

# GMIT

91 · März 2023 | ISSN 1616-3931 | [www.gmit-online.de](http://www.gmit-online.de)

Geowissenschaftliche  
Mitteilungen



## GEOfokus

### Zwischen Scylla und Charybdis

Die Rolle von Recycling und Primärrohstoffen am Beispiel von Kupfer und Lithium



# Was macht 50+1?



**Richtig** – eine riesige Auswahl erfrischend unkomplizierter Lösungen für all Ihre Belange aus den Bereichen Umwelttechnik, Grundbau und Bodenmechanik.

Ab 2023 neu:

**GGU-CLOUD** – Ihr perfekter Begleiter zur mobilen Datenerfassung für ingenieur-geologische Begutachtungen des Baugrundes.

[www.ggu-software.com](http://www.ggu-software.com)



Lassen Sie sich jetzt unverbindlich und kompetent beraten:

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

**Lorena Ewe** (*le.*) · Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN) | **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) | **Kathrin Müller** (*km.*) · Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk (GeStEIN) | **Alexander Nützel** (*an.*) · Paläontologische Gesellschaft (PalGes) und Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo) | **Olaf Podlaha** (*op.*) · Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV) | **Matthias Schellhorn** (*ms.*) · Deutsche Ton- und Tonmineralgruppe (DTTG) | **Malte Semmler** (*mse.*) · Fachinformationsdienst Geowissenschaften (FID GEO) | **Andreas Wittke** (*aw.*) · Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG) | **Claudia Wrozyzna** (*cw.*) · Deutsche Quartärvereinigung (DEUQUA)

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 Fachinformationsdienst Geowissenschaften (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** 8.000

**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. 92 erscheint im Juni 2023. Redaktionsschluss ist der 14. April 2023. Anzeigenschluss ist der 28. April 2023.** 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](http://www.gmit-online.de)**

**Titelbild:** Lepidolith (violett), Feldspat (weiß) und Quarz (grau) im pegmatitischen Lithiumerz der C57-Mine in Nordportugal (Foto: G. Borg)

.....	<b>5 Editorial</b>
.....	<b>7 GEOfokus</b> Zwischen Scylla und Charybdis – Die Rolle von Recycling und Primärrohstoffen am Beispiel von Kupfer und Lithium
.....	<b>17 GEOaktiv</b> Wirtschaft · Beruf · Forschung und Lehre
.....	18 Chalco-See: 500.000 Jahre Klimageschichte in Zentralmexiko entschlüsselt
.....	20 FID GEO aktuell: Der ROR Identifier – für die eindeutige Identifi- zierung von Forschungseinrichtungen
.....	<b>23 GEOlobby</b> Gesellschaften · Verbände · Institutionen
.....	24 BDG · Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler
.....	39 DGGV · Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung
.....	51 DMG · Deutsche Mineralogische Gesellschaft
.....	59 DEUQUA · Deutsche Quartärvereinigung
.....	69 GeStEIN · Geowissenschaftliches Studentisches Erfahrungs- und Interessensnetzwerk
.....	73 OGV · Oberrheinischer Geologischer Verein
.....	77 PalGes · Paläontologische Gesellschaft
.....	<b>85 GEOreport</b> Geowissenschaftliche Öffentlichkeitsarbeit · Tagungs- berichte · Ausstellungen · Exkursionen · Publikationen
.....	86 Berichte
.....	99 Ausstellung
.....	100 Publikationen
.....	104 Leserbriefe
.....	<b>110 GEOszene</b>
.....	110 Würdigungen
.....	111 Nachrufe
.....	<b>118 GEOkalender</b>
.....	<b>120 Adressen</b>
.....	<b>2 Impressum</b>

Sie suchen?  
Wir finden!



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

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

Seite 58

**HDI Vertriebs AG, Gebietsdirektion Köln**

Seite 76

**MK – Versuchsanlagen und Laborbedarf Mücke-Merlau**

Seite 84

**V18 • Vereinigung der Sachverständigen und Untersuchungsstellen nach §18 BBodSchG**

Umschlagseite 2

**GGU-Software Steinfeld**

Umschlagseite 3

**Carl Hamm Geotechnik Essen**

Umschlagseite 4

**GEOtec GmbH Neuss**



## Liebe Leserinnen und Leser,

Scylla (Skylia) und Charybdis sind Meeresungeheuer aus der griechischen Mythologie, die jeweils eine Seite einer Meerenge besetzten. Vielfach wird diese Meerenge an der Straße von Messina verortet, wobei Charybdis auf sizilischer Seite bei Messene (heute Messina) hauste. Scylla hatte sechs Köpfe mit einer dreifachen Reihe Zähne in jedem Maul und fraß jeden, der in ihre Nähe kam. Charybdis sog dreimal am Tag das Meerwasser ein, um es danach brüllend wieder auszustoßen. Schiffe, die in den Sog gerieten, waren verloren.

In der Alltagssprache bezeichnet „zwischen Scylla und Charybdis sein“ ein Dilemma, bei dem man vor der ausweglosen Wahl zwischen zwei Übeln steht. Es ist unmöglich, ohne Schaden aus diesem Dilemma herauszukommen. Unter diesen Umständen wird die Wahl des „kleineren von zwei Übeln“ als der richtige Weg angesehen: Odysseus meidet die Charybdis, um nicht das ganze Schiff zu verlieren, gerät dabei aber unweigerlich so nahe an Scylla heran, dass sie sechs seiner Gefährten tötet und frisst.

Zwischen Scylla und Charybdis – so sieht der Autor des aktuellen GEOFokus, Gregor Borg, auch die zukünftige Versorgung mit Energierohstoffen. Am Beispiel der Energimetalle Kupfer und Lithium erläutert er die Rolle von Recycling und Primärrohstoffen. Um eine nachhaltige Versorgung mit erneuerbaren Energien sicherzustellen, müssen wir sowohl Bergbau auf Energimetalle betreiben, als auch neue Recyclingverfahren entwickeln und im Industriemaßstab umsetzen.

In der GEOLobby ist nachzulesen, dass die Themen Energiewende und Klimawandel alle Geogesellschaften umtreiben:

DEUQUA-Präsident Frank Preusser blickt in seinem Grußwort auf die DEUQUA-Tagung 2022 in Potsdam zurück. Der Fokus dieser Tagung lag auf der Betrachtung von Klimavariabilität und deren Auswirkungen auf Prozesse an der Erdoberfläche sowie den Menschen.

Der BDG stellt Angebote für nachhaltiges Management in der Rohstoffindustrie vor und Andreas Günther-Plönes berichtet über die im Dezember erschienene Folge des neuen Terra-X-Podcasts zum Leben auf der Erde „Gehen uns die Rohstoffe für den grünen Wandel aus?“, in der die Journalistin und Geowissenschaftlerin Thora Schubert der Frage nachgeht, welche Schwierigkeiten es bei Gewinnung und Import von Energimetallen für die Energiewende gibt.

Am 26. Mai 2023 findet ein Online-Symposium des DVGeo zum Thema „Mineralische Rohstoffe für Energie- und Mobilitätswende: kritische Forschungsfelder“ statt, das federführend vom Arbeitskreis Rohstoffforschung der DMG gestaltet wird.

Einer der vier großen Themenblöcke der GeoBerlin2023 (4.–7. September 2023) – „Geosciences Beyond Boundaries – Research, So-

Um eine nachhaltige Versorgung mit erneuerbaren Energien sicherzustellen, müssen wir sowohl Bergbau auf Energimetalle betreiben, als auch neue Recyclingverfahren entwickeln und im Industriemaßstab umsetzen.

ciety, Future“ – umfasst mehrere Symposien zu Ressourcenverfügbarkeit und Klimawandel, und während der DMG-Jahrestagung MinWien2023 (17.–21. September 2023) werden unter anderem „Mineralogical aspects related to climate change“ diskutiert.

Nutzen Sie die Angebote der Gesellschaften, nehmen Sie an den Tagungen teil und bringen Sie Ihren geowissenschaftlichen Sachverstand in die Diskussion der drängenden Zukunftsfragen ein!

## Aus der Redaktion

In der GMT-Redaktion gibt es neue Gesichter: Das Geowissenschaftliche Studentische Erfahrungs- und Interessensnetzwerk GeStEIN wird künftig von Lorena Ewe (Hannover) und Kathrin Müller (Bonn) vertreten. Die neuen Redakteurinnen lösen Maik Böckenholt und Michel Weinen ab.

Das DMG-Redaktionsteam wird schon seit November 2022 durch Andreas Wittke vom Curt-Engelhorn-Zentrum Archäometrie in Mannheim verstärkt.

Für die DEUQUA tritt Claudia Wrozyna (Greifswald) an die Stelle von Christine Thiel, die andere Aufgaben im DEUQUA-Vorstand übernommen hat.

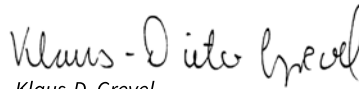
Die Interessen der DGGV werden weiterhin in bewährter Weise von Hermann Kudraß und Jan-Michael Lange wahrgenommen. Hinzu gekommen ist der neue Schriftführer der DGGV, Olaf Podlaha (Den Haag).

Norbert Pfurr hat sich aus der Leitung des Fachinformationsdienstes Geowissenschaften (FID GEO) in den Ruhestand verabschiedet. Die Redaktions-tätigkeit nimmt nun Malte Semmler wahr.

Die verbleibenden Redaktionsmitglieder bedanken sich bei den Ausgeschiedenen und wünschen den Neuen viel Erfolg und Kreativität bei der Redaktionsarbeit.

Viel Spaß bei der Lektüre der Märzausgabe 2023!

Herzliche Grüße, Ihr



Klaus-D. Grevel



## 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



## **Zwischen Scylla und Charybdis Die Rolle von Recycling und Primär- rohstoffen am Beispiel von Kupfer und Lithium**

Mehrphasiger Pegmatit-Gang mit frühem, weißem Feldspat und späterem Lepidolith (blassviolett), intrudiert in Quarz-Glimmer-Schiefer im Tagebau der C57-Mine in Nordportugal (Foto: G. Borg).

# Zwischen Scylla und Charybdis

## Die Rolle von Recycling und Primärrohstoffen am Beispiel von Kupfer und Lithium

Gregor Borg | Deutsches Lithiuminstitut GmbH – ITEL und Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

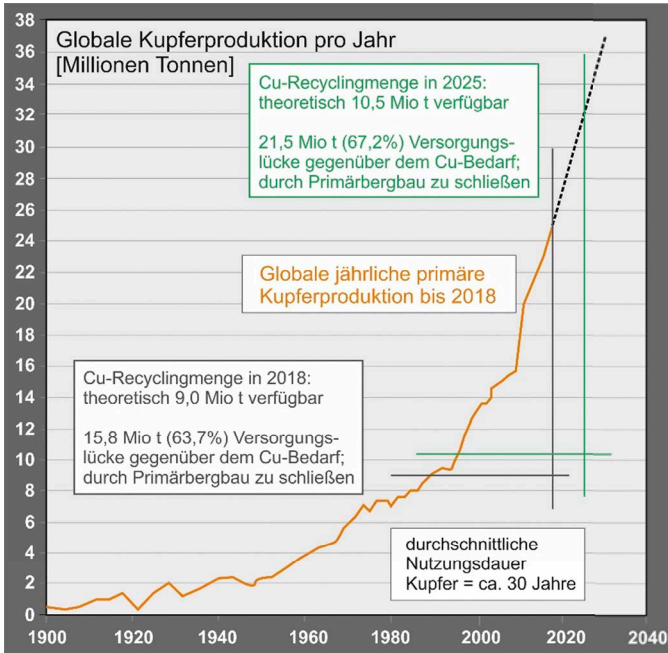
„Das geht doch alles nicht schnell genug!“ ist von vielen besorgten Menschen im Hinblick auf Gegenmaßnahmen zur Klimaerwärmung zu hören; darunter sind besonders viele ungeduldige junge Menschen, die sich verständlicherweise ernsthafte Sorgen um ihre Zukunft machen. Dabei ist die Notwendigkeit zu handeln inzwischen bei fast allen Akteuren in Politik, Industrie, Wirtschaft und allgemein in den Gesellschaften der Welt angekommen.

Zusätzlich haben sich die Probleme, die Weltbevölkerung nachhaltig mit Energie zur Lebensfürsorge und Mobilität zu versorgen, durch den russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine seit neuestem nochmals drastisch verstärkt und sind für uns alle täglich spürbar geworden. Was stark variiert, sind allerdings die verschiedenen Rezepte, mit denen gegen die Klimaerwärmung und hin zu einem fundamentalen Systemwandel, d. h. weg von fossilen Energieträgern und hin zu erneuerbaren Energien und zu neuartigen Speichermöglichkeiten, vorgegangen werden soll.

Die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, die ganz überwiegend Solarstrom, Wasser- und Windenergie sowie Energie aus Biomasse umfassen, ist im Prinzip unstrittig, bedarf aber der zügigen technischen Umsetzung sowohl in der Energiegewinnung als auch im Einsatz der Energie für Wärme, Antriebe aller Art und dabei insbesondere der E-Mobilität und der Energiespeicherung in Batteriesystemen. Die neuen und zum Teil auch neuartigen Anlagen und Antriebe für all diese Nutzungen sind derzeit in (Weiter-)Entwicklung und auch schon in Produktion. Es verwundert eigentlich nicht, dass die Fertigung

solcher Systeme metallische und mineralische Rohstoffe benötigt, auch wenn dies nicht allen Akteuren bewusst zu sein scheint.

Wir stellen allerdings derzeit fest, dass die notwendigen Materialien nicht in ausreichenden Mengen bzw. zu wirtschaftlichen Preisen verfügbar sind bzw. mit zukünftigen Materialengpässen zu rechnen ist oder diese schon eingetreten sind. Dabei kommt erschwerend hinzu, dass ein voll elektrischer Pkw mehr als die vierfache Menge an Kupfer benötigt (70 kg Cu), verglichen mit einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor (17 kg Cu). Zudem ist bei der Produktion erneuerbarer Energien wie Wind-, Wasser- und Solarenergie die Nutzungsintensität von Kupfer zwei- bis viermal so groß (3,0–6,5 t Cu pro MW) wie bei Gas- oder Kohlekraftwerken (1,5–1,7 t Cu pro MW); von der noch geringeren Nutzungsintensität von Kernkraftwerken (1,3 t Cu pro MW) ganz zu schweigen. Es verwundert also wenig, dass der Bedarf an Energie- und Batterie-Rohstoffen, wie zum Beispiel Kupfer, Kobalt, Nickel, Graphit, Neodym und anderen Seltenen Erden, aber insbesondere der Bedarf an Lithium, in letzter Zeit sehr stark gestiegen ist und in naher Zukunft weiter exponentiell steigen wird.



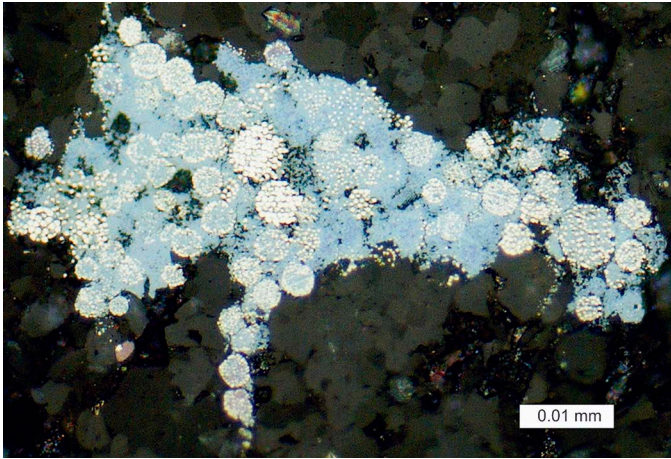
**Abb. 1:** Jährliche Kupferproduktion in Mio. Tonnen (orangefarbene Linie von 1900 bis 2018) mit Vorwärtsprojektion des Verbrauchs ins Jahr 2025 bei konservativer Annahme eines gleichbleibenden Nutzungszuwachses (die globale Elektrifizierung des Verkehrs und der Umstieg auf erneuerbare Energien ist dabei erst teilweise bzw. nicht berücksichtigt). Bei einer Nutzungsdauer von 30 Jahren ergibt sich trotz angenommener 100%iger Recyclingrate eine Versorgungslücke im Jahr 2025 von über 67 %, die durch Primärerze geschlossen werden muss (Daten aus: U.S. Geological Survey (2010) und zur Verfügung gestellt durch Deutsches Kupferinstitut Betriebsverband e. V.).

Bei knappen Energiemetallen ist das Recycling dieser wertvollen Materialien eine absolute Notwendigkeit. Namhafte Berater der Bundesregierung haben bereits vor über zehn Jahren mit eingängigen Slogans das Ziel „100 Prozent erneuerbare Energie und 100%iges Recycling“ postuliert. Dieses charmante und vermeintlich überzeugende Ziel bzw. der Weg dorthin sind aber in der Realität viel komplexer. Wir sind in einigen Ländern bereits auf einem guten Weg, uns in Richtung einer weitgehenden Versorgung mit erneuerbarer Energie zu entwickeln. Vielen Ländern muss hierbei aber noch umfangreich Hilfestellung gegeben werden.

Völlig anders und überhaupt nicht rosig sieht es jedoch derzeit und zukünftig bei der Beschaffung der notwendigen Energiemetalle aus und der Begriff des „100%igen Recyclings“ ist hierbei höchst irreführend und sogar kontraproduktiv. Rezykliert werden kann nämlich nur, was bereits in Anlagen, Infrastruktur, Geräten, Gebäuden oder in anderer Form existiert und vor allem, was nicht mehr genutzt wird. Eine

Prozentangabe des Recyclings kann nur ausdrücken, wie groß der Anteil des zum Recycling erfassten Materials ist; diese Menge ist aber zunächst unabhängig von den derzeit oder gar zukünftig benötigten Materialmengen. Zudem muss neben der physischen Verfügbarkeit das Recycling eines Stoffes auch technisch machbar sein und ökonomisch wie ökologisch eine positive Bilanz aufweisen, um Sinn zu ergeben. Dies soll nachfolgend anhand von zwei Energiemetallen skizziert werden.

Kupfer gehört zu den kritischen Energiemetallen aufgrund seiner äußerst vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und -mengen. Sowohl der Bedarf als auch die Produktion von Kupfer stiegen seit Jahrzehnten stetig und zuletzt exponentiell an (Abb. 1). Die durchschnittliche Nutzungsdauer von Kupfer, z. B. als Stromkabel in Gebäuden oder Fahrzeugen beträgt ca. 25 bis 30 Jahre, erst nach dieser Nutzung steht das Kupfer für ein Recycling wieder zur Verfügung. Dies bedeutet, dass wir selbst bei optimalen Erfassungsquoten des Kupfers nur maximal die Menge an Kupfer



**Abb. 2:** Mikroskopisches Auflichtfoto von Kupfervererzung in bituminösen Mergeln des basalen Zechstein aus dem Mansfelder Bergbaurevier. Frühdiagenetische Framboidalpyrite sind teilweise bis vollständig von epigenetischem Chalkosin verdrängt worden. Auf ähnliche Erze wird derzeit in NW-Thüringen sowie in der Lausitz exploriert (Foto: S. Meißner in Borg et al. 2012).

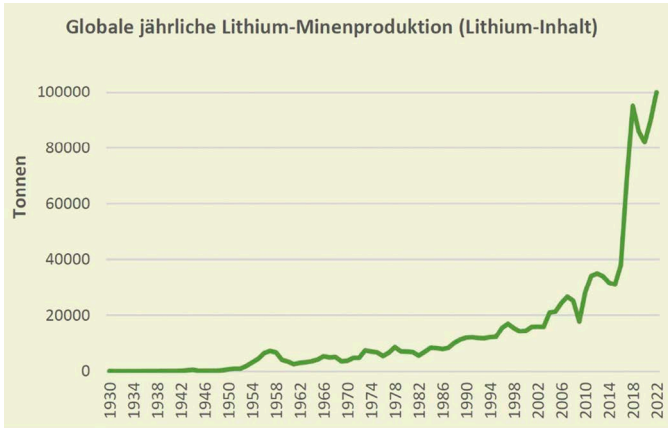
zyklisieren können, die vor 25 bis 30 Jahren verbaut oder montiert worden ist. Die theoretisch erfassbare Menge ist dabei substantiell geringer als die Menge, die wir derzeit industriell benötigen, es besteht also eine Versorgungslücke, die ausschließlich durch Kupfer aus Primärquellen, d.h. bergmännisch gewonnenen Erzen, geschlossen werden kann. Steigende Bedarfe, wie wir sie durch den Umstieg auf erneuerbare Energien und E-Mobilität erleben, vergrößern diese Lücke drastisch (Abb. 1).

Da mit der nur vordergründig beruhigenden Ankündigung von „100%igem Recycling“ eine Scheinlösung angeboten wurde und teilweise immer noch wird, konnte sich zugleich die Ansicht, dass der Bergbau von Primärerzen schmutzig, umweltschädlich, allgemein nicht mehr zeitgemäß und damit unerwünscht sei, in weiten Teilen der Bevölkerung festsetzen. Der Widerstand gegen Bergbauprojekte wächst inzwischen global stetig (Conde 2017) – meist in völliger Verdrängung des o. g. Versorgungsdilemmas.

Zum Glück besteht kein wirklicher Mangel an geologischen Kupfervorräten in Form von neuen Lagerstätten, diese müssen aber erkundet und die notwendigen Bergwerke und Aufbereitungsanlagen genehmigt, geplant, technisch umgesetzt und betrieben werden.

So wird schon seit kurzem mit modernsten geophysikalischen und geologischen Erkundungsmethoden ein höffiges Gebiet in Nordwest-Thüringen von der Firma *Kupfer Copper Germany GmbH* unter maßgeblicher Beteiligung des internationalen Bergbaukonzerns *Anglo American plc* auf Kupfer-Blei-Zink-Erze im Bereich des Kupferschiefers exploriert. Die erwarteten Erze sind dabei vergleichbar mit der Buntmetallvererzung an der Grenze von Unterem und Oberem Perm, die sich über Bereiche der liegenden Grauliegend-Sandsteine, den bituminösen Kupferschiefer *sensu stricto* sowie die hangenden Mergel (Abb. 2) und Karbonate des Unteren Zechsteins in Sangerhausen, Mansfeld, Spremberg-Weißwasser sowie im westlichen Polen findet (Borg et al. 2012). Die Firma *Kupferschiefer Lausitz GmbH* exploriert schon seit mehreren Jahren derartige Vererzungen im Raum Spremberg (Kopp et al. 2022). Der aktive Kupferbergbau in Polen erkundet und erschließt derzeit tiefere Lagerstättenbereiche in nordwestlicher Fortsetzung der präsudetischen Monokline (Oszczepalski et al. 2019).

Für das noch weitaus spannendere Energiemetall Lithium sieht die Lage noch viel drastischer aus (Abb. 3). Lithium wurde über sehr lange Zeit nur in kleinen Mengen verwendet, so z. B. als Flussmittel in der keramischen Industrie, in



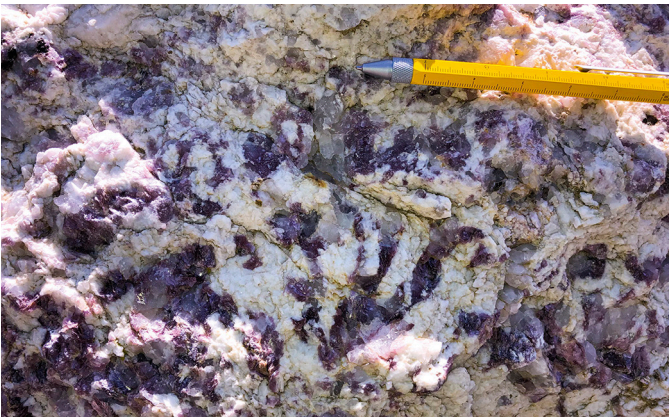
**Abb. 3:** Jährliche globale Lithium-Minenproduktion von 1930 bis 2022. Bei einer Verwendungsdauer des Lithiums von zehn Jahren in Fahrzeugbatterien ergibt sich durch den exponentiell steigenden Bedarf selbst bei 100%igem Recycling eine immense Deckungslücke, die nur durch primäre Lithiumrohstoffe (Solen und Erze) gedeckt werden kann (ICMLR & BGR 2016, Garside 2021, U.S. Geological Survey 2022).

Kleinbatterien (AAA und AA) und in sehr kleinen Mengen als wichtiges Pharmazeutikum. Der Lithiumpreis war dabei so gering, dass sich die Entwicklung und der Betrieb von skalierbaren Recyclingverfahren und -anlagen wirtschaftlich nicht lohnten. Taschenlampenbatterien wurden zwar in vielen Ländern „brav“ in Sammelsystemen erfasst, danach aber nicht einer Wiederverwendung des Lithiums zugeführt. Die moderne Lithium-Batterieproduktion deckt derzeit ihren Bedarf nahezu vollständig aus Lithium, das aus Solen (Li-brines) in Südamerika und inzwischen auch in China gewonnen wird, sowie aus bergmännisch gewonnenen Lithium-Erzen, die überwiegend Spodumen ( $\text{LiAl}[\text{Si}_2\text{O}_6]$ ), Lepidolith ( $\text{K}(\text{Li},\text{Al})_3(\text{F},\text{OH})_2(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}]$ ) oder Zinnwaldit ( $\text{K}(\text{Fe}^{2+},\text{Al},\text{Li},\square)_3[(\text{OH},\text{F})_2(\text{Si},\text{Al})_4\text{O}_{10}]$ ) als silikatische oder hydro-silikatische Lithiumträgerminerale enthalten. Ein eher kleineres Beispiel für den aktiven Abbau pegmatitischer Lepidolith-Erze ist die C57-Mine in Portugal (Abb. 4 und Abb. 5). Im deutschen und tschechischen Erzgebirge liegt die grenzüberschreitende Lithium-Zinn-Lagerstätte Zinnwald/Cinovec, die derzeit von den Firmen *Deutsche Lithium GmbH* im deutschen Teil sowie *GEOMET s.r.o.* im tschechischen Teil erkundet wird (Abb. 6 und Abb. 7). Als durchschnittliche Dauer eines Erstnutungszyklus kann bei Lithium in Batterien von ca. 10 Jahren ausgegangen werden. Es wird zudem diskutiert, diese Nutzungsdauer durch mögli-

che Zweitnutungsanwendungen deutlich zu verlängern. Diese nachhaltige Weiternutzung könnte darin bestehen, dass ausgemusterte Fahrzeugbatterien gebündelt zur allgemeinen Energiespeicherung weitergenutzt werden könnten, was diese Batterien einem Recycling weiter vorenthalten würde. Derzeit fallen zum Batterierecycling hauptsächlich Fehlproduktionen oder Batterien aus Unfallfahrzeugen an (Abb. 8). Bei einer Nutzungsdauer von über zehn Jahren kann aus logischen Gründen nur die damals verwendete Lithiummenge einem Recycling zugeführt werden. Die exponentielle Bedarfssteigerung an Lithium führt zukünftig dazu, dass sich die Versorgungslücke ebenfalls exponentiell ausweitet (Abb. 3). Da voraussichtlich erst in 20 oder mehr Jahren substantielle Lithiummengen aus Batterien zum Recycling zur Verfügung stehen, ergibt sich als logische Folgerung, dass die notwendigen Mengen an Lithium auf absehbare Zeit weiter aus Primärquellen gewonnen werden müssen. Ob dabei die Gewinnung aus Sole oder Erzen die am wenigsten umweltschädliche Weise ist, muss dringend erforscht und bewertet werden; weiterhin sind die notwendigen Regularien und Gewinnungsmethoden zu entwickeln. Die Deutsche Rohstoffagentur (DERA) geht in ihrer Einschätzung „Ergebnisse der Rohstoffrisikobewertung Lithium“ vom Juni 2022 davon aus, dass die (primäre) Lithiumförderung in den kommenden



**Abb. 4:** Multiphasige Pegmatitgänge mit Feldspäten (weiß) und Lepidolith (grau-pink) durchgeschlagenen Glimmerschiefer im Tagebau der C57-Mine in Nordportugal. Die Mine wird von der Fa. Pegmatitica – Sociedade Mineira de Pegmatites Ltda., betrieben (Foto: G. Borg).



**Abb. 5:** Lepidolith (violett), Feldspat (weiß) und Quarz (grau) im pegmatitischen Lithiumerz der C57-Mine in Nordportugal. (Foto G. Borg)

Jahren um den Faktor 4–7 ausgebaut werden muss (DERA 2022). Gleichzeitig müssen innovative Recyclingverfahren entwickelt und im Industriemaßstab umgesetzt werden, damit eine möglichst große Annäherung an das besagte „100%ige“ Recycling umgesetzt werden kann.

Was ist also zu tun, um dem Vorwurf zu begegnen, zu wenig, zu langsam zu agieren und auf alte Technik zu setzen? Dies ist selbstverständlich die dringend notwendige Entwicklung und Markteinführung von industriell skalierbaren Recyclinglösungen für Lithiumbatterien mit möglichst vollständig im Kreislauf geführten

Stoffströmen und Wertschöpfungsketten. Flankierend müssen absehbar die notwendige Exploration und der Abbau primärer Lithiumvorkommen möglichst minimalinvasiv gestaltet werden, und auch hier ist durch Nachnutzung möglichst vieler Nebenprodukte eine „zero waste“-Philosophie anzustreben. Für die mineralischen Rohstoffe und letztlich die gesamten Wertschöpfungsketten sind zudem Lieferkettennachweise zu entwickeln, was die Forschung vor ganz erhebliche Herausforderungen stellt.

Europaweit passiert viel, um Versorgungslücken der europäischen Industrie zu vermeiden



**Abb. 6:** Explorationskernbohrungen der Firma *Deutsche Lithium GmbH* im Erzgebirge bei Zinnwald. Ziel der Erkundung ist der deutsche Teil der Zinnwaldit-Vererzung in Form von Quarz-Zinnwaldit-Glimmer-Greisen und Adern (Foto: G. Borg).



