland umsetzen können. Wir diskutieren deshalb derzeit sehr intensiv über Vorschläge, wie wir unsere administrativen und organisatorischen Aufgaben unter Wahrung der Identität der Vereine im DVGeo so gestalten können, dass wir effizienter Lösungen entwickeln und anbieten können. Ein besonders wichtiges Anliegen ist uns dabei auch die junge Generation dafür zu gewinnen, die geowissenschaftliche Fachgemeinschaft mit zu gestalten. Wir wollen mehr Sichtbarkeit auf nationaler wie internationaler Ebene erreichen, indem wir die notwendige kritische Größe und das finanzielle Volumen über eine gemeinsame professionelle Organisationsstruktur stärken. Die Wahrnehmung und der Einfluss in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit sollen auf diesem Wege verbessert werden. Unser vordringliches Diskussthema ist daher, wie die mögliche, zukünftige Organisationsstruktur aussehen soll. Dabei geht es auch um die administrative Aufstellung, die den Aufwand für unsere Mitglieder reduzieren soll, aber auch die Strukturen der bestehenden Vereine und deren Sektionen erhält.

Die diskutierten Veränderungen bergen auch Risiken, die vielen von Ihnen Sorgen bereiten werden. Eines der größten Probleme sehen wir in der Erhaltung der Identität unserer Vereine. Wir wollen vermeiden, dass die einzelnen über viele Jahrzehnte, manche über hundert Jahre gewachsenen Strukturen mit ihren Disziplinen marginalisiert werden und darüber ihre finanzielle Autonomie verlieren. Das ist in mancher

Hinsicht die berühmte Quadratur des Kreises, denn so ähnlich unsere thematischen Ausrichtungen unter dem Schirm der Geowissenschaften auch sind, so unterschiedlich sind doch die Strukturen und Erfahrungen unserer Vereine. In den kommenden Diskussionen wollen wir uns eine gemeinsame Organisationsstruktur erarbeiten, die alle diese Bedenken berücksichtigt. Wir wollen aber auch insbesondere der nachwachsenden Generation eine zukunftsfähige Plattform bieten und deshalb gerade unsere Nachwuchsorganisationen auffordern, sich an dieser Diskussion intensiv zu beteiligen. Wir sehen es als unsere Pflicht an, unsere jungen Leute mit ins Boot zu holen. Sie sind diejenigen, die über den Fortbestand und die Ausgestaltung kommender Strukturen entscheiden werden.

Wir müssen zwei grundsätzliche Bereiche miteinander diskutieren:

- 1) Wie kann man die geowissenschaftlichen Themen besser an Entscheidungsträger herantragen und gesellschaftsrelevante, geowissenschaftliche Themen in eine breitere Öffentlichkeit kommunizieren und
- 2) wie können wir eine gemeinsame Struktur der geowissenschaftlichen Gesellschaften bilden, um eine kritische Größe zu erreichen, mit der wir wahrgenommen werden?

Wir sehen in der Entwicklung einer gemeinsamen Struktur auch enorme Chancen: Gerade die große Zahl der speziellen Expertise, die wir unter unseren Dächern vereinen, kann so viel

besser einer größeren geowissenschaftlichen Gemeinschaft bekannt gemacht werden und somit auch nach außen zur Lösung der großen und drängenden gesamtgesellschaftlichen Fragestellungen der heutigen Zeit bereitgestellt werden.

Wir wünschen uns von unseren Mitgliedern die Unterstützung für unsere Bemühungen um einen gemeinsamen Weg und ermuntern gleichzeitig zur aktiven Teilnahme an dieser Diskussion. Bitte teilen Sie uns Ihre Meinungen mit. Schreiben Sie uns Ihre Kommentare und Vorschläge an unsere Geschäftsstelle:

info@dggv.de.

Wir möchten den Aufruf im Wort des Präsidenten in der letzten Ausgabe der GMT wiederholen: Packen wir es an unter dem Motto „Gemeinsam sind wir stark!“ – und sollten Sie noch nicht der DGGV angehören, dann kommen Sie zu uns, verhelfen Sie unserer Geo-Community zu noch mehr Gewicht!

–
Glückauf!

Martin Meschede, Magdalena Scheck-Wenderoth, Andrea Hampel & Gianreto Manatschal

www.dggv.de

<https://www.facebook.com/DeutscheGeologischeGesellschaft.de>

https://www.instagram.com/dggv_schatzmeister

https://twitter.com/DGGV_de

Fortbildungsveranstaltungen der FH-DGGV 2022

Termin	Titel	Ort	Referenten
7.–8.10.2022	Durchführung und Auswertung von Pumpversuchen	Bad Soden-Salmünster	U. Hekel, C. Leven
2.–5.11.2022	Angewandte Grundwassermodellierung II – Komplexe Aquifersysteme: Strömungs- und Transportmodellierung für Fortgeschrittene mit praktischen Anwendungen am PC	Bad Soden-Salmünster	J. Riegger, A. Guthke

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte der Internetseite der FH-DGGV (www.fh-dggv.de)



Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG)

Wort des Präsidenten

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die 82. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG) fand vom 7.–10. März 2022 als rein virtuelle Jahrestagung statt und wurde von der Geophysik-Arbeitsgruppe an der Ludwig-Maximilians-Universität München organisiert. Im Namen des Vorstands und des Präsidiums der DGG möchte ich mich bei dem Tagungsleiter Heiner Igel und seinem sehr engagierten Team nochmals ganz herzlich für die erfolgreiche Vorbereitung und Ausrichtung bedanken!

Die DGG feiert in diesem Jahr ihr 100-jähriges Bestehen. Im Rahmen der Jubiläumsaktivitäten „DGG100“ wollen wir vor allem den Wandel in der Geophysik reflektieren. Dazu fand während der Jahrestagung ein Kolloquium statt, in dem zum einen Kolleginnen und Kollegen aus verschiedenen Arbeitsbereichen zu den Themen „Geophysik in Deutschland“ und „Geophysik im Wandel“ befragt wurden und miteinander diskutierten und zum anderen Charlotte Krawczyk vom Geoforschungszentrum Potsdam einen lebendigen Vortrag darüber hielt, wie eine moderne Geophysik in Zukunft aussehen könnte. Sie können sich das ganze Kolloquium auf dem YouTube-Kanal der DGG ansehen (s. auch Bericht auf Seite 62):

www.youtube.com/watch?v=Xs1GEzPr1OM.

Eine weitere DGG100-Jubiläumsaktion, die den Wandel in der Geophysik reflektieren soll, ist die Erstellung von ca. 20 Artikeln aus den Bereichen Forschung, Lehre, Firmen und Gesellschaft im Laufe dieses Jahres. Die bereits fertigen Artikel finden Sie auf der DGG-Webseite:

dgg-online.de/dgg100-geophysik-im-wandel.

Ende des Jahres sollen alle diese Beiträge zu einem digitalen Sammelband zusammengefasst werden. Seit Oktober 2021 erscheinen darüber hinaus als weitere Jubiläumsaktivität auf der DGG-Webseite sukzessive Kurzbiographien aller 24 Gründungsväter der DGG:

dgg-online.de/dgg100-gruendungsmitglieder.

Beliebt war auch der Fotowettbewerb, der vor der Jahrestagung im März seinen Abschluss fand und zu dem Fotos für verschiedene Kategorien eingereicht und von den Mitgliedern bewertet wurden. Sämtliche Fotos, darunter natürlich auch die prämierten Siegerfotos von Steffen Graupner, Ellen Gottschämmer, Andreas Hördt, Pritam Yogeshwar, Fred Fieberg und Matthias Bückler, finden Sie auf

dgg-online.de/dgg100-fotowettbewerb-fotogalerie.

Die DGG-Mitglieder sind weiterhin aufgerufen, ein Statement zu ihrer DGG-Mitgliedschaft auf der DGG100-Seite abzugeben unter dem Motto „Ich bin DGG-Mitglied, weil ...“.

In der Geburtstagswoche, die mit dem 100. Geburtstag der DGG am 19. September 2022 beginnt, sind koordinierte Tage der offenen Tür in verschiedenen Einrichtungen der Geophysik in Deutschland geplant. Hierzu freuen wir uns über weitere Anmeldungen an das Komitee DGG100 über dgg100@dgg-online.de. Am Geburtstag selbst plant die DGG eine Festveranstaltung in der Vertretung des Landes Sachsen beim Bund in Berlin. Die Einladungen dazu erfolgen voraussichtlich Ende Juni 2022.

—
Ihr
Thomas Bohlen

Virtuelle Jahrestagung der DGG 2022



Die 82. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG) war vom 7. bis 10. März 2022 am Standort München geplant. Leider erlaubte die Covid-Situation (noch) keine Präsenzveranstaltung. Um die Lebendigkeit der Postersessions und die Interaktion in der Firmenausstellung zwischen den Firmen und den Besucherinnen und Besuchern so optimal wie möglich zu gestalten, hat sich das Münchner Organisationsteam entschieden, die Plattform SpatialChat zu nutzen, die eine flexible virtuelle Raumgestaltung erlaubt. Leider hat die Technik (v. a. wegen eines kurz vor der Tagung erfolgten Software-Upgrades) nicht immer mitgespielt. Das technische Supportteam um Andreas Brotzer konnte hier jedoch durch virtuelle HelpDesks und Präsenz bei den Plenarvorträgen und Postersessions erfolgreich unterstützen. Die Möglichkeiten der Interaktion in den Postersessions und den Ausstellungsräumen hat für ein durchaus positives Feedback gesorgt. Von den Instituten nominierte Jungwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler konnten ihre Arbeiten darüber hinaus in Vorträgen präsentieren. Am Ende der Tagung wurden Preise für den besten Vortrag und das beste Poster ausgelobt (s. den folgenden Bericht zu den Preisverleihungen).

Wie üblich haben sich die Schwerpunktthemen an der Forschungsrichtung der organisierenden Einrichtung (hier der Münchner Geophysik) orientiert. Die ca. 300 Teilnehmenden konnten daher exzellente Plenarvorträge in den Bereichen Langzeitbeobachtungen, Höchstleistungsrechnen (Data Science), Geothermie und Naturkatastrophen verfolgen. Ein besonderes Highlight war der (zunächst als öf-

fentliche Veranstaltung geplante) Vortrag über die Ergebnisse der Mars-Mission INSIGHT. Die aufgezichneten Plenarvorträge sind auf dem Youtube-Kanal der DGG verfügbar und können über die Tagungsseite erreicht werden:

dgg2022.dgg-tagung.de.

Eine weitere Besonderheit der diesjährigen DGG-Tagung war ein dem 100-jährigen Bestehen der DGG gewidmetes Festkolloquium, in dem gleichermaßen die Historie sowie die Chancen für die Zukunft der Geophysik beleuchtet wurden. Auch gab es wieder einen studentischen Abend vom und für den DGG-Nachwuchs. Natürlich wären hierfür alle gerne bei einem Bier in München zusammengekommen, um sich wieder zu sehen oder kennen zu lernen, aber leider musste auch dieses Treffen in die digitale Welt ausweichen. Hierfür wurde die GatherTown des Vorjahres benutzt, in der das Forschungsschiff Sonne nachgebaut wurde, welches dieses Mal am Isarufer festgemacht hatte. Es wurde so ein vergnüglicher Abend mit Pub-Quiz und verschiedenen Online-Spielen.

Die weiblichen DGG-Mitglieder trafen sich am Mittwochmorgen – ebenfalls virtuell auf SpatialChat – zum beliebten Meet & Greet (leider ohne gemeinsames Frühstück). Es gab einen eingeladenen interaktiven Impulsvortrag zum Thema „Sexuelle Belästigung“ mit lebhaften Diskussionsbeiträgen der Teilnehmerinnen (s. auch Bericht auf Seite 65).

Die DGG-Tagung 2023 wird hoffentlich wieder in Präsenz in Bremen stattfinden.

—

Heiner Igel · München

Preisverleihungen während der 82. Jahrestagung der DGG

Die DGG verleiht in diesem Jahr die **Emil-Wiechert-Medaille** an Prof. Dr. Mioara Manda (Potsdam und Paris). Mioara Manda wird für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet des Geomagnetismus und der Potentialfeldbeobachtung mit Satelliten geehrt. In ihrer innovativen interdisziplinären Arbeit fokussiert sie sich auf die Verknüpfung von Geomagnetismus und Schwerfeld der Erde. Sie unterstützt auf herausragende Weise die Weiterentwicklung des internationalen geomagnetischen Referenzfeldes sowie der ersten weltweiten digitalen Karte magnetischer Anomalien. Durch die Initiierung des DFG-Schwerpunktprogramms „Planetarer Magnetismus“ stärkte sie nachhaltig die entsprechende Forschungsrichtung in Deutschland. Das Video ihres Kurzvortrages im Anschluss an die Preisverleihung ist auf YouTube zu sehen:

www.youtube.com/watch?v=3WLXuMaT4Oo.

Weiterhin verleiht die DGG in diesem Jahr den **Günther-Bock-Preis** an Dr. Vera Lay (BAM, Berlin). Der Preis würdigt die von Vera Lay zusammen mit S. Buske, J. Townend, R. Kellett, M. Savage, D.R. Schmitt, A. Constantinou, J.D. Eccles, A.R. Gorman, M. Bertram, K. Hall, D. Lawton und R. Kofman in der Zeitschrift JGR Solid Earth 2021 publizierte Arbeit mit dem Titel „3D active source seismic imaging of the

Alpine Fault zone and the Whataroa glacial valley in New Zealand“. In der Publikation wird eine 3D-seismische Untersuchung der Alpine Fault (Neuseeland) nahe der ICDP-Bohrung DFD-2 vorgestellt. Es handelt sich um eine strukturell sehr komplexe geologische Situation mit steil einfallenden, variabel gefächerten Verwerfungsflächen. Ihre seismische Erfassung stellt durch die überlagernde glaziale Niedriggeschwindigkeitsschicht, die komplizierte Störwellen erzeugte, eine besondere Herausforderung dar. Die Ergebnisse sind für das Verständnis der Formation essenziell und haben darüber hinaus allgemein exemplarischen Charakter.

Ebenfalls ausgezeichnet wurden der beste Vortrag und das beste Poster des wissenschaftlichen Nachwuchses auf der diesjährigen DGG-Tagung. Madhuri Sugand von der TU Braunschweig überzeugte mit ihrem Vortrag „Reciprocity performance of high-frequency induced polarisation field system, Chameleon II“. Das beste Poster mit dem Titel „Geothermal structures of Volgo-Uralia revealed by Bayesian inversion“ wurde von Igor Ognev von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel präsentiert.

—

Thomas Bohlen · Karlsruhe

Firmenausstellung auf der virtuellen 82. Jahrestagung der DGG

Auch auf der diesjährigen virtuellen Jahrestagung, die von den Münchner Kolleginnen und Kollegen ausgerichtet wurde, konnte eine imposante Firmenausstellung realisiert werden. Im Gegensatz zum letzten Jahr war durch die Verwendung der Software SpatialChat die Firmenausstellung Teil der gesamten Tagungsplattform, so dass man recht unkompliziert zu den drei Ausstellungsräumen wechseln konnte. Insgesamt boten elf Firmen und Institutionen

ihre Leistungen in Form von Vorführungen, Bildern etc. sehr ansprechend an. Ohne Probleme konnte man auf den virtuellen Ständen mit den Verantwortlichen ins Gespräch kommen. Direkt im Anschluss an die Tagungseröffnung am 7. März stellten sich die meisten Firmen und Institutionen auf dem sogenannten Company Slam vor, um auf sich und ihren Ausstellungsstand aufmerksam zu machen. Zusätzlich fand am Mittwoch der traditionelle Firmenrundgang

statt, an dem das DGG-Präsidium und die für diese, aber auch die für die kommende Ausstellung in Bremen Verantwortlichen teilnahmen. Neben einem großen Lob gab es hier von den Ausstellenden auch konstruktive Verbesserungsvorschläge für 2023, insbesondere zu dem Thema, wie man die Besucherzahlen weiter steigern könnte. Rundum war es – in Anbetracht der aktuellen Umstände – eine ge-

lungene Firmenausstellung. Die aktuelle Liste der Firmen und Institutionen der DGG findet man hier:

dgg-online.de/geophysik/firmen-institutionen.

—
Bodo Lehmann · Essen, für das Komitee Firmen

DGG100-Festkolloquium

Im Rahmen der DGG-Jahrestagung wurde am Mittwoch, den 9. März 2022, ein 90-minütiges, virtuelles Festkolloquium unter dem Titel „DGG100“ veranstaltet. Die von Heidrun Kopp und Alexander Rudloff moderierte Veranstaltung bestand aus drei Teilen: zwei Diskussionsrunden zu den Themen „Geophysik in Deutschland“ und „Geophysik im Wandel“ sowie einem Vortrag zum Thema „Geophysik in Zukunft“.

Die erste Runde behandelte Fragen zu Veränderungen und Perspektiven bei Studien- und Arbeitsmarktbedingungen für Geophysikerinnen und Geophysiker sowie zu den Rahmenbedingungen für die Forschung. Es diskutierten Klaus Spitzer (TU Bergakademie Freiberg), Heidrun Kopp (GEOMAR Kiel), Susanne Kathage (Allied Associates Geophysical, Borken), Bodo Lehmann (DMT Essen) und Julius Pechmann (TU Bergakademie Freiberg).

In der zweiten Runde ging es um die wesentlichen Entwicklungen der letzten Dekade sowie um Herausforderungen und Perspektiven für die Zukunft der Geophysik, die stellvertretend für die vier Forschungsgebiete Angewandte Geophysik, Vulkanologie, Polare und Marine Seismologie sowie Inverse Probleme diskutiert wurden. Hier standen Andreas Schuck (GGL Geophysik und Geotechnik Leipzig), Matthias Hort (Univ. Hamburg), Mechita Schmidt-Aursch (AWI Bremerhaven) und Thomas Günther (LIAG Hannover) Rede und Antwort.



Kolloquium DGG100

9. März 2022, 14:00 – 15:30

Startfolie des virtuellen Kolloquiums DGG 100

Im abschließenden Vortrag teilte Charlotte Krawczyk (GFZ Potsdam) ihre kurzweilige und spannende Vorstellung von einer modernen Geophysik mit dem virtuellen Publikum. Nach einer Einordnung stellte sie mehrere Beispiele für methodische und technische Fortschritte insbesondere im Bereich der seismischen Datenerfassung und Auswertung vor.

Insgesamt nahmen mehr als 150 Personen an der live übertragenen Online-Veranstaltung teil!

Eine Aufzeichnung des Festkolloquiums finden Sie im Youtube-Auftritt der DGG:

www.f.com/watch?v=Xs1GEzPr10M.

—
Alexander Rudloff · Potsdam & Heidrun Kopp · Kiel

Fotowettbewerb im Rahmen der Jubiläumsveranstaltungen DGG100

mg. Im Rahmen der Aktivitäten zum 100-jährigen Bestehen der DGG fand ein Fotowettbewerb statt, für den die Mitglieder der DGG Fotos in sechs verschiedenen Kategorien einreichen konnten. Die Fotos wurden auf den DGG-Webseiten veröffentlicht. Anschließend konnten alle Mitglieder sich an der Abstimmung über die jeweils besten Fotos beteiligen. Die Siegerfotos wurden auf der 82. Jahrestagung ausgezeichnet. Alle Fotos können einschließlich der Siegerfotos auf der DGG-Webseite eingesehen werden:

dgg-online.de/dgg100-fotowettbewerb-fotogalerie.

Oben · Forschung & Geophysik

Steffen Graupner: Der Eisbrecher *Dranitsyn* (vorne) versorgt die „Polarstern“, die 2019/2020 während der MOSAiC-Expedition eingefroren im Eis durch die zentrale Arktis driftete.



Mitte · Studium & Geophysik

Ellen Gottschämmer: Studierende des Karlsruher Instituts für Technologie messen im Rahmen der Lehrveranstaltung „Hazard and Risk Assessment of Mediterranean Volcanoes“ die Temperatur von Fumarolen im Kraterbereich des Vulcano, Liparische Inseln, Italien.



Unten · Messung & Geophysik

Andreas Hördt: Während einer geowissenschaftlichen Messkampagne in Tibet 2018 wurden im Rahmen des internationalen Graduiertenkollegs „TransTip“ die Geoelektrik-Apparatur und die zugehörigen Kabeltrommeln von Einheimischen mit Pferden transportiert.





Natur & Geophysik

Pritam Yogeshwar: Während einer elektromagnetischen Messkampagne in der Atacama-Wüste in Chile 2019 bewegte sich ein Remolino über das Camp hinweg.



Geschichte & Geophysik

Fred Fieberg: Schülerinnen und Schüler der Geophysik-AG an der Hoffmann-von-Fallersleben-Schule Braunschweig bei der geoelektrischen Vermessung einer neolithischen Siedlung in Südost-Niedersachsen.



Mensch & Geophysik

Matthias Bucker: Transiente Elektromagnetik auf dem unterhalb des Hohen Sonnblick (3.016 m) gelegenen Goldberg-Gletscher in den österreichischen Alpen.

Bericht zum Meet & Greet auf der 82. Jahrestagung der DGG

Auch im Rahmen der diesjährigen virtuellen Jahrestagung der DGG, die von den Kolleginnen und Kollegen der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München ausgerichtet wurde, fand ein Meet & Greet für Geophysikerinnen statt; hierfür wurde die Tagungsplattform SpatialChat genutzt.

Ca. 40 Teilnehmerinnen nahmen an der Veranstaltung teil. Das Thema des Meet & Greet war „Sexuelle Belästigung“. Dafür konnten Mirjam Spies vom Frauennotruf München und die Frauenbeauftragte der LMU, Dr. Margit Weber, als Vortragende gewonnen werden. Der Vortrag von Mirjam Spies stellte zunächst die Arbeitsweise des Frauennotrufs vor, den es bundesweit in vielen Städten gibt. Danach folgte ein Überblick darüber, was Sexismus ist, welche Formen sexueller Belästigung existieren und welche Handlungsmöglichkeiten es für Betroffene sowie Zeuginnen und Zeugen gibt.

Durch die Chatfunktion und Wortmeldungen wurden auch die Erfahrungen einzelner Teilnehmerinnen im Umgang mit sexueller Belästigung und Maßnahmen zur Prävention in die Diskussion einbezogen. Margit Weber brachte zudem ihre Expertise aus dem akademischen Bereich ein und konnte Fragen zum Umgang mit sexueller Belästigung im Rahmen des Arbeitsrechts beantworten.

Zusammenfassend ergab sich eine sehr lebhaft diskutierte Diskussion über das Thema, die aufgezeigt hat, wie wichtig es auch in der DGG ist. Im übrigen ist es kein ausschließliches Frauenthema; auch Männer haben in einer Mitgliederumfrage der DGG angegeben, schon einmal betroffen gewesen zu sein oder Vorfälle in ihrem direkten Umfeld beobachtet zu haben. Daher haben Paula Rulff (Univ. Uppsala) und Monika Bischoff (Niedersächsischer Erdbeben-

dienst, Hannover) im Nachgang zu dem Treffen eine Sammlung von Hintergrundinformationen zum Thema für die Webseite des DGG-Komitees Chancengleichheit zusammengetragen, die für alle einsehbar ist (auch für Nichtmitglieder der DGG):



<https://kurzelinks.de/ee4k>.

—

Katrin Hannemann · Münster & Stefanie Donner · Hannover, für das Komitee Chancengleichheit

Aufruf zur Einreichung von Vorschlägen für die Preise und Ehrungen der DGG 2023

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,

Studierenden-Preis

für hervorragende Leistungen von Studierenden eines Master-Studiengangs im Fach Geophysik oder Geowissenschaften mit Schwerpunkt Geophysik,

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

sowie eine

Ehrenmitgliedschaft.

Einzelheiten über das Vorschlagsverfahren und die zu beachtenden Kriterien finden Sie auf der DGG-Webseite unter:

dgg-online.de/ehrun-gen-und-preise.

Vorschläge werden bis zum 30. November 2022 erbeten – per E-Mail entweder direkt an das Präsidium oder an die Leitung des Komitees Ehrungen, PD Dr. Ute Weckmann und Prof. Dr. Michael Korn:

ehrun-gen@dgg-online.de.

Thomas Bohlen
Präsident

Ute Weckmann und Michael Korn
Komitee Ehrungen



Worte der Vorsitzenden

Die deutschen Geo-Gesellschaften: raus aus der Komfortzone?

Liebe Mitglieder,

wir möchten Ihnen von Diskussionen berichten, die die Zukunft der deutschen geowissenschaftlichen Gesellschaften und somit auch die DMG betreffen. Kurz zusammengefasst geht es um die Frage, ob die Geo-Fachgesellschaften angesichts der ständig wachsenden Herausforderungen in integrierter Forschung und gesellschaftsrelevanter Lösungen unserer Zeit enger zusammenrücken wollen.

Im September 2021 haben sich dazu die Präsidenten sowie jeweils ein weiteres Mitglied der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft, der Deutschen Geologischen Gesellschaft - Geologischen Vereinigung, der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft und der Paläontologischen Gesellschaft (also der vier Trägergesellschaften des DVGeo), der Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR sowie je ein Repräsentant der Senckenberg Gesellschaft und des GFZ Potsdam zu dem Workshop „Die Zukunft der Geowissenschaftlichen Vereine in Deutschland“ in Karlsruhe getroffen. Ziel des Workshops war es, der Frage nachzugehen, ob die Aufstellung der Geowissenschaften der festen Erde mit ihren

Vereinen noch den Anforderungen der heutigen Zeit entspricht. Was sind diese Anforderungen für die DMG?

Die Disziplinen der DMG stehen schon immer im Zentrum der spannendsten geo- und materialwissenschaftlichen Grundlagenthemen, z. B. Materialien die innere Dynamik unseres Planeten bestimmen, wie die Entstehung von Magmen im Erdmantel die Differentiation des Planeten treibt und Vulkane wachsen lässt, wie die chemische Verwitterung das Klima der Erde über Millionen von Jahre reguliert, wie Minerale und Mikroben über die Erdgeschichte hinweg in Koevolution standen oder wie die Kristallstruktur von Karbonatmineralen den Schalenbau von marinen Organismen steuert. Jenseits der Erde suchen hochentwickelte miniaturisierte Analyseinstrumente nach Lebensgrundlagen und „grünen Männchen“ auf dem Mars und auf Kometen und sie rekonstruieren die detaillierte Chronologie und Mechanismen der Akkretion der Planeten. Jedoch lassen sich diese großen Fragen nur selten von einer Disziplin alleine angehen:

Dynamik und Stoffflüsse des Erdmantels sind ein Thema von Mineralogie und Geophysik, Koevolution von Mineralen und Leben ein Thema von Mineralogie und Paläontologie, chemische Verwitterung ein Thema von Hydrogeologie, Geomorphologie, Geochemie und oberflächennaher Geophysik und die Klimaentwicklung der Erde ein Thema von Geologie, Geochemie und Paläontologie. Denn die Kompartimente der Erde sind in einem gemeinsamen System verbunden. Bei der Marserkundung sind sowieso längst alle Disziplinen gemeinsam unterwegs.

Heute allerdings haben die Menschen zahlreiche Elemente des Erdsystems wie das Klimasystem, die Biodiversität, den pH-Wert der Ozeane, die Verfügbarkeit sauberen Trinkwassers und die nachhaltige Nutzung von Geo-Ressourcen an eine Grenze geführt, bei deren Überschreitung die Stabilität eines für Menschen lebenswerten Planeten nicht mehr gewährleistet werden kann. Diese Herausfor-

derungen werden von immer größeren Teilen der Gesellschaft erkannt. Dazu gehört auch die Entwicklung eines Endlagers für hochradioaktiven Atommüll. Die Problemanalyse wie auch die Lösungsansätze sind eindeutig zentrale geowissenschaftliche Themen.

Obwohl eine junge Generation in Sorge um ihre Zukunft diese Probleme sieht und sich engagiert, nehmen die Studierendenzahlen in den Geowissenschaften nicht zu. Die potentielle und bereits ausgeübte Rolle der Geowissenschaften ist der Gesellschaft kaum bewusst.

Wir sind also zu der Auffassung gekommen, dass wir durch die historisch begründete Fragmentierung der Geowissenschaften und ihrer Vereine unserer Verantwortung bei der Lösung der komplexen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen nicht mehr gerecht werden. Wie können wir unsere gesellschaftliche Relevanz erhöhen und unsere Fähigkeit stärken, zur Lösung der globalen Probleme beizutragen?

In dem Workshop in Karlsruhe und in nachfolgenden Diskussionen haben wir sorgfältig überlegt, ob wir, die geowissenschaftlichen Vereinigungen in Deutschland, dieses Ziel gemeinsam umsetzen müssen. Ist es an der Zeit, dass der Dachverband der Geowissenschaften DVGeo im Sinne einer vertieften Integration den nächsten Schritt geht? Dies könnte bedeuten, dass wir in Zukunft unsere administrativen und organisatorischen Aufgaben unter Wahrung der Identität der Vereine im DVGeo gemeinsam gestalten. Dadurch erreichen wir Sichtbarkeit durch die notwendige Größe, um eine gemeinsame professionelle Organisationsstruktur aufzubauen. Wir wollen so Wahrnehmung und Einfluss in Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit verbessern.

Natürlich birgt die potentielle Umsetzung dieser Maßnahme Risiken, die einigen unter Ihnen Sorgen bereiten werden. Das Hauptrisiko bei solch einem Verlassen unserer „Vereinskomfortzone“ sehen wir in dem Verlust der Identität unserer Vereine, der Marginalisierung ihrer

Disziplinen und dem potentiellen Verlust der finanziellen Autonomie. Wir nehmen diese Sorgen ernst und haben uns deshalb über eine gemeinsame Vereinsstruktur tiefe Gedanken gemacht, die einerseits den administrativen Aufwand für unsere Mitglieder stark reduziert und andererseits die Strukturen und Namen der bisherigen Vereine und deren Sektionen auf der zweiten Ebene der integrierten Gesellschaft erhält. So würden auch unsere Sektionen und Arbeitskreise wie Kristallographie, Archäometrie oder Petrologie aktiv sein wie bisher, während sich andere, wie z.B. Rohstoffforschung, vielleicht in einem größeren Rahmen mit Geologie und Geophysik zusammenfinden könnten.

Wir orientieren uns dabei an Vorbildern: Die Deutsche Physikalische Gesellschaft DPG ist eine Gesellschaft mit über 50.000 Mitgliedern. Die so grundverschiedenen Gebiete wie „Kosmos und Materie“ einerseits und „Umweltphysik“ andererseits sind in Sektionen und fachübergreifenden Arbeitskreisen eigenständig aktiv. Die Gesellschaft Deutscher Chemiker GDCh „vereint die den chemischen und molekularen Wissenschaften verbundenen Menschen“, sie hat 30.000 Mitglieder. Ein Blick lohnt sich auch auf die European Geoscience Union EGU. 18.000 Mitglieder sind unter einer gemeinsamen organisatorischen Struktur vereint. Die 22 „Scientific Divisions“ haben ihre eigenen Themen, eigene Treffen, eigene Preise und größtenteils auch eigene Fachzeitschriften (bei Copernicus).

Wir sehen durch diese potentielle Entwicklung vor allem enorme Chancen: Die große Breite an spezieller Expertise, die wir unter unseren Dächern vereinen, kann so viel besser einer größeren geowissenschaftlichen Gemeinschaft bekannt gemacht werden. Gerade für die hohe methodische Kompetenz der Disziplinen der DMG, von ihren komplexen physikalischen Geräten bis zur Materialcharakterisierung mittels Computational Mineralogy, ergäbe sich die Chance, diese nach innen zur Lösung der großen Forschungsfragen und nach außen

in den Dienst der drängenden gesamtgesellschaftlichen Fragestellungen der heutigen Zeit zu stellen. Damit könnten wir der mineralogischen Kompetenz zu weit größerer Sichtbarkeit verhelfen, als dies allein innerhalb der gegenwärtigen Struktur möglich ist. Vor allem würde die integrierte Struktur die Studiengänge „Geowissenschaften“ weit besser abbilden als die einzelnen Vereine, und würde bei Studierenden und Promovierenden an Attraktivität gewinnen.

Wir hoffen, dass Sie unser Anliegen nach einer Weiterentwicklung des DVGeo unter dem Druck der heutigen Zeit, unserer Verantwortung gerecht zu werden, teilen, auch wenn Sie einer

möglichen Zusammenführung unter einem Dach in manchen Punkten kritisch gegenüberstehen.

Wir möchten mit Ihnen diese Konzepte jetzt diskutieren. Im April 2022 hat dieser Prozess für den erweiterten Vorstand auf einem Workshop der DMG: „Zukunft der Mineralogie“ in Bad Honnef begonnen. Die Mitgliederversammlung am 12.9.2022 auf der GeoMinKöln bietet die nächste Gelegenheit. Oder schreiben Sie uns einfach eine E-Mail.

—
Mit besten Grüßen, Ihre
Friedhelm von Blanckenburg (Vorsitzender) &
Horst Marschall (stellvertretender Vorsitzender)

Wir gratulieren

100 Jahre

Prof. Dr. Wolfhard Wimmenauer 8.5.1922

75 Jahre

Prof. Dr. Hans-Wolfgang Hubberten 1.3.1947

85 Jahre

Prof. Dr. Ludolf Schultz 28.1.1937
Prof. Dr. Peter Möller 17.5.1937

70 Jahre

Dr. Jutta Töpel 3.3.1952
Dr. Alfred Wassermann 11.4.1952
Prof. Dr. Dr. h.c. Wolfgang Hofmeister 17.5.1952
Prof. Dr. Lothar Viereck 27.5.1952
Dr. Ralph B. Hansen 9.6.1952
Prof. Dr. Hermann Gies 29.6.1952

80 Jahre

Friedrich A. Pfaffl 21.6.1942

Einladung zur Mitgliederversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) am 12. September 2022

Universität zu Köln, Hörsaal A2, Universitätsstraße 35, 50931 Köln (Eingang: Albertus-Magnus-Platz)

18:00 Uhr – 19:30 Uhr

Der Vorsitzende lädt gem. §17 der Satzung einmal im Jahr zur ordentlichen Mitgliederversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) ein. Die diesjährige Versammlung wird am 12. September 2022 während der GeoMinKöln 2022 stattfinden.

Die aktuelle Planung finden Sie auf der Homepage der DMG:

www.dmg-home.org

Schriftliche Berichte und ggf. Anträge stehen ab Mitte August im Mitgliederbereich der Homepage zur Verfügung. Zugangsdaten zum Mitgliederbereich können beim Geschäftsführer der DMG, Klaus-Dieter Grevel, Jena, erfragt werden.

Tagesordnung

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Begrüßung, Feststellung der ordnungsgemäßen Einberufung und Beschlussfähigkeit 2 Genehmigung der Tagesordnung und des Protokolls der Mitgliederversammlung 2021 3 Bericht des Vorsitzenden 4 Bericht des Schriftführers 5 Bericht des Schatzmeisters 6 Aussprache über die Berichte der Sektionen: <i>Geochemie, Petrologie und Petrophysik, Angewandte Mineralogie, Kristallographie</i> 7 Aussprache über die Berichte der Arbeitskreise: <i>Archäometrie und Denkmalpflege, Rohstoffforschung, Mineralogische Museen und Sammlungen, Schule und Hochschule</i> 8 Bericht von GetStarted (Projektgruppe) 9 Aussprache über die Berichte der Beiratsmitglieder: <i>Chief-Editoren des EJM und DMG-Repräsentant im EJM-Managing-Committee, Pressesprecherin, Redakteure bei GMIT und ELEMENTS, Online-Redakteure, Vertretung im Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK), Wahlbeiräte (DMG-Doktorandenkurse), stud. Wahlbeiräte</i> | <ol style="list-style-type: none"> 10 Entlastung des Vorstandes 11 Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo); Zukunft der geowissenschaftlichen Gesellschaften 12 International Mineralogical Association (IMA); European Mineralogical Union (EMU) 13 Anträge 14 Zukünftige Jahrestagungen 15 Verschiedenes <p>zu TOP 13: Anträge sollen bis zum 31. Juli 2022 beim Vorsitzenden eingegangen sein.</p> <p>Potsdam, 1.6.2022</p> <p>Friedhelm von Blanckenburg
<i>Vorsitzender</i></p> |
|---|--|

PetroGrafik – Wissenschaft und Kunst in bewegenden Zeiten

Die Ereignisse in der Ukraine beschäftigen und erschüttern uns alle! Zu diesem aktuellen Anlass passt eine Petrografik, die M. Raith (vielen bekannt durch seinen Leitfaden zur Polarisationsmikroskopie) entworfen hat, zusammen mit einem Gedicht der in Odessa geborenen Lyrikerin Anna Achmatowa aus dem Kriegsjahr 1917:

*Den ganzen Tag, vom eignen Stöhnen bangend,
treibt Todesangst die Menge hin und her,
und hinterm Fluss, auf Trauerfahnen prangend,
sieht man der Schädel Lachen unheilschwer.
Für sowas also schuf ich meine Träume,
mein Herz riss man mir ungerührt entzwei.
Wie nach der Salve schweigen nun die Räume,
mit seinen Spähern eilt der Tod herbei.*

Wir haben diese Grafik (ein Dünnschliffbild mit dem Gedicht) als Poster gestaltet, mit einem kurzen entsprechenden Text dazu. Das Poster

eignet sich bestens für den Eingangsbereich der Institute, oder wo auch immer die Öffentlichkeit Zugang hat, aber z. B. auch für hochschulinterne Zeitungen.

Das PDF steht als Download zur Verfügung:

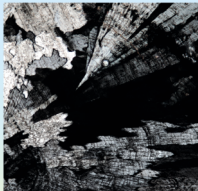
www.dmg-home.org/service/publikationen/downloads:

- PetroGrafik – Wissenschaft und Kunst in bewegenden Zeiten (unten links)
- PetroGrafik – Wissenschaft und Kunst in bewegenden Zeiten (Banner, unten rechts)

Machen Sie Gebrauch davon! Es gibt zwei Versionen – suchen Sie sich die aus, die Ihnen besser gefällt!

—
Gerhard Franz · Berlin

PetroGrafik — Wissenschaft und Kunst in bewegenden Zeiten



„Unheilschote“

Petrografik Michael M. Raith
Dünnschliffpräparat des Minerals Whitlockit
Mikroskopische Fotografie, Bildkante 2 mm

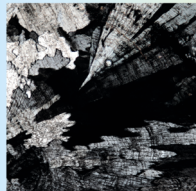
In den düsteren Zeiten des Krieges in der Ukraine entfaltet die Poesie der berühmten Dichterin Anna Achmatowa (* Odessa / Ukraine 1889, † Moskau 1966) zeitlose Aktualität. In ihrem lyrischen Werk klingen das unvorstellbare Leid, Tod und Verwerflichkeit, Entsetzen und Schock des Ersten Weltkrieges nach. Michael M. Raith, Prof. emer. an der Universität Bonn, hat Achmatowas Gedicht mit einem Beispiel seiner jüngsten petrografischen Arbeiten kombiniert. Das erschütternde Gedicht in Verbindung mit dem Dünnschliffbild fordert den Betrachter auf, sich der gefährlichen Situation bewusst zu werden, in der sich die Welt heute befindet. Das Kunstwerk – in Wort und Bild – spricht für sich selbst, und es bleibt dem Betrachter überlassen, darüber tiefer nachzusinnen.