**Abb. 7:** Untertägige grobkristalline Zinnwaldit-Vererzung in subhorizontalen Adern (oberer Bereich) sowie in mittelkristallinen Greisen (unterer Bereich) in den zugänglichen Teilen der Grube Zinnwald (Foto: G. Borg)

und diese ausreichend mit Energiemetallen für die Zukunftstechnologien zu versorgen, ohne neue fatale Abhängigkeiten entstehen zu lassen. So hat die Präsidentin der Europäischen Kommission die Erarbeitung und Verabschiedung eines „European Critical Raw Materials Act“ angekündigt. Sinngemäß sagte sie in ihrer Rede vor dem Europäischen Parlament, dass die europäische Absicht, der erste klimaneutrale Kontinent zu werden, ohne einen sicheren und nachhaltigen Zugang zu den notwendigen (mineralischen) Rohstoffen in Gefahr sei. Das *European Institute of Innovation and Technology*

fördert bereits mit seiner EIT-Raw-Materials-Initiative viele Forschungs- und Entwicklungsprogramme zur Aufsuchung, Gewinnung und nachhaltigen Nutzung europäischer mineralischer Rohstoffvorkommen. Von Untätigkeit kann also nicht die Rede sein, zumal diese Programme insbesondere den – zurecht manchmal ungeduldigen – wissenschaftlichen Nachwuchs fördern und damit das notwendige Know-how für Europas Zukunft schaffen, an dem es derzeit massiv mangelt.

Um sich nicht metaphorisch zwischen Scylla (dem fehlenden Li-Recycling) und Charybdis



**Abb. 8:** Schadhafte Lithium-Ionen-Pkw-Batterie, die zum Recycling vorbereitet wurde. Derzeit werden nahezu ausschließlich Fehlproduktionen oder Akkus aus Unfallfahrzeugen recycelt, da der überwiegende Teil der Lithium-Ionen-Batterien ihren Nutzungszyklus noch nicht vollendet hat (Foto: G. Borg).

(schmutzigem Bergbau) entscheiden zu müssen, ist es notwendig, sich verstärkt um die Erforschung und Entwicklung von Lithium-Recyclingverfahren zu kümmern als auch den Herausforderungen und Aufgaben, die sich aus der Verwendung primärer Lithiumerze ergeben, zu widmen. Wer sich in der deutschen und europäischen Forschungslandschaft umsieht, kann feststellen, dass hier die Zukunft längst begonnen hat, auch wenn die einzelnen Arbeitsschritte im Gelände und Labor nicht immer so schnell sind, wie sich das mancher wünschen würde. Neben der Forschung zur Methodenentwicklung ist aber auch ein politischer und gesellschaftlicher Diskurs notwendig, in dem offen ausgesprochen wird, was für die Implementierung der Zukunftstechnologien der erneuerbaren Energien und der E-Mobilität in den kommenden zwei bis drei Jahrzehnten notwendig ist, nämlich erhebliche Mengen an Primärrohstoffen. Dies als eine „ewig gestrige“ Meinung abzutun, wird in absehbarer Zeit zu neuen Konflikten führen, deren Ausgang aus heutiger Sicht weitgehend offen sein dürfte.

Neben den notwendigen Primär- wie auch Sekundärrohstoffen für neue Energieversorgungs- und Mobilitätslösungen besteht aber auch ein immenser und stark wachsender Bedarf an dem entsprechenden Know-how. Dieser

Bedarf besteht auf den Gebieten der Batterietechnik, der hydro- und pyrometallurgischen Recyclingtechniken wie auch auf dem Gebiet der mineralischen Rohstoffwissenschaften. Den geowissenschaftlichen und insbesondere mineralisch-rohstoffwissenschaftlichen Universitäts- und Forschungsstandorten kommt daher für die Ausbildung des qualifizierten Nachwuchses eine Schlüsselrolle zu. Neben den universitären und etablierten außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die auf dem Gebiet der strategischen mineralischen Rohstoffe forschen und ausbilden, wurde kürzlich von Firmen des deutschen Mittelstandes die *Deutsche Lithiuminstitut GmbH (ITEL, Institute for Technologies and Economics of Lithium; www.lithiuminstitut.com)* in Halle (Saale) gegründet. Das ITEL ist inzwischen zu einem An-Institut der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg ernannt worden und widmet sich der industrienahen Erforschung von ökonomischen, technischen und rohstoffgeologischen Fragestellungen, die einen direkten Bezug zu Lithium und seinen Rohstoffen und Recyclingverfahren haben, aber auch zu indirekten Wertschöpfungsketten, die sich durch die Nutzung von Nebenprodukten der Lithiumkonversion von Erzkonzentraten zu Lithiumsalzen ergeben. Dies umfasst unter anderem alumosilikatische



Reststoffe und Gipse aus der Prozessierung der Spodumen-, Lepidolith- oder Zinnwalditerze.

Der ungeduldige Vorwurf „Das geht doch alles nicht schnell genug!“ lässt sich sicher nicht so leicht für jeden entkräften, allerdings passiert in der deutschen, europäischen und globalen Forschungslandschaft schon sehr viel, um die Konversion zu Zukunftstechnologien möglichst schnell, aber auch nachhaltig zu gestalten. Der

geowissenschaftlichen „Community“ kommt dabei eine entscheidende Rolle zu, sie nimmt sie derzeit vielerorts und auf vielfältige Weise wahr und bildet zudem den wissenschaftlichen Nachwuchs aus, der heute und in Zukunft dringend gebraucht wird.

Ob sich Scylla und Charybdis geowissenschaftlich, technisch und sozioökonomisch zähmen lassen, wird sich zeigen, es bleibt spannend.

## Quellen

- Borg, G., Piestrzyński, A., Bachmann, G., Püttmann, W., Walther, S. & Fiedler, M. (2012): An Overview of the European Kupferschiefer Deposits. – *Economic Geology, Spec. Publ.* 16, 455–486.
- ICMLR & BGR (2016): Supply and Demand of Lithium and Gallium. – Information Center of Ministry of Land and Resources (ICMLR), Beijing, China und Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) Hannover, Germany. Autoren: Rongguo, C., Juan, G., Liwen, Y., Huy, D. & Liedtke, M., Hannover, 50 S.
- Conde, M. (2017): Resistance to Mining – A Review. *Ecological Economics* 132, 80–90.
- DERA (2022): DERA stellt Ergebnisse der Rohstoffrisikobewertung Lithium vor: Hohe Angebotskonzentration bei Lithium – Schlüsselrohstoff und limitierender Faktor für die Verkehrswende und Speicherung regenerativer Energien. – Deutsche Rohstoffagentur, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Pressemitteilung Berlin 24.6.2022.
- Garside, M. (2021): Global Lithium Mine Production 2010–2020. – Statista. [www.statista.com/statistics/606684/world-production-of-lithium](http://www.statista.com/statistics/606684/world-production-of-lithium).
- Kopp, J. C. (2022): Kupfer-Silber-Lagerstätten im basalen Zechstein (Kupferschiefer und -mergel; Oberes Perm) zwischen Leszczyna (Nordsudetische Mulde, Polen) und Spremberg (Lausitz, Deutschland). – Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften 97, 267 S.
- Oszczepalski, S., Speczik, S., Zielinski, K. & Chmielewski, A. (2019): The Kupferschiefer Deposits and Prospects in SW Poland: Past, Present and Future. – *Minerals* 2019(9), 592; doi:10.3390/min9100592.
- U.S. Geological Survey (2010): Copper statistics. – In Kelly, T.D., & Matos, G.R., comps., *Historical statistics for mineral and material commodities in the United States: U.S. Geological Survey Data Series* 140.
- U.S. Geological Survey (2022): Lithium. – *Mineral Commodity Summaries* 2022, 100–101.

## Kontakt

**Gregor Borg**  
 ITEL – Deutsches Lithiuminstitut GmbH  
 Leipziger Straße 70  
 06108 Halle (Saale)  
 —  
[gregor.borg@lithiuminstitut.de](mailto:gregor.borg@lithiuminstitut.de)

**Gregor Borg**  
 Institut für Geowissenschaften und Geographie  
 Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
 Von-Seckendorff-Platz 3



Tektonisch vertikal verstelltes vulkanogenes Massivsulfiderz der Neves-Corvo-Lagerstätte im Süden Portugals. Die Neves Corvo Mine ist Teil des iberischen Pyritgürtels und eines der bedeutendsten Kupferbergwerke Europas. Deutlich sichtbar sind das chalcopyritreiche (goldgelb, Mitte und rechts) und das bornitreiche (violett, links) Erz (Foto: G. Borg).

# GEOaktiv



**Wirtschaft · Beruf · Forschung  
und Lehre**

## Chalco-See: 500.000 Jahre Klimageschichte in Zentralmexiko entschlüsselt



Die lakustrischen Ablagerungen des Chalco-Sees am Rande von Mexiko-Stadt sind ein wichtiges Archiv für das Paläoklima in den äquatorialen Regionen Nordamerikas (Foto: J.-T. Blanke / LIAG).

Die Auswirkungen des Klimawandels auf tropische Regionen sind noch immer kaum erforscht. Dabei gehören sie zu den am stärksten besiedelten Gebieten der Welt. Forscher des Leibniz-Instituts für Angewandte Geophysik (LIAG, Hannover) haben nun für einen der ältesten Seen Zentralmexikos, den Chalco-See, sowohl ein Alterstiefenmodell als auch eine Feuchteverteilung für die letzten 500.000 Jahre erstellt. Die Ergebnisse zeigen, dass Zentralmexiko wiederkehrende Trockenperioden erlebte, die mit der natürlichen Taumelbewegung der Erde um die Sonne zusammenhängen.

Aufgrund seines milden Klimas und seiner fruchtbaren Böden ist Zentralmexiko seit dem ersten Auftreten menschlicher Populationen kontinuierlich besiedelt. Bis heute ist es eines der Gebiete mit einer der höchsten Bevölkerungskonzentrationen der Welt. Die Kombina-

tion aus schnellem Bevölkerungswachstum und Klimawandel, der zu einem anhaltenden Temperaturanstieg und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Dürren in Zentralmexiko führt, stellt diese Region vor große Herausforderungen. Ein besseres Verständnis sowohl der Mechanismen, die zum derzeitigen Klimawandel beitragen, als auch der Folgen für die Biosphäre, einschließlich der menschlichen Gesellschaft, wird nicht nur das nötige Wissen zur Bewältigung der Auswirkungen liefern, sondern kann auch Aufschluss über die Kräfte geben, die in der Vergangenheit ähnliche Ereignisse ausgelöst haben.

Im Jahr 2016 wurden im Rahmen des Projekts MexiDrill des Internationalen Kontinentalen Bohrprogramms (ICDP) in einer 500 m tiefen Bohrung im Chalco-See Bohrlochmessungen am Rand von Mexiko-Stadt durchgeführt. Das

Forschungsteam nutzte die Bohrlochgeophysik, mit der die physikalischen Eigenschaften von Sedimenten gemessen werden, um Paläoklimasignale aus den lakustrinen Seeablagerungen in den oberen 300 m zu extrahieren und so die Klimabedingungen der Vergangenheit zu bestimmen. Es ist das erste Mal, dass geophysikalische Bohrlochdaten eingesetzt wurden, um die Geschichte der Feuchtigkeitsgehalte in Seesedimenten zu verstehen und damit einen Einblick in 500.000 Jahre Klimavergangenheit in Zentralmexiko zu erhalten. Darüber hinaus datierte das Forschungsteam die Sedimente des Chalco-Sees mit Hilfe der Astrochronologie, einer Technik zur Datierung von Sedimenten anhand der regelmäßigen Schwankung der Erdumlaufbahn um die Sonne. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Zentralmexiko in den letzten 500.000 Jahren regelmäßig Trockenperioden erlebte, wenn sich die Erdumlaufbahn in ihrer kreisförmigsten Form befand.

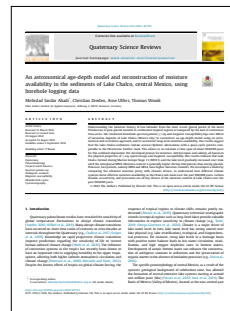
Die Geomorphologie Zentralmexikos, die auf die Entstehung einer langen Reihe von Vulkanbögen infolge der Subduktion der pazifischen Ozeanplatte unter die nordamerikanische Kontinentalplatte zurückzuführen ist, ermöglichte vor fast einer Million Jahren die Bildung eines ausgedehnten inneren Beckens, das heute als Tal von Mexiko bezeichnet wird. Seit seiner Entstehung staute sich das Wasser in diesem Becken und bedeckte circa 1.500 km<sup>2</sup> des Talbodens. Der Wasserstand des riesigen Sees schwankte als Reaktion auf abwechselnde Warm- und Kaltzeiten im Paläoklima der Erde. Während der Warmzeiten stieg infolge von ergiebigen Niederschlägen in Zentralmexiko die Wassertiefe bis auf 100 m an, während sie in Kaltzeiten aufgrund von Dürreperioden auf wenige Meter sank.

Vor der Ankunft der Spanier war das Becken von Mexiko von den Azteken besiedelt, die eine große Stadt namens Tenochtitlan auf und um das Seensystem herum errichteten. In den frühen 1600er Jahren ließen die Spanier den größten Teil des Seensystems trockenlegen, um die Überschwemmungen einzudämmen.

Der heutige Chalco-See ist ein flacher Sumpf im Süden von Mexiko-Stadt mit einer Fläche von rund 6 km<sup>2</sup>. Eine wichtige Quelle für die Wasserversorgung von Mexiko-Stadt sind die unterirdischen Grundwasserleiter, die sich in den lakustrinen Sedimenten gebildet haben und die in einem rapiden Tempo trockengelegt werden. Infolgedessen sinkt die Stadt mit circa einem viertel Meter pro Jahr ab. Die Wasserkrise ist zu einem drängenden Problem geworden, da die unterirdischen Grundwasserleiter erschöpft sind.

„Seesedimente bewahren Hinweise auf vergangene Klima- und Umweltbedingungen – sie zeichnen praktisch die Klimageschichte des Planeten ab. Durch diese Studie können wir feststellen, wie variabel die Klimaveränderungen in der Vergangenheit für Zentralmexiko waren und wie die Umwelt darauf reagierte“, erklärt Dr. Mehrdad Sardar Abadi, MexiDrill-Projekt Koordinator am LIAG. „Die erfolgreiche Anwendung der Methodik und die Ergebnisse helfen zudem zukünftigen Paläoklimastudien, die darauf aufbauen können.“

Das Chalco-See-Projekt wurde im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Internationales Kontinentales Bohrprogramm“ (ICDP) der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Beteiligt sind elf nationale und internationale Institutionen aus fünf Ländern.



Die Ergebnisse wurden in der Zeitschrift Quaternary Science Reviews veröffentlicht:

**<https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2022.107739>**

Greta Clasen, Mehrdad Sardar Abadi & Thomas Wonik · Hannover



## FID GEO aktuell:

### Der ROR Identifier – für die eindeutige Identifizierung von Forschungseinrichtungen

„Wenn ich auf zehn Jahre Kuration von Forschungsdaten und Harmonisierung von Metadaten bei GFZ Data Services zurückblicke und mich frage, was die häufigste Anpassung meinerseits erfordert, dann würde ich sagen: Den Namen des GFZ richtig zu schreiben!

- Früher hießen wir **GFZ Potsdam** oder **GeoForschungsZentrum Potsdam**,
- später wurden wir ein **Helmholtz Zentrum**,
- jetzt gibt es die neuen offiziellen Namen **Helmholtz Zentrum Potsdam Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ** und **Helmholtz Centre Potsdam GFZ German Research Centre for Geosciences**.

Für Publikationen dürfen wir (offiziell) abkürzen und „Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ“ und „GFZ German Research Centre for Geosciences“ schreiben – das sind vier offizielle Namen für dasselbe Institut. Für Computer sind es allerdings vier verschiedene Institute. Wenn wir dieses Spiel weiterdenken, dann gibt es innerhalb des GFZ über 30 Sektionen und für viele Wissenschaftler ist es selbstverständlich, diese in der Affiliation mit anzugeben. In den englischen Versionen stellt sich zudem die Frage, schreibt man Center oder Centre oder wo steht GFZ, vorne oder hinten?“ (Kirsten Elger, Leitung und Kuration von GFZ Data Services).

All diese unterschiedlichen Schreibweisen von Forschungseinrichtungen stellen für Menschen kein Problem für eine korrekte institutionelle Zuordnung dar. Computer, die beispielsweise bei automatischen Zitationsanalysen verlässliche Zahlen ermitteln sollen, erkennen in den verschiedenen Schreibweisen allerdings unter-

schiedliche Institute und ermitteln somit „falsche“ Zahlen. Auch bei der Übernahme von Metadaten aus beispielsweise fachspezifischen Datenrepositorien, wie GFZ Data Services, in institutionelle Forschungsinformationssysteme von Universitäten ergibt sich die gleiche Schwierigkeit.

**ROR** ▼ ▼ Der ROR Identifier ist hier ein aktuelles Lösungsangebot, welches im Januar 2019 veröffentlicht wurde. ROR steht für „Research Organization Registry“

<https://ror.org>

und ist ein offenes Register für Organisationen. Das Register wird als gemeinsame Initiative der California Digital Library sowie von Crossref und DataCite entwickelt und betrieben. ROR referenziert bereits über 103.000 Institutionen, die sich von Universitäten über außeruniversitäre Forschungseinrichtungen bis hin zu Regierungsinstitutionen, Forschungsförderern und Landesämtern erstrecken.

Die Stärke von ROR ist, dass existierende Identifikatoren für Institute und Forschungsförderer (z. B. GRID) integriert sind und ROR somit kein „Gegenangebot“ darstellt. Es ist vielmehr ein modernes Produkt, das bereits von Beginn an von der Community getragen wird. ROR ist für Menschen und für Maschinen lesbar. Er kann durch eine URL ausgedrückt werden und so in maschinenlesbare Metadaten integriert werden, damit Computer sofort die richtige Zuordnung erfassen können. Gleichzeitig führt ROR existierende institutionelle Identifikatoren zusammen (s. Abbildung).

Der einzige kleine Nachteil für die ausschließliche Nutzung von ROR ist, dass er lediglich ein-

The screenshot shows a ROR record for the Helmholtz Centre Potsdam - GFZ German Research Centre for Geosciences. The record includes the following information:

- URL:** <https://ror.org/04z8jg394> (Annotated as: URL = Maschinen-lesbar und auflösbar)
- Official Name:** Helmholtz Centre Potsdam - GFZ German Research Centre for Geosciences (Annotated as: Offizieller Name des Instituts)
- Organization Type:** Facility
- Location:** Potsdam (GeoNames ID 2852458), Germany (Annotated as: Alternative Namen)
- Other Names:** GFZ, Helmholtz-Zentrum Potsdam - Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ (Annotated as: Alternative Namen)
- Other Identifiers:** GRID grid.23731.34, ISNI 0000 0000 9195 2461, Crossref Funder ID 501100010956, Wikidata Q1205654 (Annotated as: Verlinkung mit anderen Systemen für institutionelle Identifikatoren)
- Website:** <http://www.gfz-potsdam.de/en/home/>
- Relationships:** Parent Organization(s) Helmholtz Association of German Research Centres (Annotated as: Bezug zu institutionellen Verbänden)

At the bottom of the record, there is a note: "Is there an issue with the data on this record? Submit a curation request".

Beispiel der ROR-Seite für das GeoForschungsZentrum GFZ

Die URL (oben links) kann in maschinenlesbare Metadaten, wie sie beispielsweise bei der DOI-Registrierung genutzt werden, integriert werden. Die Seite zeigt zudem den offiziellen englischen Namen des GFZ sowie die verkürzten Namen in Deutsch und Englisch an. Es gibt eine Information zur Verortung des Institutes und den Link zur Website. ROR bringt darüber hinaus existierende institutionelle Identifikatoren, wie GRID, ISNI, die Crossref Funders ID und Wikidata zusammen und zeigt in der Rubrik „Relationships“ die Integration des GFZ in die Helmholtz-Gemeinschaft an.

zelle Institute oder Universitäten katalogisiert und nicht auf interne Organisationseinheiten, wie Fakultäten oder Departments, auflöst. Dies war eine bewusst getroffene Entscheidung, da sich Fakultäts- oder Departmentnamen so oft ändern, dass die Kuration der Einträge einen nicht zu leistenden Aufwand darstellen würde.

Daher wird ROR vermutlich vor allem als zusätzliches Angebot in die Repositorien integriert und das auch erst im Laufe der nächsten Jahre.

—  
Kirsten Elger & Melanie Lorenz – Deutsches GeoForschungsZentrum GFZ



Ehemaliger „Lahnmarmor“-Bruch „Famosa“ bei Schupbach – einer von mehreren Steinbrüchen im Kerkerbachtal (<https://geopark-wlt.de/geopunkt-marmorsteinbrueche-kerkerbachtal>), in denen mitteldevonische Rifffalksteine in unterschiedlichen Farbvarietäten abgebaut wurden (Foto: A. Kött).



# 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)**



## Grußwort des Geschäftsführers

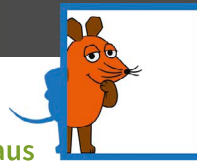
### Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Damen und Herren,

was eint uns alle, die wir Mitglied in einem Verband, einer wissenschaftlichen Gesellschaft oder in einem Verein sind und uns ehrenamtlich oder hauptamtlich für das Thema „Geowissenschaften“ engagieren? Wir möchten die Geowissenschaften nach vorne bringen und „etwas bewegen“. Wir möchten die Wahrnehmung der Geowissenschaften und der Personen, die in ihnen tätig sind, bei Gesellschaft und politischen Entscheidungsträgern erhöhen. Wir möchten zeigen, dass wir die Fachleute sind, die das am weitesten gehende Verständnis für die geogenen Vorgänge in, auf und um unseren Planeten herum besitzen und damit bei vielen entscheidenden Fragestellungen, die jetzt und in Zukunft anstehen, einen entscheidenden Beitrag leisten können. Ich denke dabei unter anderem an die Rohstoff- und Energiewende, denn woher wollen wir die Rohstoffe für Windkraftanlagen oder für Batterien bei der E-Mobilität nehmen? In welchem Maße und in welcher Form ist Geothermie in Deutschland nutzbar? Für die Energieerzeugung oder „nur“ für Wärmegewinnung?

Im Großmaßstab oder dezentral für Wohnbebauung und Gewerbe? Was ist mit den Baurohstoffen, die tagtäglich ihren Einsatz in Straßen und anderen Bauwerken finden und aktuell noch nicht durch Recyclingprodukte ersetzt werden können? Aber auch geowissenschaftliche Grundlagenforschung und Ausbildung, Baugrunduntersuchung und Altlastensanierung oder den Schutz vor Georisiken dürfen wir bei all den großen Themen nicht aus dem Auge verlieren, genauso wie die Geologische Landesaufnahme und andere Verwaltungstätigkeiten. Und über allem schwebt die Frage nach nachhaltigen Arbeitsweisen, die dazu beitragen, dass wir ressourcenschonend, umweltgerecht, sozialverträglich und dennoch ökonomisch vertretbar, unter Berücksichtigung der nachfolgenden Generationen, handeln.

Wir haben uns also für eine Tätigkeit in einer allumfassenden Wissenschaft entschieden, deren Themen vielgestaltig sind, deren Zusammenhänge kompliziert sein können, die uns zwingt, über Tellerränder zu schauen, und der weite Teile der Bevölkerung nicht immer Verständnis oder Interesse entgegenbringen. Dagegen gibt es ausgesprochene Leuchtturmdisziplinen, mit der man interessierte Laien begeistern kann, wie z. B. Vulkanismus, Paläontologie (man denke an die Dinosaurier), die Entstehung beeindruckender Landschaften oder die Suche nach Edelmetallen. Diese und andere Aspekte können Türöffner sein, um auf die Geowissenschaften aufmerksam zu machen. Der BDG hat aus diesem Grunde z. B. die Initiative „Gestein des Jahres“ ins Leben gerufen. Apropos Türöffner: Die „Sendung mit der Maus“ organisiert jährlich am 3. Oktober den Aktionstag „Türen auf mit der Maus“, bei dem Institutionen Türen für Kinder öffnen, die sonst für diese verschlossen sind. Lesen Sie hierzu im Folgenden den Artikel „Türen auf!“ und nutzen Sie die Gelegenheit sich zu präsentieren und junge Menschen zu begeistern!

—  
Mit herzlichem Glück auf!  
*Andreas Günther-Plönes*



## Türen auf!

### Der Türöffner-Tag der Sendung mit der Maus

**agp.** Häufig fragen wir uns, wie man Kinder und Jugendliche für die Geowissenschaften begeistern kann. Eine Option wird über die populäre „Sendung mit der Maus“ des Westdeutschen Rundfunks (WDR) angeboten:

Alljährlich am 3. Oktober (Tag der Deutschen Einheit) findet der Aktionstag „Türen auf mit der Maus“ oder kurz: der Maus-Türöffnertag statt. Dabei öffnen Firmen, Universitäten und andere Einrichtungen spezielle Türen, die sonst für Kinder verschlossen sind. Dabei werden häufig Themen vermittelt, die nicht in der Schule angeboten werden: Beispielsweise bieten Firmen Führungen durch Steinbrüche an, präsentieren Forschungsinstitute Labore oder stellen Ingenieurbüros ihre Arbeit vor. Dabei ist es wichtig, dass die Kinder nicht nur etwas Neues und Spannendes sehen, sondern auch die Möglichkeit haben, selbst Hand anzulegen, Gestein in die Hand zu nehmen oder Arbeitsweisen auszuprobieren.

In einer interaktiven Karte auf der Internetseite der Maus ([www.wdrmaus.de](http://www.wdrmaus.de)) werden alle Einrichtungen dargestellt, die Veranstaltungen zum Aktionstag anbieten. Die Orte können nach dem Alter der Teilnehmenden und übergeordneten Themen (z. B. Natur, Technik, ...) gefiltert werden. Beim Klicken auf die Ortsmarkierung erhält man zusätzliche Kurzinformationen über die Art der geöffneten Tür, die maximal mögliche Teilnehmerzahl, Zeit und

die Altersempfehlung. Die Kontaktadresse für die Anmeldung vervollständigt das Angebot.

Alle weiteren Informationen zum Aktionstag „Türen auf mit der Maus“ sowie das Anmeldeformular für Veranstalter sind in der Regel ab März auf der Internetseite der „Sendung mit der Maus“ zu finden:

**[www.wdrmaus.de/extras/tueren\\_auf/index.php5](http://www.wdrmaus.de/extras/tueren_auf/index.php5)**

Jedes Jahr informieren sich deutschlandweit mehrere Tausend Kinder hinter den geöffneten Türen. Im Jahre 2022 wurden auf der Internetseite der Maus 577 Veranstaltungen angeboten, 319 davon waren ausgebucht.

Der BDG ruft alle seine Mitglieder, aber auch die der geowissenschaftlichen Gesellschaften dazu auf zu prüfen, ob an ihrer Arbeitsstelle, in ihrem Institut, Museum oder sonstigen Einrichtung die Möglichkeit besteht, im Rahmen des Aktionstages am 3. Oktober Türen für Kinder zu öffnen. Es eignet sich auch eine Kombination mit anderen Aktionen wie der Initiative „Gestein des Jahres“: Eine solche Veranstaltung ist nicht nur ein sinnvolles und großartiges Mittel für die eigene Öffentlichkeitsarbeit und Nachwuchsgewinnung, sondern es ist für die Organisatoren der Veranstaltung auch eine persönliche Freude, an einem solchen Tag Wissen an Kinder zu vermitteln und deren Reaktionen darauf zu beobachten.

## Wieviel Berufspraktikum steckt im Studium Geowissenschaften und wieviel sollte darin stecken?

Das Studienforum ist eine jährliche Zusammenkunft von Studiengangverantwortlichen und -koordinatorinnen bzw. -koordinatoren geowissenschaftlicher geowissenschaftlicher Studiengänge zu wechselnden Themen rund

um das Studium auf Initiative und mit der Moderation durch den Ausschuss für Hochschulen und Forschungseinrichtungen des BDG (AHF). Das letzte Studienforum des BDG widmete sich einmal mehr dem Berufsprak-

tikum. Dieser thematische Dauerbrenner wurde schon öfters auf den Zusammenkünften der Studiengangverantwortlichen und -koordinatorinnen/-koordinatoren diskutiert. Diesmal stand die Verankerung des Praktikums im Studium auf der Tagesordnung sowie die Sicht der zukünftigen Arbeitgeber\*innen.

Wie schon so häufig in den vorangegangenen Jahren berichteten die geladenen Berufsexpertinnen und -experten, dass sie nahezu alle Personen, die bei ihnen ein Praktikum absolviert haben, nach dem Studium gerne in eine Festanstellung übernehmen (90 Prozent). Für kleine Firmen und Geobüros mit kleinem Personalstamm ist es ein großer Vorteil, zukünftige Mitarbeitende schon im Praktikum kennenzulernen und einzuarbeiten. Das Risiko einer späteren Fehlbesetzung ist damit deutlich verringert, der Teamgeist wird befördert.