In wechselfamem Kontrast steht dazu die nüchterne mineralogische Information zum Mineral: Whitlockit $\text{Ca}_3(\text{Mg,Fe}^{2+})_2(\text{PO}_4)_2(\text{PO}_4\text{OH})$, trigonal, Raumgruppe R 3c optisch einachsig (-), $n=1,626$, $n=1,629$, $A=0,003$

Quellen: Michael M. Raith-Greiflorn (2021): Anna Achmatowa „Im Spiegelland“ Serie Piper, Band 2097
Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung Suhrkamp Verlag, Berlin.
www.dmg-home.org



PetroGrafik — Wissenschaft und Kunst in bewegenden Zeiten



„Unheilschote“

Petrografik Michael M. Raith
Dünnschliffpräparat des Minerals Whitlockit
Mikroskopische Fotografie, Bildkante 2 mm

In den düsteren Zeiten des Krieges in der Ukraine entfaltet die Poesie der berühmten Dichterin Anna Achmatowa (* Odessa / Ukraine 1889, † Moskau 1966) zeitlose Aktualität. In ihrem lyrischen Werk klingen das unvorstellbare Leid, Tod und Verwerflichkeit, Entsetzen und Schock des Ersten Weltkrieges nach. Michael M. Raith, Prof. emer. an der Universität Bonn, hat Achmatowas Gedicht mit einem Beispiel seiner jüngsten petrografischen Arbeiten kombiniert. Das erschütternde Gedicht in Verbindung mit dem Dünnschliffbild fordert den Betrachter auf, sich der gefährlichen Situation bewusst zu werden, in der sich die Welt heute befindet. Das Kunstwerk – in Wort und Bild – spricht für sich selbst, und es bleibt dem Betrachter überlassen, darüber tiefer nachzusinnen.

In wechselfamem Kontrast steht dazu die nüchterne mineralogische Information zum Mineral: Whitlockit $\text{Ca}_3(\text{Mg,Fe}^{2+})_2(\text{PO}_4)_2(\text{PO}_4\text{OH})$, trigonal, Raumgruppe R 3c optisch einachsig (-), $n=1,626$, $n=1,629$, $A=0,003$

Quellen: Michael M. Raith-Greiflorn (2021): Anna Achmatowa „Im Spiegelland“ Serie Piper, Band 2097
Wiedergabe mit freundlicher Genehmigung Suhrkamp Verlag, Berlin.
www.dmg-home.org



DMG-Sektionen Angewandte Mineralogie und Kristallographie

Im Herbst 2021 sah es zunächst so aus, als ob der jährliche Workshop der DMG-Sektionen Angewandte Mineralogie und Kristallographie wieder in Präsenz stattfinden und die gute Tradition der Treffen in Bad Windsheim fortgesetzt werden könnte. Angesichts der Pandemielage wurde jedoch entschieden, auf das Präsenztreffen zu verzichten und stattdessen wieder ein Online-Treffen durchzuführen.

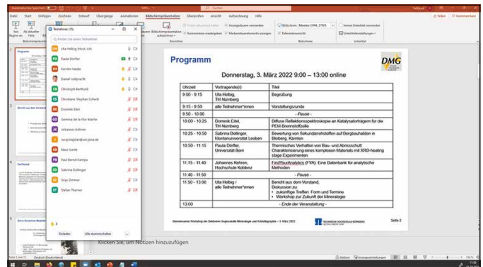
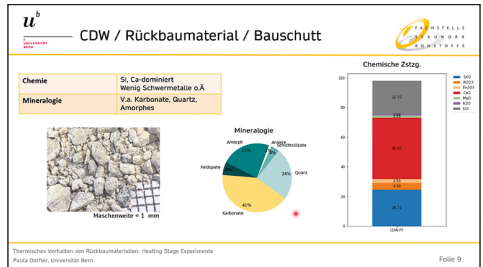
Auch wenn der Teilnehmer*innenkreis mit 15 Personen etwas kleiner war als gewohnt, wurden im virtuellen Workshop am 3. März wieder aktuelle und spannende Themen aus verschiedenen Bereichen der Angewandten Mineralogie und Kristallographie vorgestellt. Die Vortragenden, Nachwuchswissenschaftler*innen aus Bern, Leoben und Nürnberg, stellten ihre Arbeiten zu den Gebieten Recycling, Lagerstättenkunde und neue Materialien vor.

Es fand ein reger fachlicher Austausch statt, anschließend war Raum für Informationen zu den Aktivitäten der DMG und eine allgemeine Diskussion. Hier wurden unter anderem wichtige Anregungen für die zukünftigen Aktionen der beiden Sektionen gegeben. Dazu zählen auch kürzere, aber dafür häufigere Online-Treffen, vor allem um die Vernetzung der Sektionsmitglieder untereinander zu unterstützen, aber auch zur Erprobung und Einführung hybrider Formate. Zu einem Punkt gab es jedoch ungeteilte Einigkeit:

Die Präsenztreffen in Bad Windsheim sollen unbedingt wieder aufgenommen werden!

Der Termin ist inzwischen beim Kurhotel Späth vorgebucht: 8.–10.3.2023. Auf jeden Fall schon einmal im Kalender vormerken!

Uta Helbig · Nürnberg



Impressionen vom Online-Treffen der DMG-Sektionen Angewandte Mineralogie und Kristallographie

**23rd GENERAL MEETING
OF THE INTERNATIONAL
MINERALOGICAL ASSOCIATION**

Cité Centre de Congrès de Lyon, France



IMA 2022

MINERALOGY AND SPACE

Lyon, 18-22 July

WWW.IMA2022.FR





100th
ANNUAL
CONFERENCE
1908 • 2022 | COLOGNE



University of Cologne



DGGV
Deutsche Geologische Gesellschaft
Geologische Vereinigung

GeoMinKöln 2022 –
11–15 September 2022
University of Cologne

REGISTER NOW

geominkoeln2022.de

Onsite
participation
planned at the
100th
Annual Conference
of the
DMG

WELCOME

Register now for the GeoMinKöln 2022 – the Annual Conference of the Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG – The German Mineralogical Society) and the Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV – The German Geological Society) to be held 11–15 September 2022 at the University of Cologne, Germany.

The DMG Annual Meeting will celebrate its 100th anniversary in 2022 and will return to Cologne, the city where the first DMG Annual Meeting was held in 1908.

We are very much looking forward to celebrating this special anniversary together with you in September 2022!

Cordially,

Sandro Jahn, Carsten Munker, Patrick Grunert, Reiner Kleinschrodt
(Cologne University)

Friedhelm von Blanckenburg (DMG) & *Martin Meschede* (DGGV)
Organizing committee

Einladung zum Festsymposium auf der GeoMinKöln

100. Jahrestagung der DMG – 100 mal Faszination Mineralogie

geominkoeln2022.de

14.09.2022 | 14:00-18:00 Uhr

Als sich die Mitglieder der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) im September 1908 auf der „80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Cöln am Rhein“ zu ihrer ersten Jahrestagung trafen, war die Mineralogie noch eine weitgehend beschreibende Wissenschaft und das Bild vom Mineralogen als Forscher mit Lupe, Hammer und Mikroskop noch kein Klischee. Heute nutzen Mineralogen, erweitert um Geochemikerinnen, Kristallographen, Lagerstättenkundler und Archäometrikerinnen Röntgenanlagen, Elektronenmikroskope und Massenspektrometer, um den atomaren Aufbau und Mikrostrukturen von Kristallen sowie chemische Elementverteilungen und Isotopenverhältnisse mit höchster Auflösung zu studieren. Unsere Vorstellung vom Aufbau der Erde und ihrer geologischen Prozesse wurde davon entscheidend geprägt. Heute mehr als je zuvor steht die Menschheit mit Klimawandel, der Notwendigkeit einer Energiewende und einer nachhaltigen Rohstoffversorgung vor gewaltigen gesellschaftlich relevanten Herausforderungen. Die Mineralogie stellt sich diesen Herausforderungen mit ihrer Geomaterial-, Rohstoff- und Erdsystem-Forschung.

Wir laden Sie ein, sich zur Entdeckung der Erde wie auch zu den großen heutigen Herausforderungen in vier anschaulichen Vorträgen führender DMG-WissenschaftlerInnen zu informieren. Danach werden wir in einer Podiumsdiskussion über mehrere Generationen hinweg die wichtigen, lustigen aber auch dramatischen Ereignisse aus **100 mal Faszination Mineralogie** reflektieren.

Frontiers in Mineralogy Talks (EN)

- > **Dr. Sonja Aulbach** | Goethe Universität Frankfurt:
Earth's mantle: Probing a hidden heavyweight
- > **PD Dr. Claudia Weidenthaler** | MPI für Kohlenforschung Mülheim a.d. Ruhr:
Applied mineralogy for sustainable use of materials
- > **Dr. Mathias Burisch-Hassel** | TU BA Freiberg:
Critical mineral resources related to the rise and fall of a supercontinent
- > **Prof. Dr. Friedhelm v. Blanckenburg** | GFZ Potsdam:
How rock weathering sets Earth's thermostat

DMG – ein Multigenerationengespräch (DE)

- > Moderation: **Jan Völkel**
Universität zu Köln
- > **Dr. Kerstin Lehnert**
Lamont Doherty Earth Observatory,
Palisades, New York, USA
- > **Dr. Sarah Incel**
Ruhr-Universität Bochum
- > **Prof. Dr. Herbert Palme**
Senckenberg, Frankfurt
- > **Prof. Dr. Horst Marschall**
Goethe Universität Frankfurt



- 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**



Wort des Präsidenten

Liebe DEUQUA-Mitglieder,

beim Schreiben dieser Zeilen Mitte April 2022 entspannt sich die Lage bzgl. der COVID-19-Pandemie etwas, die beiden letzten Jahre haben uns aber gelehrt, dass dieses Virus sehr unberechenbar ist. Wir planen trotz der verbleibenden Unsicherheit, die ursprünglich für 2020 vorgesehene DEUQUA-Tagung in Potsdam im September in Präsenz durchzuführen. Dabei werden wir uns aber an die Vorgaben von Bund, dem Land Brandenburg und dem Deutschen GeoForschungsZentrum (GFZ) halten müssen, die jetzt noch nicht abschätzbar sind. Aktuelle Informationen finden Sie auf der Internetseite der DEUQUA sowie der Tagung. Wir benachrichtigen Sie zudem mittels des E-Mail-Newsletters. Mehr Informationen zu Programm und Fristen finden Sie auf den nächsten Seiten.

Den Vorgaben der Satzung folgend lade ich hiermit die Mitglieder ganz herzlich ein, an der nächsten Hauptversammlung der DEUQUA teilzunehmen. Diese soll im Rahmen der DEUQUA-Tagung am Mittwoch, den 28.9.2022 ab 11:00 Uhr am GFZ in Potsdam stattfinden. Diese Einladung geschieht unter dem Vorbehalt, dass die Tagung in Präsenz durchgeführt werden kann. Dieses Jahr steht

eine Neuwahl des Vorstandes an. Während der Großteil der Vorstandsmitglieder sich zur Wiederwahl stellen wird, haben drei Personen angekündigt, nach teilweise sehr langer Mitgliedschaft im Vorstand nicht wieder zu kandidieren. Kandidaturen für Vorstandsposten und Anträge zur Tagesordnung schicken Sie bitte bis spätestens 31.8.2022 an mich:

frank.preusser@geologie.uni-freiburg.de.

Vorläufige Tagesordnung

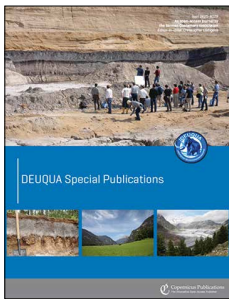
der Hauptversammlung der DEUQUA am 28.9.2022 am GFZ in Potsdam:

- Begrüßung
- Festlegung der Tagesordnung
- Protokollgenehmigung der Sitzung vom 30.10.2020 (das Protokoll wurde im März 2021, Heft 83 der GMIT, publiziert)
- Bericht des Präsidenten
- Bericht des Schriftleiters
- Berichte zur Öffentlichkeitsarbeit
- Bericht der GMIT-Redakteure
- Bericht der Schatzmeisterin und Rechnungsabschluss
- Bericht der Kassenprüfer
- Entlastung des Vorstandes
- Neuwahl des Vorstandes
- Zukünftige DEUQUA-Tagungen und andere Aktivitäten
- Verleihung der Ehrenmitgliedschaft
- Verleihung des Nachwuchspreises
- Verleihung der DEUQUA-Verdienstmedaille
- Verschiedenes

Ich hoffe sehr, dass es möglich sein wird, viele von Ihnen in Potsdam begrüßen zu dürfen.

Zum Abschluss noch eine gute Neuigkeit bzgl. E&G Quaternary Science Journal (E&G QSJ):

Nachdem die Zeitschrift bereits seit letztem Jahr im Emerging Sources Citation Index (ESCI) von Clarivate Analytics (Web of Science) enthalten ist, erfolgt diesen Sommer auch die Aufnahme in den von Elsevier betriebenen Index SCOPUS, die größte Zitationsdatenbank für begutachtete (peer-review) Fachliteratur weltweit. Damit verbunden ist die Zuordnung eines CiteScores, also eines Parameters, der ähnlich berechnet wird wie der Journal Impact Factor von Clarivate Analytics. Somit erfolgt ein weiterer wichtiger Schritt, der die Etablierung



der Zeitschrift auf internationaler Ebene festigt. Wie Ihnen sicher bewusst ist, erschien Ende 2021 zum 70. Jubiläum der Gründung unserer Zeitschrift eine Reihe von Artikeln, welche die wissen-

schaftshistorische Bedeutung ausgewählter, in der Zeitschrift erschienener Artikel hervorheben. Diese sind über die Internetseiten von E&G QJSJ (egsjs.copernicus.org) bzw. DEUQUA Special Publications (www.deuqua-special-publications.net) abrufbar. Die Übersetzung und graphische Neugestaltung der originalen wissenschaftlichen Beiträge wird dabei jeweils durch Würdigungen begleitet, die durch international renommierte Kolleginnen und Kollegen verfasst wurden. Wir würden diese Artikel gerne zusammengefasst in einem Buch in einer limitierten Auflage drucken und anlässlich der DEUQUA-Tagung im Herbst 2022 vorliegen haben. Exemplare des Bandes wären sicher zudem ein angemessenes Präsent für Festredner und Preisträger, auch bei Veranstaltungen in der näheren Zukunft.

Leider kann die DEUQUA derzeit eine Drucklegung nicht aus eigenen Mitteln finanzieren, und die intensiven Versuche, eine Finanzierung des Drucks durch externe Fördermittel zu sichern, sind erfolglos geblieben. Falls Sie an dem Erhalt eines Druckexemplars dieses

E&G Quaternary Sci. J., 70, 201–203, 2021
<https://doi.org/10.5194/egsj-70-201-2021>
 © Author(s) 2021. This work is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 License.

Preface: Celebrating 70 years of "Eiszeitalter und Gegenwart" (E&G)

Frank Preusser¹, Markus Fuchs², and Christine Thiel³

¹Institute of Earth and Environmental Sciences, University of Freiburg, 79104 Freiburg, Germany
²Department of Geography, Justus Liebig University Gießen, 35390 Gießen, Germany
³Federal Senological Survey and Nuclear Test Ban Treaty, Federal Institute for Geoscience and Natural Resources, 30655 Hanover, Germany

Correspondence: Frank Preusser (frank.preusser@geologie.uni-freiburg.de)

Relevant dates: Published: 17 December 2021

How to cite: Preusser, F., Fuchs, M., and Thiel, C.: Preface: Celebrating 70 years of "Eiszeitalter und Gegenwart" (E&G), *E&G Quaternary Sci. J.*, 70, 201–203, <https://doi.org/10.5194/egsj-70-201-2021>, 2021.

The German Quaternary Association (Deutsche Quartärvereinigung, DEUQUA) was founded on 24 March 1948 in Hanover. Its journal "Eiszeitalter und Gegenwart" (E&G, literally "Ice Age and Present") was established in 1951 as an annual of the society, publishing scientific articles as well as book reviews, conference reports, and other pieces of information relating to the broad field of Quaternary research. Over the years, the journal not only changed publisher several times, but also shifted towards a pure scientific journal exclusively containing articles covering the entire spectrum of Quaternary research. To open the journal to a broader international readership, it was restructured and renamed *E&G Quaternary Science Journal (EGQJ)* in 2007 and transferred into a non-profit open-access format, financed by the members of DEUQUA. Together with the open-access policy, all articles published in *E&G* since 1951 were digitized and made available online. However, even though the articles are freely available, of which quite a few remain rather outstanding contributions to and historic views of Quaternary research, there is a major drawback: the articles are written in German and have therefore received limited international attention.

To celebrate the 70th anniversary of the founding of E&G, this special issue features a retrospective of the early years of the journal. Articles published until 1980 were worked through by the DEUQUA executive board, which resulted in a selection of 12 manuscripts. These were not only translated into English, but also got an update of the figures to present-day standards. Our selection of manuscripts by no means intends to present the "best" articles published in *E&G* over its long history. Rather, we aim to cover a wide range of topics and articles that are still relevant from the present-day perspective or that represent benchmarks in the history of Quaternary research. Each translated article comes with a critical appraisal written by selected experts in the field. These retrospectives, a new category of publication, have been reviewed by independent referees and are collected in a special volume of *EGQJ*. The translated articles are compiled in one open-access volume of DEUQUA Special Publications (DEUQUASP) and cross-linked with the retrospectives as well as with the original article published in German.

Clare Bamford (Freiburg) undertook the initial translations of the original articles, which were then further processed by the individual handling editors. They cross-checked the translated manuscripts with regard to correct use of terminology and content. It has to be noted that a direct translation from German to English terminology was not always straightforward and was partly even impossible. In such cases, footnotes have been added to the translated text for explanation. While an attempt was made to keep the translations as close as possible to the original style in order to not add any kind of interpretation, it was occasionally nec-

Published by Copernicus Publications on behalf of the Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA) e.V.

Erster Artikel aus E&G, Volume 3, 2021

wissenschaftshistorischen Bandes interessiert sind, beträgt der Unkostenbeitrag einschließlich Versandkosten 29 €. Bei Interesse an einem gedruckten Band bitten wir Sie, dies bis zum 31.7.2022 an info@deuqua.de mitzuteilen. Wir werden dann rechtzeitig vor der Tagung in Potsdam eine Sammelbestellung bei dem Verlag Copernicus abgeben. Sie können darüber hinaus auch gern eine für den Druck dieses Bandes zweckgebundene Spende (bitte Angabe auf der Überweisung) auf das DEUQUA-Konto leisten, damit wir für die oben angegebenen Repräsentationszwecke einige zusätzliche Exemplare zur Verfügung haben.

Mit freundlichen Grüßen
 Frank Preusser

DEUQUA 2022 „Connecting Geoarchives“ Potsdam, 25.–29.9.2022



DEUQUA 2022
25.–29.9.2022
am GFZ in Potsdam

Die nächste DEUQUA-Konferenz wird unter dem Thema „Connecting Geoarchives“ vom 25.–29. September 2022 am Deutschen GeoForschungsZentrum GFZ auf dem Telegrafenberg in Potsdam stattfinden.