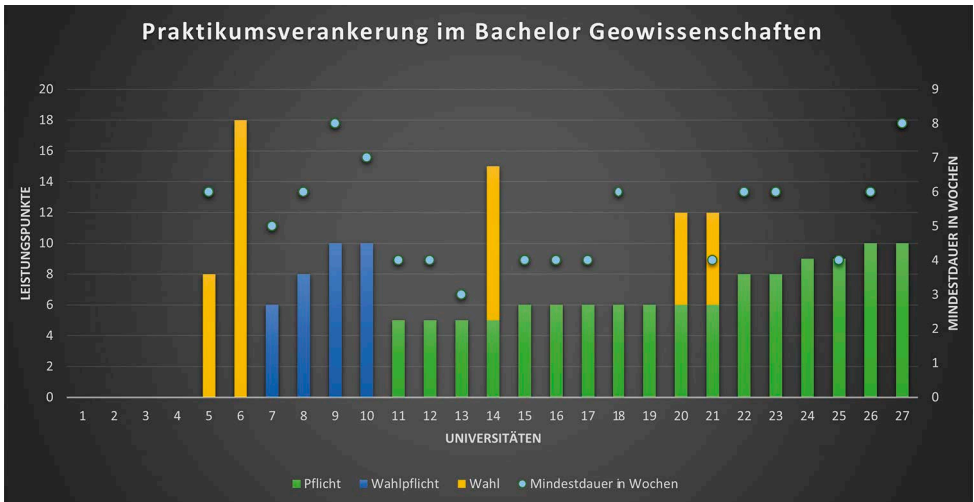
Es wird auch gesehen, dass durch das thematisch breit angelegte geowissenschaftliche Studium die Orientierung fehlt, in welches Berufsfeld Studierende später überhaupt gehen können und welche Arbeitgeber\*innen es im Bereich der Studienspezialisierung gibt. Um auszuloten, ob ein eingeschlagener Weg in die richtige Richtung führt, ist das Berufspraktikum für Studierende eine gute Chance. Es sollte deshalb auch früh genug ins Studium eingebaut werden, nach unserer Einschätzung zeitnah nach der Grundausbildung und noch im Bachelorstudium. Im Masterstudium mit zwei Jahren Regelstudienzeit ist wenig Platz für ein Pflichtpraktikum, zumal die Masterarbeit schon ein halbes Jahr einnimmt. Ein nicht unerheblicher Anteil der fortgeschrittenen Studierenden schafft es ohnehin, während des Studiums als Werkstudierende weiterzuarbeiten, wenn erst einmal Kontakte zu geowissenschaftlichen Firmen geknüpft sind.

Die Bachelorstudierenden beginnen ihr Studium meist nicht mit einer klaren Vorstellung des Berufs einer Geowissenschaftlerin bzw. eines Geowissenschaftlers. Sie entwickeln erst im Verlauf des Studiums Vorlieben für einige

der vielen Spezialisierungsrichtungen in den Geowissenschaften. Weil Kontakte zu Berufstätigen in der ersten Hälfte des Bachelorstudiums eher die Ausnahme sind, bleibt für Studierende unklar, wie sich die Berufsfelder der Geowissenschaften genau ausgestalten. Auch wenn sich allorts Studiengangverantwortliche große Mühe geben, ihren Studierenden den Arbeitsmarkt nahe zu bringen durch Praktikumsstellen, Informationsveranstaltungen (übrigens auch durch den BDG) und Vorträge oder Kurse durch Ehemalige bzw. im Beruf stehende Geowissenschaftler\*innen, ersetzt das nicht die Erfahrung, die Studierende in einem Berufspraktikum sammeln können.

Die geowissenschaftlichen Studienprogramme sind sehr eng gepackt mit allem, was für die geowissenschaftliche Grundausbildung als notwendig erachtet wird. Da sind einerseits die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen, die geowissenschaftlichen Grundlagen mit der Geländeausbildung, Spezialisierungsfächer und Bachelorarbeit sowie der Professionalisierungsbereich, zu dem auch ein Berufspraktikum zählt. Es gibt immer mehr interessante Studienangebote im Zusatzkompetenzbereich, die miteinander um die wenigen Kreditpunkte (CPs) im Professionalisierungsbereich konkurrieren. Aber auch in den geowissenschaftlichen Disziplinen wird um Kreditpunkte gerungen. Ein gängiges dreijähriges Bachelorprogramm hat nun mal nur 180 CPs und die gilt es sinnvoll zu verteilen. Da für die Studiengangentwicklung in der Regel Personen aus Forschung und Wissenschaft verantwortlich sind, besteht immer die Gefahr, dass noch mehr Fachwissen in die Studienprogramme implementiert wird – zum Nachteil berufspraktischer Anteile. Und so stehen Veranstaltungen, die keinen direkten Zusammenhang zu einem Fachgebiet aufweisen, wie ein Berufspraktikum, auch gerne mal auf der Streich- oder Kürzungsliste bei der nächsten Studiengangreform.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob das Berufspraktikum noch überall Bestandteil eines grundständigen Studiums der Geo-



Praktikumsverankerung im Bachelor Geowissenschaften (Grafik: AHF)

wissenschaften ist und wie umfangreich es im Studium verortet ist. Um das in Erfahrung zu bringen, wurden alle Informationen zum Berufspraktikum in geowissenschaftlichen/geotechnischen Bachelorstudiengängen in Deutschland erfasst (Daten aus der Internetrecherche im September 2022).

Die Ergebnisse sind in der Grafik abgebildet. Es fällt auf, dass vier Universitäten gar kein Berufspraktikum im Bachelor Geowissenschaften mehr vorsehen, und sechs Universitäten nur noch im Wahl- oder Wahlpflichtbereich. Aber erfreulicherweise haben immerhin noch 17 Universitäten ein Pflichtpraktikum zur Berufsorientierung ins Studium integriert. Die Gewichtung mit CPs bzw. der Workload schwankt sehr, er liegt zwischen 5 und 10 CPs, im Wahlbereich auch bei bis zu 18 CPs. Das entspricht einer Arbeitsleistung von 150 (5 CPs) bis 540 (18 CPs) Stunden. Angaben zur Mindestdauer des Praktikums konnten nicht überall gefunden werden. Dort, wo bekannt, liegt sie zwischen 3 und 8 Wochen. Es gibt zwei Häufungen in der Praktikumsdauer: bei vier und bei sechs Wochen. Die Ausstattung der Praktika mit Kreditpunkten bei einer vierwöchigen Dauer schwankt zwischen 5 und 9 CPs,

die der sechswöchigen Dauer zwischen 6 und 10 CPs.

Wie kommt es nun, dass die Kreditpunktezahl bei gleicher Mindestdauer der Praktika so unterschiedlich ausfällt? Hier liegt wohl kaum ein Berechnungsfehler vor – immerhin werden die Curricula der Studiengänge in Akkreditierungsverfahren auf Herz und Nieren geprüft. Es ist eher eine Frage der Leistungsnachweise, die für das Berufspraktikum gefordert sind. Reicht in einigen Fällen die Abgabe einer Praktikumsbescheinigung aus, so verlangen andere längere Berichte, Aufgabenbeschreibungen und/oder auch Vorträge zum Praktikum, die auch noch in den Workload einzurechnen sind.

Im Wahl- und Wahlpflichtbereich angesiedelte Praktika stehen häufig in einer Reihe mit überfachlichen Qualifikationsangeboten wie Sprachkursen, speziellen Softwareanwendungen und Kursen aus den Bereichen Betriebswirtschaft, Recht oder wissenschaftlicher Praxis. Mancherorts ist es auch möglich, im Wahlpflichtbereich weitere mathematisch-naturwissenschaftliche Kompetenzen zu erwerben. In diesem Portfolio aus Möglichkeiten hat das Berufspraktikum wirklich einen entscheidenden Nachteil:

Man kann es nicht einfach belegen, sondern muss sich um Adressen bemühen, Bewerbungen schreiben und ein geeignetes Zeitfenster finden. Es ist nicht der einfachste Weg.

Das BDG-Studienforum bewertet deshalb die nicht verbindliche Einbindung des Berufspraktikums in den Bachelor als negative Curriculumentwicklung und macht sich dafür stark, im Bachelor ein Pflichtpraktikum vorzusehen. Als positives Signal wird angesehen, dass einige Studiengänge neben einem Pflichtpraktikum die Möglichkeit bieten, weitere oder ein längeres Praktikum im Wahlbereich anerkennen zu lassen. Das Studienforum 2022 spricht daher folgende Empfehlung aus:

**Empfehlung zur Einbindung eines Berufspraktikums im Bachelor Geowissenschaften**

Die Berufsfelder innerhalb der Geowissenschaften sind weit gefächert und vielfältig. Deshalb ist es für die Studierenden schwer,

eine Entscheidung über ihre spätere berufliche Orientierung zu treffen. Eine wichtige Entscheidungshilfe stellt das Berufspraktikum dar – es leitet dazu an, Gelerntes in die Praxis umzusetzen und die eigenen Neigungen und Stärken zu erkennen und auf ihre Praxistauglichkeit und Zukunftsfähigkeit hin zu überprüfen. Deshalb sollte das Berufspraktikum ein integraler Bestandteil des Studiums sein.

Das Studienforum des BDG empfiehlt, ein Berufspraktikum mit 4–6-wöchiger Mindestdauer als Pflichtbestandteil in die geowissenschaftlichen Bachelorstudiengänge aufzunehmen. Darüber hinaus sollten im Wahlbereich der Studienpläne Anrechnungsmöglichkeiten für weitere oder längere, auch internationale Praktika gegeben sein.

—  
Ulrike Wolf-Brozio · Universität Bremen,  
Karin Heinzmann · RWTH Aachen & Klemens Seelos · Universität Mainz

**Dauerthema Mantelverordnung  
Einladung zur BDG-HDI-Austauschsitzung**

**agg.** Im August 2023 tritt die sogenannte Mantelverordnung in Kraft, die die Ausführung zentraler Aufgaben geologischer Ingenieurbüros beeinflusst, wie z. B. Probenahme, Deklarationsanalysen und Stoffstrommanagement. Die Mantelverordnung bildet den Rahmen für die Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, der Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung sowie für die Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (ErsatzBaustoffV, BBodSchV, DepV und GewAbfV).

Aus der Mantelverordnung ergeben sich Unsicherheiten für die Abwicklung von Sanierungs- und Bauvorhaben sowie für die Durchführung von Analysen in Laboren. Somit wurde bereits die erste Novellierung der Ersatzbaustoffverordnung durch eine im Oktober 2022 veröffent-

lichte Verbändeanhörung unterstützt, an der sich auch der BDG aktiv beteiligte.

**Dennoch werden weiter Unsicherheiten bestehen bleiben, die in einer Übergangsfrist beleuchtet werden sollen.**

**Eine gute Gelegenheit, sich über die Entwicklung der Mantelverordnung zu informieren und offene Punkte zu diskutieren, bietet die Austauschsitung, die der BDG jährlich zusammen mit seinem Versicherungspartner HDI in Köln veranstaltet.**

Gehörte bereits im letzten Jahr die Mantelverordnung zu den Hauptthemen (Philipp Schwarz von der HPC AG referierte zu den sich ergebenden Änderungen), so soll in diesem Jahr das gleiche Thema von der juristischen Seite her beleuchtet werden.

Gast auf der diesjährigen Austauschsitzung ist Nikolaus Steiner, Rechtsanwalt und Fachanwalt für Verwaltungsrecht. Herr Steiner hat den Werdegang der Mantelverordnung seit ca. 15 Jahren juristisch begleitet und leitete von 2007 bis 2022 den ITVA-Fachausschuss „Umgang mit Bodenmaterial und anderen mineralischen Stoffen“ (ITVA – Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling e. V.). Er ist Inhaber einer Anwaltskanzlei in Essen und berät und vertritt Behörden, Verbände, öffentliche Institutionen, Industrie- und mittelständische Unternehmen, Anlagenbetreiber und Grundstückseigentümer. Seine Tätigkeitsschwerpunkte liegen im Abfall-, Bodenschutz-, Immissionsschutz- und Wasserrecht.

Als zweiter Vortragender wird Klaus Bücherl, Vorsitzender des V18 – Vereinigung der Sachverständigen und Untersuchungsstellen nach §18 BBodSchG e. V., zum gleichen Thema aus Sicht der Sachverständigen und Untersuchungsstellen berichten.

Im zweiten Teil der Sitzung folgt traditionell der Austausch mit Experten der HDI-Versicherung zu speziellen Fragen des Versicherungsschutzes.

**Wir laden alle BDG-Mitglieder, die von den genannten Themen betroffen sind oder sich für diese Fragestellungen interessieren, herzlich ein, an der BDG-HDI-Austauschsitzung teilzunehmen.**

**Zeit** 26. April 2023, 10:30 Uhr

**Ort** HDI Versicherung AG, HDI AG  
Charles-de-Gaulle-Platz 1  
50679 Köln

Die HDI-Niederlassung liegt direkt neben dem Bahnhof Köln-Messe/Deutz, ist also sehr gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen.

Anmeldungen per E-Mail werden erbeten an:

**geschaeftsfuehrung@geoberuf.de**

Bitte berücksichtigen Sie, dass die Sitzplätze begrenzt sind. Die Teilnahme erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen. Überzählige Anmeldungen kommen auf eine Nachrückliste.

## Richtigstellung

**agg.** In GMIT 90 wurde im Artikel „Die neue Mantelverordnung – Existenzbedrohung?“ auf S. 37 über die Novellierung der Mantelverordnung und die Beteiligung des BDG an der Verbändeanhörung berichtet. Im letzten Satz des Artikels ist uns ein Fehler unterlaufen.

### Er muss richtig heißen:

„In einem Schreiben an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz BMU, das durch den AKU und den Ausschuss Freiberufler und Geobüros (AFG) vorbereitet wurde, fordert der

BDG mit dem Ziel der Vermeidung von Verzögerungen und von Mehrkosten auf den Baustellen, dass Probenahmen durch Sachverständige nach §18 BBodSchG oder durch Sachverständige vergleichbarer Qualifikation zusätzlich zur bisher in der Verordnung ausschließlich zulässigen Beprobung durch akkreditierte Stellen durchgeführt werden können.“

Wir bitten um Kenntnisnahme der Korrektur und danken herzlich Herrn Udo Wilhelm für den Hinweis.

## Reichen die Rohstoffe für die Energiewende?

### Terra X goes Podcast



**agp.** Seit einiger Zeit bietet das Fernsehformat **Terra X** auch einen Podcast an:

Alle zwei Wochen erscheint eine neue Episode. Zentrales Thema sind die Menschen und ihr Verhältnis zur Umwelt. Es geht um das, was sie richtig machen, aber auch um das, was falsch läuft.

„Es geht um Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Lebens auf der Erde. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Forscherinnen und Forscher, Expertinnen und Experten versuchen Antworten auf Fragen zu finden, die uns alle auf die eine oder andere Art berühren“, so die einführenden Worte der Internetseite.

Am 16. Dezember 2022 wurde die Folge „Gehen uns die Rohstoffe für den grünen Wandel aus?“ veröffentlicht, in der die Journalistin und Geowissenschaftlerin Thora Schubert der Frage nachgeht, welche Schwierigkeiten es bei der Gewinnung und dem Import von Metallen geben kann, die benötigt werden, um die Energiewende zu schaffen. Sie untersucht auch, welche Möglichkeiten der Rohstoffgewinnung in Deutschland bestehen: Schubert besucht hierzu Probebohrungen in Zweibach im Erzgebirge, mit denen eine Zinnerzlagstätte untersucht werden soll. Zinn wird vor allem bei Lötverbindungen in allen elektronischen Geräten benötigt. Laut Aussage von Marco Roscher, dem leitenden Geologen auf der Bohrung (Saxore Bergbau GmbH), kann die Lagerstätte einen beträchtlichen Teil des deutschen Bedarfs an Zinn decken und könnte somit Zinn aus Konfliktregionen ersetzen.

Die Frage, wie viel Metalle wir wirklich benötigten, diskutierte Thora Schubert mit BDG-Mitglied Christian Masurenko. Der Geo-

loge berichtete fundiert und launig über seine tägliche Arbeit, bei der es ihm grundsätzlich nie langweilig wird: Er ist der Meinung, dass man das Thema Bergbau durchaus weiterhin in Deutschland hätte verfolgen können, beispielsweise aufgrund kürzerer Transportwege. Er bedauert, dass Metallbergbau und Rohstoffgewinnung seit den 1990ern keinen großen Stellenwert mehr besitzen. Grund dafür sei die gute und preisgünstige Verfügbarkeit auf dem Weltmarkt. Dabei habe man sich leider nicht breit genug aufgestellt, was aktuell zu der Rohstoffkrise, vor allem beim Erdgas geführt habe. Inzwischen schaue man wieder nach Deutschland. Gute Chancen sieht Masurenko beispielsweise bei der Gewinnung von Lithium. Damit könne zumindest ein Teil des deutschen Bedarfs abgedeckt werden. Es gehe aber nicht ohne Importe. Der Bergbau im Ausland sei häufig nicht zuletzt aus sicherheitstechnischen Gründen eine große Herausforderung. Masurenko ist hier derjenige, der bereit ist, Verantwortung zu übernehmen und Verbesserungen voranzutreiben.

Christian Masurenko leitet ein weltweit tätiges Ingenieurbüro im Rohstoffsektor mit zentraler Ausrichtung auf nachhaltige Gewinnung. Er engagiert sich ehrenamtlich im BDG-Forum Internationale Zusammenarbeit und Geoethik, bei der Regulation Authority der European Federation of Geologists (EFG) und in der Rohstoffgruppe der Scientists for Future.

Der Podcast liefert eine gute Übersicht über das jeweilige Thema, veranschaulicht geowissenschaftliche Zusammenhänge und lässt kritische Fragen nicht außen vor. Die Sprache und die Präsentation sind gut geeignet, um auch ein jüngeres Publikum anzusprechen.

Nicht von ungefähr hat der BDG der Redaktion der ZDF-Sendung „Terra X“ im Jahre 2022 den Preis „Stein im Brett“ verliehen, den Personen und Institutionen erhalten, die sich um die



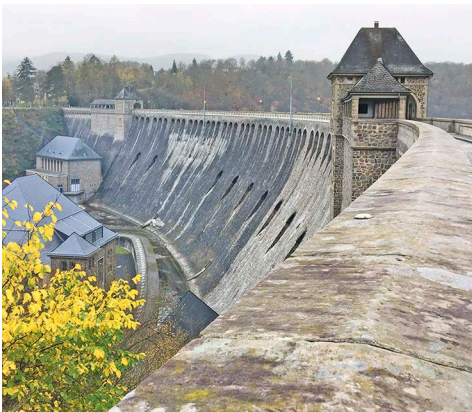
Geowissenschaften verdient machen, aber nicht unbedingt selbst aus den Geowissenschaften stammen. Andere Preisträger waren unter anderem Astronaut Thomas Reiter, der Zoo Leipzig und Wissenschaftsjournalist Ranga Yeshwar.

Den gesamten Podcast und alle weiteren bisher veröffentlichten Berichte sind unter der folgenden Adresse abrufbar:

<https://terrax.podigee.io>

## Gestein des Jahres 2023: Grauwacke Taufe mit der Vizepräsidentin des Deutschen Bundestages

**agg.** Traditionell findet die Taufe des „Gesteins des Jahres“ um den Tag der Erde am 22. April statt. Im Jahr 2023 wird die Taufe exakt zu diesem Datum stattfinden und zwar in Falkenstein im Vogtland. Diesjähriger Gastgeber ist der Geo-Umweltpark Vogtland, der in seinem etwa 300 km<sup>2</sup> großen Gebiet eine eindrucksvolle geologische Vielfalt und eine einzigartige Kulturlandschaft zeigt. Auch die Traditionen des Bergbaus sind dort noch heute erlebbar.



Die Staumauer der Edertalsperre enthält 300.000 m<sup>3</sup> Bruchsteinmauerwerk aus Edersee-Grauwacke (Foto: A. Günther-Plönes).

Im Rahmen der Veranstaltung zur feierlichen Taufe wird umfassend über die Grauwacke, ihre Entstehung und Vorkommen und ihre Bedeutung als Roh- und Baustoff, aber auch über die Geologie des Vogtlandes informiert. Um den Schlossfelsen in Falkenstein herum wird ein

buntes Programm geboten, z. B. mit Gesteinsbestimmung für Kinder und viel Musik.

Die diesjährigen Partner sind der Geo-Umweltpark Vogtland, das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) und der Bundesverband Mineralische Rohstoffe (MIRO).

Die Taufe wird durch die Schirmherrin des Geo-Umweltparks, Yvonne Magwas, Vizepräsidentin des Deutschen Bundestags, sowie Vertretern der genannten Partner vorgenommen.

Das „Gestein des Jahres“ wird jährlich von einem Expertengremium unter Leitung des BDG ausgewählt, mit dem Ziel, Gesteine, die aufgrund ihrer geologischen Entstehung und wirtschaftlichen Bedeutung bemerkenswert sind, in das öffentliche Bewusstsein zu rücken. In den letzten Jahren wurden beispielsweise Granit (2007), Basalt (2009), Sand (2016) oder Steinkohle (2018) zum Gestein des Jahres bestimmt. Zum Gestein des Jahres erscheinen Faltschichten, ein Plakat und weitere Publikationen.

Weitere Informationen sowie ein Formular zur Anmeldung finden Sie unter: [www.gestein-des-jahres.de](http://www.gestein-des-jahres.de). Da die Zahl der Plätze im Vortragsbereich eingeschränkt ist, entscheidet der Eingang der Anmeldung über die Platzvergabe. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

<https://geoberuf.de/der-bdg/gestein-des-jahres>

## Angebote für nachhaltiges Management in der Rohstoffindustrie

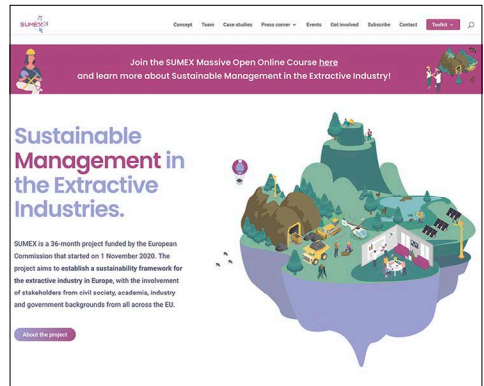
**agp.** SUMEX (Sustainable Management in the Extractive Industries) ist ein von der Europäischen Kommission gefördertes Projekt mit 36 Monaten Laufzeit, an dem auch der BDG beteiligt ist. Ziel des Projekts ist die Schaffung eines Nachhaltigkeitsrahmens für die mineralgewinnende Industrie unter Einbeziehung von Akteuren aus der Zivilgesellschaft, der Wissenschaft, der Industrie und Verwaltung im gesamten EU-Raum.

Im Rahmen des Projektes werden Fortbildungen, Workshops und Foren geschaffen, die den oben genannten Stakeholdern zugutekommen und für ein Mehr an Nachhaltigkeit in der Rohstoffindustrie sorgen sollen.

Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Angeboten können gemeinsam mit anderen Akteuren neue nachhaltige Managementpraktiken entwickeln, die ökologischen und gesellschaftlichen Auswirkungen des Mineralienabbaus analysieren und erörtern und bewährte Verfahren für nachhaltiges Management in Politik und Industrie entdecken. So wurde beispielsweise ein Online-Kurs unter dem Titel „Massive Open Online Course“ (MOOC) entwickelt. Teilnehmende sind dazu eingeladen, die Bedeutung der Nachhaltigkeit in der Rohstoffindustrie zu erkunden und Lösungen entlang von fünf zentralen Handlungsfeldern (Folgenabschätzung, Flächennutzungsplanung, Gesundheit und Sicherheit, Genehmigungen, Berichterstattung) zu erlernen. Der Zugang ist seit Ende 2022 möglich.

Der Kurs nimmt zwei Stunden Zeit pro Woche über einen Zeitraum von sechs Wochen in Anspruch. Der Grundzugang zum Kurs ist kostenlos. Teilnehmende können auch ein digitales Zertifikat erwerben. Inzwischen beteiligen sich über 400 Personen an diesem Kurs (Stand: Januar 2023).

Über LinkedIn wurde mit der Community of Practice (CoP) ein Forum eingerichtet, in dem



Projektseite (Screenshot)

Gleichgesinnte Themen im Zusammenhang mit Mineraliengewinnung und Nachhaltigkeit auf kurzem und schnellem Wege diskutieren können. Teilnehmende sollen Fragen stellen, Antworten finden und Erfahrungen austauschen, z. B. wie man die Einstellung zu Gesundheit und Sicherheit ändern kann, wie man Interessengruppen (Anwohner, Mitarbeiter, Kunden usw.) einbezieht oder wie man Nachhaltigkeitsberichte erarbeitet.

SUMEX startete am 1. November 2020, läuft also noch bis Ende 2023.

Weitere Informationen finden Sie unter:

### Projektseite

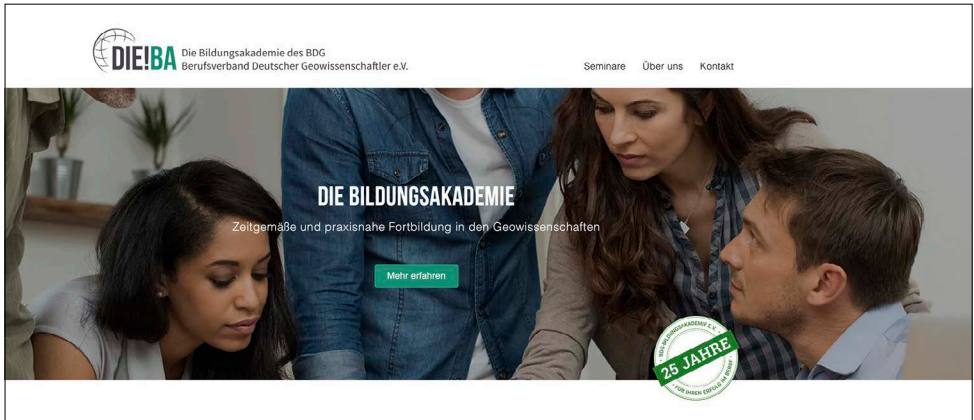
[www.sumexproject.eu](http://www.sumexproject.eu)

### Trailer-Video

[youtu.be/1LZSolFrLdl](https://youtu.be/1LZSolFrLdl)

### Community of Practice

<https://lnkd.in/e8vhFuPj>



**DAS SEMINARPROGRAMM 2023**

SEMINAR	TERMIN	ORT
Das professionelle Erstellen von Gutachten	31.3.2023	Bonn
Geothermie: Eine gute Alternative zu Energieimporten	21.4.2023	Bonn
Sanierungsplanung in der Praxis – worauf muss ich achten?	5.5.2023	Bonn
9. Meggener Rohstofftage – on Tour	13.–15.9.2023	Wolfach
Mantelverordnung – Umsetzung EBV und neue BBodSchV	21.9.2023	Bonn
Abfallprobenahme nach LAGA PN 98 mit Sachkundenachweis und praktischer Übung	10.10.2023	Bonn
Beprobung von Boden und Bodenluft	11.10.2023	Bonn
Die Bodenansprache	12.10.2023	Bonn
Ressourcen- und Reservenbewertung von mineralischen Lagerstätten nach internationalen Reporting Standards	8.12.2023	Essen
Online-Anmeldung und die detaillierten Seminarankündigungen unter: <a href="http://www.die-ba-bdg.de">www.die-ba-bdg.de</a> BDG-Bildungsakademie e. V. Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn Telefon: 0228 696601 info@die-ba-bdg.de	Zehn Prozent <b>Frühbucherrabatt</b> bei Anmeldung zwei Monate vor Anmeldeschluss	



**DAS SEMINARPROGRAMM 2023**

**GEOthermie: Eine gute Alternative zu Energieimporten**

Die oberflächennahe Erdwärme wird seit vielen Jahrzehnten genutzt. Trotz der früher niedrigen Preise für Erdöl und Erdgas war die Geothermie bereits bisher eine der wichtigsten und vor allem wirtschaftlichsten Energiequellen zur Temperierung (Heizung und Kühlung) von Gebäuden. Einen zusätzlichen Ansturm haben die extremen Preissteigerungen der fossilen Energiequellen ausgelöst. Die Geothermie ist aktuell noch wirtschaftlicher, bei noch kürzeren Amortisationszeiten als in der Vergangenheit.

Dieses Seminar gibt einen Überblick über die Erschließung der oberflächennahen Erdwärme von der ersten Frage (ob möglich und wie teuer) bis zum Abschluss. Die Beratung des Kunden bzw. seiner Fachberater bei der Wahl der Erdwärmanlage wird behandelt. Außerdem wird die Umsetzung der behördlichen Vorgaben der Genehmigung in die Praxis erläutert. Schließlich werden Beispiele für Mängel bei der Erschließung der Erdwärme aufgezeigt.

**SCHWERPUNKTE**

Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Einsatz von Erdwärme · Haustechnische Details bei der Heizung und Kühlung mittels Erdwärme · Kombination mit eigener Stromerzeugung, z.B. mittels Photovoltaik · Standortbeurteilung und Genehmigungsfragen · Erschließung der Erdwärme mittels: Erdwärmesonden, Grundwassernutzung durch Brunnenanlagen, Erdwärmekollektoren und sonstige Erschließungsverfahren · Kritische Diskussion der Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren · Planungsgrundlagen einschließlich Berechnungsansätzen für Klein- und Großanlagen · Festlegung der erforderlichen Bohrleistungen und Horizontalanbindung · Vor- und Nachteile bei Auslegung der Erdwärmesondenanlage mit Wasser · Betreuung der Feldarbeiten

**ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR**

Geowissenschaftler im Beruf, Studenten sowie Behördenmitarbeiter, die Erdwärmeprojekte bearbeiten

WANN	WO	REFERENT
21.4.2023	Bonn	Dipl.-Geol. Stefan Pohl

**TEILNAHMEGEBÜHR**

PRÄSENZ	ONLINE
345 € (regulär)	325 € (regulär)
310 € (reduziert)	290 € (reduziert)
275 € (BDG-Mitglieder)	255 € (BDG-Mitglieder)

ANMELDESCHLUSS	10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
24.3.2023	24.1.2023

**ANMELDUNG UNTER WWW.DIE-BA-BDG.DE**

## DAS SEMINARPROGRAMM 2023



## SANIERUNGSPLANUNG IN DER PRAXIS – WORAUF MUSS ICH ACHTEN?

Die Sanierung von Boden- und Grundwasserkontaminationen stellt nach wie vor große Anforderungen an die berufliche Praxiserfahrung von Geologen und Ingenieuren. Die Auswahl eines geeigneten Sanierungsverfahrens ist der erste Schritt zu einer erfolgreichen und wirtschaftlichen Sanierung im Rahmen des gesamten Planungsverfahrens. Dieses Seminar vermittelt die Inhalte einer Sanierungsplanung von den häufigsten Schadstoffen bis hin zur Auswahl der Verfahrenstechnik anhand von Praxisbeispielen. Die Teilnehmer erhalten einen Einblick in die Vorgehensweise von einem etablierten Ingenieurbüro mit der Zielsetzung, selber Sanierungskonzepte und -planungen zu erstellen.