Wir planen die DEUQUA2022 als Präsenzveranstaltung nach den dann geltenden Vorgaben von Bund, Land Brandenburg und Deutschem GeoForschungsZentrum GFZ.

Ein Schwerpunkt dieser Konferenz sind neue Ansätze zur Integration und Synchronisation terrestrischer und mariner Geoarchive, um regionale Unterschiede quartärer Klima- und Umweltveränderungen mit größerer Genauigkeit erforschen zu können. Weitere Themen der Tagung sind das Klima in warmen Phasen des Quartärs sowie anthropogene Einflüsse in Sedimentarchiven und geomorphologische Prozesse als Folge von Klimawandel und Umweltveränderungen. Daneben wird eine spezielle Session zu angewandten und regionalen quartärgeologischen Themen angeboten.

Für folgende Sessions können Beiträge eingereicht werden:

1. Klima in wärmeren Zeiten

Keynote: Dr. Emilie Capron, Université Grenoble, France

2. Schnelle Klimawechsel und Extremereignisse

Keynote: Dr. Monica Ionita-Scholz, AWI Bremerhaven

3. Synchronisation und Datierung von Klimaproxy-Zeitreihen

Keynote: Prof. Siwan Davis, University Swansea, UK

4. Anthropogene Signale in Geoarchiven

Keynote: Dr. Yoshi Maezumi, MPI for the Science of Human History Jena

5. Erdoberflächenprozesse und Umweltveränderungen

Keynote: Dr. Sybille Knapp, Technische Universität München

6. Regionale Quartärgeologie

Besonders begrüßen wir junge Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, für die spezielle Kurse zur multivariaten statistischen Analyse von RFA-Kernscandaten und Datenpublikation angeboten werden.

Vor- und Nachexkursionen nach Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern werden angeboten.

Aktuelle Informationen zur Tagung wie Termine, Sessions, Abstracts, Programm, Exkursionen und Kurse, Rahmenprogramm, Anmeldung und Unterkunft finden Sie auf der Tagungswebseite

<https://www.geo-x.net/deuqua2022>

Termine

Anmeldung und Einreichen von Abstracts **bis 30. Juni 2022**

Deadline für die Anmeldung mit Präsentation **30. Juni 2022**

Deadline „Late Registration“ (nur Tagungsteilnahme) **31. August 2022**

Kontakt

deuqua2022@gfz-potsdam.de

Programmkomitee

- Prof. Achim Brauer, GFZ Potsdam
- Dr. Elisabeth Dietze, AWI Potsdam
- Dr. Cécile Blanchet, GFZ Potsdam
- Prof. Claudia Wrozyna, Universität Greifswald
- Prof. Christopher Lüthgens, Universität für Bodenkultur, Wien

Organisationskomitee

- Dr. Markus Schwab, GFZ Potsdam
- Prof. Achim Brauer, GFZ Potsdam
- Christine Gerschke, GFZ Potsdam
- Matthias Köppl, GFZ Potsdam

Sitzung der Stratigraphischen Subkommission Quartär (SKQ)

Am 28.1.2022 traf sich die SKQ zum wiederholten Male pandemiebedingt im Rahmen einer Videokonferenz zur ihrer Jahressitzung. An der Sitzung nahmen 14 ordentliche und zwölf korrespondierende Mitglieder sowie zwei Gäste teil. Einleitend berichtete der Vorstand über die Aktivitäten der SKQ seit der letzten Sitzung und über Neuigkeiten aus den internationalen stratigraphischen Gremien. Dazu zählt die kürzlich durch die International Union of Geological Sciences (IUGS) ratifizierte Einführung der Kategorie „Subserie“ bzw. „Subepoche“ für das Pleistozän, wonach nun die informell schon lange genutzten Begriffe Früh- (Lower/ Early), Mittel- (Middle) und Spätpleistozän (Upper/Late Pleistocene) einen offiziellen Rang erhalten. Außerdem erörterte die Kommission die geplante Neuauflage der faltbaren „Stratigraphischen Tabelle von Deutschland Kompakt 2017“ (STDK 2017) und nötige Aktualisierungen in der Stratigraphischen Tabelle von Deutschland – Quartär (STD-Quartär). Weitere Schwerpunkte der Diskussion waren Änderungsvorschläge zur STD-Quartär hinsichtlich der Stellung des Holstein-Interglazials, die Berücksichtigung neuer Daten zur zeitlichen Einordnung des Brandenburg-Stadiums sowie die Ausrichtung der weiteren quartärbezogenen Arbeiten am Lithostratigraphischen Lexikon (LithoLex). Die Kommission verständigte sich darauf, im Laufe des Jahres eine Informationssammlung zum aktuellen Stand der internationalen Anthropozän-Debatte und des diesbezüglichen Ratifizierungsverfahrens zusammenzustellen und für Interessierte, Wissenschaftler nicht-geologischer Fachrichtungen

und Medienvertreter über die Webseite der SKQ zur Verfügung zu stellen:

subkommissionquartaer.wordpress.com.

In einem Kurzvortrag berichtete U. Wielandt-Schuster (Geol. Dienst BW) über das durch die BGR initiierte Pilotprojekt ConSent („Connect Semantic“), das darauf abzielt, verschiedene Generallegenden großmaßstäbiger geologischer Karten Bayerns und Baden-Württembergs semantisch zu verknüpfen, um eine Interoperabilität der Kartenwerke zu erreichen. In einem weiteren Beitrag berichtete C. Hoselmann (Geol. Dienst HE) über den Stand der Arbeiten an der abgeschlossenen Lockergesteins-Kernbohrung im nördlichen Oberrheingraben bei Riedstadt-Erfelden, die im Auftrag des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) bis zu einer Endteufe von 323 m erfolgte. Ziel der Erkundung war die Klärung offener Fragen zur Feinstratigraphie und Neotektonik innerhalb der lokalen Abfolge, die Lockergesteine des Quartärs bis Pliozän umfasst. Erste Auswertungen der geologisch-paläontologischen Aufnahmen lieferten Informationen zu den lithostratigraphischen Abschnitten der Mannheim-, Ludwigshafen-, Viernheim- und Iffezheim-Formation, wobei die Mächtigkeit der quartären Abfolge allein 104 m beträgt. Weitere Untersuchungen folgen; für Juni 2022 ist die Möglichkeit einer allgemeinen Kernbesichtigung im Kernlager des HLNUG in Villmar-Aumenau (Taunus) geplant.

—
Henrik Rother · Halle



Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG)

Wort des Präsidenten

Liebe Mitglieder der DTTG,

es mehren sich die Anzeichen, dass auch mit Corona allmählich Wege zurück in die Normalität gefunden werden. Tagungen werden defensiv geplant und nach und nach bestätigt. Bei allen leicht positiven Anzeichen in dieser Hinsicht wirft uns der russische Krieg in der Ukraine weit zurück und stellt uns wieder vor neue Herausforderungen. Angesichts des unfassbaren Leids für die Menschen in der Ukraine fällt es schwer, den Schwenk zum Alltag zu finden. Ich möchte es dennoch bei diesen wenigen einführenden Worten belassen und an dieser Stelle nur noch darauf hinweisen, dass das Council der ECGA beschlossen hat, angesichts des Krieges die Ausrichtung der Euroclay 2023 in Bari anstelle von Moskau durchzuführen. Bari war bei der Abstimmung 2019 in Paris knapp gegenüber Moskau unterlegen.

Was liegt an in diesem Jahr? Die DTTG feiert ihren 50. Geburtstag! Nach reiflicher Überlegung im erweiterten Vorstand wurde beschlossen, mit Blick auf die vor uns liegende Tagungsflut keine separate Veranstaltung durchzuführen, sondern dieses Jubiläum im Rahmen der Mitgliederversammlung anlässlich der Mideuropan Clay Conference (MECC) in Kliczków zu feiern. Noch zögerlich und verhalten sind die

Vorbereitungen inzwischen in Gang gesetzt worden, auch diesmal wieder mit starker Beteiligung von DTTG-Mitgliedern als Convener für etliche Sessions. Im Rahmen der Mitgliederversammlung werden wir dann auch den neuen Vizepräsidenten und satzungsgemäß nachfolgenden Präsidenten der DTTG wählen. Näheres im separaten Artikel auf Seite 83.

Hinweisen möchte ich nochmals auf den **Karl-Jasmund-Preis** der DTTG. Aktuell liegt genau eine Bewerbung vor. Der Karl-Jasmund-Preis dient dem Anreiz für junge Wissenschaftler, hochqualifizierte Tonforschung zu betreiben, und wird anlässlich der MECC vergeben. Prämiert werden bevorzugt Dissertationen und Habilitationsschriften, aber auch gegebenenfalls ein kumulatives wissenschaftliches Gesamtwerk eines jungen Wissenschaftlers. Einzelheiten zu den Statuten sowie dem Bewerbungs- und Auswahlverfahren finden Sie auf der Webseite der DTTG.

Die Durchführung der 8th International Conference on Clays in natural and engineered barriers for radioactive waste confinement vom 13.–16. Juni in Nancy, Frankreich, gilt inzwischen ebenso als gesichert wie die Ausrichtung der ICC in Istanbul. Auch hierzu gibt es einen separaten Artikel meines designierten Nachfolgers Georg Grathoff. Wenn also alles so läuft wie geplant, kommen die nächsten Präsidentenworte dann satzungsgemäß von ihm als neuen Präsidenten. Ich wünsche Georg schon heute eine gute Amtszeit und erfolgreiche Arbeit als Präsident der DTTG.

Allen Mitgliedern der DTTG wünsche ich abschließend eine sorgenarme Zeit. Ich bedanke mich für Ihr und Euer Vertrauen während meiner Amtszeit als Präsident und verbleibe mit den besten Wünschen für die Zukunft und einem herzlichen Glückauf!

—
Matthias Schellhorn

50 Jahre DTTG

In diesem Jahr kann die Ton- und Tonmineralgruppe für Deutschland, Österreich und die Schweiz (DTTG) auf eine fünfzigjährige Geschichte zurückblicken.

Am 28. März 1972 wurde die DTTG in Kiel offiziell ins Leben gerufen. Eine vorbereitende Sitzung zu Gründung einer interdisziplinären tonmineralogischen Gesellschaft in Deutschland fand bereits am 11. Juni 1971 an der Technischen Universität München statt. „Geburts helfer“ waren unter anderem der Sedimentpetrologe C. W. Correns (Göttingen), die anorganischen Chemiker U. Hofmann (Heidelberg) und A. Weiß (München), die (Ton-)Mineralogen K. Jasmund (Köln) und H. Köster (München), der Bodenkundler U. Schwertmann (München) und der Keramiker K.-H. Schüller (Nürnberg). Von sechs Vorschlägen für eine Bezeichnung wurde „Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe“ gewählt. Zuvor leistete die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG „vorbereitende Geburtshilfe“ für die DTTG, indem sie die interdisziplinär ausgerichtete Arbeitsgemeinschaft Tonminerale mit dem Ziel, die deutsche Forschung international stärker zu etablieren, förderte. Dies führte zu der wohlbekannten fachübergreifenden Tonmineralogieforschung an der Schnittstelle Wissenschaft, industrielle Anwendung und behördlicher Genehmigung beispielsweise bei Themen wie Deponie/Endlagerung und Bodenschutz. Dieser fachliche Mix ist Grundlage und Stärke der Tonmineralogieforschung, sowohl unserer drei Länder als auch international.

Die Gründer orientierten sich in einer Gründungsschrift an der weltweit stark ansteigenden Aktivität auf dem Gebiet der Tonmineralforschung, insbesondere die Gründung einer internationalen (1948 CIPEA, ab 1966 AIPEA) und vieler nationaler Gesellschaften im Ausland machte diesen Schritt wünschenswert. Es sollten Informationen zu Forschungsergebnissen und Untersuchungsmethoden der zahlreichen Forschungsdisziplinen in Fachtagungen im 2-Jahresrhythmus ausgetauscht,

Forschungsvorhaben koordiniert und vor allem internationale Kontakte gepflegt werden.

Nach der offiziellen Gründungsversammlung wurde dies nun 50 Jahre lang sehr erfolgreich gepflegt.

Die zunehmende Internationalisierung der DTTG zeigte sich schon bald durch die Einbindung der deutschsprachigen Nachbarländer Österreich und Schweiz mit Tagungen in Wien und Zürich. Bereits vor 1989 bestanden offizielle Kontakte zum „AK Tonmineralogie und Phasenanalyse der Gesellschaft für Geologische Wissenschaften der DDR“. Nach der Wende fanden tonmineralogisch Forschende aus Ostdeutschland eine neue Anlaufstelle in der DTTG. 1991 wurde die Stärke dieser Region sehr deutlich an der Ausrichtung der Euroclay in Dresden.

Seit 1984 ist die DTTG Mitglied der internationalen Dachvereinigung AIPEA. Aktuell ist ein Mitglied der DTTG, Reiner Dohrmann, Hannover, Präsident der AIPEA. Nach den ersten englischsprachigen Tagungen 2005 in Celle und 2006 in Valkenburg schloss man sich 2008 in Polen den englischsprachigen Tagungen osteuropäischer Gesellschaften (Mid-European Clay Conference) an und organisierte 2014 die gemeinsame internationale Konferenz MECC2014 in Radebeul bei Dresden.

Die DTTG stand immer für internationale Mitglieder offen. Seit Anfang der 2000er Jahre werden Fachvorträge anlässlich der DTTG-Tagungen in englischer Sprache gehalten und aktuell hat die Gruppe Mitglieder nicht nur aus dem deutschsprachigem Raum, sondern auch u. a. aus Belgien, Lettland und sogar Nigeria.

Für einen Austausch mit jungen Wissenschaftlern aus aller Welt veranstaltet die DTTG seit 2005 regelmäßig einen internationalen Tonmineralogie-Workshop, zum Teil gefördert durch die Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft (DBG). In den sehr begehrten, zweijährlich veranstalteten, einwöchigen Workshops

werden Nachwuchsforschende in die diversen Methoden der Ton- und Tonmineralforschung eingeführt. Der Praxisanteil liegt bei ca. 40 %, was an die Tradition früherer DTTG-Workshops der 1990er Jahre anknüpft.

Zur Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses verleiht die DTTG den Karl-Jas-mund-Preis an junge Wissenschaftler für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Tonmineralogie. Außerdem verleiht sie anlässlich der MECC den Gerhard-Lagaly-Preis an Wissenschaftler auf dem Gebiet der Tonmineralogie in der Mitte ihrer Laufbahn.

Im September dieses Jahres findet hoffentlich die bereits für 2020 geplante 10. MECC-Konferenz in Kliczków, Polen statt. Die DTTG nutzt diese Gelegenheit, um mit allen Freunden und Interessenten das Jubiläum zu würdigen.

Wir wünschen dem Geburtstagkind DTTG viele weitere erfolgreiche Jahre!

—

Hans Albert Gilg · München & Kristian Ufer · Hannover

10th Mideuropean Clay Conference (MECC) und Mitglieder-versammlung der DTTG in Kliczków Castle, Polen

ms. Nach der pandemisch bedingten Absage der Jubiläumskonferenz im Jahr 2020 sind wir dieses Jahr vom 11.–15. September in Polen zu Gast.

Die Ankündigung, dass die Tagung stattfindet, wurde erst kürzlich versandt. Allerdings gibt es

noch keine weiteren Informationen zum Tagungsprogramm und zur Abstract Submission. Von einigen Mitgliedern der DTTG ist bekannt, dass sie als Convener für verschiedene Sessions angefragt worden sind. Details finden sich unter

<https://mecc20.pl>.

Traditionell findet die Mitgliederversammlung der DTTG während der MECC statt. In diesem Rahmen möchten wir unser 50-jähriges Bestehen feiern und die Wahlen zum neuen Vorstand der DTTG durchführen. Sollte wider Erwarten die MECC doch ausfallen, so werden wir in Deutschland ein Ersatzprogramm zur Jubiläumsfeier der DTTG und zu den Wahlen kurzfristig bekanntgeben. Wir freuen uns auf zahlreiches Erscheinen bei der Mitgliederversammlung und ein wertvolles wissenschaftliches Programm sowie gute Gespräche während der Pausen und der Abendveranstaltungen.

Tagungswebseite: <https://mecc20.pl>

International Clay Conference (ICC) 2022 in Istanbul

Die Internationale Tontagung ICC wird vom 25.–29. Juli 2022 in Istanbul hybrid stattfinden, die erste internationale Tagung seit fast drei Jahren, bei der wir auch in Person wieder teilnehmen können.

Trotz der politischen Spannungen freuen wir uns auf einen regen wissenschaftlichen Austausch mit unseren internationalen Kolleginnen und Kollegen. Ausrichter ist die türkische tonmineralogische Gesellschaft zusammen mit der Clay Minerals Society aus den USA.

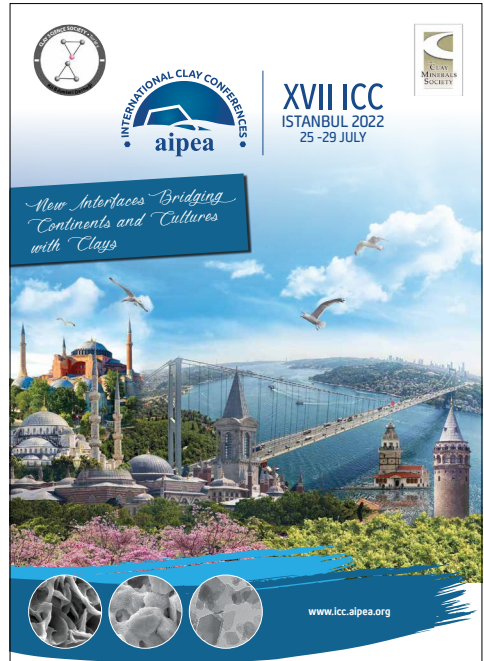
Es werden drei Workshops für Studierende angeboten:

1. Kaolin: Origin, properties, and applications,
2. Advances in the characterization of smectites in bentonites,
3. Clay mineral catalysis of organic reactions.

34 Sessions werden hybrid stattfinden und die gesamte Breite der Tonforschung und Anwendungen abdecken. Zudem werden zwei Exkursionen angeboten, eine zu den wichtigen ŞİLE-Keramik-Tonlagerstätten sowie eine zu den Bentonit- und Kaolin-Lagerstätten in Balıkesir.

Die DTTG wird wieder sehr aktiv bei der Tagung dabei sein und nicht nur mit Vorträgen präsent sein, sondern auch durch die Leitung dreier Sessions. Am Ende der Tagung wird abgestimmt, wer die ICC 2025 ausrichten darf.

<https://icc.aipea.org>



Tagungsposter

Wir, die DTTG, bewerben uns um die Ausrichtung der ICC in Berlin im September 2025. Wer helfen will, schreibe uns und drücke uns die Daumen, dass wir euch eine erfolgreiche Bewerbung in der nächsten GMIT mitteilen können.

—
Georg Grathoff · Greifswald



Wort des Präsidenten und des Vizepräsidenten

Liebe Freundinnen und Freunde der Paläontologie,

anders als in den meisten anderen Ländern sind die Geowissenschaften in Deutschland stark fragmentiert. Das liegt nicht nur daran, dass es traditionell mehrere Studiengänge mit einem Abschluss in einer der Geowissenschaften gibt, sondern auch an der Ausrichtung der diversen Fachgesellschaften. Diese Zersplitterung hat leider zur Folge, dass die Geowissenschaften insgesamt, aber auch die einzelnen Fachrichtungen nach außen hin zu wenig sichtbar sind.

Seit einiger Zeit gibt es verstärkte Bemühungen, die hergebrachte Zersplitterung der Geowissenschaften Deutschlands aufzuheben und geschlossener aufzutreten. Das gemeinsame Nachrichtenblatt GMT und die Etablierung des DVGeo waren hierzu wichtige Schritte. Der DVGeo ist gut in Schwung gekommen und veranstaltet regelmäßig Symposien zu gesellschaftlich aktuellen Themen, wie zum Beispiel Klimawandel, Artensterben, Endlagersuche oder Anthropozän. Auf Initiative des DVGeo wird sich im Mai ein Zusammenschluss der

geowissenschaftlichen Fakultäten (wie die frühere Geokonferenz) bilden und somit sind wir auch wieder im Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultätentag (MNFT) sowie im Allgemeinen Fakultätentag vertreten. Es mag vielleicht bezeichnend sein, dass der Bereich Geowissenschaften inklusive der Paläontologie so lange Zeit die einzige große naturwissenschaftliche Disziplin war, die nicht im MNFT vertreten war. Somit können die Geowissenschaften an den deutschen Hochschulen wieder mit einer Stimme sprechen und stehen als Ansprechpartner für Forschungsgremien und Politik zur Verfügung. Der Zusammenschluss unserer Fakultäten ist auch vorschlagsberechtigt für die Kandidierenden der DFG-Fachkollegien. Der DVGeo überprüft momentan auch, inwieweit geologische und paläontologische Themen in den Lehrplänen von Schulen vorhanden sind, mit dem Ziel unsere Inhalte an den Schulen zu verstärken.

Es stellt sich nun die Frage: Reicht dies oder sollen wir weiter gehen und die Geowissenschaften in Deutschland noch stärker integrieren? Am 22.9.2019 nahm Hans Kerp an einem Workshop in Münster teil, bei dem Zukunft und Probleme der geowissenschaftlichen Fachgesellschaften Thema waren. Schon damals waren sich die Teilnehmenden einig, dass die Fragmentierung der Geowissenschaften ein Problem ist und die Selbstbeschäftigung der einzelnen Gesellschaften kein zukunftsweisender Weg sein kann. Eine stärkere Integration wurde als wünschenswert angesehen. Ein weiteres Treffen von DGGV, DMG, DGG und PalGes fand am 19. und 20.9.2021 in Karlsruhe statt, unter dem Motto „Die Zukunft der Geowissenschaftlichen Gesellschaften in Deutschland“. Für die PalGes nahmen Alexander Nützel und Felix Saube teil. Der Workshop stellte fest, dass die Geowissenschaften der festen Erde bei den momentanen gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimawandel, Artensterben, Energiewende etc. nicht sichtbar sind, obwohl wir eigentlich Hauptansprechpartner sein müssten. Wichtige Elemente des Erdsystems wie

Klimasystem, Biodiversität, Ozean-pH, Verfügbarkeit sauberen Trinkwassers und nachhaltige Nutzung von Geo-Ressourcen sind durch den Einfluss des Menschen an eine Grenze geführt worden, bei deren Überschreitung die Stabilität eines für Menschen lebenswerten Planeten nicht mehr gewährleistet werden kann. Diese Herausforderungen werden von immer größeren Teilen der Gesellschaft erkannt. Die Problemanalyse wie auch die Lösungsansätze sind eindeutig zentrale geowissenschaftliche Themen. Dennoch ist die zentrale Rolle der Geowissenschaften der Gesellschaft oder anderen mit diesen Zukunftsfragen befassten Wissenschaften kaum bewusst. In unseren Diskussionen stellt sich deshalb zunehmend die Frage, wie wir die historisch begründete Fragmentierung der Geowissenschaften und ihrer Vereine überwinden können, damit wir unserer Verantwortung bei der Lösung der komplexen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen gerecht werden können. Neben der spezifischen Grundlagenforschung in unseren Vereinen haben wir bei all diesen Themen Wesentliches beizutragen.

Die Fragmentierung der Geowissenschaften trägt sicher zur geschilderten mangelnden Sichtbarkeit bei diesen Zukunftsthemen bei. Daher finden seit dem Workshop in Karlsruhe Gespräche statt, wie wir den DVGeo weiterentwickeln können. Insbesondere DGGV, DMG und PalGes denken im Einvernehmen mit ihren Vorständen und Beiräten darüber nach, wie eine stärkere Integration aussehen könnte. Können wir zum Beispiel administrativ stärker zusammenarbeiten und auch über Verbundprojekte interdisziplinär mehr kooperieren? Falls wir uns stärker zusammenschließen, gilt es dennoch die Identität und die Traditionen unserer Fachgesellschaften zu wahren. In welcher Form auch immer – es muss gewährleistet sein, dass die Paläontologie sichtbar bleibt. An der Schnittstelle von Bio- und Geosphäre kommt unserem Fach entscheidende Bedeutung zu. Wie ein stärkerer Zusammenschluss bei gleichzeitiger Wahrung der paläontologischen Identität

in der Praxis funktionieren kann, wird schon diskutiert, aber diese Frage bedarf noch viel weiterer Arbeit und einer breiten Aussprache mit den Mitgliedern aller Gesellschaften. Wir denken im Vorstand auch über einen Workshop zur Zukunft der Paläontologie nach, auf dem kontrovers diskutiert werden kann. Die jungen Kolleginnen und Kollegen gehen übrigens schon voran, wie es der Zusammenschluss der Fachschaften in GeStEIN und die Bildung einer Nachwuchsgruppe im DVGeo zeigen. Es ist gut, dass die Paläontologie bei diesen Bestrebungen mitgestaltet und vorne dabei ist.

Wenn Sie dieses Vorwort in diesem GMIT-Heft mit denen des DGGV und der DMG vergleichen, dann werden Sie Ähnlichkeiten feststellen und dies ist durchaus gewollt. Wir sehen in der Entwicklung einer gemeinsamen Struktur auch enorme Chancen: Gerade die große Zahl der speziellen Expertise, die wir unter unseren Dächern vereinen, kann so viel besser einer größeren geowissenschaftlichen Gemeinschaft bekannt gemacht werden und somit auch nach außen zur Lösung der großen und drängenden gesamtgesellschaftlichen Fragestellungen der heutigen Zeit bereitgestellt werden. Wir wünschen uns von unseren Mitgliedern die Unterstützung für unsere Bemühungen um einen gemeinsamen Weg und ermuntern gleichzeitig zur aktiven Teilnahme an dieser Diskussion. Bitte teilen Sie uns Ihre Meinungen mit. Schreiben Sie uns Ihre Kommentare und Vorschläge an unsere Geschäftsstelle (geschaeftsstelle@palges.de). Wir freuen uns über jeden Diskussionsbeitrag.

Dem Motto „Gemeinsam sind wir stark!“ können wir uns anschließen. Helfen Sie mit, unserem Fach gemeinsam mit den anderen Gesellschaften noch mehr Gewicht zu verschaffen!

—
Ihre
Hans Kerp & Alexander Nützel

Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft 19.–23.9.2022 in Stuttgart

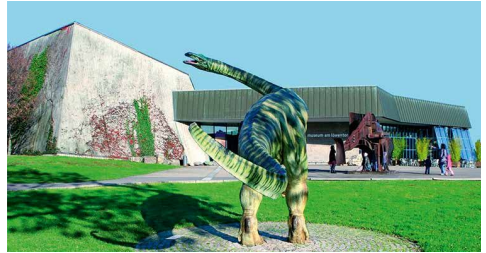
93. Jahrestagung
Paläontologische
Gesellschaft
SMNS



Paläontologische
Gesellschaft

Wir freuen uns Ihnen mitteilen zu können, dass die 93. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft vom 19. bis 23. September 2022 in Stuttgart, Staatliches Museum für Naturkunde, Museum am Löwentor, stattfinden wird! Dies ist für uns ein besonderes Ereignis, da das letzte Treffen hier 1988 stattfand, drei Jahre nach Eröffnung unserer paläontologischen Ausstellung. Die paläontologischen Arbeitsgruppen, die wissenschaftliche Arbeit und der Ausstellungsbereich haben sich in den letzten Jahren deutlich verändert und vergrößert.

Die Tagung richtet sich an ein breites Publikum, die Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch. Wir würden uns freuen, auch möglichst viele Studierende und junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Tagung zu begrüßen. Der Young Scientist Award der Paläontologischen Gesellschaft wird dieses Jahr in Stuttgart vergeben.



Das Museum am Löwentor, Stuttgart

Bitte senden Sie uns möglichst bald Ihre vorläufige und unverbindliche Anmeldung (siehe Website unten), das erleichtert uns die Planung und Organisation. Dort finden Sie auch einen Link zum ersten Zirkular.

—
Michael Rasser · Stuttgart

Konferenz-Website
www.palges2022.org

Konferenz-E-Mail
palges2022@smns-bw.de

Museum
www.naturkundemuseum-bw.de

Einladung zur Mitgliederversammlung der Paläontologischen Gesellschaft am 20.9.2022 anlässlich der Jahrestagung in Stuttgart

Der Vorstand der Paläontologischen Gesellschaft lädt Sie herzlich zu unserer diesjährigen ordentlichen Mitgliederversammlung ein, die am 20.9.2022 um 17:30 Uhr in Stuttgart, Museum am Löwentor stattfinden wird. Der Raum wird auf unserer Homepage bzw. in den Zirkularen bekannt gegeben oder kann an der Geschäftsstelle erfragt werden.

www.palges.de

Bitte beachten Sie, dass im Rahmen der Mitgliederversammlung etliche Positionen im

Vorstand und Beirat neu zu besetzen sind. Gerne können Sie sich für eines dieser Ämter bewerben oder mögliche Kandidatinnen und Kandidaten (nach Absprache mit diesen Personen) vorschlagen. Wenn Sie Vorschläge zur Besetzung der Ämter haben, dann teilen Sie diese bitte einem Vorstands- oder Beiratsmitglied oder der Geschäftsstelle mit.

Neuigkeiten zum Thema Mitgliederversammlung sind auch auf unserer Webseite zu finden.

Vorläufige Tagungsordnung

- TOP 1** Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit
- TOP 2** Feststellung der Tagesordnung
- TOP 3** Genehmigung des Protokolls der Mitgliederversammlung vom 27.9.2021 (online, veröffentlicht in GMT 86 im Dezember 2021)
- TOP 4** Bericht des Präsidenten
- TOP 5** Berichte der Schriftleitungen
 - 5.1 Bericht der Schriftleitung der PalZ (Paläontologische Zeitschrift)
 - 5.2 Bericht der Schriftleitung von GMT
- TOP 6** Bericht des Archivars
- TOP 7** Bericht aus dem Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo)

- TOP 8** Berichte der Arbeitskreise der Paläontologischen Gesellschaft
 - 8.1 AK Wirbeltiere
 - 8.2 AK Paläobotanik / Palynologie
 - 8.3 AK Mikropaläontologie
 - 8.4 AK Frühes Leben
 - 8.5 AK Paläobiologie
 - 8.6 AK Early Career Researchers
 - 8.7 AK Öffentlichkeitsarbeit
- TOP 9** Bericht des Schatzmeisters und der Kassenprüfer
- TOP 10** Entlastung des Vorstandes
- TOP 11** Wahlen zu Vorstand und Beirat
 - 4 Beiratspositionen
 - 1 Schriftführer*in
 - Schatzmeister
- TOP 12** Zukünftige Jahrestagungen
- TOP 13** Verschiedenes

Messel-Arbeitstreffen 2022

Das regelmäßig stattfindende Arbeitstreffen der Messel-Forschenden ist ein informelles Informations- und Diskussionsforum für verschiedene Aspekte der Messel-Forschung und weitere verwandte Themen. Dieses Jahr fand das Arbeitstreffen zum ersten Mal hybrid statt, am 14.3.2022. Viele der insgesamt 40 Teilnehmenden nahmen online an der Videokonferenz teil, wenige weitere konnten in Präsenz in Räumlichkeiten im Senckenberg Forschungsinstitut in Frankfurt teilnehmen. Die erste Vortragsession fand am Vormittag ab 10:30 Uhr statt, eine zweite Session am Nachmittag ab 13:30 Uhr.

Im ersten Vortragsblock wurde über eine mögliche neue Fledermausart aus Messel berichtet sowie über den Tod in Vulkangas-



Grube Messel (Foto: Senckenberg, S. Wedmann)

Seen, über bizarre Wanzen aus Messel und Green River und abschließend über möglicherweise phreatomagmatisch entstandene Störungen am Rand eines Maar-Diatrem-Vulkans

in Tschechien. Nach der Mittagspause wurde ein Update zu laufenden Untersuchungen von Messel-Sedimenten mit Röntgenfluoreszenz gegeben und über neue Erkenntnisse zu den Messeler Leithorizonten Alpha, Beta und Gamma berichtet. Es folgte ein Übersichts Vortrag über die Abfolge von Pollen-Vergesellschaftungen in verschiedenen eozänen Maarseen auf dem Spredlinger Horst. Abschließend wurden innovative Methoden vorgestellt, die die Probenmenge für Rekonstruktionen von atmosphärischen CO₂-Konzentrationen mit

Säugetierzähnen aus Messel verringern. Zu den jeweiligen Vorträgen gab es ausführliche und lebhaft Diskussionen, und neue wissenschaftliche Kooperationen bahnten sich unter den Teilnehmern an.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei allen Vortragenden, bei allen Diskussionsteilnehmern und natürlich bei allen Zuhörern.

—

Sonja Wedmann · Senckenberg Messel & Thomas Lehmann · Senckenberg Frankfurt



Update: „PaleoSynthesis – Ein Projekt zur Stärkung der Paläontologie“

Nach dem Erfolg der Speaker Series ist „Diversity Dynamics and Crisis in Paleontology“ nun in die nächste Phase getreten. Nachdem im Frühjahr, in Zusammenarbeit mit nahezu 40 Teilnehmenden aus dem In- und Ausland, eine großangelegte Umfrage bezüglich der internationalen Zusammenarbeit innerhalb der Paläontologie generiert und gestartet wurde, werden die Daten momentan ausgewertet. Um eine möglichst breite Beteiligung zu ermöglichen, wurde die Umfrage auf Englisch erstellt, aber zusätzlich in weitere Sprachen übersetzt. Auch an der Auswertung einer zweiten Umfrage bezüglich „Paleobiology and conservation“ wird momentan gearbeitet. Aus beiden Umfragen sollen möglichst rasch Publikationen entstehen.

Es gab über 60 Bewerbungen aus 24 Ländern für unsere Summer Science School. Das Interesse ist also international sehr groß. Wir suchen momentan unseren nächsten PostDoc und sammeln Anträge für neue Workshops. Wir freuen uns über den bisherigen Erfolg des Projekts und auf künftige Zusammenarbeit,

inspirierenden Austausch und spannende Themen.

Weitere Neuigkeiten auf

- **Twitter** (@PaleoSynth),
- **Facebook** (@PaleoSynthesisProject),
- **Instagram** (paleosynthesisproject)

und auf unserer Homepage

www.paleosynthesis.nat.fau.de

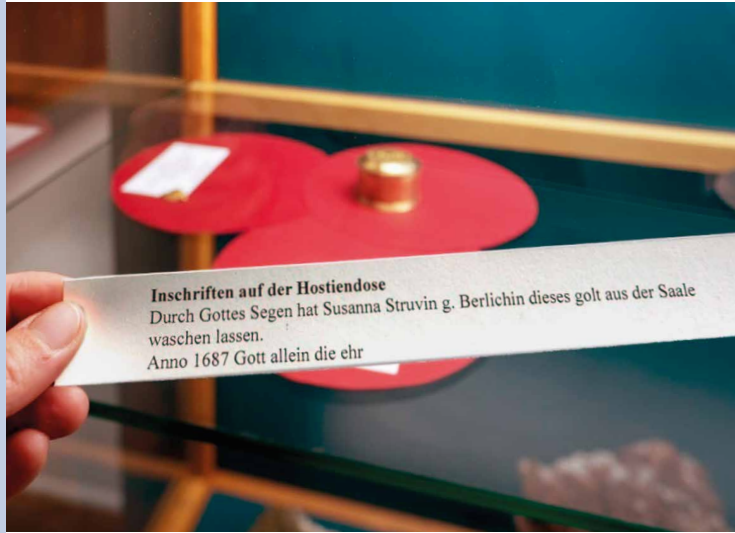
—

Wolfgang Kießling & Barbara Seuß · Erlangen



Geopark Granada (Spanien). Durch die Beckenanzapfung im Mittelpleistozän werden die altquartären Sedimente ausgeräumt. Es entstehen sogenannte Badlands. (Foto: D. Faust)

GEOreport



Inschriften auf der Hostiendose
Durch Gottes Segen hat Susanna Struvin g. Berlichin dieses golt aus der Saale
waschen lassen.
Anno 1687 Gott allein die ehr

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

Berichte

Gedenkfeierstunde:

Hermann Credner und Franz Kossmat – 150 Jahre Landesgeologie in Sachsen

Am 6. April 2022 fand auf dem Leipziger Südfriedhof eine Gedenkfeier für Hermann Credner (1841–1913) und Franz Kossmat (1871–1938) statt. Anlass war das 150-Jahre-Jubiläum der Landesgeologie in Sachsen.

Der Universitätsprofessor Hermann Credner war am 6. April 1872 mit dem ersten Direktorat der an der Leipziger Universität angesiedelten Königlich-sächsischen Landesuntersuchung beauftragt worden. Ihm folgte im Jahre 1913 Franz Kossmat, ebenfalls Professor und Institutsdirektor an der Universität Leipzig.

Die Paul-Benndorf-Gesellschaft zu Leipzig e. V., ihr Vorsitzender Alfred E. Otto Paul und der Freundeskreis der Fakultät für Physik und Geowissenschaften der Universität Leipzig konnten zur Feierstunde am 6. April bei angenehmem Frühlingswetter über 60 Besucher begrüßen. Herzlichen Beifall gab es insbesondere für Brigitte Credner-Forstinger aus Wien, die Urenkelin von Hermann Credner.

Die besten Wünsche der Stadt Leipzig und der im Stadtparlament vertretenen Parteien zeugten vom allgemeinen Interesse der Öffentlichkeit für die Geowissenschaften. Zahlreiche wissenschaftliche Gesellschaften und Institutionen übermittelten Grüße, u. a. die DGGV.

Aufmerksames Interesse galt den Grußworten des Sächsischen Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und Geologie. Katrin Kleeberg führte die Besucher von den beeindruckenden Traditionen zu den heutigen anspruchsvollen



Brigitte Credner-Forstinger, Urenkelin von Hermann Credner, Katrin Kleeberg (Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie) und Dr. Erhard Köhler (Sprecher des Leipziger Freundeskreises Geophysik) im Gespräch mit Alfred E. Otto Paul (Paul-Benndorf-Gesellschaft zu Leipzig e. V.; v.l.n.r.) bei der Veranstaltung auf dem Leipziger Südfriedhof anlässlich des Gründungsjubiläums der sächsischen Landesgeologie (Foto: H. Voigt).

Aufgaben der Landesgeologie im Freistaat Sachsen. Mit Beifall war auch Werner Pälchen begrüßt worden, ehemals Vizepräsident des Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Das Gewandhausquartett *Musica viva* trug mit besinnlich-heiterem Spiel zum Gelingen der Feierstunde bei. Die Paul-Benndorf-Gesellschaft wird mit ihrer Pflegepatenschaft auch in Zukunft zum Erhalt der Drei-Geologen-Grabstätte auf dem Leipziger Südfriedhof Sorge tragen.