### SCHWERPUNKTE

Welche Grundlagen sind erforderlich? · Wie finde ich das richtige Sanierungsverfahren? · Kann ich bedenkenlos innovative Verfahren empfehlen? · Wie werden Sanierungskosten ermittelt? · Sanierungskonzept vs. Ausführungsplanung · Welche rechtlichen Aspekte sind zu beachten? · Angebots- und Vertragsgestaltung

### ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Berufseinsteiger, Geowissenschaftler im Beruf, Ingenieure, Behördenvertreter

WANN	WO	REFERENT
5.5.2023	Bonn	Dipl.-Geol. Gerd Wiedenbeck
TEILNAHMEGEBÜHR		
PRÄSENZ		ONLINE
345 € (regulär)		325 € (regulär)
310 € (reduziert)		290 € (reduziert)
275 € (BDG-Mitglieder)		255 € (BDG-Mitglieder)
ANMELDESCHLUSS		10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
7.4.2023		7.2.2023
ANMELDUNG UNTER <a href="http://WWW.DIE-BA-BDG.DE">WWW.DIE-BA-BDG.DE</a>		



DAS SEMINARPROGRAMM 2023

## MANTELVERORDNUNG – UMSETZUNG EBV UND NEUE BBODSCHV

Die Verwertung von mineralischen Bauabfällen wird ab dem 1. August 2023 bundesweit grundlegend neu geregelt. Es werden die vor über 20 Jahren eingeführten Regelungen der LAGA M20 sowie zahlreiche länderspezifische Regelungen ersetzt. Die Bundesbodenschutzverordnung wird komplett ersetzt. Somit kommen auf alle, die mit der Entsorgung mineralischer Abfälle befasst sind, Neuerungen und Änderungen in den Vorgaben und Arbeitsabläufen zu. Um mineralischen Reststoffen wie Boden, Bauschutt, Aschen und Schlacken im Sinne einer Kreislaufwirtschaft ein zweites „Leben“ zu ermöglichen, wurde die Mantelverordnung verabschiedet. Die wichtigsten Teile davon sind die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) und die neue Bodenschutzverordnung (BBodSchV). Im jahrelangen Prozess der Entstehung der Mantelverordnung mussten die Belange der Bauwirtschaft und die Anforderungen einer schadlosen Verwertung im Sinne der Kreislaufwirtschaft berücksichtigt werden. Insbesondere waren hier der Boden- und Grundwasserschutz maßgebend. Deshalb ist der „Mantel“ sehr umfangreich geraten und wird für alle Beteiligten eine große Herausforderung darstellen.

### SCHWERPUNKTE

Ziel des Seminars ist, ein grundlegendes Verständnis der neuen EBV und der neuen BBodSchV zu vermitteln sowie den Einstieg in die persönliche Einarbeitung zu erleichtern. Es soll ein Überblick über die Regelungen gegeben und dargestellt werden, wie die Verordnungen in sonstige Regelungen in Deutschland eingreifen (Kreislaufwirtschaftsgesetz, Gewerbeabfallverordnung, Deponieverordnung etc.). Als wesentliche Neuerungen werden neue Materialwerte und neue analytische Verfahren eingeführt, weshalb diesen ein großer Teil des Seminars gewidmet wird. Aus der BBodSchV werden die Belange des vorsorgenden und des nachsorgenden Bodenschutzes aufgearbeitet, wobei hier der Schwerpunkt auf die Veränderungen gegenüber der alten Verordnung gelegt wird.

### ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR

Sachverständige aus Ingenieurbüros, Geowissenschaftler, Vertreter von Baufirmen und Behörden, Planer und Architekten für Rückbau- und Tiefbaumaßnahmen

WANN	WO	REFERENT
21.9.2023	Bonn	Dipl.-Geogr. Philipp Schwarz
TEILNAHMEGEBÜHR		
PRÄSENZ		ONLINE
345 € (regulär)		325 € (regulär)
310 € (reduziert)		290 € (reduziert)
275 € (BDG-Mitglieder)		255 € (BDG-Mitglieder)
ANMELDESCHLUSS		10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
24.8.2023		24.6.2023

ANMELDUNG UNTER [WWW.DIE-BA-BDG.DE](http://WWW.DIE-BA-BDG.DE)

**DAS SEMINARPROGRAMM 2023**



**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
10.10.2023	Bonn	Dipl.-Geol. Dr. Thorsten Spirgath
TEILNAHMEGEBÜHR		ANMELDUNG
345 € (regulär) 310 € (reduziert) 275 € (BDG-Mitglieder)		Anmeldung unter <a href="http://www.die-ba-bdg.de">www.die-ba-bdg.de</a>
ANMELDESCHLUSS		10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
24.8.2023		24.6.2023

**ANMELDUNG UNTER [WWW.DIE-BA-BDG.DE](http://WWW.DIE-BA-BDG.DE)**



**DAS SEMINARPROGRAMM 2023**

**BEPROBUNG VON BODEN UND BODENLUFT**

Die neue BBodSchV fordert ab 2028 verpflichtend eine Akkreditierung für Bodenprobenahmen. Ziel dieses Sachkundefhrgangs ist es, Ihnen eine normen- und akkreditierungsgerechte Herangehensweise an die Planung und Durchführung der Probenahme im Umweltbereich (Boden und Bodenluft), unter Berücksichtigung der Anforderungen der Notifizierung (Fachmodule), zu vermitteln. Es werden nationale und internationale Standards vorgestellt und praktische Hinweise von einem erfahrenen Diplom-Geologen und langjährigen Begutachter gegeben. Darüber hinaus werden die Anwendungsgrenzen der Verfahren aufgezeigt und Hinweise zur Qualitätssicherung gegeben. Ausreichend Zeit für Diskussionen ist eingeplant. Abgerundet wird dieser Sachkundefhrgang durch einen Praxisteil mit Demonstrationen der Probenahme durch einen erfahrenen Praktiker.

**SCHWERPUNKTE**

Planung der Probenahme · Festlegung von Mess- und Probenahmepunkten / Beprobungsraster / horizontale und vertikale Probenverteilung · Errichtung / Anlegen von Probenahme-Aufschlüssen (Bohrungen, Schürfe, Gräben) · Entnahme von ungestörten Proben / Rückstellproben · Probenhomogenisierung und -teilung · Zusammenstellen von Mischproben · Einsatzbereiche der Bodenluft-Probenahme · Anforderungen an die Messstelleneinrichtung (Pegel- und Gas-Messstellen) · Anforderungen an die Probenahme bei temporären und stationären Bodenluft-Messstellen · Charakterisierung, Vorzüge und Grenzen einzelner Probenahmeverfahren · Verschiedene Probenahme-Medien

**ZIELGRUPPE / BESONDERS GEEIGNET FÜR**

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

WANN	WO	REFERENT
11.10.2023	Bonn	Dipl.-Geol. Dr. Thorsten Spirgath

**TEILNAHMEGEBÜHR**

PRÄSENZ	ONLINE
345 € (regulär)	325 € (regulär)
310 € (reduziert)	290 € (reduziert)
275 € (BDG-Mitglieder)	255 € (BDG-Mitglieder)
ANMELDESCHLUSS	10 % FRÜHBUCHERVORTEIL
13.9.2023	13.7.2023

**ANMELDUNG UNTER [WWW.DIE-BA-BDG.DE](http://WWW.DIE-BA-BDG.DE)**





## Wort des Präsidenten

### Liebe Leserinnen und Leser,

1848 wurde in Berlin die Deutsche Geologische Gesellschaft (DGG) gegründet. Zur Gründungsversammlung gehörten berühmte Geowissenschaftler wie Alexander von Humboldt und Leopold von Buch, der der neugegründeten Gesellschaft als erster Vorsitzender vorstand. Die Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV) feiert als ihre Nachfolgeorganisation in diesem Jahr den 175. Jahrestag ihrer Gründung. Wir verbinden dieses Ereignis mit dem 150. Jahrestag der Gründung der Preußischen Geologischen Landesanstalt, die 1873 aus der Mitte der DGG ins Leben gerufen wurde und deren Rolle heute von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) in der Gemeinschaft der Staatlichen Geologischen Dienste Deutschlands wahrgenommen wird. Die gemeinsam von der DGGV und der BGR durchgeführte Jahrestagung, die anlässlich der Jubiläen am Gründungsort beider Organisationen in Berlin stattfindet, unterstreicht die enge Verbundenheit der beiden Partner.

Vier große Themenblöcke gibt es bei der GeoBerlin2023. Neben aktuellen und derzeit viel diskutierten Themen wie Ressourcenverfügbarkeit und Klimawandel erwarten wir auch Beiträge zur frühen Entwicklung der Erde und

der Planeten sowie zu endogenen und exogenen Prozessen im System Erde. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in diesem Jahr auch bei Themen zur Infrastruktur digitaler Daten sowie der Vermittlung geowissenschaftlicher Inhalte in Schulen und der Öffentlichkeit. Zu jedem Themenblock wird es eine Plenardiskussion mit namhaften Fachleuten aus Wissenschaft, Politik und Wirtschaft geben.

Wir haben in den letzten Monaten kontroverse Diskussionen in unseren eigenen Reihen im Umfeld der Klimadebatte erlebt und feststellen müssen, dass es dazu unterschiedliche Meinungen auch innerhalb der verschiedenen geowissenschaftlichen Gruppierungen gibt. Dabei sind wir uns eigentlich alle einig darüber, dass wir etwas tun müssen. Wir sollten uns faktenbasiert an dieser Diskussion, bei der es sich vorwiegend um geowissenschaftliche Themen handelt, beteiligen. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es immer wieder zu Missverständnissen in dieser oft sehr emotional geführten Debatte kommt. Es hilft uns in der Gesellschaft aber nicht, wenn wir hier zuhause alles einfach nur ablehnen und unsere eigenen Probleme, z. B. die Ressourcen-Beschaffung, ins Ausland verlegen. Wir müssen vielmehr gemeinsam nach Lösungen für unsere Probleme suchen, die wir aber immer im globalen Kontext betrachten sollten. Wir werden es mit Verhinderungsaktionen bei uns nicht schaffen, den weltweit massiv zunehmenden Ausstoß von klimaschädlichen Gasen vor allem in den armen Ländern zu verringern oder gar zu stoppen. Wir müssen stattdessen nach technisch einfach umsetzbaren und nur geringe Kosten verursachenden Lösungen suchen, die es auch ärmeren Gesellschaften ermöglichen, ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß merklich zu verringern. Das ist etwas, was wir wirklich leisten könnten. Dafür müssen wir die jungen Leute mit dem nötigen Wissen versehen, dass sie die Kompetenzen bekommen, sich um Lösungen zu bemühen. Ein wichtiges Standbein ist dabei das Wissen über das System Erde. Wir müssen ihnen die Zusammenhänge erklären. Dazu wurden wir

auch von der Leopoldina in ihrem Bericht aus dem letzten Jahr aufgefordert.

Wir möchten die Erdsystemforschung stärker in die Schule einbringen, insbesondere jene Themen, die für unsere Gesellschaft von höchster Brisanz und die nicht erst heute ins Bewusstsein der Öffentlichkeit geraten sind, u. a. Klimawandel, Rohstoffsicherung, Bereitstellung von Wasser.

Wir müssen unsere Wissensgrundlagen, die für eine kritische Auseinandersetzung mit diesen geowissenschaftlichen Themen von fundamentaler Bedeutung sind, an die nachwachsende Generation weitergeben. Wir bemerken aber allenthalben auch in unseren eigenen Reihen, dass die Fakten oft nur oberflächlich bekannt sind. Das führt mitunter zu Missverständnissen, die dann in ideologisch geführten Debatten münden, die nicht das gewünschte Ergebnis liefern.

In der momentanen öffentlichen Diskussion wird deutlich, dass es oft an Kenntnissen über das Zusammenspiel der Kräfte im System Erde fehlt. Um unser dringend benötigtes Wissen an die nachwachsende Generation weiterzugeben, brauchen wir die Schulen und da sind insbesondere die Lehrerinnen und Lehrer der Geografie gefragt, wobei auch in den anderen naturwissenschaftlichen Fächern zukunftsrelevante geowissenschaftliche Themen vermittelt werden könnten. Die Geografie steht aber wie andere naturwissenschaftliche Fächer auch unter starkem Druck, indem die Stundenzahl in diesen Fächern in Zukunft eher noch reduziert anstatt aufgestockt werden soll. Hier müssen wir die Geografie stärken und uns gemeinsam für eine intensivere Ausbildung im Bereich geowissenschaftlicher Themen einsetzen.

Was also können wir tun? Längerfristig müssen wir natürlich sehen, dass mehr geowissenschaftliche Inhalte in die Lehrpläne der Schulen gebracht werden, aber das geht nicht von heute auf morgen. Wir sollten aber jetzt damit anfangen, unsere Kenntnisse vermehrt in die Schulen zu tragen. Das ist ein Aufruf an

jeden von uns. Wir können uns einerseits direkt an die Schulen wenden, indem wir Veranstaltungen in der Schule anbieten, dort Vorträge, beispielsweise im Rahmen von Projektwochen, halten und so direkt mit den Schülerinnen und Schülern reden. Aber auch das ist nur eine Seite. Wir müssen insbesondere mit den Lehrerinnen und Lehrern kommunizieren. Wir müssen darauf hinwirken, die Geowissenschaften verstärkt in die Lehramtsausbildung einzubringen, damit die künftigen Lehrerinnen und Lehrer die zusätzlichen Kompetenzen bekommen, um das System Erde in den Schulen zu vermitteln. Sie sind die Multiplikatoren, die wir benötigen und die wir unterstützen müssen. Im Dachverband der Geowissenschaften (DVGeo) wurde im letzten Jahr die Diskussion intensiviert. Es hat sich eine Arbeitsgruppe „Geowissenschaften in der Schule“

**[www.dvgeo.org/fachthemen/geowissenschaften-in-der-schule](http://www.dvgeo.org/fachthemen/geowissenschaften-in-der-schule)**

gebildet und die Geowissenschaften sind nun auch wieder als eigene Gruppe in Foren wie der MINT-Gruppe, dem Verbund der fünf großen mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachgesellschaften

**<https://wissenschaft-verbindet.de>**

oder dem Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultätentag vertreten und stehen in der Diskussion mit dem Philologenverband. Mein Aufruf ist, dass wir uns alle, insbesondere die Lehrenden an den Universitäten, um die Schülerinnen und Schüler bemühen und versuchen, dort, wo es Lehramtsausbildung in Geografie gibt, die geowissenschaftlichen Themen mehr in das Curriculum einzubringen. Und bitte gehen Sie in die Schulen und erzählen über die faszinierenden Zusammenhänge im System Erde. Ich möchte Antoine des Saint-Exupéry zitieren: „Wenn du ein Schiff bauen willst, beginne nicht damit, Holz zusammenzusuchen, Bretter zu schneiden und die Arbeit zu verteilen, sondern erwecke in den Herzen der Menschen die Sehnsucht nach dem großen und schönen Meer“. Das müssen wir mit Bezug auf

unsere Wissenschaft versuchen, in den Herzen der Schülerinnen und Schüler und Studierenden die Faszination für geowissenschaftliche Themen zu wecken.

Sollten Sie noch nicht der DGGV angehören, dann kommen Sie zu uns, verhelfen Sie unserer Geo-Community zu noch mehr Gewicht! Und verbreiten Sie die Faszination, die unserer Wissenschaft innewohnt!

—  
Glückauf! Ihr  
Martin Meschede

[www.dggv.de](http://www.dggv.de)

[www.facebook.com/DeutscheGeologischeGesellschaft.de](https://www.facebook.com/DeutscheGeologischeGesellschaft.de)

[www.instagram.com/dggv\\_schatzmeister](https://www.instagram.com/dggv_schatzmeister)

[https://twitter.com/DGGV\\_de](https://twitter.com/DGGV_de)

## Ehrungen 2022

### der Deutschen Geologischen Gesellschaft – Geologischen Vereinigung (DGGV)

Die Deutsche Geologische Gesellschaft – Geologische Vereinigung (DGGV) ehrte im Rahmen ihrer Jahrestagung 2022 in Köln folgende Persönlichkeiten:

#### **Leopold-von-Buch-Plakette**

Dr. Carlos Schobbenhaus · Brasilia, Brasilien

#### **Gustav-Steinmann-Medaille**

Prof. Dr. Janos Urai · RWTH Aachen

#### **Eugen-Seibold-Medaille**

Dr. Dieter Franke · BGR Hannover

#### **Hermann-Credner-Preis**

Dr. Miriam Römer · MARUM Bremen

#### **Hans-Cloos-Preis**

Dr. David Uhlig · FZ Jülich

#### **Distinguished Lecturer**

Prof. Dr. Christoph Hilgers · KIT Karlsruhe

#### **Ehrenmitgliedschaft**

Prof. Dr. Wolf-Christian Dullo · GEOMAR Kiel

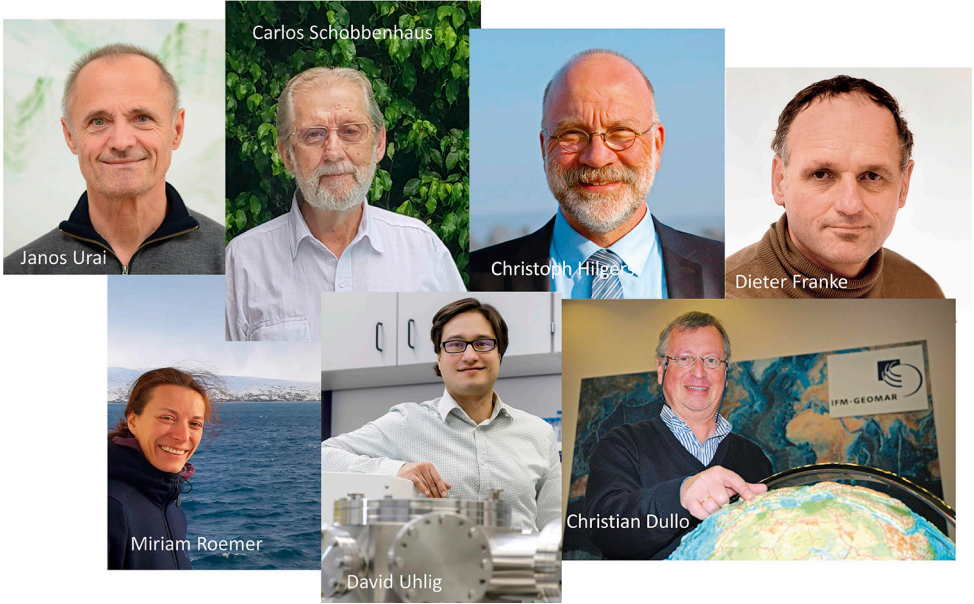
Dr. Carlos Schoppenhaus erhielt die **Leopold-von-Buch-Plakette** für seine Beiträge zur Geologie Südamerikas, die er in all ihren Facetten stets aktualisiert hat, so dass sie heute die

Grundlage und Inspiration für unzählige in- und ausländische Forschende aus allen Teildisziplinen der Geowissenschaften ist.

Mit der Verleihung der **Gustav-Steinmann-Medaille** an Janos Urai ehrt die DGGV einen herausragenden internationalen Wissenschaftler, Hochschullehrer und Erforscher fundamentaler Fragen zur Strukturgeologie im mikroskopischen und makroskopischen Bereich.

Die **Eugen-Seibold-Medaille**, die für eine besonders herausragende Einzelveröffentlichung oder eine Gruppe von Veröffentlichungen vergeben wird, wurde an Dr. Dieter Franke für seine herausragenden Arbeiten zur Rift-Entwicklung verliehen.

Dr. Miriam Roemer erhielt den **Hermann-Credner-Preis** des Jahres 2022 für ihre innovativen Forschungsarbeiten über Methan im Grenzbereich Meeresboden/Ozeanwasser.

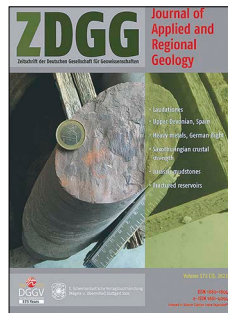


Preisträger 2022 (Montage: DGGV)

Dr. David Uhlig erhielt den **Hans-Cloos-Preis** des Jahres 2022 der DGGV für seine Forschungen auf dem Gebiet der Entwicklung von Tiefsee-Fächern.

Zum **Distinguished Lecturer 2022** wurde Christoph Hilgers als Sprecher der neugegründeten Fachsektion FUTURE ernannt.

Die **Ehrenmitgliedschaft** erhielt Prof. Dr. Christian Dullo in Anerkennung seines außerordentlichen Engagements in der 28 Jahre dauernden Herausgeberschaft des DGGV-Journals „International Journal of Earth Sciences“ (bis 1998 Geologische Rundschau), dessen internationale Sichtbarkeit und Reputation er nachdrücklich und erfolgreich ausgebaut und verstärkt hat. Er hat damit der Gesellschaft große Dienste erwiesen.



Die ausführlichen Laudationen sind in Heft 173(3) der ZDGG zu finden:

**<https://doi.org/10.1127/zdgg/2022/0377>**

—  
*Martin Meschede · Greifswald & Heinz-Gerd Röhling · Berlin*

## Island-Exkursion im Herbst 2022

Vom 27.9. bis 11.10.2022 fand die nunmehr 7. Island-Exkursion statt. Insgesamt 20 Teilnehmer\*innen machten sich auf den Weg, das Land geologisch und kulturell zu erkunden. Zum ersten Mal wurde dabei ein geländetauglicher Bus genutzt, der von einem versierten Fahrer gesteuert wurde und der die Gruppe bereits am zweiten Tag der Reise ins Inland nach Landmannalaugar und zwei Tage später nach Laki führte. Neben diesen geologischen Highlights im Süden des Landes wurden die Teilnehmer\*innen bei zumeist gutem Wetter auch von Wasserfällen, schwarzen Stränden, Vulkanen, Gletschern, Gletscherseen und Fjorden in den Bann gezogen. Bei zahlreichen Stopps wurden die geologischen, naturräumlichen und klimatischen Gegebenheiten erläutert und so der Zusammenhang zwischen fas-

zinierenden Landschaften und deren Werdung hergestellt. Im kleinen Örtchen Breiðdalsvík im Südosten des Landes besuchte die Gruppe das im ehemaligen Wohnhaus des Forschers George P.L. Walker zu dessen Ehren liebevoll eingerichtete Museum. Die Museumsführung erfolgte durch eine fachkundige Mitarbeiterin des Forschungszentrums der Universität von Island, die die Gruppe am nächsten Tag auch im Gelände begleitete und so die lokalen geologischen Gegebenheiten vermittelte. Im Norden des Landes angekommen, wurde die Gruppe dann mit Superjeeps ins menschenleere und zauberhafte Hochland entführt, wo u. a. der Vulkan Askja, junge Lavafelder und der nördliche Rand des Vatnajökull-Gletscherkomplexes, wo die Gruppe ein Bad in einem heißen Bachlauf nehmen konnte,



Exkursionsteilnehmer am Kraterrand des Zentralvulkans Askja; im Hintergrund ist der Kratersee Öskjuvatn zu sehen. (Foto: I. Finnsson)

angefahren wurden. Darüber hinaus machten ein geselliges Miteinander in den Berghütten, extreme fahrerische Leistungen durch die lokalen Begleitpersonen und die von diesen ebenso meisterlich zubereitete Verpflegung diese Tage zu einer unvergesslichen Erfahrung für die ganze Gruppe. Dass eine solche Fahrt hinsichtlich des Wetters nicht immer planbar ist, zeigte sich am dritten Tag der Hochlandfahrt, als ein aufziehender Schneesturm die Anpassung des weiteren Verlaufs erforderte. Dem Aufenthalt im Hochland schloss sich die Weiterfahrt zurück nach Reykjavik an, wo die Gruppe die

Exkursion mit Ausflügen in die Stadt und auf die Reykjanes-Halbinsel ausklingen ließ.

Auch für 2023 ist eine Herbstexkursion geplant, die vom 29.9. bis 12.10. stattfinden wird. Weitere Informationen finden sich auf der Webseite der Fachsektion unter:

**<https://fgi-dggv.de/island-exkursion-2023>**

Fragen und Interessensbekundungen können sehr gerne an Rouwen Lehné gerichtet werden:

**[rouwen.lehne@hlnug.hessen.de](mailto:rouwen.lehne@hlnug.hessen.de)**

## **4. Auflage des Anwendertreffens „3D-Geologie und GIS“**

Am 9.11.2022 fand zum vierten Mal die Veranstaltung „3D-Geologie und GIS“ statt, die vom Forum Geoinformationstechnologien des BDG und der Fachsektion Geoinformatik der DGGV in Kooperation mit ESRI Deutschland organisiert wurde. Gastgeber der virtuellen Veranstaltung war das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Hannover.

Eröffnet wurde die Veranstaltung mit Grußworten des Leiters der Abteilung Bergbauliche und Geologische Grundlagen des LBEG, Markus Stöwer, des Geschäftsführers des BDG, Andreas Günther-Plönes, von Rouwen Lehné als Leiter der Fachsektion Geoinformatik der DGGV und Holger Lipke als Vertreter der ESRI Deutschland GmbH. Es bestand u. a. Konsens, dass das Themenfeld der Verarbeitung und Visualisierung von geologischen 3D-Inhalten auch unter Verwendung von GIS-Werkzeugen zunehmend an Bedeutung gewinnt, was nicht zuletzt durch die stattliche Zahl von 93 Teilnehmerinnen und Teilnehmern an dieser Veranstaltung belegt wurde.

Den einführenden Beiträgen folgten sechs Fachvorträge, die sich mit grundsätzlichen Fragen zur Bereitstellung von raumbezogenen Daten, der voxelbasierten Visualisierung von geologischen 3D-Modellen in ArcGIS Pro und

Anforderungen an 3D-geologische Inhalte im urbanen Raum beschäftigten. Weiterhin wurde auch die Nutzung von geologischen 3D-Modellen für die Erstellung von hydrogeologischen Karten sowie cloudbasierte Lösungen für die Ablage bzw. Bereitstellung von Geodaten und daraus resultierende Implikationen für Standards beleuchtet. Abschließend wurde ein Ansatz präsentiert, Unsicherheiten in der 3D-Modellierung zu bewerten. Den Vorträgen schlossen sich zahlreiche Fragen an, die insgesamt zu einer sehr lebhaften Veranstaltung beigetragen haben.

Alle Vorträge sind unter der ESRI Community „3D Geologie und GIS“ abrufbar:

**<https://community.esri.com/t5/3d-geologie-und-gis/gh-p/3d-geologie-und-gis>**

Das nächste Anwendertreffen soll im Herbst 2023 stattfinden. Informationen hierzu werden auch per Rundmail kommuniziert. Möchten Sie in den entsprechenden Mailverteiler aufgenommen werden, senden Sie bitte eine Nachricht an:

**[rouwen.lehne@hlnug.hessen.de](mailto:rouwen.lehne@hlnug.hessen.de)**

## Restaurierungsarbeiten an der Leopold-von-Buch-Grabstätte haben begonnen

Liebe Mitglieder und Freunde der DGGV,  
liebe Förderer,

am 14. Dezember 2022 wurden die Arbeiten zur Restaurierung an der Familiengrabstätte von Buch in Stolpe bei Angermünde begonnen. Dort ist auch Leopold von Buch begraben, einer der Gründerväter und der erste Präsident der Deutschen Geologischen Gesellschaft und Vorgängergesellschaft der heutigen DGGV, deren Gründungstag sich in diesem Jahr zum 175sten Mal wiederholt. Die im „Geopark Eiszeitland am Oderrand“ gelegene Grabstätte einschließlich eines 7.000 m<sup>2</sup> großen Anteils des umgebenden Parkgeländes befindet sich seit 2007 im Eigentum der DGGV!

Im Rahmen der anstehenden Restaurierungsarbeiten sollen das die Grabanlage umgebende Mauerwerk, die schmiedeeisernen Tore sowie die gusseiserne Stele saniert werden. Als erstes wurden die gusseiserne Stele abgebaut und die drei im Eingangsbereich bzw. an den Seiten befindlichen schmiedeeisernen Tore demon-

tiert und nach Potsdam gebracht, wo sie in den kommenden Monaten fachgerecht restauriert werden sollen. Sobald die Witterung es zulässt, werden die Arbeiten am Natursteinmauerwerk beginnen. Über diese Arbeiten werden wir regelmäßig auf der Homepage der DGGV sowie auf der Facebook-Seite der DGGV bzw. auch auf der entsprechenden Seite bei LinkedIn berichten.

Die für 2023 geplanten Restaurierungsarbeiten erfordern einen hohen finanziellen Aufwand. Nach den Kostenvorschlägen sind etwa 90.000 bis 100.000 € aufzubringen. Zur Finanzierung sind mehrere Förderanträge bei den betreffenden Denkmalschutzbehörden des Landkreises Uckermark, des Landes Brandenburg sowie der Deutschen Stiftung Denkmalschutz gestellt worden, über die voraussichtlich im März 2023 entschieden wird.

Neben den bereits zur Verfügung gestellten Eigenmitteln durch die DGGV müssen wir einen nicht unerheblichen Teil, schätzungsweise



Demontage der gusseisernen Stele (Foto: F. Pohlmann)

50.000 €, über Spenden abdecken. Hier sind erfreulicherweise schon etwa 10.000 € auf das Konto der Leopold-von-Buch-Grabstätte überwiesen worden. Unser Dank gilt allen bisherigen Spendern!

Wir würden uns sehr freuen, wenn sich eine große Zahl der Mitglieder und Freunde der DGGV mit einer Spende an der denkmalgerechten Sanierung der Leopold-von-Buch-Grabstätte beteiligen würde. Unser Ziel ist es, dass die Leopold-von-Buch-Grabstätte rechtzeitig zum 175sten Gründungstag der Deutschen Geologischen Gesellschaft und der 170sten Wiederkehr des Todestages von Leopold von Buch, beides im Jahre 2023, sowie der 250sten Wiederkehr seines Geburtstages im darauffolgenden Jahr 2024 in einem würdigen Zustand erscheint und als Erinnerungsort für den weltbekannten Geologen und auch der von ihm mitbegründeten Deutschen Geologischen Gesellschaft dienen kann.

Wer sich mit einem finanziellen Beitrag beteiligen möchte, kann seine Spende auf das Konto der Leopold-von-Buch-Grabstätte bei der DGGV überweisen:

**Konto DGGV – LvB**

**IBAN DE34250800200101251405**

Bitte kennzeichnen Sie Ihre Spende mit „**LvB + Ihrem Namen**“. Eine Spendenbescheinigung wird auf Wunsch ausgestellt.

Nicht benötigte Mittel werden für die spätere Pflege und Instandhaltung der Leopold-von-Buch-Grabstätte sowie der dazugehörenden Parkanlage (ca. 7.000 m<sup>2</sup>) verwendet.

Weitere Informationen zur Leopold-von-Buch-Grabstätte und zum laufenden Restaurierungsprojekt sowie auch zur Spendentafel finden Sie in einem aktuellen ZDGG-Beitrag bzw. auf der DGGV-Homepage sowie auf YouTube:

**<https://doi.org/10.1127/zdgg/2022/0366>**

**[www.dggv.de/ueber-uns/leopold-von-buch-grabstaette](http://www.dggv.de/ueber-uns/leopold-von-buch-grabstaette)**

**[www.youtube.com/watch?v=aofpwebjssU&t=74s](http://www.youtube.com/watch?v=aofpwebjssU&t=74s)**

—  
Mit herzlichen Grüßen und Glückauf!  
*Heinz-Gerd Röhling* · Schatzmeister

**jDGGV-Oman-Exkursion 2022**

Im November 2022 war es endlich so weit: Nach einem langen Jahr der Vorbereitung seitens der Jungen DGGV und langen Wartens aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer ging es in das Sultanat Oman! Unter Leitung von PD Dr. Gösta Hoffmann und M.Sc. Valeska Decker konnten insgesamt 26 Studierende und Young Professionals die Geologie, Kultur und Geschichte des arabischen Landes näher kennenlernen.

Die Exkursion begann in Maskat, wo wir die German University of Technology (GUTech) besuchten und Assoc. Prof. Dr. Wilfried Bauer uns das Dept. of Applied Geosciences vorstellte. Wir erhielten Einblicke in das Leben an einer

omanischen Uni und lernten die Unterschiede zu unserem Alltag als Studierende in Deutschland kennen.

Wir fuhren von Maskat entlang des Golfes von Oman in Richtung Osten. Zu Beginn konnten insbesondere strukturgeologische Highlights wie Sheathfolds, Schersinnindikatoren wie Sigma-Klasten und Boudins, allerdings auch Eklogite bestaunt werden. In den folgenden Tagen beschäftigten wir uns mit dem Quartär. Besonders eindrucksvoll war das Korallenriff bei Tiwi, wo mehrere Regressions- und Transgressionsphasen durch die Wechselfolge von Konglomeraten und Korallen zu sehen waren. Die Verzahnung zwischen Quartärgeologie





Gruppenfoto vor Pillowlaven im Wadi al Jizzi (Foto: F. Mabit)

und Archäologie wurde in der Kiesgrube bei As Siwayh deutlich, wo im Aufschluss die Auswirkungen eines Tsunamis auf eine holozäne Siedlung sichtbar sind.

Abgesehen von den geologischen Aufzeichnungen der Küstenprozesse war es ebenso spannend, die rezente Küstenlandschaft und das vielfältige Leben an dieser zu beobachten: Karbonatische Abrasionsplattform im Intertidalbereich mit Krebsen und Austern, Sandstrand mit bei Nacht leuchtenden Dinoflagellaten, Mangrovenwälder im Brackwasser des Lagunenbereichs und die Korallenriffe der Al Dimaniyat Islands mit Schildkröten und hohem Artenreichtum an Fischen.

Während der Exkursion arbeiteten wir uns tiefer in die Vergangenheit und rekonstruierten die geologische Geschichte: In der späten Kreide wurde die ozeanische Kruste der Neotethys auf den Kontinent obduziert. Hieraus resultierte das Hajar-Gebirge, welches wir auf unserer Reise überqueren durften. Zwischendurch ging es für die Exkursionsgruppe noch für einen Tag in die Wüste, wo insbesondere äolische Trans-

portprozesse sowie unterschiedliche Dünenformen behandelt wurden. Die unterschiedliche Morphologie der Dünen konnte hautnah bei der Dünenabfahrt auf dem Sandboard von der gesamten Gruppe verinnerlicht werden.

In den nächsten Tagen war die Geologie des Hajar-Gebirges der Fokus. Im Herzen des Gebirges sind Omans älteste Gesteine (präkambrioch) aufgeschlossen. Zudem gibt es auch die bekannten Diamiktite und Cap Carbonates, die zur Snowball-Earth-Theorie beitragen, zu sehen. Auf unserer Route durchquerten wir die Ophiolith-Decke vom Liegenden zum Hangenden, wobei wir im Wadi al Abyad zwischen den schroffen, tief dunklen Felsen und schneeweißen Kalksinterbecken die Moho aufgeschlossen sahen. Es folgten im Wadi al Jizzi die bestaunenswerten Pillowlaven, vor denen auch das Gruppenfoto (oben) entstand. Mit Hinblick auf die Lagerstättenkunde gab es eine ehemalige Kupfermine sowie die Metallanreicherungen an schwarzen und weißen Rauchern zu sehen.

Es standen noch weitere spannende Highlights auf dem Programm, wie etwa „Schwimmwan-



Gruppenfoto des gemeinsamen Exkursionstags der DGGV- und jDGGV-Exkursion vor dem Nationalmuseum in Maskat – siehe auch Exkursionsbericht auf S. 96ff. (Foto: L. Eberhardt)

derungen“ durch Wadis, Megalodonten und Rudisten in mesozoischen Karbonaten, atemberaubende Off-Road-Pisten mit dem Geländewagen, Sternschnuppen am Lagerfeuer zählen und noch vieles mehr!

Da im Anschluss an unsere Exkursion die reguläre Oman-Exkursion der DGGV geplant war, konnte spontan ein gemeinsamer Tag in Maskat mit einem Austausch zwischen den Generationen stattfinden, was sich als weiteres Highlight der Exkursion herausstellte und zu regem Austausch führte.

Insgesamt wurde auf dieser zweiwöchigen Exkursion ein breites Spektrum an geologischen Disziplinen und Schwerpunkten abgedeckt: von petrologischen Highlights wie Mantelgesteinen über besondere geologische Faltenstrukturen, lagerstättenkundliche Aspekte, sedimentäre Prozesse und die Snowball-Earth-Theorie bis hin zur Hydrogeologie und zu quartären Geschehnissen wie Tsunamis und Wüstenbildungen. Allerdings kamen auch archäologische Stätten, Pflanzenkunde sowie die geschichtliche und landwirtschaftliche Entwicklung des Landes nicht zu kurz.

Zusammenfassend war es eine äußerst gelungene, allererste Exkursion der Jungen DGGV. Für die Teilnehmenden war es eine bereichernde Erfahrung an einer außeruniversitären Exkursion teilzunehmen, andere geowissenschaftliche Studiengänge mit unterschiedlichen Schwerpunkten kennenzulernen und sich mit jungen Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftlern aus ganz Deutschland zu vernetzen. Die aus dieser Exkursion entstandenen Freundschaften erstrecken sich über ganz Deutschland, aber auch bis in den Oman.

—  
*Ariane Djahansouzi* · Darmstadt, *Sascha Rudolph* · Jena & *Jakob Machleidt* · Erlangen

Die **junge DGGV** plant auch 2023 eine Exkursion. Nähere Infos folgen und werden auf der Webseite der Jungen DGGV bekannt gegeben. Wer bis dahin nicht warten möchte, kann auch an einem der nächsten Stammtische der jDGGV vorbeischnuppern: jeden zweiten Donnerstag im Monat um 20 Uhr – der Link dazu ist auf folgender Webseite zu finden:

**<https://linktr.ee/JDGGV>**



# GeoBerlin 2023

Geosciences Beyond Boundaries –  
Research, Society, Future

Berlin | 3 – 8 September 2023



Freie Universität



Berlin



150<sup>th</sup> PGLA (BGR) Anniversary and 175<sup>th</sup> DGGV Anniversary

## CALL FOR ABSTRACTS OPEN NOW

Submission deadline

**Wednesday, 3 May 2023**

<https://www.geoberlin2023.de>



*Drei saigere Schächte. Der erste Schacht, der noch nicht bis zum Stollen geteuft ist A.  
 Der zweite Schacht, der den Stollen erreicht hat B.  
 Der dritte Schacht, bis zu dem der Stollen noch nicht vorgetrieben ist C. Der Stollen D.*



## Wort des Vorsitzenden

### Liebe DMG-Mitglieder,

bei meinem Eintritt in die DMG als Student im letzten Jahrhundert fühlte ich mich sofort in einer familiären Atmosphäre aufgenommen und habe vor allem zu Beginn meiner Karriere sehr von der Unterstützung durch die Gesellschaft profitiert. Ich bin in der Folgezeit noch in eine Reihe weiterer wissenschaftlicher Gesellschaften eingetreten, habe aber die DMG immer als meine eigentliche Heimat betrachtet. Insofern hat es mich besonders gefreut, als der Vorstand vorschlug, mich für den Vorsitz zu nominieren und natürlich erst recht, als Sie mir durch Ihre Wahl den Vertrauensvorschuss gewährt haben, mit dem man in das Amt eines Vorsitzenden startet. Ich übernehme die Aufgabe von Friedhelm von Blanckenburg, der mit seiner ihm eigenen Unermüdlichkeit, seinem Streben nach echten Verbesserungen und seinem Sinn für praktische Lösungen die Gesellschaft erfolgreich vorangebracht hat. Mit Friedhelm zu arbeiten macht Spaß und ich danke ihm auch im Namen der Gesellschaft für die zwei Jahre als Vorsitzender und freue mich, dass er mir nun noch ein weiteres Jahr als mein Stellvertreter beratend zur Seite stehen wird.

Nach meinen Erfahrungen zeichnet sich die DMG durch eine gelebte Identifikation ihrer Mitglieder mit der Gesellschaft aus sowie durch ein starkes Engagement vieler Vertreter\*innen

aus allen Sektionen und Arbeitsgruppen aller Alters- und Karrierestufen. Dies zeigte sich in der interessierten Interaktion der vielen Zuhörer\*innen beim Mehrgenerationen-Gespräch der GeoMinKöln ebenso wie beim Zukunfts-Workshop im April 2022 in Bad Honnef und natürlich auch in der regelmäßig hohen Teilnehmerzahl bei den Jahreshauptversammlungen der Gesellschaft.

Das vermutlich wichtigste Austauschmedium zwischen den Mitgliedern ist die E-Mail-Diskussionsliste der DMG, die von unserem leider vor kurzem verstorbenen Mitglied Dr. Ralf Milke gegründet und geführt wurde. Ralf hatte sich stets dafür stark gemacht, dass die Liste offen, ohne Regulierung und unzensuriert als freie Diskussionsplattform existieren soll. Nach meiner Ansicht funktioniert das vorbildlich, indem sich ein breites Spektrum an Mitgliedern am Austausch beteiligt und fast durchweg auf hohem Niveau mit viel Sachkenntnis themenbezogene Beiträge schreibt. Dankenswerterweise wurde die Pflege der Liste inzwischen von Dr. Philipp Gleißner (FU Berlin) übernommen.

Eine sehr lebhafte Diskussion hatte sich Ende November 2022 entsponnen, nachdem wir als DMG-Vorstand einen Entwurf für eine Stellungnahme an die Mitglieder verschickt hatten. Diese Stellungnahme war eine Reaktion auf eine sehr einseitige Positionierung von außerhalb der DMG zum Thema Erdgasfracking in Deutschland, auf die wir zeitnah reagieren wollten. Unser Entwurf war zunächst von den 35 Mitgliedern des erweiterten Vorstands und Beirats beraten und anschließend allen Mitgliedern zur Kommentierung zur Verfügung gestellt worden. Hieraus resultierten eine ganze Reihe konstruktiver Vorschläge zum Dokument und überwiegend Zustimmung seitens der Mitglieder, aber auch eine gewisse Anzahl kritischer bis ablehnender Stimmen. Letztere führten auf unserer E-Mail-Diskussionsliste zu einem mehrtägigen Austausch von Argumenten und Standpunkten, der das fachliche Spektrum unserer Mitglieder reflektierte. Als Initiatoren der Stellungnahme hatten sich die Mitglieder

des Vorstands entschieden, sich nicht an dieser Diskussion zu beteiligen, da es nach guter Tradition der Liste ein freier, unmoderierter Austausch sein sollte. Wir haben in dieser Zeit mit unseren Schwestergesellschaften aus dem DVGeo konferiert und so wurde die revidierte Stellungnahme schließlich als gemeinsames Papier von PalGes, DGG und DMG herausgegeben und auf allen drei Webseiten verlinkt.

Ich persönlich habe die Debatte interessiert und im Detail verfolgt und ich bedauere, dass im Nachgang der Diskussion zwei Personen nach Jahrzehnten der Mitgliedschaft die DMG aus Protest verlassen haben. Solche Austritte schmälern den Expertisen- und Meinungskanon der Gesellschaft.

Für die Zukunft steht die grundsätzliche Frage im Raum, ob die DMG bzw. der DVGeo Stellungnahmen zu gesellschaftlich relevanten Themen herausgeben sollten und wie der Prozess aussehen sollte, in dem sie erarbeitet werden. Tatsächlich ist eine solche Stellungnahme für die DMG ein Novum. Zum ersten Teil der Frage gilt es zu beachten, dass sich eine wissenschaftliche Gesellschaft auf die Darstellungen wissenschaftlicher Erkenntnisse konzentrieren und politische Handlungsanweisungen vermeiden sollte. Gleichzeitig ist klar, dass nicht jedes Thema, das in der politischen Öffentlichkeit diskutiert wird, als „politisches Thema“ einem Tabu unterliegt. Dieser Ansatz käme einer selbstverordneten Bedeutungslosigkeit der Fachgesellschaften gleich. Die große gesellschaftliche Aktualität einer ganzen Reihe geowissenschaftlicher Themen gibt uns nicht nur Gelegenheit, uns konstruktiv einzubringen, sondern nimmt uns kraft unserer Expertise sogar in die Verantwortung, die Öffentlichkeit sachgemäß aufzuklären. Daher möchten wir ein Prozedere etablieren, nach dem solche Stellungnahmen erarbeitet werden können. Die Diskussion auf unserer Liste hat hier eine ganze Reihe Vorschläge geboten, wie beispielsweise themengebundene Experten-Workshops, als deren Ergebnis solche Stellungnahmen nach offener, ausführlicher, fachlicher und

multidisziplinärer Diskussion und Recherche erarbeitet werden könnten. Diesbezüglich möchte ich auf ein Online-Symposium des DVGeo zum Thema „Mineralische Rohstoffe für Energie- und Mobilitätswende: kritische Forschungsfelder“ hinweisen, das am 26. Mai 2023 stattfinden und von DMG-Mitglied Dr. Max Frenzel (Geometallurgy and Economic Geology, Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, HZDR) organisiert wird. Nehmen Sie die Gelegenheit wahr, sich dort konstruktiv einzubringen, oder organisieren Sie auch gerne selbst ein Symposium zu einem aktuellen Thema!

Beteiligen Sie sich bitte weiterhin an unseren Diskussionen, bringen Sie sich in die DMG ein, nehmen Sie am wissenschaftlichen Diskurs teil, auch wenn Demokratie manchmal enttäuschend sein kann, weil die Mehrheit die eigene Position partout nicht teilen will. Treten Sie nicht aus unserem Kreise aus, sondern bleiben Sie Streitbar und halten Sie es im Zweifel mit Epikur, der zu bedenken gab, dass in einer wissenschaftlichen Auseinandersetzung der Unterlegene den größeren Gewinn hat, und zwar in dem Maße, in dem er etwas hinzulernt.

—  
Ihr/Euer  
*Horst Marschall*

## DMG-Sektionstreffen Petrologie/Petrophysik & Geochemie

Am 2. und 3. Juni 2023 ist es wieder soweit und das nächste gemeinsame Treffen der DMG-Sektionen Petrologie/Petrophysik und Geochemie findet statt, bei dem die Forschungsaktivitäten beider Sektionen in einer gemeinsamen Runde vorgestellt werden können. Dieses Mal sind wir

in Bayreuth. Traditionell soll die Veranstaltung insbesondere jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (Masterstudierenden, Doktorand\*innen und Postdoktorand\*innen) ein Forum bieten, um eigene Arbeiten als Vortrag oder Poster vorzustellen.



Das Bayerische Geoinstitut (BGI) an der Universität Bayreuth (Foto: BGI)

**Ort:** Veranstaltungsort ist der Campus der Universität Bayreuth. Der genaue Gebäudestandort der Vorträge wird zu einem späteren Zeitpunkt noch bekannt gegeben.

**Ablauf:** Die Veranstaltung beginnt am 2. Juni um 13:00 Uhr und endet voraussichtlich am 3. Juni um 16:00 Uhr mit der Vergabe der Präsentations- und Posterpreise. Am 2. Juni um 10:00 Uhr findet eine optionale Führung durch die BGI-Labore (Experimentelle Petrologie und geochemische Einrichtungen) statt, zu der wir Sie herzlich einladen. Um 17:00 Uhr findet im BGI-Gebäude die Postersession statt. Beim anschließenden Barbecue, ebenfalls im BGI-Gebäude, können in geselliger Atmosphäre Ideen ausgetauscht und Kontakte geknüpft und gepflegt werden.

**Kosten:** Für die verschiedenen Verpflegungskosten wird ein Kostenbeitrag von 35 € erhoben. Externe studentische DMG-Mitglieder können wie immer einen Reisekostenzuschuss von 50 € beantragen.

**Anmeldung und Abstract:** Die Frist für das Einreichen der Abstracts ist voraussichtlich der 8. Mai 2023. Die Abstract-Vorlage und die Registrierungswebsite für das Meeting und den Laborrundgang werden in Kürze über die DMG-E-Mail-Liste und auf unserer Homepage ([dmg-home.org](http://dmg-home.org)) bekannt gegeben.

**Übernachtungsmöglichkeiten:** Auf dem Campus gibt es eine Jugendherberge mit Mehrbettzimmern für DJH-Mitglieder. Zudem gibt es mehrere Hotels in Campusnähe oder in der Bayreuther Innenstadt, die per Bus mit dem Universitätscampus verbunden und fußläufig erreichbar sind.

Wir hoffen, dass viele den Weg nach Bayern finden werden, und freuen uns darauf, dieses Treffen in Bayreuth durchzuführen.

—

*Audrey Bouvier, Esther Schwarzenbach, Matthias Willbold & Roman Botcharnikov*

DMG-Jahrestagung, 17.-21. September 2023 | Ramdohr-Preis



**kdg.** Die DMG-Jahrestagung 2023 ist in die **MinWien2023** eingebettet. Junge DMG-Mitglieder können sich um den **Ramdohr-Preis** bewerben.

Bewerbungsformulare können von der DMG-Webseite heruntergeladen werden:

**www.dmg-home.org/1/ehrungen/-/preise/paul-ramdohr-preis**

**Bewerbungen** können bis zur vom Ausrichter der Tagung festgelegten Abstract-Deadline eingereicht werden (voraussichtlich 30. Juni 2023).

Wir laden Sie sehr herzlich zur Teilnahme an der Tagung **MinWien2023** ein

.....



..... eine gemeinsame Tagung der drei mineralogischen Gesellschaften ...

Deutsche Mineralogische Gesellschaft	Österreichische Mineralogische Gesellschaft	Slovenská mineralogická spoločnosť
		
	<b>Organisation</b> Institut für Mineralogie und Kristallographie Universität Wien weitere Informationen: <a href="https://minwien2023.univie.ac.at">https://minwien2023.univie.ac.at</a> e-mail: <a href="mailto:minwien2023.mineralogie@univie.ac.at">minwien2023.mineralogie@univie.ac.at</a>	<b>Datum</b> 17.-21. September 2023  <b>Tagungsort</b> Universität Wien - Geozentrum Josef-Holaubek-Platz 2 (UZA II) früher: Althanstraße 14, Standort unverändert 1090 Wien, Österreich



# DMG-Doktorandenkurse 2023

**cg.** 2023 finden wieder Doktorandenkurse mit Unterstützung der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft statt. Nicht ortsansässige (bezogen auf den jeweiligen Veranstaltungsort), studentische DMG-Mitglieder erhalten einen Reisekostenzuschuss von 50 €, falls keine andere finanzielle Förderung durch ihre Institute oder Projekte erfolgt.

Das Kursprogramm wird laufend aktualisiert. Bitte beachten Sie dazu weitere Hinweise und Links auf der DMG-Homepage:

[www.dmg-home.org/aktuelles/doktorandenkurse](http://www.dmg-home.org/aktuelles/doktorandenkurse)

## **K2 Application of Diffusion Studies to the Determination of Timescales in Geochemistry and Petrology**

Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik, Ruhr-Universität Bochum  
— Prof. Dr. Sumit Chakraborty, Dr. Ralf Dohmen

**27.–31. März 2023**

[sumit.chakraborty@rub.de](mailto:sumit.chakraborty@rub.de)

## **K5 [neu] Introduction to Secondary Ion Mass Spectrometry in the Earth Sciences**

Helmholtz-Zentrum Potsdam GFZ – Deutsches GeoForschungsZentrum  
— Dr. Michael Wiedenbeck

**17.–21. April 2023**

[michael.wiedenbeck@gfz-potsdam.de](mailto:michael.wiedenbeck@gfz-potsdam.de) | [sims.gfz-potsdam.de/short-course](http://sims.gfz-potsdam.de/short-course)

## **K3 Anwendungen der Festkörper-NMR-Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung**

Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik, Ruhr-Universität Bochum  
— Dr. Michael Fechtelkord

**30. Mai bis 2. Juni 2023**

[michael.fechteltkord@rub.de](mailto:michael.fechteltkord@rub.de)

[www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/workshops/dmgshortcourse](http://www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/workshops/dmgshortcourse)

## **K6 [neu] Data Science in der Geo- und Kosmochemie**

Goethe Universität Frankfurt am Main  
— PD Dr. Dominik Hezel

**Beginn Online-Teil: 24. Juli 2023 | Präsenz-Teil: 2.–4. August 2023**

[dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de](mailto:dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de) | [www.uni-frankfurt.de/131213492](http://www.uni-frankfurt.de/131213492)

## **K4 In situ Analysis of Isotopes and Trace Elements by Femtosecond Laserablation ICP-MS**

Institut für Mineralogie, Leibniz Universität Hannover  
— Ingo Horn, Marina Lazarov, Martin Oeser, Stefan Weyer

**25.–29. September 2023**

[s.weyer@mineralogie.uni-hannover.de](mailto:s.weyer@mineralogie.uni-hannover.de)

## Anwendungen der Festkörper-NMR-Spektroskopie in der mineralogischen und geowissenschaftlichen Forschung

### Shortcourse

der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG) zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Kristallographie (DGK) – Arbeitskreis Spektroskopie

**Ruhr-Universität Bochum**  
 Institut für Geologie, Mineralogie und Geophysik  
 30. Mai–2. Juni 2023

**RUHR**  
**UNIVERSITÄT**  
 BOCHUM 

Die Festkörper-NMR-Spektroskopie ist eine äußerst geeignete Methode zur lokalen Strukturaufklärung. Alle Kerne, die ein magnetisches Moment besitzen ( $I > 0$ ), können als lokale Sonde detaillierte Informationen über ihre nächste Umgebung, z. B. über Bindungswinkel, benachbarte Atome (1. und 2. Koordinationssphäre), die lokale Symmetrie, die Koordinationszahl, sowie zu dynamischen Prozessen liefern. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass neben dem äußeren statischen Magnetfeld schwache interne lokale Felder, die die eigentliche strukturelle Information liefern, das effektive Magnetfeld am Kernort beeinflussen. Die beiden wichtigsten Wechselwirkungen sind hierbei die chemische Verschiebung für alle Kerne und die elektrische Quadrupolwechselwirkung für Kerne mit einem Kernspin  $I > 1/2$ . Die NMR-Spektroskopie bietet als komplementäre Methode zur Röntgenstrukturanalyse eine effektive Unterstützung zur Strukturaufklärung.

Der Kurs verfolgt das Ziel, Masterstudierenden und Doktorand\*innen des Studienganges Mineralogie/Geowissenschaften eine Einführung in das Gebiet der Festkörper-NMR-Spektroskopie zu geben. Neben der Vermittlung der notwendigen theoretischen Kenntnisse sollen an einfachen Forschungsbeispielen die Anwendungsmöglichkeiten und Stärken der NMR-Spektroskopie in der mineralogischen Forschung aufgezeigt werden. Jeder Kurstag gliedert sich in einen einführenden theoretischen Teil, an den sich auf der Theorie aufbauende Messungen anschließen, die danach von den Teilnehmenden ausgewertet werden.

**Leitung:** Dr. Michael Fechtelkord (Arbeitskreis Spektroskopie der DGK)

**Teilnehmerzahl:** max. 16 Teilnehmer\*innen

**Gebühren:** keine

Nicht ortsansässige studentische DMG-Mitglieder und/oder DGK-Mitglieder können einen Zuschuss zu ihren Kosten erhalten.

**Credits:** Studierende im M.Sc.-Studiengang und Doktoranden, die einen Bericht zum Kurs verfassen und an einer benoteten Abschlussprüfung online teilnehmen, können **drei** Kreditpunkte (3 ECTS) gutgeschrieben bekommen.

**Rückfragen, Anmeldungen:** [www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/workshops/dmgshortcourse](http://www.ruhr-uni-bochum.de/dgk-ak12/workshops/dmgshortcourse)

**E-Mail:** Michael.Fechtelkord@rub.de

Neuer DMG-Doktorandenkurs:

## Data Science in der Geo- und Kosmochemie



Die Menge geochemischer und kosmoschemischer Daten nimmt seit Jahren exponentiell zu. Für Studierende und Nachwuchsforscher:innen ist es eine Herausforderung, über diese den Überblick zu behalten. Es ist aber auch eine Chance, aus dieser Menge an Daten originär neue Erkenntnisse zu gewinnen. Data Science in den Geowissenschaften verwendet die gesamte Menge an Daten, bereitet diese verständlich und leicht zugänglich auf, und sucht darin mit statistischen Methoden oder maschinellem Lernen nach neuen Informationen.



Der Data Science Kurs hat zwei Teile: Erstens einen Online-Teil, bestehend aus 3 x 2 Stunden über einen Zeitraum von 10 Tagen mit anschließenden Übungen für zu Hause. Im Online-Teil werden grundlegende Programmierkenntnisse in Python anhand vieler Beispiele und Übungen vermittelt. Im zweiten, anschließenden Präsenz-Teil programmieren wir an konkreten Beispielen Lösungen für geo-/kosmochemische Probleme. Das können Visualisierungen von Daten in Diagrammen und/oder auf Karten sein, Modellierungen von Prozessen wie AFC-Prozessen oder Isotopen-Fraktionierungen, Daten-Reduktions-Workflows, usw. Selbst mitgebrachte Projekte oder Ideen sind ebenso willkommen. Der Schwerpunkt liegt zwar klar auf Data Sciences, jedoch sind auch diese nur ein Teil der derzeit stattfindenden, umwälzenden Digitalisierung. Während des Kurses werden wir ein vielfältiges und abwechslungsreiches Programm zu einer großen Breite an Aspekten unseres digitalen, geo-/kosmochemischen Alltags haben. Dazu gibt es Vorträge (inter)nationaler Vorreiter:innen und Expert:innen zu bspw. folgenden Themen: *Datenbanken, Repositorien & Co.* – gibt es da Unterschiede, oder ist das alles dasselbe? *Digitale Identität: Orcid, Researchgate & Co.* – was ist das, brauche ich das – und wenn ja: was? *Richtig publizieren: Paper, Daten only, Software, GitHub, Open Source* – und der ganze Rest. *Urheberrechte, Nutzungsrechte & Lizenzen*: alles nur geklaut, oder was darf ich eigentlich? *Nicht nur Data Science: Programmierung komplexer Prozesse*

**Detaillierte Infos zum Kurs unter:** [www.uni-frankfurt.de/131213492](http://www.uni-frankfurt.de/131213492)

**Sprache & Voraussetzungen:** Der Online-Teil ist auf Deutsch und Englisch verfügbar, der Präsenz-Teil wird entsprechend der Teilnehmer:innen auf Deutsch oder Englisch stattfinden. Voraussetzung ist in der Regel der M.Sc.-Abschluss, in Ausnahmefällen genügt auch ein B.Sc. Kenntnisse in Programmierung sind vorteilhaft, aber nicht Voraussetzung.

**Anmeldung:** bis zum 1. Juni an [dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de](mailto:dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de)

**Start Online-Teil:** Mo., 24. Juli 2023

**Präsenz-Teil:** Mi., 2. – Fr., 4. August 2023 am Institut für Geowissenschaften in Frankfurt

**Teilnehmerzahl:** 20

**Kursgebühr:** Die Teilnahme ist kostenfrei, Anreise und Übernachtung müssen jedoch selbst getragen werden. Ein gemeinsames Abendessen ist geplant. Nicht ortsansässige studentische Mitglieder der DMG erhalten einen Reisekostenzuschuss in Höhe von 50 Euro.