—
Franz Jacobs · Leipzig & Jan-Michael Lange · Dresden

Kritische Rohstoffe, Gewinnung bis Entsorgung: Die Geowissenschaften als Problemlöser

Am 17. März 2022 veranstaltete der Arbeitskreis Geo-, Montan-, Umwelt-, Weltraum-, Astrowissenschaften der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften zu Berlin die Tagung „Kritische Rohstoffe, Gewinnung bis Entsorgung: Die Geowissenschaften als Problemlöser“ im Balkonsaal des Rathauses Berlin-Tiergarten. Die Präsidentin der Leibniz-Sozietät Gerda Haßler verwies auf die Tradition in der Leibniz-Sozietät, grundlegende Probleme in Natur und Technik aufzugreifen und den Umgang des Menschen und der Gesellschaft damit in ihren Veranstaltungen zu thematisieren. Nach der Eröffnung folgten sechs Fachvorträge:

Rohstoffverfügbarkeit und Energiewende von Christoph Hilgers (KIT Karlsruhe & Think Tank Industrielle Ressourcenstrategien). Die deutsche Energiewende und Mobilitätswende sowie der Umbau des exportorientierten Industriestandorts Deutschland bedingen einen stark steigenden Rohstoffbedarf. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energie benötigen etwa 9 × mehr (Erdgas-Wind) und batteriebetriebene etwa 6 × mehr Rohstoffmenge als konventionelle Autos. Entsprechend müssen die Lagerstätten gefunden und die Jahresproduktion von Gewinnung, Verhüttung und Raffination je nach Element und Studie erhöht werden. Für neue Energietechnologien, Mobilität, Digitalisierung, Netzwerke und Wasserwirtschaft liegt 2040 der Bedarf an Scandium um 7,9 × über der derzeitigen Jahresproduktion (Ruthenium 19 ×, Dysprosium, Terbium 9 ×). Da die Rohstoffe eine hohe Länderkonzentration aufweisen und die Raffinade-Produktion hauptsächlich in China liegt, ist eine Diversifizierung mit resilienten Lieferketten herausfordernd.

Lithium for UK – Lithium for Europe: Research in Progress von Raimar Seltmann (Natural History Museum, London). Jüngste Forschung auf europäischer und speziell britischer Ebene zeigt, dass Cornwall (SW-England)

eines der vielversprechendsten Gebiete für eine künftige Li-Gewinnungs- und -Produktionsindustrie ist. Ergebnisse des Konsortialprojekts (Li4UK), das von der Faraday Battery Challenge (FBC, UK Research & Innovation) finanziert wurde, sind von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung einer potenziell transformativen industriellen Aktivität in der Region Cornwall. Im Rahmen des Projekts wurde erfolgreich hochreines Lithiumkarbonat aus zwei britischen Quellen gewonnen – eine aus dem Trelavour-Projekt von Cornish Lithium in Cornwall und eine weitere aus einem Pegmatit in Schottland.

Lithiumextraktion aus Geothermalwässern im Oberrheingraben von Jens C. Grimmer (GeoThermal Engineering GmbH, Karlsruhe). Ein neues Verfahren zur heimischen Produktion von Lithium bieten die Geothermie-Kraftwerke im Oberrheingraben. Die Lithium-Konzentrationen von 150–200 ppm bilden mit den jeweils erzielbaren Fließraten in den derzeit fünf aktiven Geothermie-Anlagen des Oberrheingrabens (Bruchsal, Insheim, Landau, Rittershoffen, Soultz-sous-Forêts) ein jährliches Gesamtpotenzial von ca. 1.500 t an gewinnbarem elementarem Lithium, entsprechend ca. 8.000 t Lithiumkarbonat.

Aerogeophysikalische Rohstofferkundung in der Mongolei – ein Projekt im Rahmen der deutsch-mongolischen Rohstoffpartnerschaft von Rainer Herd (TU Cottbus-Senftenberg). Im Mittelpunkt stand ein Multisensor-Airborne-Erkundungssystem auf der Basis eines Ultraleichtflugzeugs, das der Lehrstuhl Rohstoff- und Ressourcenwirtschaft der Brandenburgischen TU Cottbus-Senftenberg gemeinsam mit internationalen Partnern entwickelte. Im Rahmen der Deutsch-Mongolischen Rohstoffpartnerschaft wurde dieses Flugsystem für Rohstofferkundungen in der Mongolei für umfangreiche Untersuchungen eingesetzt.

Die Ergebnisse zeigen, dass luftgestützte Rohstofferkundungen mit einem Ultraleichtflugzeug in der Mongolei möglich und gleichzeitig kostengünstig sind.

Vorstellung, Arbeit und erste Resultate des H2020-GREENPEG-Rohstoffexplorationsprojektes von Axel Müller (Natural History Museum, Oslo). Das GREENPEG-Projekt, das vom Horizont-2020-Programm der Europäischen Kommission „Klimaschutz, Umwelt, Ressourceneffizienz und Rohstoffe“ finanziert wird, hat das Ziel, multimethodische Explorationswerkzeuge und -abläufe zur Identifizierung von europäischen, oberflächennahen Pegmatit-Lagerstätten zu entwickeln. Die Zielrohstoffe Lithium, hochreiner Quarz und metallisches Silizium, keramischer Feldspat, Seltenerdenelemente, Tantal, Beryllium und Cäsium sind Pegmatiten konzentriert. Neue Werkzeuge werden für die Untersuchung von verschiedenen Pegmatit-Typen in unterschiedlichen geographischen Umgebungen angewendet, um den Explorationserfolg zu erhöhen und die ökologischen und sozialen Auswirkungen zu verringern. Ausgewählte Standorte sind Wolfsberg (Österreich), Süd-Leinster (Irland), Tysfjord (Norwegen). GREENPEG ist ein Pionierprojekt, das den Fokus der Explorationsstrategien und -technologien von großvolumigen Erzen geringer Qualität hin zu kleinvolumigen Erzen hoher Qualität richtet.

Die sichere Endlagerung wärmeerzeugender Nuklearabfälle von Hennes Obermeyer (Inspekt e. G., Karlsruhe). Mit dem Standortauswahlgesetz vom 5. Mai 2017, das die Suche nach einem Endlager für langlebige wärmeentwickelnde radioaktive Abfälle regelt, ist erstmals ein Kriterienkatalog für die Anforderungen an eine geologische Barriere aufgestellt worden. Kombiniert man die Forderung nach mächtigen Steinsalzformationen geringpermeabler Gebirgsdurchlässigkeiten mit einem geologischen Untergrund, der sich die nächsten Millionen Jahren nicht hebt, so drängen sich an großen Blattverschiebungen orientierte Pull-Apart-Strukturen als Lösungsansatz auf.



H. Obermeyer, A. Müller, J. C. Grimmer, C. Hilgers, R. Herd (v.l.n.r.; Foto: G. Pfaff)

Bei dem an der Aqaba-Levante-Blattverschiebung orientierten Toten-Meer-Pull-Apart sind die Voraussetzungen so ideal, dass dieses als „Goldstandard“ für eine geologische Barriere betrachtet werden kann. Das Tote-Meer-Becken stellt unter den beschriebenen tektonischen, lithologischen, hydrogeologischen und orographischen Bedingungen den optimalen Zustand einer geologischen Barriere dar.

Die Publikation in den „Sitzungsberichten der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften“ ist vorgelesen.

—
Gerhard Pfaff & Reinhard O. Greiling

Familiensonntag auf der GeoMinKöln 2022

Vom 11.–15. September wird in Köln, mitten im Herzen von Europa, die Gemeinschaftstagung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) und der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologischen Vereinigung (DGGV) stattfinden. Zugleich stellt diese Tagung die 100. Hauptversammlung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft dar.

Um diesen Meilenstein in der Geschichte der DMG gebührend zu feiern, ist unter anderem ein Familiensonntag geplant, welcher am 11. September von 11–15 Uhr stattfinden wird.

Kristallzüchtung über den Mars, Meteorite und die Entstehung von Impaktkratern bis hin zu Mineralen in Lebensmitteln und Rohstoffen im Handy, um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Ergänzt wird das Programm von zahlreichen Kurzvorträgen und Workshops, die teilweise auf bestimmte Zielgruppen wie zum Beispiel zukünftige Studierende oder Lehrerinnen und Lehrer zugeschnitten sind. Hier kann man sich über seltene Erden im Kölner Trinkwasser, das Studium der Geowissenschaften in Deutschland, den Mineralogischen Lehrkoffer



Präsentation der Geowissenschaften bei den 42. Internationalen Mineralien- & Fossilientagen Freiburg, November 2019 (Foto: L. Fischer)

Im Rahmen dieses Familiensonntags möchten wir der Kölner Bevölkerung und allen Interessierten die Gelegenheit geben, uns auf dem Konferenzgelände zu besuchen und mehr über uns Wissenschaftler*innen, unsere Forschung und die Faszination, Bedeutung und gesellschaftliche Relevanz der Geowissenschaften zu erfahren.

Im Mittelpunkt des Familiensonntags wird der Markt der Wissenschaften stehen. Verschiedene Stände laden hier zum Entdecken, Lernen und Erleben ein und decken dabei eine breite Palette mineralogischer und geowissenschaftlicher Themen ab – von Vulkanismus und

(mileko) und seine Einsatzmöglichkeiten im Schulunterricht oder aktuelle mineralogische und geowissenschaftliche Forschungsprojekte informieren.

Die oben genannten Themen stellen nur einige Beispiele eines breiten Angebotes dar. Auch für Sie als GMT-Leser*in hat der Familiensonntag sicher einiges zu bieten. Wir möchten daher alle GMT-Leser*innen herzlich einladen, uns auf dem Familiensonntag der GeoMinKöln zu besuchen.

—
Bastian Mrosko · Innsbruck

Ausstellungen

Saurier – Die Erfindung der Urzeit

Sonderausstellung im Urweltmuseum GEOSKOP auf Burg Lichtenberg (Pfalz)

Seit gut 200 Jahren wissen die Menschen, dass die Erde einst von sonderbaren Wesen bevölkert wurde, die wir heute als Saurier kennen. Kein Mensch hat sie lebendig gesehen. Einzig Fossilien wie versteinerte Knochen, Zähne oder Trittsiegel zeugen von ihrer Existenz. Dennoch glauben wir über diese Tiere zu wissen, wie sie aussahen und lebten.



Poster zur Sonderausstellung im Urweltmuseum GEOSKOP (R. J. Palmer / creative-beast.com)

Von Anfang an hat die Wissenschaft ihre Erkenntnisse über Saurier mit Hilfe von Künstlerinnen und Künstlern in Bildern und Modellen der Paläokunst zum Leben erweckt. Sie sind die eigentlichen Erfinder der Urzeit. Diese zeitgenössischen Interpretationen formten und lenkten unsere Vorstellung der Vergangenheit und dokumentierten gleichzeitig die Entwicklung unserer Vorstellungen. Neue Funde und Erkenntnisse verändern dieses Bild schließlich immer wieder. Daher sieht die Urzeit für uns heute anders aus als früher. Das Bild der Saurier und ihrer Umwelt ist somit einem stetigen Wandel unterworfen.

Die neue Sonderausstellung des Urweltmuseums GEOSKOP nimmt Sie an fünf ausgewählten Beispielen – dem Handtier, den Rückensegeln, dem Iguanodon, den Sauropoden und den großen Theropoden – mit auf eine faszinierende Reise zu den Sauriern und dem Wandel ihrer Darstellung durch die Zeit. Neben Originalfossilien und Abgüssen fossiler Saurier



Modell eines *Diplodocus* in kriechender Bewegungshaltung, wie es zu Beginn des 20. Jahrhunderts kurzzeitig diskutiert wurde (Modellnachbau von Frederik Spindler)

finden sich zeitgenössische Modelle und Zeichnungen, Mitmachstationen sowie zweisprachige Informationstafeln, welche die früheren und aktuellen Vorstellungen lebendig werden lassen. Beeilen Sie sich, denn morgen kann die Urzeit schon wieder ganz anders sein!

Die Ausstellung, die auf der gleichnamigen Sonderausstellung von Tom Hübner und Carsten

Eckhardt in der Stiftung Schloss Friedenstein Gotha 2021/22 basiert, wird vom 5. Juni 2022 bis 10. April 2023 zu den üblichen Öffnungszeiten im Urweltmuseum GEOSKOP zu sehen sein. Die Dauerausstellung des Urweltmuseums GEOSKOP ist eine der umfangreichsten Ausstellungen zu Fossilien aus Karbon und Perm des kontinentalen Saar-Nahe-Beckens

mit einzigartigen Exemplaren an terrestrischen Tetrapoden, Dachsädeln und Süßwasserfischen. Weitere Informationen unter

www.urweltmuseum-geoskop.de.

—
Jan Fischer & Sebastian Voigt · Thallichtenberg

Hostiendose aus Saalegold in der Jenaer Sammlung

Die Mineralogische Sammlung der Friedrich-Schiller-Universität Jena ist um ein besonderes Ausstellungsstück reicher: Für die kommenden zwei Jahre ist in den Ausstellungsräumen in der Sellierstr. 6 eine aus Saalegold gefertigte Hostiendose aus dem 17. Jahrhundert zu sehen. Die Hostiendose gehört der Evangelisch-Lutherischen Kirchengemeinde Jena. Am 1. April haben Dr. Georg Elsner, Vorsitzender des Gemeindeführungsrates, und Dr. Christoph Rymatzki, Pfarrer im Sprengel Wenigenjena, die Hostiendose als Leihgabe feierlich an die Kustodin der Mineralogischen Sammlung, Dr. Birgit Kreher-Hartmann, übergeben. Die Kooperation zwischen der Mineralogischen Sammlung und der Evangelisch-Lutherischen Kirchengemeinde Jena entstand auf Initiative von Prof. Dr. Klaus Heide, emeritierter Professor für Allgemeine und Angewandte Mineralogie der Universität Jena und Mitglied der Kirchengemeinde.

„Wir freuen uns sehr, dass wir die Hostiendose ausstellen und so der interessierten Öffentlichkeit zeigen dürfen“, sagt Birgit Kreher-Hartmann. „Denn sie ist auf zweierlei Weise etwas Besonderes, nämlich einerseits aus mineralogischer Sicht und andererseits hinsichtlich ihrer ursprünglichen Besitzerin“, verdeutlicht die Mineralogin. Die Dose ist aus Gold gefertigt, das in Schöps aus der Saale gewaschen wurde. Das Gold der Saale stammt vor allem aus dem Thüringer Schiefergebirge, welches über die Schwarza in die Saale gelangt, aber auch aus



Die Hostiendose aus Saalegold (Foto: C. Hilbert, Univ. Jena)

der Saale selbst, die im Fichtelgebirge entspringt. „Gold hat eine sehr hohe Dichte. Der Großteil bleibt deshalb an seinem Ursprungsort und nur wenige sehr feine Teile werden über größere Entfernungen transportiert“, erklärt Birgit Kreher-Hartmann. Die größten Goldvorkommen der Saale gebe es daher am Zufluss der Schwarza bei Rudolstadt. „Umso erstaunlicher ist es, wenn man sich die Größe der Dose anschaut und bedenkt, dass dieses Gold viel weiter flussabwärts gewaschen wurde“.

Einen Hinweis auf die ursprüngliche Besitzerin gibt die Inschrift der Hostiendose: „Durch Gottes Segen hat Susanna Struvin g. Berlichin dieses golt aus der Saale waschen lassen. Anno 1687 Gott allein die ehr.“ Susanne Struve lebte von 1647–1699 und war Tochter des kursächsischen Hofrats Burckard Berlich. 1663 heiratete sie Georg Adam Struve, der als Professor und Rektor an der Jenaer Universität wirkte

und bis heute als einer der bedeutendsten Juristen seiner Zeit gilt. „Die Struves waren eine einflussreiche Jenaer Familie und unsere Recherchen ergaben, dass vermutlich Susanne Struve die Hostiendose hat fertigen lassen und durch sie die Dose schließlich in den Besitz der Jenaer Kirchengemeinde gekommen ist,“ so Birgit Kreher-Hartmann. Mit Urenkel Heinrich Christian Gottfried von Struve schließt sich der Kreis wiederum zur Mineralogie: Denn dieser war Diplomat und Mineraloge und nach ihm

ist das Mineral Struvit benannt, ein selten vorkommendes Mineral aus der Mineralklasse der Phosphate, Arsenate und Vanadate.

Öffnungszeiten der Sammlung

Montag und Donnerstag 13 – 17 Uhr und nach Vereinbarung; Sellierstr. 6 in 07745 Jena

www.minsmlg.uni-jena.de

—
Claudia Hilbert · Jena

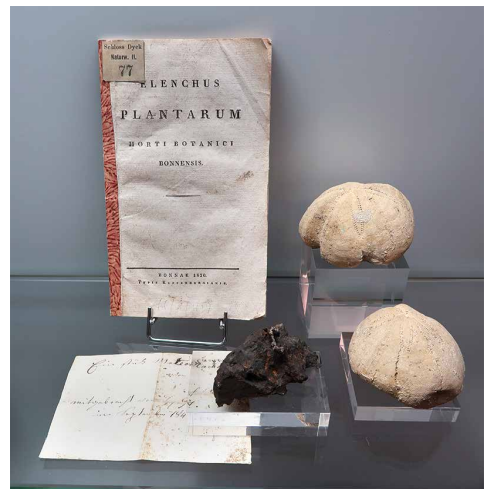
Geschichtsstücke

200 Jahre Mineralogisches Museum der Universität Bonn



Das Mineralogische Museum der Universität Bonn im Poppelsdorfer Schloss ist mit seinen Vorgängerinstitutionen eines der ältesten Museen des Rheinlandes und ein Teil Bonner Stadt- und Universitätsgeschichte. Es feiert derzeit nicht nur sein 200-jähriges Bestehen, sondern auch sein 65-jähriges Wiedereröffnungsjubiläum.

Die Gründung eines zunächst Naturhistorischen Museums in den Sälen des barocken Poppelsdorfer Schlosses fiel mit der Gründung der Universität Bonn zusammen. Seit 1882 besteht es als Mineralogisches Museum. Nach den Zerstörungen und Verlusten des 2. Weltkrieges wurden von Seiten der Universität, aber auch des Landes NRW hohe Beträge zur Verfügung gestellt, um das Museum wieder aufzubauen. Viele Privat- und Großspendende stifteten große Geldbeträge oder ganze Sammlungen, um dem Museum wieder zu der Stellung zu verhelfen, die es vor dem Krieg innehatte: Bekannt als eines der bedeutendsten Museen seiner Art in Deutschland mit großer internationaler Reputation.



„Gründungsstücke“ (Foto: A. Zacke)

Die Jubiläumsausstellung „Geschichtsstücke“, die noch bis Ende dieses Jahres gezeigt wird, ist eine Zeitreise durch 200 Jahre Museums- geschichte: von den Anfängen als Naturhisto- risches Museum bis zu den heutigen Ausstel- lungen. Zu sehen sind prächtige und unschein- bare, neue und sehr alte, kuriose und exotische Stücke – dies alles sind Geschichtsstücke. Es wird ein großer Bogen von den Gründungsstü- cken über Kriegszerstörung, Wiederaufbau und



Meteoriten (Foto: A. Zacke)

Neuanfang hin zu universitärer Forschung damals und heute geschlagen. Ein wesentlicher Bestandteil der Ausstellung sind gestiftete Stücke von Privat Spendenden. Das Museum erhielt in den letzten Jahren mehrere Großspenden, hinzu kamen zudem viele kleinere Spenden. All den Spendenden wird dafür gedankt, dass sie ihre Stücke der Öffentlichkeit zur Verfü-

gung stellen. Die Ausstellung bezieht über den eigentlichen Sonderausstellungssaal hinaus das ganze Museum ein, denn Geschichtsstücke finden sich im ganzen Museum. Unsere jüngeren Gäste werden mit einer Rallye durch die Ausstellung geführt.