**ECTS-Punkte:** 6

**Kontakt:** PD Dr. Dominik Hezel ([dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de](mailto:dominik.hezel@em.uni-frankfurt.de)), Goethe Universität Frankfurt, Institut für Geowissenschaften.

# 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](http://www.hdi.de)

**HDI**

Das ist Versicherung.

In Kooperation mit



Mehr Informationen erhalten Sie bei:

HDI AG, Gebiet Köln Ost  
Götz Runge  
[goetz.runge@hdi.de](mailto:goetz.runge@hdi.de)  
Telefon 0221 144-4733  
Telefax 0511 645-1150956



## Wort des Präsidenten

### Liebe DEUQUA-Mitglieder,

Ich erlaube mir zunächst einen Rückblick auf die Tagung in Potsdam: Inhaltlich lag der Fokus klar auf der Betrachtung von Klimavariabilität und deren Auswirkungen auf Prozesse an der Erdoberfläche sowie den Menschen, aber auch auf methodischen Aspekten. Dies sei anhand der Keynotes kurz dargestellt:

Emilie Capron (Universität Grenoble, Frankreich) diskutierte, welche Schlüsse aus der Analyse vergangener Interglaziale für den zukünftigen Klimawandel gezogen werden können.

Einige Mechanismen hierzu stellte Monica Ionița-Scholz (AWI Bremerhaven) am Beispiel des Einflusses der Nordatlantikzirkulation auf das heutige Klima in Europa vor.

Neue Möglichkeiten zur Verknüpfung von Klimaarchiven mittels Kryptotephren wurden von Siwan Davies (University Swansea, GB) präsentiert.

Den Einfluss von Klimawandel auf die Landnutzung im Amazonasgebiet erläuterte Yoshi Maezumi (MPI Jena).

Die Rolle von Seen zur Rekonstruktion von Massenbewegungen in den Alpen wurde von Sibylle Knapp (TU München) dargestellt.

Der Abendvortrag von Jörg Pross (Uni Heidelberg) zu Potenzialen und Herausforderungen der Paläoklimatologie in der aktuellen Klimadebatte wurde wegen Erkrankung des Redners am 16. November online nachgeholt.

Ich denke, das repräsentiert die Schwerpunkte der Tagung sehr gut, welche durch regionale Betrachtungen zum Quartär Deutschlands ergänzt wurden. Wir sind schon jetzt gespannt, welche Themen bei der Tagung in Salzburg im September 2024 im Mittelpunkt stehen werden.

Aber auch dieses Jahr gibt es drei explizite Höhepunkte für Quartärbegeisterte vorzumerken: Am 12. und 13. Mai feiern wir den 75. Geburtstag der DEUQUA im Geozentrum Hannover. Geburtstagsspenden werden ausschließlich für die Nachwuchsförderung verwendet:

**IBAN** DE10 2505 0180 2000 8063 11.



Der INQUA-Kongress findet vom 14. bis 20. Juli 2023 in Rom statt:

**[inquaroma2023.org](https://inquaroma2023.org)**

Und schließlich organisiert die DEUQUA für Studierende und Doktorierende einen Kurs zur Sedimentologie von Lockergesteinen an der Universität Freiburg, gefolgt von drei Exkursionstagen im Oberrheingebiet, die für alle offen sind. Nähere Informationen zu den Veranstaltungen der DEUQUA finden Sie auf den nächsten Seiten sowie auf unserer Homepage.

—  
Mit den besten Grüßen  
*Frank Preusser*

## Festkolloquium am 12. und 13. Mai 2023 anlässlich des 75-jährigen Bestehens der DEUQUA

Die Teilnehmer\*innen des Festaktes am 12.5.2023 dürfen sich auf eine Reise durch die Geschichte der DEUQUA und die Bandbreite des Quartärs mit hochaktuellen Themen freuen. Dabei soll die Bedeutung der Exkursionen für die Quartärforschung nicht nur in einem Vortrag beleuchtet, sondern auch im Rahmen einer Exkursion am 13.5.2023 in die Umgebung des Steinhuder Meeres „live“ erfahren werden. Zudem ist Zeit für persönlichen Austausch und das Eintauchen in gemeinsame Erlebnisse.

### Programm für den Festakt am 12. Mai 2023 im Großen Sitzungssaal des Geozentrums Hannover

13:30	Registrierung
14:00	Begrüßung
14:15	75 Jahre DEUQUA und Quartärforschung Prof. Dr. Frank Preusser · Präsident der DEUQUA, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
14:45	Man muss es mit eigenen Augen gesehen haben! Zur Rolle von Exkursionen in der Geographie und der Quartärforschung Prof. Dr. Ute Wardenga · Leibniz-Institut für Länderkunde, Leipzig
15:30	Kaffeepause
16:00	Einblicke in das Leben am Schöninger Seeufer vor 300.000 Jahren Prof. Nicholas Conard (PhD) · Eberhard-Karls-Universität Tübingen
16:30	Klima- und Landschaftsentwicklung des norddeutschen Beckens im letzten Eiszeitzyklus Prof. Dr. Frank Sirocko · Johannes-Gutenberg-Universität Mainz
17:00	Meeresspiegelanstieg und Küstenlandschaft während des Holozän Dr. Friederike Bungenstock · Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung, Wilhelmshaven
17:30	A word on the Anthropocene Prof. Philip Gibbard (PhD) · Universität Cambridge, England
18:00	Empfang

### Ablauf der Exkursion am 13. Mai 2023

Die Tagesexkursion führt in die Mardorfer und Schneerener Berge. Dabei steht, neben der Stratigraphie der quartären Ablagerungssysteme, die Glazitektonik im Mittelpunkt, die im Aufschlussmaßstab mitunter zu beeindruckenden hydraulischen Verhältnissen führt. Zudem sollen auch moderne Fragestellungen der Neotektonik – Deformationsbänder – und deren Rückschlüsse auf den tieferen Untergrund vorgestellt werden.

Der Paul-Woldstedt-Stein sowie der größte Findling Niedersachsens (Giebichenstein,

siehe Foto) führen zurück in die Gründerzeit der DEUQUA und bilden einen thematisch und historisch angemessenen Rahmen des Festkolloquiums.

Die Exkursion beginnt um 8:30 Uhr am Geozentrum Hannover und endet um 17:30 Uhr ebenda.

Für die Teilnehmer\*innen, die mit dem Zug abreisen, bietet sich die Möglichkeit, um ca. 17:00 Uhr am Hauptbahnhof Hannover abgesetzt zu werden.



Giebichenstein (Stöckse, Foto: H. Röhm)

## Teilnahmegebühren

**Festakt** · 12.5.2023: 50 € (Studierende: 35 €)  
**Exkursion** · 13.5.2023: 50 € (Studierende: 35 €)

Es ist selbstverständlich möglich, sich nur für den Festakt oder auch nur für die Exkursion anzumelden.

Anmeldungen sind bitte bis zum 7.4.2023 postalisch oder per E-Mail zu richten an:

**Geozentrum Hannover**  
 Stilleweg 2 · 30655 Hannover

**festkolloquium2023@deuqua.de**

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie von uns Informationen zur Zahlung der Teilnahmegebühren.

Bei Fragen, Wünschen oder Anregungen sind wir unter oben genannter E-Mail-Adresse zu erreichen.

Wir freuen uns, mit Ihnen das 75-jährige Bestehen der DEUQUA zu feiern!

—

Das Organisationsteam  
*Christine Thiel, Kristine Asch, Jörg Elbracht,  
 Tim Hartmann, Jörg Lang, Janine Meinsen, Robert Schöner & Philipp Stojakowits* · Hannover

## Shortcourse

### „Quartäre Sedimente“ und DEUQUA-Exkursion Oberrheingraben

In der letzten Woche im September bieten wir im Rahmen der DEUQUA-Nachwuchsförderung einen Kurzlehrgang zur Sedimentologie von Lockergesteinen an der Universität Freiburg an. Zum Inhalt des Kursprogramms zählt eine Einführung in Bohrverfahren, die sedimentologisch-petrologische Ansprache und die Visualisierung von Kernbeschreibungen und Aufschlüssen sowie in Feld- und Labormethoden zur grundlegenden Charakterisierung von Lockergesteinen (z. B. Korngrößenverteilungen). Der Kurs wird einen starken praktischen Fokus haben und wendet sich an Studierende und Doktorierende, die noch keine umfassende Ausbildung zur Sedimentologie von Lockergesteinen erhalten haben. Die Anzahl der Teilnehmer\*innen ist auf 12 begrenzt. Der Kurs beginnt mit einem Kennenlernetreffen am Abend des 24.9.2023 (Sonntag) und endet am Abend des

27.9.2023 (Mittwoch). Die Organisatoren bemühen sich um kostengünstige Unterkunft und Verpflegung; Details folgen, sobald die notwendigen Informationen verfügbar sind. Eine Teilnahme an den anschließenden DEUQUA-Exkursionen ist explizit möglich. Eine Anrechnung von ECTS, falls gewünscht, muss individuell mit den Heimatinstitutionen geklärt werden.

Vom 28.9. bis 30.9. organisieren wir zudem drei Exkursionen für alle, die sich für das Quartär interessieren; diese starten jeweils morgens in Freiburg (Albertstr. 23b) und enden dort abends auch (Samstag optionales Ende am Bahnhof Breisach gegen 17 Uhr). Die Tage können einzeln für einen Unkostenbeitrag von jeweils 40 € (Studierende 20 €) gebucht werden. Die Unterkunft wird durch die Teilnehmer individuell organisiert.



Kare auf der Ostseite des Vogesenhauptkamms in der Nähe des Hohenecks (Foto: F. M. Hofmann)



**28. September**

Vergletscherung des Hochschwarzwaldes (St. Wilhalmartal, Zastlertal, Feldsee, Menzenschwander Albtal),

**29. September**

Vergletscherung der Vogesen (Col De La Schlucht, Gérardmer, Moseltal) und

**30. September**

Löss und fluviale Archive im mittleren Oberrhein Graben (Köndringen, Bahlingen, Illhaeusern).

Für den Abend des 30.9. ist eine Weinprobe mit Verköstigung am Kaiserstuhl vorgesehen.

Weitere Informationen werden ab Mai über den Newsletter und die Homepage der DEUQUA kommuniziert. Voranmeldungen richten Sie bitte an:

**freiburg2023@deuqua.de**

—

*Lukas Gegg, Felix Martin Hofmann & Frank Preusser · Freiburg i. Br.*

## DEUQUA-Verdienstmedaille an Prof. Dr. Susan Ivy-Ochs

Mit der aktuellen Preisträgerin der DEUQUA-Verdienstmedaille, Susan Ivy-Ochs, würdigen wir eine überaus produktive Quartärgeologin, die in ihrem Fachgebiet, der Datierung von Sedimenten und Gesteinsoberflächen, weit über den Alpenraum hinausstrahlt und zu den Besten ihres Faches weltweit gerechnet wird.

Sie wurde 1958 in Evanston (Illinois) in der Nähe von Chicago geboren. Sie erwarb 1983 einen Bachelor of Science in Geologie an der California State University in Long Beach und einen Master of Science in Geologie an der Oregon State University (1988) in Corvallis (Oregon) und ebenfalls dort 1989 einen Master of Science in Environmental Engineering.

Für die folgenden Jahre war sie für Wally Broecker als Research Scientist am Lamont Doherty Earth Observatory an der Columbia University und an der ETH Zürich im Bereich der  $^{14}\text{C}$ -Datierung mittels AMS tätig. Über Wally Broecker lernte sie die Quartärgeologen George Denton (University of Maine) und Christian Schlüchter (damals ETH Zürich) kennen und schließlich kristallisierte sich die Idee einer Doktorarbeit zur Anwendung kosmogener Nuklide heraus. Von 1993 bis 1996 arbeitete sie an ihrer Dissertation am Geologischen Institut und am Institut für Teilchenphysik der ETH Zürich. Der Titel ihrer Arbeit „The dating of rock surfaces



Susan Ivy-Ochs  
(Foto: S. Kamleitner)

using in situ produced  $^{10}\text{Be}$ ,  $^{26}\text{Al}$  and  $^{36}\text{Cl}$ , with examples from Antarctica and the Swiss Alps“ gab schon die Richtung für die weitere Tätigkeit vor. Im Jahre 2010 erfolgte die Habilitation mit dem Schwerpunkt Quartärgeologie und Geomorphologie und 2019 die Ernennung

zur Professorin, jeweils am Department für Erdwissenschaften der ETH Zürich.

Ihre wissenschaftliche Arbeit konzentriert sich auf die Anwendung der kosmogener Nuklide  $^{10}\text{Be}$ ,  $^{26}\text{Al}$  und  $^{36}\text{Cl}$  zur Interpretation von geomorphologischen und geologischen Phänomenen. Moränen und Erratika des LGM, des alpinen Spätglazials und des Holozäns im Alpenraum und seinem engeren und weiteren Umfeld gehörten zu den ersten Zielen ihres wissenschaftlichen Interesses. Neben der klassischen Altersdatierung konnten mit dem Methodenset auch pionierhafte Studien zu glazialen Erosionsraten durchgeführt werden.

Neben der in stetiger methodischer Weiterentwicklung befindlichen Anwendung kosmo-

gener Nuklide für die Datierung von Sedimentlagen (Burial-age-Datierung) forschte Susan auch zu den Prä-LGM-Vergletscherungen im Alpenraum.

Schon mit den Untersuchungen am Bergsturz von Köfels im Ötztal begann die Auseinandersetzung mit den großen Bergstürzen im Alpenraum, vor allem in der Schweiz, in Tirol und im Trentino. Dass viele große Bergstürze ins Holozän zu stellen und damit jünger sind, als viele Forscher davor gemutmaßt hatten, revolutionierte in vielen Bereichen die Vorstellungen zur jüngeren Landschaftsdynamik. Dazu kam eine Reihe anderer Aktivitäten, unter anderem zur Tektonik im Mittelmeerraum.

Susan Ivy-Ochs hat immer die Zusammenarbeit gesucht und die Kontakte mit den jeweiligen lokalen Spezialisten in der Schweiz, Österreich, Italien, Frankreich und darüber hinaus hergestellt, wodurch viele regionale und überregionale Fragen geklärt werden konnten.

Susan Ivy-Ochs ragt mit ihrer beeindruckenden Forschungsleistung (362 Publikationen, davon

282 wissenschaftliche Artikel und 14 Buchkapitel als Erst- oder Koautorin) heraus und ist als Wissenschaftlerin ein Vorbild mit Strahlkraft für Frauen in den noch immer stark männerdominierten Geowissenschaften. Mit viel Engagement und Humor sowie großer Herzlichkeit betreute Susan mehr als 50 Abschlussarbeiten (BSc-, MSc-, PhD-Arbeiten) an der ETH Zürich. Dabei kann man erkennen, dass Susan Ivy-Ochs ein begeisterter Familienmensch ist, für die ihr Mann Michael Ochs, den sie 1987 in Oregon kennenlernte, und der 24-jährige Sohn Paul im Zentrum ihres Lebens stehen.

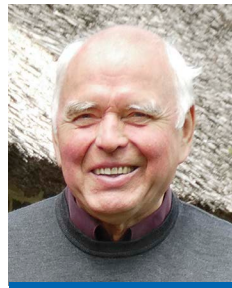
Zur Verleihung des Preises der DEUQUA kann man ihr nur wünschen, dass die Phase der wissenschaftlichen Produktivität gepaart mit Lebensfreude noch lange anhalten möge.

—  
Hanns Kerschner · Innsbruck & Jürgen M. Reitner · Wien

## Ehrenmitgliedschaft der DEUQUA für Dr. Hans-Jürgen Stephan

Hans-Jürgen Stephan wurde am 28. Februar 1939 als zweites Kind des Lehrers Hans Stephan und seiner Ehefrau Charlotte, geb. Rüger, in Nahrten/Schlesien geboren. Im Februar 1945 flüchtete seine Familie zunächst auf die Insel Rügen, anschließend nach Heiligenhafen/Holstein. Sein Abitur machte H.-J. Stephan 1958 in Oldenburg. Nach dem Wehrdienst in Schleswig schloss sich im Wintersemester 1959/60 das Studium der Geologie an der Christian-Albrechts-Universität in Kiel an, das im Juli 1962 mit der Diplomgeologen-Vorprüfung abgeschlossen wurde. Nach zwei Auslandsemestern an der Karl-Franzens-Universität Graz kehrte H.-J. Stephan 1963 nach Kiel zurück.

Er unterbrach sein Studium, um eine zehnmönatige praktische geologische Tätigkeit in der



Hans-Jürgen Stephan  
(Foto: privat)

Privatwirtschaft auszuüben – und Daten für seine spätere Promotion zu erheben. Ab dem Wintersemester 1964/65 nahm er sein Studium wieder auf und begann gleichzeitig mit seiner Doktorarbeit unter Betreuung von Prof. Dr. Eugen Seibold. 1968 beendete H.-J.

Stephan sein Studium mit Diplom und Promotion.

Nach einer kurzen Phase als Hochschulassistent in Kiel ging H.-J. Stephan 1969 als wissen-

schaftlicher Angestellter zum Geologischen Landesamt Schleswig-Holstein (GLA SH) und erstellte zunächst verschiedene ingenieurgeologische Karten. Nach einigen Jahren wechselte er in die Abteilung Landesaufnahme, wo er fast das gesamte Spektrum quartärgeologischer Themen bearbeitete, so z. B. die Offshore-Kartierung, die Durchführung von Forschungsbohrungen (z. B. Tüschbenk), geologische Spezialkartierungen, strukturgeologische Aufnahmen und die Bearbeitung verschiedener Blätter der GK 25. Im Rahmen seiner Tätigkeiten beim GLA SH war Herr Stephan langjähriges Mitglied in der FIS-AG Geologie und dem Nachfolge-Gremium der Ad-hoc-AG Geologie. In die Arbeiten der letztgenannten AG fällt die Mitwirkung an der Geologischen Kartieranleitung der Staatlichen Geologischen Dienste.

Hans-Jürgen Stephan war über viele Jahre ordentliches Mitglied der Subkommission Quartär der Deutschen Stratigraphischen Kommission und setzte diese Tätigkeit auch nach seiner Pensionierung 2004 fort. Als korrespondierendes Mitglied (seit 2012) ist er bis heute aktiv. Herausragend sind seine Verdienste beim stetigen Aufbau des Lithostratigraphischen Lexikons (LithoLex), bei dem er die Definition von 21 Formationen und Subformationen in Norddeutschland erarbeitete, z. T. mit Koautoren, aber meist federführend, manche bereits mit überarbeiteter Fassung.

Herr Stephan hat in verschiedenen wissenschaftlichen Gremien mitgewirkt. Neben der

aktiven Mitorganisation der DEUQUA-Tagung 1992 in Kiel war er an mehreren Tagungen der AG Nordwestdeutscher bzw. Norddeutscher Geologen beteiligt. In der INQUA arbeitete er in der „Commission on Genesis and Lithology of Quaternary Deposits“ mit, dort in den Arbeitsgruppen „Formation and Properties of Glacial Deposits“, „Glacial Tectonics“ und „Glacigenic Deposits of Southwest Parts of Scandinavian Ice Sheets“ sowie in der „Subcommission of European Quaternary Stratigraphy, SEQS. Außerdem engagierte er sich beim IGCP (International Geological Correlation Programme) und in der „Peribaltic Working Group“ der INQUA.

H.-J. Stephan wird geschätzt als ein fachlich sehr breit aufgestellter Kollege, dem die Zusammenarbeit mit Fachkolleginnen und -kollegen aus benachbarten wissenschaftlichen Disziplinen und Institutionen besonders am Herzen liegt. Wir schätzen ihn als immer positiven, konstruktiven und hilfsbereiten Kollegen und freuen uns über die verdiente Auszeichnung der DEUQUA. Mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft würdigt die DEUQUA das jahrzehntelange Engagement von Hans-Jürgen Stephan und seine bleibenden Verdienste um die Erforschung des Quartärs speziell in Norddeutschland.

—  
*Alf Grube · Hamburg & Stefan Wansa · Halle (Saale)*

## Ein Walliser Konglomerat für Prof. Dr. Christian Schlüchter

Das wissenschaftliche Lebenswerk von Christian Schlüchter ähnelt einem Konglomerat: Forschungen unter anderem in der Türkei, in Neuseeland, in Tibet, in Chile und in der Antarktis. Eingebettet ist das aber in eine kaum noch überschaubare Anzahl von Veröffentlichungen zur pleistozänen und holozänen Gletschergeschichte der heimatlichen Alpen. Diese

Arbeiten sind thematisch und methodisch weit gefächert und zeugen von tiefgehendem Verständnis der komplexen Wechselwirkungen zwischen Gletschern und Landschaftsentwicklung. Deshalb wurden diese wissenschaftlichen Ergebnisse von Christian Schlüchter immer wieder in Publikationen für interessierte Laien allgemein verständlich dargestellt. Damit



Konglomerat-Findling zu Ehren von Christian Schlüchter (Fotos: S. Brizzi; Collage: M. Schaffner)

werden methodisch hochkomplizierte Forschungen für ein breites Publikum zugänglich gemacht, was gerade in der Zeit der Gletscherschmelze und des Klimawandels einen zunehmend höheren Stellenwert erhält. Außerdem sind ihm Exkursionen ein sehr wichtiges Mittel, um sein Wissen und seine Erkenntnisse anschaulich weiterzugeben. Dazu gehören auch geschiebekundliche Wanderungen.

Ein Findling aus Vallorcine-Konglomerat steht in Ins im Berner Seeland und ist das Frontstück eines kleinen Findlingsgarten direkt am Bahnhof. Er stammt aus der Kiesgrube Challnech im Kallnachwald aus der letzteiszeitlichen (LGM) Grundmoräne und wurde seiner faziellen Exklusivität und seiner Schönheit wegen „gerettet“. Es handelt sich um ein Konglomerat aus der Karbonzeit, gebildet im Permokarbondrog von Salvan-Dorénaz im Unterwallis; es ist eines der wichtigen Leitgesteine des Wallisgletschers und wurde entlang des Rhonetales ins Vorland transportiert.

Und nun kommt die Geschichte des „Heimatforschers“ Christian Schlüchter ins Spiel:

Vor etwa fünf Jahren ist er von einer Naturschutzbehörde eingeladen worden, eine Exkursion zu den Findlingen im Seeland zu führen. Unter den Teilnehmern befand sich auch ein Gemeinderat aus Ins, der von der Exkursion so begeistert war, dass Christian Schlüchter kurze Zeit später den Gesamtgemeinderat zu den Findlingen führen durfte. Damit war ein breites Interesse an der Bedeutung der Findlinge und der eiszeitlichen Landschaft insgesamt geweckt. Mit Hilfe einer Kartierung des Allalin-Gabbros, der Serpentine und der Karbonkonglomerate konnte ein detailliertes Bild der Eisströme aus den südlichen Walliser Tälern bis ins Mittelland erstellt werden. Das Interesse wurde so groß, dass seitdem zwei bis drei Mal jährlich ähnliche Exkursionen stattfinden. Die Folge davon war die Gründung eines Vereins mit dem Titel „Landschaftserbe Dreiseen-Land“, in dessen Satzung die Findlinge und eben die Eiszeit im Mittelpunkt stehen. Der Verein hat jetzt schon weit über 100 Mitglieder aus den Kantonen Neuenburg, Freiburg, Bern und Solothurn.

Es ist Christian Schlüchters Kunst, Menschen in seiner Heimat für die Landschaftsgeschichte zu begeistern. Daraus hat sich nun eine Ehrung ergeben: Der Konglomerat-Findling wurde Christian Schlüchter gewidmet. Wir gratulieren dazu unserem langjährigen DEUQUA-Mitglied und Ex-Präsidenten!

—  
Margot Böse · Berlin

**[www.landschaftserbe-dsl.ch](http://www.landschaftserbe-dsl.ch)**

## Treffen der Arbeitsgemeinschaft Alpenvorland Quartär (AGAQ)

Organisiert durch Frank Preusser, Felix Martin Hofmann, Ulrike Wielandt-Schuster, Lukas Gegg und Alexander Fülling fand vom 6. bis 8. Oktober die Arbeitstagung der AGAQ 2022 statt.

Das Tagungsprogramm begann mit einer Arbeitssitzung am Institut für Geo- und Umweltwissenschaften der Universität Freiburg. Marius Büchi berichtete über die glazialen Übertiefungen der Nordschweiz auf der Basis einer Bohrkampagne der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle. Lukas Gegg schloss mit seinen aktuell laufenden Arbeiten im Oberrheingraben an.

Philipp Stojakowits präsentierte pollenanalytische Untersuchungen an einem Mindel/Riß-Interglazial am oberbayrischen Starnberger See.

Per Zoom erläuterte Stephanie Neuhuber den derzeitigen Stand der Datierungen mittels kosmogener Isotope im Projekt Drilling Overdeepened Alpine Valleys (DOVE).

Daran anschließend führten die DOVE-Doktoranden Sebastian Schaller, Bennet Schuster, Gustav Firla und Clemens Schmalfluss in ihre laufenden Untersuchungen an den Bohrungen Basadingen (Nordschweiz), Tannwald (Baden-Württemberg), Schäftlarn und Neu-

sillersdorf (Bayern) und Bad Aussee (Steiermark, Österreich) ein. Ebenfalls per Zoom stellten Ulrike Wielandt-Schuster die Bohrung Heidelberg Uni Nord und Frank Preusser einen Abriss der Lössforschung in Südbaden vor. Abschließend fasste Felix Martin Hofmann seine Untersuchungen zur letzten Vergletscherung des Schwarzwalds zusammen.

Auf der Exkursion am Freitag wurden Untersuchungen zur Vergletscherungsgeschichte des Hochschwarzwaldes im St. Wilhelmetal, Feldseemoorgebiet, Seebachtal und Jostal präsentiert. Die zeitliche Stellung des letztzeitlichen Eisvorstoßes konnte mittels Oberflächenaltersbestimmungen und Radiokohlenstoff-Datierungen an einer Bohrung beim Feldsee genauer erfasst werden. Am Samstag zeigte Lukas Gegg wichtige Teile des Bohrkerns der Forschungsbohrung Heidelberg Uni Nord im Bohrkernlager des LGRB (Regierungspräsidium Freiburg). Abschließend führte Alexander Fülling die eindrucksvollen Lösswände bei Köndringen vor, die laut Lumineszenzdatierungen bis weit ins Mittelpleistozän reichen.

—  
Markus Fiebig · Wien & Frank Preusser · Freiburg i. Br.



Teilnehmerin und Teilnehmer der AGAQ am Lössaufschluss Köndringen (Foto: M. Fiebig)

## Gemeinsame Jahrestagung der AG Paläopedologie und des AK Geoarchäologie – 2.–4. Juni 2023, Würzburg



Aufschlussituation bei Holzkirchhausen, Unterfranken (Foto: T. Sprafke)

Zu 1,5 Tagen Vortragsprogramm und Postersessions sowie knapp 1,5 Exkursionstagen laden Prof. Dr. Birgit Terhorst, Prof. Dr. Julia Meister und Prof. Dr. Frank Falkenstein herzlich ein. Die Exkursionen richten sich an Geoarchäologie- und Quartärinteressierte gleichermaßen.

Die Halbtagesexkursion am 3. Juni 2023 führt zu der sehr gut untersuchten bronzezeitlichen Höhensiedlung Bullenheimer Berg. Hier sind unterschiedlich alte Befestigungsanlagen mit Brandspuren, Teich- und Quellenanlagen, Lehmgruben und Siedlungsterrassen nebst zahlreichen archäologischen Funden erhalten. Diese werden im Kontext der gesamten holozänen Boden- und Landschaftsentwicklung eingeordnet und präsentiert. Am Folgetag stehen Untersuchungen an bisher weniger bekannten Lössprofilen in Unterfranken im Mittelpunkt, für die neue Datierungsergebnisse sowie sedimentologische Erkenntnisse vorliegen.

Anmeldeinformationen sowie das erste Zirkular erhalten Sie in Kürze über die E-Mail-Verteiler der Arbeitsgruppen sowie unter:

**<https://www.dbges.de/de/arbeitsgruppen/palaeopedologie/aktuelles>**

—  
*Birgit Terhorst, Julia Meister, Frank Falkenstein, Simon Meyer-Heintze · alle Würzburg & Heinrich Thiemeyer · Frankfurt/Main*



Geowissenschaftliches Studentisches  
Erfahrungs- und Interessensnetzwerk

## Jubiläumsjahr 2023

### 10 Jahre GeStEIN

Auf der Sommer-BuFaTa 2013 in Jena wurde GeStEIN als „Ständiger Ausschuss“ gegründet, um die Arbeit zwischen den BuFaTas zu verstetigen. Die naturgemäße Fluktuation der Studierenden ließ in den Jahren davor gute Ideen und Vorhaben allzu häufig in Vergessenheit geraten. In dieser kleinen Gruppe wurden nun also fleißig Protokolle gesammelt, die Webseite gepflegt und am ersten Förderantrag zur Finanzierung einer BuFaTa durch das BMBF gearbeitet. An dieser Stelle sei verraten, dass wir uns zunächst auf die Abkürzung „Gestein“ einigten, bevor dann in mühevoller Kleinarbeit der deutlich längere Name festgelegt wurde. Es sollte sich später herausstellen, dass dieser eine recht gute Beschreibung dessen ist, was den heutigen Verein ausmacht.

Schon 2014 begannen die Vorbereitungen zur Vereinsgründung mit aktivem Einbezug der BuFaTa-Teilnehmer\*innen und mit Hilfeleistung von anderen BuFaTas und studentischen Vereinen. Schließlich wurde auf der Gründungsversammlung 2015 in Darmstadt ganz offiziell GeStEIN e. V. geschaffen – mit dem Ziel, die Studierenden im deutschsprachigen Raum zu vernetzen, ein Sprachrohr gegenüber anderen Verbänden sowie der Öffentlichkeit zu sein und den Austausch mit anderen Fachbereichen zu fördern.

Und seitdem ist viel passiert: Der Verein hat sich weiterentwickelt und seine Strukturen ausgebaut. Es wurden Arbeitsgruppen und auch neuerdings Referate gebildet, die zu verschiedensten Themen arbeiten und den Verein vertreten. So haben wir einen Rahmen geschaffen, in dem Studierende heute gesellschaftliche Verantwortung übernehmen und auch das eine oder andere nicht-geowissenschaftliche Talent in sich entdecken.

Mittlerweile können wir voller Stolz sagen, dass der Verein einen festen Platz in der geowissenschaftlichen Gemeinschaft gefunden hat und mehr und mehr Menschen erreicht. Wir hoffen, dass sich der Verein auch in den nächsten zehn Jahren so vielfältig, manchmal unerwartet, jedoch immer an den Interessen der jeweils jungen Generation orientiert weiterentwickelt und freuen uns auf ein Jubiläumsjahr, das auf den BuFaTas in Göttingen und Jena angemessen gefeiert werden wird.

—

*Ellen Mallas · Bonn & Marco van Veen · Amsterdam*

## Umstrukturierung des Vereins

Im letzten Jahr haben wir viel an unseren vereinsinternen Strukturen gearbeitet, um die Kommunikation zu verbessern und Aufgaben effektiver zu verteilen. Das umfasst eine größere Änderung in der Vereinsstruktur mit dem neuen Zusatz einer Geschäftsordnung. Der neue Beirat setzt sich nun aus Referentinnen und Referenten sowie Sprecherinnen und Sprechern der Arbeitsgruppen zusammen. Durch diese neuen Posten sind Aufgaben direkt mit Personen verknüpft, außerdem sind die Arbeitsgruppen so nun noch fester mit ihrer Arbeit in Entscheidungsprozesse integriert.

Es gab bereits ein Vernetzungstreffen des Vorstands mit den neuen Referentinnen und Referenten in Bonn, um die Umriss der grundsätz-

lichen Arbeit zu klären und sich gemeinsam als Team einzuarbeiten. In einer ersten Sitzung mit unserem neu geschaffenen Beirat konnten wir unsere neuen Strukturen auch schon direkt in die Tat umsetzen.

Als noch junger Verein freuen wir uns daher, auch weiterhin an unserer Satzung zu arbeiten und unsere Strukturen zu optimieren. Wir wollen uns an dieser Stelle noch einmal besonders bei dem juristischen Berater Dr. Ritter von Onciul bedanken, der uns von der Deutschen Stiftung für Engagement und Ehrenamt zur Seite gestellt wurde und bei allen rechtlichen Fragen zur Verfügung stand.

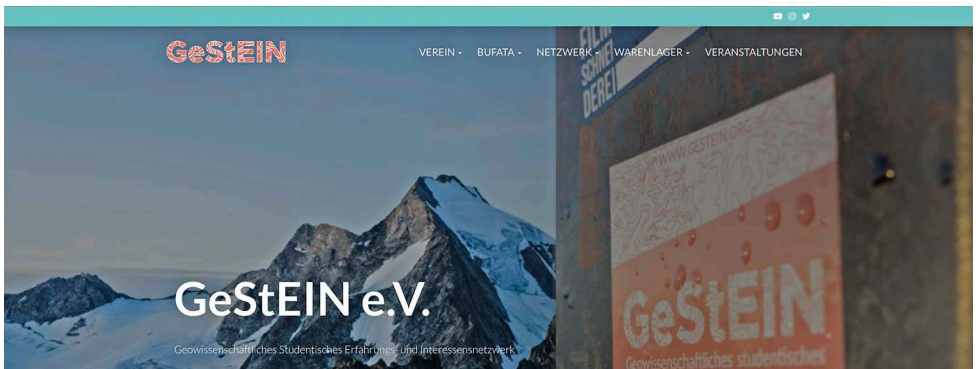
—  
*Franz Kerschhofer · Göttingen*

## Neues Jahr – neue Website!

Nach dem Motto „Neues Jahr – neue Website“ wollen wir euch unsere neue Website präsentieren! Nachdem wir lange mit einigen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, ist jetzt alles wieder über unsere Website zu erledigen: Mitgliedschaften, Newsletter, BuFaTa-Anmeldungen und natürlich auch Bestellungen von Infomaterial, Stickern oder unserem tollen GeStEINs-Merch sind endlich wieder reibungs-

los möglich. Auch haben wir mit der Hilfe unserer neuen Referenten und Referentinnen den lang ersehnten Veranstaltungskalender mit eingebaut. Schaut gerne mal vorbei und seht selbst:

**[www.gestein.org](http://www.gestein.org)**  
 —  
*Ellen Mallas · Bonn*



Screenshot der neuen Webseite



## GeoBuFaTa – Potsdam 2022

**ie.** Vom 26.–30. Oktober 2022 fand die 83. Bundesfachschaftentagung (BuFaTa) in Potsdam statt. Bei der BuFaTa treffen sich die Fachschaftsvertreter\*innen der Geowissenschaften aus fast allen Standorten in Deutschland. Bei der Tagung finden die Fachschaften Raum,

sich miteinander auszutauschen, sei es bei Workshops oder privat. Außerdem können die Studierenden bei diversen Vorträgen und Exkursionen allerhand dazulernen. So auch dieses Mal.



Gruppenfoto der Teilnehmenden der BuFaTa 2022 in Potsdam (Foto: N. Schmülling)

### **Mittwoch, 26. Oktober**

Anreisetag. Die Teilnehmenden der BuFaTa reisten im Laufe des Tages an der Universität Potsdam an. Dann hieß es erst einmal Zelte aufbauen. Dieses Mal wurde nämlich auf dem Uni-Gelände Potsdam gezeltet. Bis zum Abend trudelten nach und nach die ganzen Fachschaften ein, sodass später zusammen gegrillt werden und der Abend beim gemeinsamen Icebreaker ausklingen konnte.

### **Donnerstag, 27. Oktober**

Am Donnerstag wurde mit verschiedenen Workshops produktiv in den Tag gestartet. So konnten zum Beispiel über die Fachschaftsarbeit und über die Satzung des GeStEIN e. V. diskutiert oder ein Planspiel über die Hochschulpolitik an Universitäten besucht werden. Es wurden aber noch weitaus mehr Workshops angeboten. Der Nachmittag wurde mit einer interes-

santen Stadtführung durch Potsdam verbracht, welche definitiv Lust auf einen weiteren Aufenthalt gemacht hat.

### **Freitag, 28. Oktober**

Für einige Teilnehmende der BuFaTa ging der Freitag nach einem langen Donnerstagabend schon sehr früh los: Es war Exkursionstag! Es wurden verschiedene Exkursionen unternommen, wie zum Beispiel in den Braunkohle Tagebau Welzow, zu BESSY II, auf den Telegraphenberg und in den Kalksteinbruch Rüdersdorf. Es gab aber noch weitaus mehr Exkursionen, bei denen viel Neues gelernt werden konnte. Am Abend waren natürlich alle total kaputt, was jedoch niemanden davon abhielt, die Geolympix zu bestreiten.

### **Samstag, 29. Oktober**

Schon in aller Frühe starteten die Workshops,

in denen bekannte, aber auch viele neue spannende Themen behandelt wurden. Nach dem Mittag ging es mit interessanten Vorträgen weiter. Diese wurden hauptsächlich von Dozierenden der Universitäten Potsdam und Berlin gehalten. Manche stellten dabei ihre Forschungsthemen vor, manche berichteten aber auch allgemein über verschiedenste Themen. Auf die Vorträge folgten die Vorstellungen verschiedener Vereine und Verbände bei Kaffee und Kuchen.

---

Der Abend wurde mit der Mitgliederversammlung des GeStEIN e. V. und dem Abschlussplenum verbracht. Dort wurde die Umstrukturierung des Vereins beschlossen. Außerdem wurden die nächsten Standorte der BuFaTa für den Winter '23 und den Sommer '24 gewählt. Die nächste BuFaTa findet vom 10. bis 14. Mai 2023 in Göttingen statt. Wir freuen uns darauf!



## OBERRHEINISCHER GEOLOGISCHER VEREIN

Gesellschaft für Regionale Geologie

### Wort des Vorsitzenden

#### Liebe Mitglieder des OGV, verehrte Leserinnen und Leser von GMIT,

bei der Mitgliederversammlung des OGV in Nördlingen wurde der Vorstand des Vereins bestätigt und ich zum neuen Vorsitzenden gewählt. Für das mir ausgesprochene Vertrauen danke ich den Mitgliedern des OGV ganz herzlich. Bereits als Tagungsleiter der 137. Jahrestagung in Aachen lernte ich den OGV an meiner damaligen Wirkungsstätte, der RWTH Aachen, als Gesellschaft für Regionale Geologie kennen. Ich freue mich sehr, gemeinsam mit den Mitgliedern und dem Vorstand die weitere Zukunft des OGV gestalten zu dürfen.

Mein besonderer Dank gilt unserem Kollegen Prof. Dr. Richard Höfling, der den OGV zwölf Jahre als Vorsitzender leitete. Gemeinsam mit dem Vorstand wurden Tagungsorte quer durch Deutschland und in der Schweiz identifiziert und die Regionale Geologie vor Ort beleuchtet.

Vor allem die Eintagesexkursionen, gebündelt in einem 5-tägigen Programm, die zudem in den jährlich erscheinenden Jahresberichten und Mitteilungen des OGV dokumentiert werden, sind ein alljährlicher Höhepunkt. Ohne das ehrenamtliche Engagement der Vortragenden,

Exkursionsleiter und Tagungsgeschäftsführer und ohne die Organisation durch den OGV-Vorstand wäre die Durchführung unserer Jahrestagungen nicht möglich. Dafür herzlichen Dank!

Auch die letztjährige Tagung in Nördlingen war ein solcher Höhepunkt, nicht zuletzt aufgrund des persönlichen Engagements und der detaillierten regionalgeologischen Kenntnis unseres Kollegen Richard Höfling. Wir erlebten zahlreiche spannende Vorträge mit teilweise auch kontroversen Diskussionen und wurden zu verschiedensten Aufschlüssen in und um Nördlingen geführt. Den Vortragenden und Exkursionsführern sei an dieser Stelle herzlich gedankt. Zudem konnten wir unseren langjährigen Schatzmeister und Schriftleiter Dr. Hans-Ulrich Kobler für sein ehrenamtliches Engagement als Schatzmeister (seit 1996) und Schriftleiter (seit 2017) würdigen.

Die regionale Geologie, wie sie vom OGV gelebt wird, ist Grundlage neuer wissenschaftlicher Erkenntnis, geoberuflichen Handelns und Tätigkeitsfeld von geologisch interessierten Laien. Ich freue mich, wenn wir uns alle zur nächsten Jubiläumsveranstaltung, der 142. Jahrestagung in Freiburg i. Br., vom 12. bis 16.9.2023 wiedertreffen. Ursprünglich war sie für 2021 zum 150-jährigen Bestehen unseres Vereins geplant und wurde durch die Coronavirus-Pandemie um zwei Jahre verschoben; daher freuen wir uns umso mehr auf ein Wiedersehen in Freiburg.

Unser Oberrheinischer Geologischer Verein wurde am 17.8.1871 in Gaggenau-Bad Rotenfels gegründet, nicht weit von meiner neuen Wirkungsstätte am KIT in Karlsruhe. Ich freue mich, gemeinsam mit Ihnen unseren OGV weiterzuführen und grüße Sie

mit einem herzlichen Glückauf, Ihr  
*Christoph Hilgers*

# Ankündigung

## 142. Jahrestagung des OGV in Freiburg i. Br.

**Die gemeinsame OGV-NFG-Tagung in Freiburg i. Br. vom 12. bis 16.9.2023 kommt in Sichtweite!**

Wie bereits in GMT 89 vorangekündigt findet in Freiburg i. Br. vom 12. bis 16. September 2023 die 142. Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins – Gesellschaft für Regionale Geologie (OGV) gemeinsam mit der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau (NFG) statt. Unter dem Rahmenthema „Geologisch-landschaftliche Glanzlichter zwischen Schwarzwald und Vogesen“ ist folgendes Programm vorgesehen:

### Dienstag, 12. September

Drei Halbtagesexkursionen bzw. -führungen mit den Themen Naturwerksteine in der Freiburger Altstadt, ehem. Eisenerz-Bergwerk Kahlenberg und Erhaltung des Freiburger Münsters (Chorbaustelle, Münsterbauhütte).

**Abendtreffen** in einem Restaurant am Münsterplatz.



Blick vom herbstlichen Schlossberg über das Freiburger Münster zum Kaiserstuhl (in der Ferne hinten links die Vogesen; Foto: E. Villingner)

### Mittwoch, 13. September

Zehn eingeladene Vorträge zu geologischen und anderen natur- bzw. landeskundlichen Themen des Tagungsraums (u. a. ein Vortrag der NAGRA zur Geologie des neuerdings festgelegten Schweizer Endlagerstandorts für radioaktive Abfälle).

Der öffentliche Abendvortrag ebenda stellt die neuesten Erkenntnisse zu Erdbeben im Südwesten vor; Referent ist Dr. Stefan Stange, Leiter des Landeserdbebendienstes Baden-Württemberg.

**Tagungsort** ist das Caritas-Tagungszentrum am Westhang des Schlossbergs mit prächtigem Blick über die Dächer von Freiburg bis zum Kaiserstuhl und zu den Vogesen.

### Donnerstag, 14. September

Vier Ganztagesexkursionen: Landschaftsgeschichte oberes Seebachtal (Feldberggebiet), Schaubergwerke Finstergrund (Wieden) und Teufelsgrund (Münstertal), Kaiserstuhl, Badenweiler-Lenzkirch-Zone (Südschwarzwald).

#### Festlicher Abendempfang

im Restaurant des Caritas-Tagungszentrums am Schlossberg

### Freitag, 15. September

Vier Ganztagesexkursionen: Badenweiler-Lenzkirch-Zone (Südschwarzwald, Wh.), Wutachschlucht, Südvogesen, Kaiserstuhl (Wh.)

**Abends Weinprobe** in der Alten Wache, dem Haus des Badi-schen Weins am Münsterplatz

### Samstag, 16. September

Zwei Halbtagsführungen sowie zwei Ganztagesexkursionen: Naturwerksteine in der Freiburger Altstadt (Wh.) und Freiburger Münster (Kunsthist.) sowie Südvogesen (Wh.) und Lagerstätten



Bergbaufenster im Freiburger Münster (sog. Tulenhauptfenster um 1330/40; Foto: W. Werner)

am Schwarzwaldrand (Porphybruch Heuberg, Münstersteinbrüche bei Tennenbach, Grube Caroline bei Sexau).

Das endgültige Tagungsprogramm wird voraussichtlich im April/Mai 2023 auf der OGV-Homepage zur Verfügung stehen bzw. an die Tagungsinteressenten verschickt werden können.

*Eckhard Villinger* · Freiburg i. Br.

[www.ogv-online.de](http://www.ogv-online.de)



- 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 Paläontologinnen und Paläontologen,

erst seit einigen Wochen wieder zurück aus dem Mittleren Osten, wo wir Geländearbeiten durchgeführt haben, die wegen COVID-19 dreimal verschoben werden mussten, sitze ich jetzt wieder an meinem Schreibtisch. Die Ausbeute war beachtlich und gestern sind acht Kisten mit Fossilien und Probenmaterial eingetroffen. In den kommenden Tagen werden die Funde ausgepackt, katalogisiert und gesichtet; dann wird sich zeigen, ob unsere Vermutungen bezüglich neuer Taxa bestätigt werden. Vor allem die fruchtbare Zusammenarbeit in einem internationalen Team mit Vertretern zweier deutscher Universitäten, einem britischen Kollegen und unserem Kooperationspartner aus Amman ist hervorzuheben. Sowohl im Gelände als auch abends wurden viele lange Diskussionen über die Ablagerungsbedingungen, Flora und Fauna der verschiedenen Lokalitäten geführt.

Die letzten Wochen habe ich mit der Auswertung von Nominierungen für die zwei höchsten niederländischen Wissenschaftspreise verbracht, die mit den deutschen Leibniz-Preisen vergleichbar sind. Inzwischen sind auch die Anträge eingetroffen, die auf der nächsten

DFG-Fachkollegiatensitzung diskutiert werden sollen. Die meisten Sitzungen des jetzigen Fachkollegiums wurden online durchgeführt und ich freue mich darauf, meine Kolleginnen und Kollegen bald wieder auf einer Präsenzsitzung zu treffen. Obwohl nicht alle Anträge bewilligt werden können – die Stimmen der auswärtigen Gutachter haben ein großes Gewicht, die Summe der beantragten Mittel übersteigt das vorhandene Budget erheblich und die Konkurrenz ist groß, glaube ich, dass die Paläontologie in den vergangenen Jahren gut abgeschnitten hat. Mit einer Bewilligungsquote von rund 30 Prozent liegt die DFG deutlich über dem Niveau in anderen Ländern, wo in der Regel rund 10 Prozent der Anträge erfolgreich sind, manchmal sogar noch weniger.

Es ist das letzte Jahr, dass ich die Paläontologie im Fachkollegium vertreten darf. Im neu zu wählenden Fachkollegium sollen drei Paläontologinnen/Paläontologen vertreten sein. Der Vorstand der Paläontologischen Gesellschaft hat Kandidatinnen und Kandidaten vorgeschlagen. Auch Universitäten und weitere vorschlagsberechtigte Institutionen haben Personen aus der Paläontologie nominiert. Diese Vorschläge werden jetzt durch die DFG geprüft und die endgültige Liste der Kandidatinnen und Kandidaten wird demnächst bekannt gegeben. Obwohl nun mit der geänderten Konstellation des Fachkollegiums nicht mehr die Gefahr besteht, dass die Paläontologie zukünftig unterrepräsentiert ist, möchte ich Sie alle dringend dazu aufrufen zu wählen und die Kandidatinnen und Kandidaten aus der Paläontologie zu unterstützen, damit die Paläontologie nicht nur beim Einreichen von Anträgen, sondern auch bei der Kollegiatenwahl gut vertreten ist. **Die DFG-Fachkollegienwahl findet vom 23.10. bis 20.11.2023 statt**; eine Liste der Wahlstellen finden Sie auf den Seiten der DFG. Beachten Sie bitte, dass Museen und Sammlungen oft nicht berücksichtigt sind, und werden Sie rechtzeitig aktiv, um an der Wahl teilnehmen zu können.

Im November 2022 war ich aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der Friedrich von

Alberti-Stiftung auf ein festliches Treffen in Ingelfingen geladen. Diese Stiftung verleiht die Alberti-Preise in Höhe von € 10.000, abwechselnd an Privatforscher und Berufspaläontologen. Der Alberti-Preis ist der höchstdotierte, speziell für die Paläontologie ausgeschriebene Preis in Europa. In der gut gefüllten Stadthalle wurde die Geschichte dieses Preises, der inzwischen fest in der Forschungslandschaft etabliert ist, veranschaulicht. Verschiedene ehemalige Preisträger waren nach Ingelfingen gekommen und es war ein schönes Wiedersehen mit alten Bekannten, welches – wie üblich – mit einem Weinempfang abgeschlossen wurde.

Besonders zu würdigen sind die Gründer der Friedrich von Alberti-Stiftung, die auf eine Privatinitiative zurückgeht, die Steinbruchbetreiber, die das benötigte Grundkapital gestiftet haben, sowie die Stadt Ingelfingen, die die festlichen Preisverleihungen immer großzügig unterstützt. Ohnehin ist Ingelfingen einen Besuch wert! Das dortige Muschelkalkmuseum ist ein wahres Kleinod in der deutschen Museumslandschaft, wo nicht nur Muschelkalkfossilien gezeigt werden, sondern auch eine sehr beachtenswerte Keupersammlung sowie wissenschaftshistorische Exponate.

Auf der letzten Mitgliederversammlung wurde ein möglicher Zusammenschluss verschiedener geowissenschaftlicher Vereine diskutiert. Obwohl die Meinungen geteilt waren, war eine sehr überzeugende Mehrheit der Anwesenden dafür, den eingeschlagenen Weg weiter zu verfolgen. Erfreulich sind die sehr positiven Reaktionen, insbesondere von jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen, Nachwuchswissenschaftlern und Studierenden, die wir in den Wochen danach noch erhalten haben. Inzwischen laufen auch Gespräche der GeoUnion mit dem DVGeo zu einer weiteren Bündelung und Stärkung der Geowissenschaften. Wir planen hierzu im Sommer einen Workshop, auf dem es auch um eine allgemeine Standortbestimmung der deutschen Paläontologie gehen wird. Zeit und Ort werden noch bekannt gegeben.

Die nächste Jahrestagung findet in Jena statt (siehe unten). Ich hoffe, viele von Ihnen dort begrüßen zu können. Für das Jahr darauf haben wir uns auf Warschau geeinigt (16.–20.9.2024).

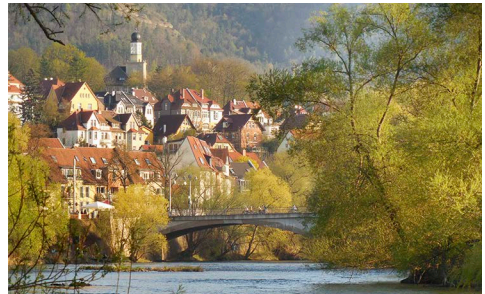
—  
Mit einem herzlichen Glückauf  
*Hans Kerp*

## 94. Jahrestagung

der Paläontologischen Gesellschaft vom 18. bis 22.9.2023 in Jena

Die 94. Jahrestagung der Paläontologischen Gesellschaft (PalGes) findet in diesem Jahr vom 18. bis 22.9.2023 in Jena statt.

Seit Gründung der Paläontologischen Gesellschaft 1912 ist dies erst die zweite Jahrestagung in Thüringen nach Weimar 1925. Die Universitätsstadt Jena gehört nicht nur aufgrund ihrer Lage entlang der Saale, die sich hier tief in den Muschelkalk eingeschnitten hat, sondern auch aufgrund ihrer besonderen Geschichte, ihrer Architektur und vielem mehr



Jena (Foto: C. Heubeck)



zu den faszinierendsten und schönsten Städten Deutschlands. Wir vom Institut für Geowissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität Jena, in Kooperation mit dem Thüringischen Geologischen Verein (TGV), der Stiftung Schloss Friedenstein in Gotha, Schloss Bertholdsburg in Schleusingen, Senckenberg in Weimar und dem Phyletischen Museum in Jena, freuen uns

sehr, Ihnen ein spannendes und abwechslungsreiches Vortrags- und Exkursionsprogramm bieten zu können.

—  
Anna Pint · Jena

[www.palaeontologische-gesellschaft.de](http://www.palaeontologische-gesellschaft.de)

## Fossil des Jahres 2023

### Pflanzenfossil *Medullosa stellata* mit *Alethopteris schneideri* aus dem frühen Perm

Seit 2008 vergibt die Paläontologische Gesellschaft den Titel „Fossil des Jahres“ an besonders herausragende Fossilien. In diesem Jahr sind es genau genommen zwei Fossilien, die jedoch zu ein und demselben Organismus gehören. Es handelt sich um die fossile Pflanze *Medullosa stellata* mit ansitzenden Wedeln des Typs *Alethopteris schneideri*.

Sie gehört zur heute ausgestorbenen Gruppe der Farnsamer und gedieh in saisonal trockenen Feuchtwäldern der Paläotropen im frühen Perm vor ca. 290 Mio. Jahren. *Medullosa stellata* wurde erstmals durch Bernhard von Cotta im Jahr 1832 beschrieben, doch bis heute weiß man verhältnismäßig wenig über diese mit heutigen Pflanzen kaum vergleichbare Gruppe von altertümlichen Samenpflanzen. Die Medullosen ähneln in ihrer Wuchsform und Belaubung heutigen Baumfarnen. Mit Farnen sind sie aber kaum verwandt, da sie sich nicht durch Sporen, sondern durch Samen vermehrten. Am nächsten sind sie vermutlich mit den Cycadeen (ugs. Palmfarnen) verwandt, von denen es auch heute noch lebende Vertreter gibt.

Die Medullosen waren im Karbon Teil der kohlebildenden Moorwald-Vegetation. Im späten Karbon verschwanden diese Moorwälder als Folge eines globalen Klimawandels, der zur schrittweisen Aridisierung in den tropischen und subtropischen Ökosystemen führte. Einige

der Medullosen schafften es jedoch, sich an das saisonal trockene Klima anzupassen und bildeten eine diverse Pflanzengruppe in den Wäldern des frühen Perms Mitteleuropas. Davon zeugen zahlreiche Fossilien ihrer Blätter in Abdruckerhaltung, die in den Rotliegend-Bekken Mitteleuropas gefunden werden.

Wie diese Pflanzen aussahen, lässt sich anhand des Laubes allein jedoch nicht rekonstruieren. Die vollständige Erhaltung fossiler Pflanzen findet nur unter sehr besonderen Einbettungsbedingungen statt, wie im Versteinerten Wald von Chemnitz. Dort wurde ein ganzer Wald in kürzester Zeit nahezu vollständig unter der Asche eines nahegelegenen Vulkanausbruchs begraben. Der schweren Auflast durch die herabregnende Asche war eine *Medullosa*-Krone nicht gewachsen, sodass sie abbrach und kopfüber in die sich auftürmenden Ascheschichten fiel. Ein Glücksfall für die Paläontologinnen und Paläontologen der Museen für Naturkunde Chemnitz und Berlin sowie der TU Bergakademie Freiberg, die diese Krone 291 Mio. Jahre später ausgruben und wissenschaftlich beschreiben konnten.

Am oberen Stamm dieser *Medullosa stellata* saßen noch zehn über drei Meter lange Gabelwedel mit Laub der *Alethopteris schneideri* an, die die enorme Blattmasse dieser Pflanze belegen. Anhand dieses Fossils kann nun erstmals



Fossil des Jahres 2023: Pflanzenfossil *Medullosa stellata* (hinten) mit *Alethopteris schneideri* (vorne) aus dem frühen Perm (Foto: L. Luthardt)

die Wuchsform einer *Medullosa*-Pflanze des frühen Perms rekonstruiert werden. Im Gegensatz zu ihren Vorgängern aus dem Karbon hatten sie teils mächtige, verholzte Stämme und konnten eine Höhe von bis zu zehn Metern erreichen. Sie gediehen auf mineralischen Böden an Feuchtstandorten, im Schatten der großen Cordaitenbäume. Ihre riesigen Wedel waren optimiert, um erfolgreich mit anderen Pflanzen im Unterbau des Waldes um das wenige Sonnenlicht zu konkurrieren. Die Anatomie der Leitbahnen im Holz lässt vermuten, dass *Medullosa stellata* große Mengen Wasser aufnehmen und verdunsten konnte. Die Medullosen trugen daher vermutlich wesentlich zum feuchten Mikroklima in den Wäldern des frühen Perms bei.

Die zunehmende Austrocknung des Superkontinents Pangäa im mittleren und oberen Perm führte zum Verlust der Feuchthabitate von *Medullosa*, sodass sie am Ende des Perms vermutlich ausstarb. Ihre fossilen Relikte können heute in den Ausstellungen des Museums für Naturkunde Chemnitz und des Naturhistorischen Museums Schloss Bertholdsburg in Schleusingen bewundert werden.

—  
Ludwig Luthardt · Berlin



## Update:

### „PaleoSynthesis – Ein Projekt zur Stärkung der Paläontologie“

Nach dem Abklingen der Einschränkungen durch die Covid-19-Pandemie können wir auf ein erfolgreiches Jahr 2022 zurückblicken. Bereits im Januar hielten wir unseren zweiten BioDeepTime-Workshop in Erlangen ab. Für das Frühjahr 2023 sind zwei weitere Workshops geplant: BITE (Biotic Interactions in Deep Time) und IRAL (Integrated Record of Ancient Life). Beide Workshop-Teams haben schon im Herbst 2022 ihre ersten Online-Meetings abgehalten, um den Projektverlauf detaillierter auszuarbeiten. Eine durchdachte Mischung von virtuellen und physischen Treffen wird in Zukunft für Projektanträge vorausgesetzt. Ein neuer Aufruf für Anträge erfolgt im April. Wir sind gespannt auf neue Workshop-Vorschläge, um die Paläontologie als Fach voranzubringen.

Auch 2023 wird wieder unsere Sommerschule zum Thema „Analytische Paläobiologie“ stattfinden. Die Schule wird voraussichtlich Ende August, Anfang September 2023 stattfinden und richtet sich bevorzugt an Doktorandinnen und Doktoranden. Wir vermitteln moderne Methoden zur Diversitätsanalyse, Phylogenie, Nischenmodellierung und Morphometrie.

—

*Wolfgang Kießling & Barbara Seuß · Erlangen*



Teilnehmende des 2. BioDeepTime-Workshops in Erlangen zusammen mit Wolfgang Kießling (4. v. r.) (Foto: B. Seuß)

**Weitere Neuigkeiten finden Sie auf**

**Twitter**

@PaleoSynth

**Facebook**

@PaleoSynthesisProject

**Instagram**

paleosynthesisproject

**Homepage**

paleosynthesis.nat.fau.de

## Einführung und erste Verleihung des Steinkern-Preises

Die Fossilien-Community **Steinkern.de** dient seit ihrer Gründung 2004 dem Austausch unter Fossilieninteressierten sowie ehrenamtlich und professionell tätigen Paläontologinnen und Paläontologen. Mit mehr als 7.000 Mitgliedern ist das Steinkern-Forum die größte Online-Plattform zur Vernetzung und zum Wissensaustausch rund ums Thema Fossilien im deutschsprachigen Raum. Die Bedeutung der Zusammenarbeit von Laienforschern mit der beruflichen Welt der Paläontologie – getreu dem Prinzip der Citizen Science – wird etwa durch eine stetig wachsende Zahl der von Community-Mitgliedern gefundenen oder wissenschaftlich neubeschriebenen Typus-Exemplare deutlich. Zu erwähnen ist auch die seit 2008 erscheinende Zeitschrift **DER STEINKERN**, in der quartalsweise u. a. Fundstellenbeschreibungen, Fundgeschichten und Präparationsberichte veröffentlicht werden.