—
Anne Zacke · Bonn

Mineralogisches Museum der Universität Bonn

Poppelsdorfer Schloss
Meckenheimer Allee 169 · 53115 Bonn

Mittwoch und Freitag 15:00–18:00 Uhr,
Sonntag 10:00–17:00 Uhr

E-Mail: min.museum@uni-bonn.de

www.mineralogisches-museum.uni-bonn.de

Publikationen

Zu Stein geworden – 50 Fossilien und ihre Geschichte

Eichhorn, R. & Geyer, G. (2021): Zu Stein geworden – 50 Fossilien und ihre Geschichten. – 296 S., zahlreiche Fotos, Grafiken und Karten, Format 26x21 cm, Hardcover, Augsburg (Bayerisches Landesamt für Umwelt), ISBN 978-3-936385-97-7; Preis: 19 €.

Erneut hat der geologische Dienst Bayerns ein für eine Behörde ungewöhnliches Buch veröffentlicht. Ungewöhnlich an der Buchreihe ist, dass sie „normales“ Publikum anspricht, in einer für fachliche Themen ungewohnten, leicht



verständlichen Sprache, ohne aber auf wissenschaftliche Qualität zu verzichten. Auf Geotope und Meteoriten folgen nun fünfzig besondere Fossilfundstücke aus der ältesten geowissenschaftlichen Sammlung Bayerns

beim Landesamt für Umwelt in Hof.

Zum Auftakt begibt sich der Leser auf eine fiktive Zeitreise zurück in die erdgeschichtliche Vergangenheit. So erfährt er, dass Bayern seit dem Ende des Präkambriums mal in der Tiefsee lag, mal Wüste war, mal Hochgebirge. Der folgende Hauptteil behandelt die fünfzig ausgewählten Stücke, beginnend mit einem erst 20.000 Jahre „jungen“ Wollhaarmammut und endend bei den 515 Mio. Jahre alten schwammähnlichen Archäocyathiden im Frankenwald. Spannend, kurzweilig, zum Teil humorvoll, manchmal sa-

lopp erzählen die Stücke, fast alle aus Bayern, ihre erstaunlichen Geschichten. Sie führen von Ur-Nashörnern und Zimtbäumen der Erdneuzeit über spektakuläre „Goldschnecken“ und Saurier bis zu Schuppenbäumen und Trilobiten des Erdaltertums. Auch fehlt nicht der berühmte bayerische Urvogel *Archaeopteryx*, obwohl die Sammlung nur einen Abguss des Eichstätter Exemplars besitzt. Informationen über Entdeckungen und Vorgänge, wie die Lebewesen zu Stein geworden sind, komplettieren die Einzelgeschichten, die mit hervorragendem Bildmaterial sehr aufwändig gestaltet sind. Manche Wiederholungen in unterschiedlichen Kapiteln sind vielleicht nicht ganz gewollt, sondern eher dem Termindruck für die Fertigstellung geschuldet.

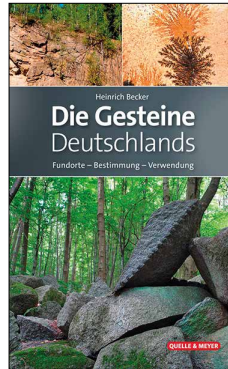
Wie bei den anderen Bänden sind die Umschlaginnenseiten genutzt für eine geologische Bayernkarte mit den Herkunftsorten der Fundstücke sowie einen Überblick über ihre systematische Stellung. Ein kurzer Abriss der Sammlungsgeschichte und ein Blick auf die technischen Einrichtungen des Amtes finden sich am Schluss des Buches. Ausflugstipps zu weiterführenden Museen, Lehrpfaden und Geotopen sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis komplettieren das Informationsangebot.

Mit „Zu Stein geworden“ ist den Autoren erneut ein Volltreffer gelungen in ihrem Bemühen, die Erdwissenschaften generell und ihre oftmals komplexen Grundlagen und Methoden für eine breite Leserschaft verständlich aufzubereiten. Da akribisch in alle Richtungen recherchiert wurde, bleiben eigentlich nur Fragen offen, auf die bisher noch keine Antworten gefunden wurden. Auch dieses Buch ist wieder ein Meisterwerk an Geodidaktik und vor allem an Präsentation: klare und prägnante Texte, modernes Layout, eindruckliche Grafiken und Bilder in Topqualität. Wirklich ein rundum stimmiges Buch, ein Muss für jeden an der Erdgeschichte Bayerns Interessierten zu einem unschlagbaren Preis.

Ulrich Lagally · München

Die Gesteine Deutschlands

Becker, H. (2022): Die Gesteine Deutschlands. Fundorte – Bestimmung – Verwendung. – 2., überarbeitete Auflage, 320 S., Quelle & Meyer Verlag Wiebelsheim, ISBN: 978-3-494-01892-8, 24,95 €.



ms. Das Buch „Die Gesteine Deutschlands“ von Heinrich Becker in zweiter, überarbeiteter Ausgabe ist Teil der Reihe geowissenschaftlicher Bestimmungsliteratur aus dem auf naturkundliche Bücher spezialisierten Quelle & Meyer Verlag. Das Werk gliedert sich in

einen allgemeinen, einführenden Teil, welcher Kapitel über Gesteinsentstehung, Klassifizierung, Erdgeschichte, Vorkommen und Bestimmungsmethoden beinhaltet, sowie den Hauptteil, der sich ab Seite 67 mit der differenzierten Betrachtung von Gesteinsportraits auseinandersetzt. Der Intention des Verfassers, das Buch vor allem als Leitfaden und Bestimmungshilfe zu verwenden und dem Leser Hintergrundwissen über die selbst bestimmten Gesteinsarten zu vermitteln, wird voll und ganz Folge geleistet. Von Anbeginn legt Heinrich Becker großen Wert darauf, Gesteine nicht nur als Gegenstände der Natur und erdgeschichtliche Zeugnisse zu betrachten, sondern vielmehr auch in Bauwerken unterschiedlichster Epochen wahrzunehmen. So ist es nicht weiter verwunderlich, dass Lockergesteine in dem Buch zu kurz kommen und deren wirtschaftlich wichtige Bedeutung im wahrsten Sinne des Wortes im Sande verläuft. Die weltweit bekannten und industriell vielfältig genutzten Tonvorkommen aus dem Westerwald werden hier nur am Rande erwähnt.

Schnell wird auch klar, dass der Autor persönliche Schwerpunkte setzt, sodass nicht alle Gesteinsarten in gleichermaßen ausführlicher

Form beschrieben werden. Vielmehr werden bei kulturell bedeutenden Werksteinen, auf denen ganz eindeutig das Hauptaugenmerk liegt, sehr viele Details und Differenzierungen beschrieben und durch zahlreiche Bilder von Kulturdenkmälern wie zum Beispiel dem Dom zu Worms oder anderen berühmten Bauwerken belegt. Der Betrachter verinnerlicht folglich eindrucksvoll die Zusammenhänge von Natur und Baukunst und erhält tiefe Einblicke, warum welche Gesteinsarten bevorzugt als Werksteine eingesetzt werden. Anderweitige wirtschaftliche Verwendungen der Gesteinsarten werden punktuell behandelt und erheben keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Der pragmatische Bestimmungsschlüssel ermöglicht auch dem interessierten Laien eine hinreichend treffsichere Bestimmung der meisten Gesteinsarten. Vom Aufbau her orientiert sich der Autor an bekannten Lehrbuchstrukturen mit Einteilungen nach Gefüge, Korngrößen und Farbe. Für alle geowissenschaftlich interessierten Naturliebhaber, die sich kulturell weiterbilden wollen oder die Brücke zwischen Petrographie und der kulturellen Bedeutung mineralischer Rohstoffe schlagen möchten, ist dieses Buch ein wahrer Leckerbissen.

Vom Tropenriff zum Denkmal – 400 Jahre Schupbacher Marmor

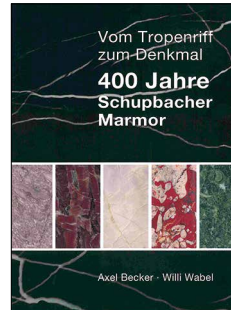
Becker, A. & Wabel, W. (2021): Vom Tropenriff zum Denkmal – 400 Jahre Schupbacher Marmor. – 180 S.; ISBN 978-3-00-069065-5, Preis: 25 € zzgl. Versandkosten (nur in der Weilburger Residenzbuchhandlung erhältlich, info@residenzbuch.de)

Dieses großformatige, liebevoll und aufwändig gestaltete Buch beschreibt die Entstehung und Verwendung eines der schönsten und vielfältigsten Denkmalgesteine Deutschlands. Über 400 Jahre war Schupbach eines der Zentren des sogenannten Lahnmarmors mit Exporten in fast alle Kontinente der Erde.

Die Autoren, beide „Schupbacher“, haben jahrelang mit viel Engagement nicht nur über

130 Steinbrüche entlang der Lahn kartiert, Proben gesammelt und Musterplatten erstellt, sondern auch unzählige Archivinformationen, historische Fotos, Pläne und Karten über die Steinbrüche und die daraus hervorgegangenen Kunstwerke zusammengetragen und ausgewertet.

Nach einem einführenden Kapitel über die Geschichte des Ortes Schupbach sowie die



Angabe der Informationsquellen (wie Archive, Fotos, Drucksachen, Zeitzeugen, Karten, Luftaufnahmen sowie geologische Fachliteratur und Forschungsberichte) folgt ein erdgeschichtliches Kapitel über den

380 Mio. Jahre alten mitteldevonischen Riffkalkstein, seine meist an Vulkaninseln gebundene Entstehung, seinen Fossilinhalt und seine Diagenese.

Im Folgenden wird die Chronik des Schupbacher Marmors abgehandelt, der schon im Mittelalter gebrochen und v. a. für Altäre und Grabdenkmäler verwendet wurde, seine erste Blütezeit aber erst im Barock erfuhr. Es werden die Anfänge des Abbaus, die Höhen und Tiefen der Marmorgewinnung während der Kriege, die wechselnden Eigentümer bis zum Erliegen der Naturwerksteingewinnung aufgezeigt. Dabei werden auch Steinbrecher, Steinmetze und Bildhauer und deren Werke benannt – ergänzt durch einige Anekdoten aus deren Leben. Der Gewinnung, dem Transport, der Verarbeitung und Vermarktung des Schupbacher Marmors ist ein eigenes Kapitel gewidmet. Historische Fotos erlauben Einblicke in die Arbeitsweisen in den Steinbrüchen sowie den Abtransport der gewonnenen Blöcke. Den größten Anteil des Buches nehmen die Beschreibungen aller Marmor-Steinbrüche im Kerkerbachtal und der näheren Umgebung ein, wo sich auf sechs Quadratkilometern 30 Steinbrüche befanden. Ganzseitige Fotos von Musterplatten in Originalgröße zeigen die

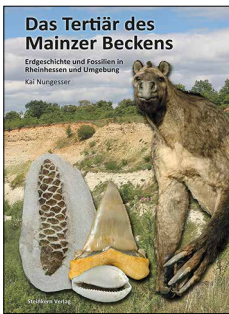
vielfältigen Gesteinsausprägungen und Farbgebungen der unterschiedlichen Brüche (z. B. mit den Handelsnamen „Schubbach Schwarz“, „Famosa“, „Goldader“ und „Korallenfels“). Viele Fotos von Kunstobjekten und Gebäudeteilen aus Lahnmarmor (z. B. im Dom zu Mainz, Trier, Berlin, Fulda und Würzburg, im Residenzschloss Weilburg und Museum Wiesbaden) vervollständigen das Bild.

Das Buch enthält eine umfassende Darstellung der Geschichte des berühmten Denkmalgesteins aus der Lahnregion, seiner Entstehung, Entdeckung, Gewinnung und Verwendung für bedeutende Kunstwerke und Denkmäler – ein Muss für alle Freunde des Lahnmarmors und solche, die es werden wollen!

—
Anne Kött · Wiesbaden

Das Tertiär des Mainzer Beckens

Nungesser, K. (2021): Das Tertiär des Mainzer Beckens – Erdgeschichte und Fossilien in Rheinessen und Umgebung. – 224 S., 479 Abb., 95 Taf. (Steinkern-Verlag), ISBN: 978-3-9823066-0-5; 29,95 €.



Kai Nungesser hat einen guten und le-senswerten Führer über das Tertiär des Mainzer Beckens unter besonderer Sichtweise der Erdgeschichte und Fossilien in Rheinessen und Umgebung für interessierte Laien, Sammler und Geologen/Paläontologen geschrieben.

Das Buch richtet sich auch an eine bisher nicht sehr gut bediente Zielgruppe: den interessierten Heranwachsenden („außerschulische Lernorte“).

Der Autor bedient sich einer gut verständlichen und angenehmen Sprache und gibt nach strukturierter Inhaltsübersicht mit hohem Informationsgehalt eine gelungene Einfüh-

rung. Auf 224 Seiten, 479 Abbildungen und 95 Fossiltafeln – unterteilt nach Stratigraphie und Zugehörigkeit zu den einzelnen Fossilgruppen – wird auf alle Tiergruppen eingegangen. Ein umfassender Gesamteindruck über die damaligen Ablagerungsverhältnisse wird gegeben. Dabei nimmt die Stratigraphie des Mainzer Beckens mit Abstand den größten Teil ein. Der Autor greift auf die neueste stratigraphische Tabelle zurück, die Grundlage für die gute Charakterisierung der verschiedenen Einheiten im Mainzer Becken ist.

Mit großer Liebe und Begeisterung für Fossilien und für die Heimatregion Rheinessen hat der Autor einen bemerkenswerten Führer zur Geologie und Paläontologie verfasst. Das Buch lebt von sehr schönen Fossilabbildungen, die dekorativ, gut arrangiert und künstlerisch in Szene gesetzt sind. Positiv anzumerken ist, dass die Fossilien immer mit wissenschaftlich korrekten deutschen und lateinischen Namen und stets mit Angabe des Herkunftsorts versehen sind. Auch die biologischen Bezüge auf die heutige Lebensweise der Fauna macht das Buch sehr anschaulich. Durch Hinweise auf Ernährungsweisen der Organismen, auf Wassertiefen sowie auf das jeweils vorherrschende Klima wird ein Gesamteindruck über den Lebens- und Ablagerungsraum der Fossilien gegeben. Seinen breit gefächerten, guten Kenntnisstand der Fossilien und ihrer Vorkommen als Anzeiger in den verschiedenen Ablagerungsbereichen belegt der Autor stets mit Literaturhinweisen. Für die allgemeine Suche wäre allerdings ein Stichwortverzeichnis sehr hilfreich.

Am Ende wird das Buch sehr praxisbezogen: Es gibt gute Hinweise zum Sammeln, Bergen und Präparieren von Fundmaterial sowie zum Aufbereiten von Schlammproben. Die Fossiltafeln sind eine wichtige Bestimmungshilfe für die eigenen Funde. Die Beschreibungen der Geopfade sind ebenfalls gut gelungen, ebenso die Hinweise auf die Museen in der Region, die neben eigenen Exkursionen auch immer lohnenswerte Ausflüge für die ganze Familie darstellen (mit Übersichtskarte).

Mehr hervorzuheben wäre – da kommt der Sammler durch – der im Buch sehr dürftige Hinweis auf die erforderliche Anmeldung zum Sammeln bei den entsprechenden Stellen. Der Hinweis „zentnerweise Proben zu nehmen“ ist allerdings unverantwortlich, da der Autor bestimmt aus eigener Erfahrung weiß, dass Fossilvorkommen nicht schier unermesslich, son-

dern auch endlich sind. Hierauf hinzuweisen wäre die Pflicht des Autors, ebenso ein Hinweis auf die Regelungen der Denkmalpflege. Dies ist ein kleiner Wermutstropfen auf das insgesamt gelungene Werk.

—
Gudrun Radtke · Wiesbaden



Feinsandiger Strand an der Südspitze von Myanmar im Golf von Bengalen. Das bei Ebbe ablaufende Wasser schuf die feine Streifung der Sedimentoberfläche, die in der Sonne exponiert und schnell von Algen besiedelt wird. Kleine Krebse „weiden“ diese nahrhafte Oberfläche ab und legen die „abgeernteten“ Teile als Pillen in Fächern ab. Dazwischen werden radiale Fluchtkorridore freigehalten, die zur zentralen Wohnhöhle führen. Die Streifung und das bioturbate Gefüge der Wohngänge sind gelegentlich fossil erhalten und weisen auf die Ablagerungsbedingungen hin (Foto: H. Kudrass).

GEOszene



Personalia

Würdigungen · Nachrufe

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

Nachrufe

Franz Gramann

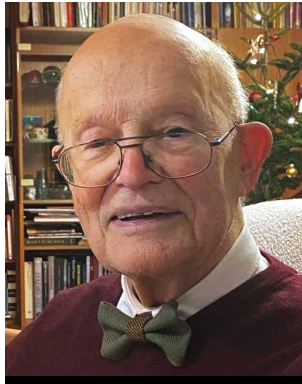
1932 – 2021

Dr. Franz Gramann verstarb am 11. November 2021 im Alter von 89 Jahren in Burgwedel bei Hannover.

Franz Gramann wurde am 17.9.1932 in Budweis geboren. Nach dem Abitur begann er 1952 mit dem Studium der Geologie in Marburg. Er widmete sich den tertiären Faunen und Floren des Hessischen Melanientons. Die Pflichtkartierung zur Erlangung des Geologiediploms legte er in Homberg/Ohm ab. Im Jahre 1959 promovierte er bei C. W. Kockel mit der stratigrafisch-tektonischen Arbeit „Das ältere Tertiär im nördlichen Vorland des Vogelsberges.“

Im Frühjahr 1959 begann er seine Laufbahn am Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung als wissenschaftlicher Angestellter mit der mikropaläontologischen Bearbeitung von Jura- und Tertiär-Faunen.

Zusammen mit F. Kockel wurde 1966 ein Forschungsauftrag zur Kartierung des nordgriechischen Strimonbeckens initiiert. Die von Franz



Franz Gramann

Gramann anfänglich geäußerte Arbeitshypothese wurde durch die Forschungsergebnisse bestätigt, die eine Salinitätskrise im Miozän der östlichen Mittelmeerregion belegen.

1969 suchte F. Bender einen Stratigrafen zur Unterstützung der Kohlenwasserstoff-Exploration in Birma und fand in Franz Gramann einen geeigneten Mitarbeiter. Die Nachweise weitverbreiteter Triaskalksteine im Osten und mariner Oberkreide am Fuß der Arakan-Berge waren

die Ergebnisse mehrjähriger, wissenschaftlicher Arbeit. Im Jahr 1981 erfolgte ein weiterer Auslandseinsatz auf den philippinischen Inselarchipel, wo er Großforaminiferen auf ihren stratigrafischen Wert untersuchte. Parallel dazu gab er mikropaläontologische Kurse im Labor der staatlichen Erdölgesellschaft.

Die 1980er bis 1990er Jahre waren geprägt durch Schwerpunktprogramme, wie die Erforschung des Tertiärs im niedersächsischen Anteil des Nordseebeckens, sowie die Bearbeitung der Forschungsbohrungen Wursterheide und Nieder-Ochtenhausen. Die Ergebnisse zahlreicher Berichte im Rahmen des NLFB-Projektes Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan fanden auch Eingang in das von R. Vinken herausgegebene Geologische Jahrbuch „The Northwest European Tertiary Basin: Results of the International Geological Correlation Program, Project No. 124“. Ein unter F. Kockel durchgeführtes Forschungsprojekt mit dem Titel „Das Niedersächsische Oberjura-Becken - Ergebnisse interdisziplinärer Zusammenarbeit“ wurde in der ZDGG publiziert.

Bekannt für sein umfangreiches Fachwissen war er von mikropaläontologisch Interessierten eine gern konsultierte Kontaktperson, die wegen ihres persönlichen, ausgeglichenen Umganges sehr geschätzt wurde. Mit seiner zurückhaltenden Art trat er Kollegen stets hilfsbereit gegenüber. Gegenüber jüngeren Kollegen war er immer kooperativ und half gerne mit Rat und Tat. Er war über mehrere Jahre Mitglied in der stratigrafischen Jura- und Tertiär-Subkommission. Mit Erreichung der Altersgrenze trat er als Direktor und Professor im September 1997 in den Ruhestand.

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

—

Friedrich Wilhelm Luppold · Isernhagen & Jörg Mutterlose · Hannover

Christoph Adam

1930 – 2022

Am 21. Januar 2022 verstarb der Diplomgeologe Dr. Christoph Adam.

Er wurde am 20.11.1930 in Dresden geboren und hat seiner Heimatstadt bis zu seinem Tode die Treue gehalten.

Sein Geologiestudium absolvierte er von 1952 bis 1956 an der Bergakademie Freiberg, mit Spezialisierungen in der Hydro- und Ingenieurgeologie. Zuvor hatte er ein Jahr an der Pädagogischen und Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig studiert.

Seine erste Stelle trat er in der Abteilung Steine – Erden der Staatlichen Geologischen Kommission, Außenstelle Freiberg, an. Hier oblagen ihm Erkundungsarbeiten auf keramische Rohstoffe in der Lausitz, deren geowissenschaftliche Auswertungen 1968 auch in seine Dissertation zum Thema „Kaoline und Tertiärtonen in Nordost-Sachsen“ einfließen, die er an der Bergakademie Freiberg erfolgreich mit „summa cum laude“ verteidigte.

Von 1965 bis zur Wiedervereinigung Deutschlands arbeitete Christoph Adam im damaligen VEB Hydrogeologie, Arbeitsstelle Dresden. In dieser Zeit wurden von ihm umfangreiche hydrogeologische Erkundungsarbeiten



Christoph Adam

(z. B. Fernwasserwerk Sachau-Pretzsch) und zahlreiche methodische Forschungen (u. a. für das Staatliche Amt für Atom-sicherheit und Strahlenschutz) durchgeführt. Da die Arbeiten der Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung dienten, unterlagen die Ergebnisse der Geheimhaltung.

Seine Arbeiten zur Standardisierung der geologischen und hydrogeologischen Erkundung und Dokumentation hingegen spiegeln sich in den Blättern

der DDR-Normen (z. B. TGL 23989 „Unterirdisches Wasser“) wider. Seine ausgewiesene Kenntnis der hydrogeologischen Nomenklatur konnte er schließlich in die von ihm initiierte Herausgabe des Hydrogeologischen Wörterbuches einbringen (gemeinsam mit Bernward Hölting und Walter Gläßer; ENKE 2000).

Mit der ersten Regierung des wieder gegründeten Freistaates Sachsen wurde der Themenbereich der amtlichen Geologie dem damaligen Staatsministerium für Umwelt und Landesentwicklung (SMUL) zugeordnet. Hier wurde Christoph Adam im Juli 1991 der erste Leiter des Referates „Bodenschutz, Geologie“. In fünf spannenden Jahren, bis zu seinem Ruhestand im Juni 1996, gestaltete er den anspruchsvollen Aufbau fachspezifischer Strukturen. Mit Elan und beharrlicher Überzeugungskraft trat er sowohl für die Bereitstellung der notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen als auch für die Sicherung des geologischen Datenbestandes im neu gegründeten Landesamt für Umwelt und Geologie und in den Gebietsstellen für Geologie der damaligen Regierungsbezirke ein.

Aktiv bis zu seinem Ableben setzte er sich als Forderer und Mahner in zahlreichen Schreiben, Aufrufen, Publikationen und Leserbriefen unentwegt für Frieden und Abrüstung, für den Umweltschutz, die sinnvolle Nutzung der Naturreichtümer sowie für die Verbesserung des Dresdner Stadtklimas ein. Ausgleich fand er schließlich auch in seiner Kirchengemeinde, wo er als Posaunist in einer Bläsergruppe langjährig mitwirken konnte.

Wir werden ihn stets in guter Erinnerung behalten.
Möge er in Frieden ruhen!

—
Thomas Sommer, Radebeul, Jürgen Dittrich, Freital & Günther Müller, Dresden

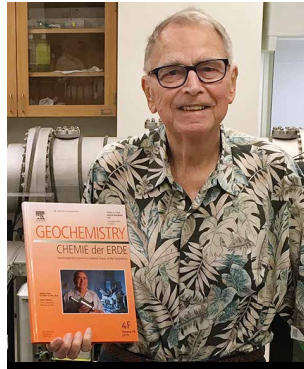
Klaus Keil

1934 – 2022

Die DMG nimmt Abschied von Klaus Keil, der am 26. Februar 2022 87-jährig verstarb.

1934 in Hamburg geboren, wuchs Klaus Keil in Jena auf, wo er an der Friedrich-Schiller-Universität Mineralogie und Chemie studierte. Unter dem Einfluss von Fritz Heide interessierte er sich früh für Meteorite und begann an einer Dissertation über Meteorite zu arbeiten. Noch vor dem Mauerbau flüchtete er nach Mainz, wo er an der Johannes-Gutenberg-Universität promoviert wurde. Anschließend ging er zu Hans Suess, University of California, La Jolla, in die USA. Nach verschiedenen Stellen bei der NASA wurde er 1968 zum Direktor des Instituts for Meteoritics und zum Professor für Geologie an der University of New Mexico ernannt. Im Jahre 1990 ging er als Direktor der Planetary Geosciences Division und Professor of Geology and Geophysics an das Hawaii Institute of Geophysics and Planetology, wo er ab 2012 bis kurz vor seinem Tod als Emeritus weiterforschte.

Klaus Keil war Pionier in der Anwendung der Elektronenstrahlmikrosonde auf die Untersuchung von Meteoriten. Zusammen mit Kurt Fredriksson hat er zum ersten Mal quantitative Be-



Klaus Keil

Pyroxen dehnte Klaus Keil seine Untersuchungen auf die anderen Minerale in Chondriten aus. Besonders interessant waren für ihn die reduzierten Enstatit-Chondrite. Hier entdeckten er und seine Mitarbeiter eine Reihe neuer Minerale, wie Sinoit, Ningerit, Heidit und Suessit. Ein Sulfid ist nach Klaus Keil benannt, der Keilit (Fe,Mg,Mn,Ca,Cr)S – ein Mineral, das sowohl terrestrisch als auch extraterrestrisch vorkommt.

Während des Apollo-Programms war Klaus Keil zusammen mit Marty Prinz an der Untersuchung von Mondproben beteiligt. Als Principal Investigator dieser Proben war er in verschiedenen Beratungs- und Entscheidungsgremien der NASA tätig.

Schon sehr früh hat Klaus Keil mit seinen Mitarbeitern wichtige Arbeiten zur Chondrenentstehung publiziert, er hat über die Mineralogie von Silikateinschlüssen in Eisenmeteoriten gearbeitet und Dieter Stöfler und er haben eine viel zitierte Standardarbeit über Schockmetamorphose veröffentlicht.

In Hawaii hat Klaus Keil ein Konzept für die Frühgeschichte von Planetesimalen und den residualen Charakter vieler achondritischer Meteorite entwickelt.

Für seine umfangreichen Forschungsarbeiten über die Mineralogie und Geochemie extraterrestrischen Materials wurde er von der DMG 2014 mit der Abraham-Gottlob-Werner-Medaille ausgezeichnet und 2020 zum Ehrenmitglied ernannt.

—

Astrid Holzheid · Kiel & Herbert Palme · Frankfurt

Bildnachweis: Klaus Keil mit dem Geochemistry-Sonderband zu Ehren seines 85. Geburtstags im Dezember 2019 (Foto: Hawai'i Institute of Geophysics and Planetology).

Horst Saalfeld

1920 – 2022

Am 21. März 2022 verstarb Horst Saalfeld, Ehrenmitglied der DMG, im Alter von 101 Jahren.

Horst Saalfeld wurde am 19. November 1920 in Königshagen geboren und studierte ab 1945 – nach Rückkehr aus der Kriegsgefangenschaft – an der Universität Marburg, wo er 1950 als Schüler von Fritz Laves und Heinz Jagodzinski mit einer Arbeit zu Strukturbesonderheiten der K-Na-Feldspäte promoviert wurde. Von 1952 bis 1960 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut (MPI) für Silikatforschung in Würzburg tätig. In dieser Zeit betrieb hier eine aktive Arbeitsgruppe um Heinz Jagodzinski, zu der u. a. Otto Wilhelm Flörke, Hans Wondratschek, Christel Tennyson und Friedrich Liebau gehörten, „kristallographische Grundlagenforschung“, die z. T. auch deutlichen Anwendungsbezug aufwies.

Darüber hinaus beteiligten sich Jagodzinski und Saalfeld in der Würzburger Mineralogie intensiv an der akademischen Lehre. Durch ihre Vorlesungen und gemeinsamen Kolloquien bekamen die Studenten prägende Einblicke in die moderne Kristallographie. Zu den feucht-fröhlichen Nachkolloquien traf sich die junge Garde im Röntgenraum



Horst Saalfeld

auf die Professur für Strukturforschung an der Universität des Saarlandes berufen. 1963 folgte er dem Ruf auf den Lehrstuhl für Mineralogie und Petrographie an der Universität Hamburg, den er bis zu seiner Emeritierung 1986 innehatte. Von 1968 bis 1969 bekleidete er dort das Amt des Dekans in der damaligen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und wurde nach Einführung der Hochschulreform zum ersten geschäftsführenden Direktor des Mineralogisch-Petrographischen Instituts gewählt. Dank seiner Initiative und mit industrieller Unterstützung wurde das Museum des Mineralogisch-Petrographischen Instituts neu eingerichtet und 1969 eröffnet. Horst Saalfeld hat die wissenschaftlichen Schwerpunkte in Hamburg und in der Kristallographie in ganz Deutschland stark mitgeprägt. So waren seine Arbeiten über Feldspäte, Feuerfestmaterialien, Aluminiumoxidphasen sowie über Entwässerungsmechanismen von Mineralen richtungsweisend.

Über zwölf Jahre hatte Horst Saalfeld das Amt des Schatzmeisters der DMG inne und war 1972 bis 1974 ihr Vorsitzender. 1995 wurde er zum Ehrenmitglied gewählt. Wir werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren – unser tief empfundenes Beileid gilt seiner Gattin und der Familie.

—
Martin Okrusch · Würzburg & Reinhard Fischer · Bremen

des Instituts zu Bockwurst und Bier. Bei einer rauschenden Faschingsfeier startete die Gruppe sogar zu einer „Fahrt zum Mond“ und war damit ihrer Zeit weit voraus.

Mit einer richtungsweisenden Arbeit zu Strukturen des Hydrargillits habilitierte sich Horst Saalfeld 1959 an der Universität Würzburg und wurde 1960

GEOANALYSIS 2022 „The 11th international conference on the analysis of geological and environmental materials“

Die nunmehr 11. Tagung in der Serie der GEOANALYSIS-Konferenzen, die 1990 mit der Tagung in Grandview, Ontario, Kanada, ihren Anfang nahm, findet vom 6.–12. August in Freiberg (Sachs.) in den Räumen des Schlossplatzquartiers der TU Bergakademie Freiberg statt. Die Ausrichter der Tagung freuen sich auf ein umfangreiches Programm, das alle Facetten der geoanalytischen Forschung von der industriellen Anwendung bis zur Grundlagenforschung mit den Schwerpunkten Instrumentierung, Referenzmaterialien, Automatisierte Analysemethoden sowie Bildgebung mit Elementen und Isotopen umfassen wird und uns allen die lange ersehnte Gelegenheit zum persönlichen Treffen bietet.

Workshops zu den Themen „Kommerzielle Geoanalytik“, „Automatisierte Mineralogie“, „Tragbare Analysesysteme für das Gelände“, „SIMS-Analytik“ und der bekannte „Qualitätsmanagement“-Shortcours der International Association of Geoanalysts (IAG) runden das Programm ab.

Die Veranstalter freuen sich über zahlreiche Anmeldungen über die Webseite der Konferenz:

<https://geoanalysis2022.de>

Axel Renno · Dresden



6th to 12th AUGUST | FREIBERG



Ausgewählte Veranstaltungen und Tagungen

Juli 2022

6.7.: Chemnitz – **GKZ FORUM Wasser** – www.gkz-ev.de

10.–15.7.: Honolulu, Hawaii (USA) – **32nd Goldschmidt Conference** – <https://2022.goldschmidt.info>

18.–22.7.: Lyon (Frankreich) – **23rd General Meeting of the International Mineralogical Association** – www.ima2022.fr

21.7.: Dresden – **GKZ Sächsischer Rohstofftag** – www.gkz-ev.de

25.–28.7.: Istanbul (Türkei) – **17th ICC International Clay Conference** – <https://icc.aipea.org>

August 2022

1.–5.8.: München – **World Congress of Malacology** (mit Symposien mit Paläontologiebezug) – www.wcm2022.bio.lmu.de

6.–12.8.: Freiberg (Sachs.) – **GEOANALYSIS 2022 „The 11th international conference on the analysis of geological and environmental materials“** – <https://geoanalysis2022.de>

13.–16.8.: Freiberg (Sachs.) – **5th International Workshop on Highly Siderophile Element Geo- and Cosmochemistry** – <https://geoanalysis2021.de/en/workshops/hse-workshop-2022>

31.8.: Dresden – **Bergbau trifft Bahntechnik** – www.gkz-ev.de

September 2022

11.–14.9.: Kliczków (Polen) – **10th MECC Mid European Clay Conference** – <https://mecc20.pl>

11.–15.9.: Köln – **GeoMinKöln2022 – 100. Jahrestagung der DMG und Jahrestagung der DGGV** – www.geominkoeln2022.de

13.–16.9.: Meggen – **8. Meggener Rohstofftage** – www.geoberuf.de

19.–23.9.: Stuttgart – **Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft** – www.palaeontologische-gesellschaft.de

20.–24.9.: Nördlingen – **141. Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins** – www.ogv-online.de

25.–29.9.: Potsdam – **DEUQUA-Tagung** – <https://www.geo-x.net/deuqua2020>

28.–29.9.: Magdeburg – **GKZ Rohstoffdialog Sachsen-Anhalt** – www.gkz-ev.de

Oktober 2022

6.10.: Iphofen – **Taufe von Gips zum Gestein des Jahres 2022** – www.geoberuf.de

Vorschau 2023

März 2023

5.-9.3.: Bremen – **83. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft** – <https://dgg-online.de>

Juni 2023

12.–15.6.: Mailand (Italien) – **XVIII International Symposium on Experimental Mineralogy, Petrology and Geochemistry, EMPG 2023** – www.empg2023.it

Adressen

BDG

Vorsitzender: Andreas Hagedorn · Melle
BDG-Geschäftsführer und GMIT-Redaktion:
Dr. Hans-Jürgen Weyer, Andreas Günther-Plönes,
BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1,
53123 Bonn; Tel.: 0228 696601;
BDG@geoberuf.de; www.geoberuf.de

DEUQUA

Präsident: Prof. Dr. Frank Preusser · Freiburg i. Br.
GMIT-Redaktion: Dr. Christian Hoselmann,
Tel.: 0611 6939928;
christian.hoselmann@hlnug.hessen.de
Dr. Christine Thiel, Tel.: 0511 6432808;
christine.thiel@bgr.de

DGG

Präsident: Prof. Dr. Thomas Bohlen · Karlsruhe
Geschäftsstelle: Dr. Katrin Schwalenberg, Stilleweg 2,
30655 Hannover; Tel.: 0511 6432718;
geschaeftsfuehrung@dgg-online.de
GMIT-Redaktion: Michael Grinat, Tel.: 0511 6433493;
michael.grinat@leibniz-liag.de

DGGV

Präsident: Prof. Dr. Martin Meschede · Greifswald
Geschäftsstelle: Rhinstraße 84, 12681 Berlin;
info@dggv.de
GMIT-Redaktion: Dr. Hermann Kudraß,
Tel.: 0511 312133; kudrass@gmx.de
Prof. Dr. Jan-Michael Lange, Tel.: 0351 795841-4414;
jan-michael.lange@senckenberg.de

DMG

Vorsitzender: Prof. Dr. Friedhelm von Blanckenburg · Potsdam
Geschäftsführer und GMIT-Redaktion: PD Dr. Klaus-Dieter Grevel, Institut für Geowissenschaften der Universität Jena, Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena, Tel.: 03641 948713; klaus-dieter.grevel@rub.de
Dr. Christopher Giehl;
christopher.giehl@ifg.uni-kiel.de

DTTG

Vorsitzender und GMIT-Redaktion: Dr. Matthias Schellhorn, Stephan Schmidt KG, Bahnhofstraße 92, 65599 Dornburg/Langendernbach, Tel.: 06436 609117; matthias.schellhorn@schmidt-tone.de

DVGeo

Präsident: Dr. Christian Bücken – Bargtheide
Geschäftsführerin: Tamara Fahry-Seelig, c/o Museum für Naturkunde Berlin, Invalidenstraße 43, 10115 Berlin, Tel.: 030 889140 8981, E-Mail: info@dvgeo.org; www.dvgeo.org
GMIT-Redaktion: Prof. Dr. Alexander Nützel (s. PalGes)

FID GEO

GMIT-Redaktion: Dr. Norbert Pffurr, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, 37070 Göttingen; Tel.: 0551 39-5244;
pffurr@sub.uni-goettingen.de

GeSTEIN

Vorsitzende: Ellen Mallas · Halle (Saale) · GeSTEIN e. V., PF 700414, 60554 Frankfurt
GMIT-Redaktion: Maik Böckenholt · Erlangen;
maik.boeckenholt@gestein.org
Michel Weinen · Bonn;
michel.weinen@gestein.org

OGV

Vorsitzender: Prof. Dr. Richard Höfling · Erlangen
Geschäftsstelle/Schatzmeister: Dr. Hans-Ulrich Kobler, Kießstr. 24, 70597 Stuttgart, Tel.: 0711 69338990; info@ogv-online.de
GMIT-Redaktion: Dr. Jost Haneke, Tel.: 06302 3722; stellvertreter1@ogv-online.de

PalGes

Präsident: Prof. Dr. Hans Kerp · Münster
GMIT-Redaktion: Prof. Dr. Alexander Nützel,
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
Bodenluft-
sonde



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**

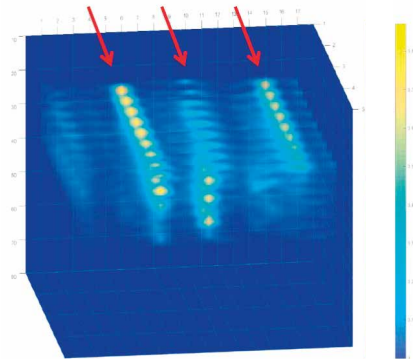


Neu: Sonar Leitungssuchgerät Ultra Trac APL

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 €