Mit dem 2022 ins Leben gerufenen Steinkern-Preis sollen herausragendes ehrenamtliches und/oder berufliches Engagement im Bereich der paläontologischen Forschungs- und Öffentlichkeitsarbeit sowie außergewöhnliche Beiträge zum Steinkern-Projekt gewürdigt werden. Der Steinkern-Preis wird derzeit einmal jährlich vergeben und war 2022 mit 500 € dotiert.

Den 1. Steinkern-Preis erhielt am 12. November 2022 **Dr. Günter Schweigert** (Kurator am Staat-



lichen Museum für Naturkunde Stuttgart) für sein paläontologisches Wirken bei der Erforschung des Jurameeres anhand süddeutscher Fossilagerstätten sowie für seine Zusammenarbeit mit und die Förderung von Fossilieninteressierten. Er erforschte u. a. diverse von Steinkern-Mitgliedern entdeckte neue Spezies und beschrieb diese wissenschaftlich. Sein umfangreiches Fachwissen bringt er zudem seit Jahren bei Bestimmungsanfragen ins Steinkern-Forum ein. Das Preisgeld möchte er für Equipment und Verpflegung für sein Grabungsteam, das ihn im oberjurassischen Nusplinger Plattenkalk unterstützt, einsetzen.

Als Vorbild für das Motiv des Steinkern-Preises diente der heteromorphe Ammonit *Aegocrioceras* aus der Unterkreide von Resse bei Hannover, den Sarah-Lena Hilpert mit einer stilisierten Zeichnung zum Leben erweckt hat.

Wir gratulieren Günter Schweigert herzlich zum Gewinn des ersten Steinkern-Preises und wünschen ihm und seinem Team viel Erfolg bei den kommenden Grabungsarbeiten!

Weitere Informationen und die Laudatio sind nachzulesen auf:

**[www.steinkern.de](http://www.steinkern.de)**

—  
*Simon Felix Zoppe* · Frankfurt am Main &  
*Sönke Simonsen* · Bielefeld

## 25 Jahre Friedrich von Alberti-Stiftung der Hohenloher Muschelkalkwerke

Die Friedrich von Alberti-Stiftung der Hohenloher Muschelkalkwerke verleiht seit nunmehr 25 Jahren den Friedrich von Alberti-Preis, der mit 10.000 € der am höchsten dotierte regelmäßig

verliehene Preis im Bereich der Paläontologie in Europa ist. Nach einem Vierteljahrhundert erfolgreicher Tätigkeit feierte die Alberti-Stiftung am 4. November 2022 in Ingelfingen mit

einem Festvortrag von Prof. Dr. Rainer Schoch (Univ. Hohenheim und Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart) zum Thema „Triaszeitliche Fossilagerstätten – Schatztruhen aus der Frühzeit der Saurier“ ihr Jubiläum. In der voll besetzten Stadthalle berichtete er über neueste Ergebnisse zu den spektakulären Funden aus dem Lettenkeuper. Aus den fossilführenden Ablagerungen triaszeitlicher Wasserlandschaften im heutigen Hohenloher Land rekonstruiert er mit seinem Forschungsteam, wie sich Wirbeltiergemeinschaften in ausgedehnten Seen und ihren Uferbereichen veränderten. Zu den seit langem bekannten Riesenlurchen und Landkrokodilen kam in den letzten Jahren eine ungeahnte Fülle kleiner Reptilien hinzu, darunter die ältesten Schnabelechsen und die Urschildkröte Pappochelys. Die Grabungsteams hoffen nun noch auf Funde früher Dinosaurier und auf große Pflanzenfresser, wie man sie aus anderen Erdteilen bereits kennt.

Museumsleiter Dr. Hans Hagdorn berichtete über das 25jährige Jubiläum der Alberti-Stiftung. Sie wurde am 17. April 1977 von 13 im baden-württembergischen Franken ansässigen Werken der Schotter- und Natursteinbranche zur Förderung von Wissenschaft und Forschung auf dem Gebiet der Paläontologie begründet. Die Initiative erwuchs aus den langjährigen Kontakten, die das Museum mit Unternehmern der Muschelkalk-Branche pflegte, namentlich mit Ernst Hippelein, Paul Kleinknecht und Eberhard Mühlhausen. Sie überzeugten weitere Kollegen aus der Region, mitzumachen und die Stiftung mit 500.000 DM Kapital auszustatten.

Am 8. November 1997 beschlossen die Stifter, in regelmäßigen Abständen den Alberti-Preis für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Paläontologie zu verleihen, und zwar im Wechsel an Berufspaläontologen und Privatpaläontologen aus dem Kreis der „Citizen Scientists“. Nominiert werden die Preisträger durch die Paläontologische Gesellschaft. Erster Preisträger war Prof. Dr. Jens Lorenz Franzen vom Senckenberg-Forschungsinstitut in Frankfurt. Als erster Bürgerwissenschaftler folgte



Rainer Schoch beim Festvortrag (Foto: H. Hagdorn)

1998 der „Crailsheimer Saurierkönig“ Werner Kugler. Seither wurde der Alberti-Preis 14 Mal verliehen, in manchen Jahren auch geteilt, an insgesamt 20 Preisträger. In den Jahren ohne Preisverleihung lädt die Stiftung jeweils zu einem hochkarätigen öffentlichen Vortrag ein.

Weiterhin fördert die Alberti-Stiftung satzungsgemäß Aktivitäten aus paläontologischer Forschung und Museen sowie populärwissenschaftliche Darstellungen der Erd- und Lebensgeschichte, vor allem im baden-württembergischen Franken. Solche Fördermaßnahmen kamen mehrfach dem Muschelkalkmuseum zu gute. Mit Zustiftungen, Spenden, Geschenken und Tauschobjekten ist das Muschelkalkmuseum seither zu einer der großen und bestens dokumentierten Sammlungen von Fossilien und Gesteinen der Germanischen Mitteltrias geworden, die von Wissenschaftlern aus aller Welt besucht und für ihre Forschungsprojekte genutzt wird.

— Hans Hagdorn · Ingelfingen

# 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



# GEOreport



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

Durch Metallionen gefärbte Sinter  
in der „Erzkammer“ des Malachit-  
doms bei Bad Wünnenberg-Blei-  
wäsche. Im Vordergrund Erzbro-  
cken mit Azurit (Foto: V. Wrede).

## Berichte

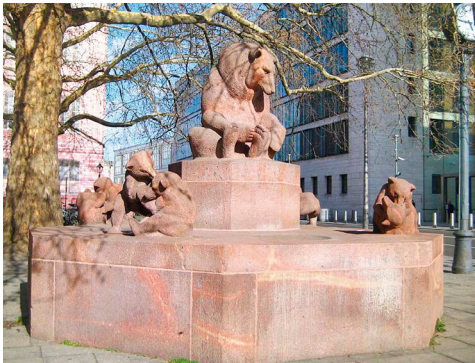
### Rochlitzer Porphyrtuff aus Sachsen ist erster deutscher „IUGS Heritage Stone“

Die IUGS International Geoheritage Commission (IGS) benennt seit einigen Jahren auf Antrag als Werk- und Dekorationsgesteine genutzte Natursteine als „IUGS Heritage Stones“. Die ausgewählten Gesteine sollen ikonische Bedeutung für die Baukultur einzelner Länder oder Architekturepochen haben und an Bauwerken weit verbreitet sein.

Der Titel wurde im Oktober 2022 auch an den Rochlitzer Porphyrtuff vergeben, der damit der erste solcherart ausgezeichnete Naturstein Deutschlands ist. Die zehn jüngst designierten Baugesteine, darunter der Rochlitzer Tuff, wurden Ende Oktober auf der Veranstaltung „First 100 IUGS Geological Heritage Sites“ in Zumaia (Spanien) vorgestellt (GMIT 90/2022). Damit können nun 32 Gesteine aus 17 Ländern diesen Titel führen.

Rochlitzer Porphyrtuff steht seit über 900 Jahren im Abbau und wurde durch alle Architekturepochen hindurch von der Romanik bis in die Moderne als Werk- und Bildhauerstein genutzt. Bedeutende Bauwerke wie die romanische Stiftskirche in Wechselburg, große gotische Kirchen in Rochlitz und Mittweida, das Leipziger Rathaus und andere Profanbauten im Renaissancestil oder die barocke Pöppelmannbrücke in Grimma stehen für die vielfältige Nutzung des Gesteins. Mit seiner markanten Farbe und Textur prägt es als Baustoff nicht nur das Gesicht der reichen Kulturlandschaft Nordwestsachsens, sondern wurde seit Ende des 19. Jahrhunderts auch weit über die Grenzen der Abbauregion hinaus verbreitet. So nutzte man es baulich beispielsweise in Hamburg, Bremen, Berlin, Potsdam, Hannover, Leverkusen, Frankfurt a. M., Augsburg, München und Wien.

1902–1911 verwendete es der Jugendstil-Architekt Henry van de Velde an der Villa Esche in Chemnitz, und 1924 war es das Material der Wahl für das neu errichtete Mausoleum für den Philosophen Immanuel Kant in Königsberg (heute Kaliningrad). Fassaden repräsentativer Neubauten der DDR-Zeit wurden damit verkleidet, und auch nach 1990 gibt es attraktive Verwendungsbeispiele in der modernen Architektur, wie z. B. das Stadtgeschichtliche Museum und die Propsteikirche St. Trinitatis in Leipzig.



Bärenbrunnen in Berlin-Mitte (Rekonstruktion nach dem Original von 1928)



Eingang zum Untergrund-Messehaus in Leipzig (1924)



Das Gestein entstand vor ca. 295 Ma aus Glutwolken-Ablagerungen während des spätvariszischen Vulkanismus im Perm und ist damit genetisch ein Ignimbrit. Die historische Bezeichnung als „Porphyrtuff“ wurde aber in der Baupraxis beibehalten, oft wird das Baugestein dort sogar fälschlich verkürzt als „Rochlitzer Porphy“ bezeichnet. Es ist gut bearbeitbar und im Vergleich zu anderen pyroklastischen Gesteinen gut verwitterungsbeständig. Sein Abbauort, der Rochlitzer Berg, ist mit seinen imposanten historischen Steinbrüchen heute Teil des Nationalen Geoparks „Porphyrland“.

Von der Aufnahme in die Liste der Heritage Stones

<https://iugs-geoheritage.org/designations-stones>

erhofft man sich im Geopark „Porphyrland“ und in der Region eine verbesserte öffentliche Wahrnehmung des einzigartigen Geomaterials, der damit errichteten historischen Objekte und der Abbaugeschichte, die durch einen Lehrpfad am Rochlitzer Berg mit zahlreichen Sachzeugnissen touristisch erschlossen wird.

—

*Heiner Siedel · Dresden & Angela Ehling · Berlin*

## Endgültiger Naturschutz für den Malachitdom

### Ein 35 Jahre währendes Verfahren kam zum Abschluss

Mit einem Urteil des Verwaltungsgerichts Minden wurde am 21. September 2022 das Höhlensystem „Malachitdom“ bei Bad Wünnenberg-Bleiwäsche im östlichen Sauerland endgültig unter Schutz gestellt. Damit fand ein Verfahren einen aus Sicht des Höhlenschutzes positiven Abschluss, das sich seit der Entdeckung der Höhle in einem aktiven Steinbruch im Jahr 1987 über 35 Jahre hinzog. Durch die Unterschutzstellung wurde eine der wissenschaftlich interessantesten Höhlen in Deutschland für die Zukunft gesichert.

Das Höhlensystem liegt im devonischen Massenkalk des Briloner Riffkomplexes, der hier als hochreiner Kalkstein gewonnen wird. Es besteht aus mehreren größeren Räumen, die über Schächte und Spalten miteinander verbunden sind. Das Gesamtsystem weist eine Ganglänge von ca. 450 m und eine vertikale Erstreckung von 75 m auf. Der höchstgelegene Höhlenteil, die „Kreiselhalle“, stellt eine fossile Bachschwinde dar und birgt einen Sedimentkörper, der zahlreiche pleistozäne Säugerknochen enthält. Dieser Höhlenteil wurde durch die Steinbrucheinwirkung teilweise zerstört. Die sog. Zentralhalle ist mit ca. 82 m Länge,

bis zu 20 m Breite und über 10 m Höhe der größte freitragende Höhlenraum in Nordrhein-Westfalen.

In der sog. Erzkammer hat die Höhle einen Sulfidminerale führenden Erzgang mit Antimon- und Arsen-Fahlerz, Kupferkies, Pyrit und wenig Bleiglanz angeschnitten. Ausgehend von der Verwitterung dieser Erzminerale haben sich zahlreiche Sekundärminerale gebildet und die sonst vorwiegend weißen bis gelblichen Sinter wurden durch die Verwitterungslösungen grün und bläulich gefärbt. Dabei wurden in den calcitischen Sintern Gehalte von bis zu 6.750 ppm Zink und 2.880 ppm Kupfer eingelagert. Derartige Sinter sind aus keiner anderen Höhle in Deutschland bekannt und auch weltweit sehr ungewöhnlich. Neben den von der Vererzung geprägten Sinterbildungen, die der Höhle ihren Namen gaben, konnten vor allem sehr vielfältige und ungewöhnliche Boden- und Kleinsinterformen beobachtet werden, die in dieser „jungfräulich“ aufgefundenen Höhle erhalten blieben und nicht von unachtsamen Besuchern zertreten wurden. Hier wurden erstmalig die Bodensinterformen „Zopfsinter“ und „Cupula-Sphärolithe“ beschrieben, die mittler-



Durch Metallionen gefärbte Sinter in der „Erzkammer“ des Malachitdoms bei Bad Wünnenberg-Bleiwäsche; im Vordergrund Erzbrocken mit Azurit (Foto: V. Wrede)

weile als kryogene Bildungen gedeutet werden, d. h. als Calcitausfällungen, die in eisgefüllten Höhlen entstehen.

Die Entdecker der Höhle, private Höhlenforscher, meldeten den Fund den zuständigen Naturschutzbehörden (in NRW damals: „Landschaftsbehörden“). Der Absicht, das Höhlensystem als Naturdenkmal unter Schutz zu stellen, standen aber die berechtigten Interessen des Steinbruchs entgegen, der einen lokal wichtigen Wirtschaftsfaktor darstellt. Die zuständige Bezirksregierung Detmold hat daher das Höhlensystem zunächst bis zum 30.9.1991 als schützenswertes Objekt im Sinne des Landschaftsgesetzes NRW einstweilig sichergestellt und das damalige Geologische Landesamt (GLA) als geowissenschaftliche Fachbehörde damit beauftragt, wissenschaftlich begründetes Abwägungsmaterial für die Frage vorzulegen, ob eine dauerhafte Unterschutzstellung als Naturdenkmal erforderlich bzw. gerechtfertigt ist. Das GLA organisierte daraufhin ein umfangreiches Forschungsprojekt, an dem sich insgesamt 35 Mitwirkende von verschiedenen Universitäten und Naturkundemuseen, dem Westfälischen Amt für Bodendenkmalpflege in Münster, dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, dem GLA, dem Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher und dem Deutschen Archiv für Sinterchronologie beteiligten. In insgesamt 20 Forschungsbei-

trägen wurde praktisch das gesamte Spektrum der Karstforschung abgedeckt, von der Geologie, Mineralogie, Paläontologie und Hydrologie der Höhle und ihrer Umgebung bis zu rezent-faunistischen und klimatischen Untersuchungen in der Höhle. Die Ergebnisse des Forschungsprogramms wurden als Gutachten der Bezirksregierung Detmold übergeben und auch in Buchform publiziert (Geologisches Landesamt NRW 1992).

Die Ergebnisse des Untersuchungsprogramms veranlassten die Bezirksregierung Detmold, das Höhlensystem „Kreiselhalle-Malachitdom“ im Steinbruch Düstertal am 28.3.1991 nach dem damaligen Landschaftsgesetz von NRW als Naturdenkmal auszuweisen. Als Unterschutzstellungsgründe wurden „wissenschaftliche, naturgeschichtliche, landeskundliche und erdgeschichtliche Gründe“ genannt und es wurde auf die „Seltenheit, Eigenart und Schönheit des Objekts“ verwiesen. Diese Unterschutzstellung galt für 20 Jahre, d. h. bis zum Jahr 2011. Danach war die Höhle ohne formalen Schutz.

Dem Steinbruch wurden 1993 als Ausgleich zusätzliche Flächen und eine Vertiefung der Abgrabung genehmigt, die den durch die Unterschutzstellung bedingten Abbauverlust kompensierten.

In den Jahren 2010 und 2011 führte ein Fachinstitut im Auftrag der Bezirksregierung umfangreiche Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen im Höhlensystem durch. Durch diese Untersuchungen wurde die Funktion des Höhlensystems als Quartier für mindestens elf Fledermausarten nachgewiesen. Seit dem Inkrafttreten des Landesnaturschutzgesetzes im November 2016 gelten Höhlen in NRW als geschützte Biotope, ebenso seit Mai 2018 nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Auf Grund dieser Gesetze bestand seit Ende 2016 wieder ein rechtlicher Schutz für das Höhlensystem als Biotop, unabhängig von der erloschenen Ausweisung als Naturdenkmal.

Im Jahr 2018 plante das Steinbruchunternehmen den Abbau von Kalkstein im Höhlenbe-

reich (wieder) aufzunehmen und beantragte bei der Bezirksregierung Detmold hierfür eine Befreiung von den Restriktionen, die sich aus der Ausweisung als Biotop nach dem Bundesnaturschutzgesetz ergaben. Es begründete den Antrag unter anderem damit, dass die vollständige Ausnutzung einer bereits erschlossenen hochwertigen Lagerstätte und der Erhalt der Arbeitsplätze in einem überwiegenden öffentlichen Interesse lägen.

Die Bezirksregierung lehnte diesen Antrag ab, unter anderem, da das Naturschutzinteresse wegen der geologischen Sonderstellung des Malachitdoms und seiner Bedeutung für die Fledermauspopulationen das öffentliche Interesse am Rohstoffabbau an dieser Stelle überwiegen würde. Gegen diese Ablehnung klagte das Unternehmen.

Von den verschiedenen Argumenten hat das Gericht ausschließlich die Eigenschaft der Höhle als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG geprüft. Demnach ist im Sinne dieses Paragraphen „eine Höhle ... ein natürlicher oder künstlich geschaffener Hohlraum, der über eine Verbindung zur Außenwelt verfügt, wobei auch der von Restlicht beeinflusste Eingangsbereich zur Höhle zählt, und der höhlentypische Tierarten wie Fledermäuse oder sonstige hochspezialisierte Arten beheimaten muss.“ Diese Voraussetzung ist beim Malachitdom vor allem durch den Nachweis der Fledermausquartiere gegeben, so dass er unter die Schutzregel des § 30 BNatSchG fällt. Ob die Höhle auch ohne das Vorkommen von Fledermäusen als schutzwürdig anzusehen wäre, hat das Gericht nicht detailliert untersucht. Es führt jedoch in seiner Urteilsbegründung unter ausdrücklichem Bezug auf die Untersuchungen des GLA von 1992 aus: „Nicht entscheidungstragend sei jedoch angemerkt, dass der Kammer der Malachitdom auch jenseits seiner Funktion als Biotop schützenswert erscheint. So ist seine Zentralhalle von ihren Ausmaßen her die größte bekannte freitragende Höhle in Nordrhein-Westfalen und die im Malachitdom vorkommenden blau- und grüne-

färbten Calcitsinter kommen in keiner anderen Höhle Deutschlands vor und sind auch aus der internationalen Literatur nicht bekannt.“ Somit wären offenbar auch die Argumente des reinen Geotopschutzes für das Gericht erwägenswert und möglicherweise ausschlaggebend gewesen, wenn der Biotopschutz allein nicht schon die Schutzwürdigkeit begründet hätte.

Ein das Schutzgebot nach § 30 BNatSchG überwiegendes öffentliches Interesse (z.B. Versorgungssicherheit, Arbeitsplätze etc.), das eine Befreiung von dessen Restriktionen rechtfertigen würde, verneinte das Gericht. Die Versorgung mit hochwertigem Kalkstein ist sowohl überregional (deutschlandweit) wie regional und in diesem Fall auch für das Unternehmen selbst durch die aktuell genehmigten Abbauflächen und bereits beantragte Erweiterungen längerfristig gesichert. Eine unzumutbare wirtschaftliche Belastung des Steinbruchunternehmens durch die Unterschutzstellung konnte das Gericht wegen der bereits 1993 gewährten „Ersatzabbaufläche“ ebenfalls nicht erkennen. Die Klage des Unternehmens wurde daher abgewiesen.

Das Urteil des Verwaltungsgerichts Minden, Az. 9 K 4760/18, ist in anonymisierter Form im Internet zu finden:

**[www.justiz.nrw/BS/nrwe2/index.php](http://www.justiz.nrw/BS/nrwe2/index.php)**

—  
Volker Wrede · Kempen

## Saurier- und Insektenspuren in Sachsen-Anhalt

### Spurenfossilgrabung am Hornburger Sattel

Zur zeitlichen Einordnung und Korrelation von kontinentalen Sedimentgesteinen des Perm können Landwirbeltierfossilien hilfreich sein. Leider ist der Skelettbeleg oft spärlich – nicht selten zu spärlich für die Biostratigraphie und auch für die Untersuchung vieler anderer paläontologischer Fragestellungen. Spurenfossilien von Vierfüßern können daher helfen, Lücken zu schließen. Sie sind deutlich häufiger als Skelettreste und können ergänzende Informationen zur Biologie der Spurenerzeuger liefern.

Die Fundstellen der mittelpermischen Hornburg-Formation bei Eisleben in Sachsen-Anhalt haben eine Vielfalt an Spurenfossilien hervorgebracht, die auf den Lebensraum und die Paläoumwelt schließen lassen. Die Lebensspuren wurden in einer vegetationsarmen Landschaft hinterlassen, die von Schuttfächern, weiten Sandebenen, Dünenablagerungen und kleinen in ihrer Ausdehnung wechselnden Playa-Seen geprägt war. Mit ihren für „trockene“ Rotsedimente (dry red beds) charakteristischen Sedimentstrukturen und der reichen Spurenfossilführung stellt die Hornburg-Formation für das Mittelperm Mitteleuropas eine Seltenheit dar und ist daher stratigraphisch von besonderem Interesse.

Im aufgelassenen Steinbruch Held bei Wolfersode sind mehrere Meter feinelaminierte Ton- und Siltsteine im Wechsel mit Sandsteinbänken des sogenannten Blättertong-Members der jüngeren Hornburg-Formation aufgeschlossen. Der kleine Steinbruch ist schon seit Jahrzehnten als Fundpunkt für Spurenfossilien bekannt. Neben Insektenlauf- und -liegespuren kennt man von dort auch Abdrücke von Süßwasserquallen und Vierfüßer-Fährten. Die Sedimente wurden in Playa-Tümpeln und Seen vor rund 260 bis 266 Mio. Jahren abgelagert.

Im September 2022 leiteten Daniel Falk (University College Cork, Irland) und Michael Buch-

witz (Museum für Naturkunde Magdeburg) dort mit Unterstützung der Technischen Universität Bergakademie Freiberg und dem Landesamt für Geologie und Bergbau Sachsen-Anhalt eine paläontologische Grabung mit internationaler Beteiligung – dem Team gehörten insgesamt zwölf Kollegen aus Deutschland, Italien und Großbritannien an.

Die Geländearbeiten im Süden der Gemeinde Eisleben fanden vom 10.9. bis 1.10.2022 statt und begannen mit dem Wegbaggern von knapp zwei Metern Lockergestein auf einer Fläche von ca. 60 m<sup>2</sup> nahe der Steinbruchkante. In den folgenden Wochen konzentrierten sich die Kräfte auf eine Fläche von ca. 25 m<sup>2</sup>. Mit Schaufeln, Spitzhacken, Brecheisen, Hämmern, Meißeln und Schraubenziehern wurden die mm bis mehrere cm mächtigen Sedimentschichten nach und nach abgetragen. Jede Schicht wurde mit Bürsten gereinigt und auf ihre Sedimentmerkmale sowie auf den Fossilgehalt untersucht. Vor der Abtragung größerer Fährten-Flächen wurden Skizzen des Plattenmosaiks zum späteren Zusammenkleben auf Folie gezeichnet, einige Stücke mussten bei der Bergung mit Klebstoff fixiert werden. Die Spurenfossilien-Platten wurden für das Präparationslabor verpackt und beschriftet. Insgesamt wurde Material im Umfang von 40 Eurokisten geborgen und zur Präparation und wissenschaftlichen Bearbeitung in das Museum für Naturkunde Magdeburg transportiert.

Wenn man von Südosten den Steinbruch Held betritt, sieht man, dass die Schichtfolge zunächst mit mächtigen Sandstein-Lagen („Rundkörniger-Sandstein-Member“) beginnt, die sowohl äolische Ablagerungen als auch Schüttungen in Form von Massenströmen (hyperconcentrated flows) beinhalten. Über diesen Sandsteinen folgt ein Wechsel von plattigen, oftmals fossilführenden Tonsteinen



Impressionen von der Permischen Spurenfossilgrabung 2022 im Steinbruch Held, Wolfersode (Sachsen-Anhalt): **A, D:** Freilegung, Reinigung und Dokumentation der spurenfossilführenden Schichtflächen; **B, C:** Grobes lithologisches Profil des Steinbruchs Held und Korrelation mit der Aufschlusswand (laminierte Ton- und Siltsteine im Wechsel mit bankigen Sandsteinen); **E:** Insektenlaufspur (Pfeile) auf Tonstein; **F:** Unbestimmter Insektenabdruck, vermeintlicher Erzeuger ist eine Libellenlarve (Fotos: A. Schöneberger [A], V. Granata [D] und D. Falk [B, C, E, F]).

mit meist gut sortierten Schluff- und Feinsandsteinbänken. Manche Feinsandsteine weisen ein fleckiges Gefüge (patchy sand fabric), Belastungsmarken (load casts) und/oder Rip-

pelschichtung auf. Schichtflächen in den Tonsteinen sind oft von Runzelmarken, flute casts, tool marks, Halit-Pseudomorphosen und/oder Eiskristallmarken geprägt.

Zu den Fossilien auf Ton- und Siltstein-Schichtflächen gehören durch Algenmatten hervorgerufene Runzelungen und Fältelungen, Insektenkörperabdrücke (als Ruhespuren oder Teil von Bewegungsspuren), Insekten-Laufspuren, Landwirbeltier-Lauf- und Schwimmspuren und Eindrücke von Quallenkörpern. Es gibt mindestens zwei verschiedene Typen von Landwirbeltier-Trittsiegeln und zahlreiche Formen von Insektenspuren. Die Insektenkörper-Abdrücke unterscheiden sich ebenfalls in ihren Formen. Manche zeigen Abdrücke von Sechsheinpaarung und eine Segmentierung, die an die Imago-Form von Fluginsekten erinnert, andere erinnern an vielgliedrige Larvenstadien. Quallen-Abdrücke sind selten und bestehen typischerweise aus einem kreisförmigen wenige mm großen Umriss, der einen mittigen kreuz- oder sternförmigen Eindruck umschließt. Quallen sind im unteren Teil der aufgeschlossenen Abfolge, der noch nicht vollständig freigelegt ist, häufiger als in dem 2022 ausgegrabenen Profilabschnitt. Im Allgemeinen scheint sich die Erhaltungsqualität im geologischen Profil zum Liegenden hin (d.h. nach unten, vom Jüngerem zum Älteren) zu verbessern.

In den folgenden Monaten werden die Funde nach ihrer Präparation in Hinblick auf Biostratigraphie, Spurenerzeuger-Verhalten und Paläoumwelt ausgewertet. Aufgrund der hohen Funddichte, der hohen Erhaltungsqualität und der wissenschaftlichen Bedeutung des Fundortes wird die Ausgrabung nach Möglichkeit im nächsten Jahr fortgesetzt.

Die Ausgrabung war ein großer wissenschaftlicher Erfolg und erzeugte ein breitgefächertes Medienecho (z. B. Fernsehen, Zeitungen, Online-Medien). Das Gelingen war maßgeblich dem Grundstückseigentümer Jürgen Waschkuhn zu verdanken, der jederzeit Zugang zum Aufschluss gewährte und oft vor Ort war, um sich den Grabungsfortschritt und die neuen Funde anzuschauen. Die Grabungsleiter bedanken sich bei der European Association of Vertebrate Palaeontologists, der Subcommission of Permian Stratigraphy (Antragsteller ist jeweils



Diverse Tetrapodenspuren (convex hyporelief) auf einem Handstück (Foto: M. Buchwitz)

Daniel Falk) und dem Museum für Naturkunde Magdeburg für die finanzielle Unterstützung. Besonderer Dank gilt den Mitgliedern des Grabungsteams Alice Pieri, Anna Schöneberger, Birgit Gaitzsch, Dan Cirtina, Francesco Nobile, Jörg Schneider, Roland Möhring und Valerio Granata. Daniel Falk möchte sich auch bei Maria McNamara und dem Irish Research Council bedanken.

Für die nächste Grabung – voraussichtlich im Sommer 2023 – werden Grabungshelfer gesucht. Interessentinnen und Interessenten kontaktieren bitte Daniel Falk:

**daniel.falk@ucc.ie**

—  
Daniel Falk · Cork (IRL) & Michael Buchwitz · Magdeburg

## IODP/ICDP-Kolloquium in Potsdam, 1. bis 3. November 2022

Nach zwei Jahren pandemiebedingter Pause fand vom 1. bis 3. November 2022 das gemeinsame Kolloquium der DFG-Infrastruktur-Schwerpunktprogramme „International Ocean Discovery Program“ (IODP) und „International Continental Scientific Drilling Program“ (ICDP) erstmals wieder in Präsenz am Deutschen GeoForschungsZentrum (GFZ) Potsdam statt. Im Gegensatz zum üblichen Termin im Frühjahr trafen sich diesmal rund 180 Forscherinnen und Forscher in herbstlicher Atmosphäre im Wissenschaftspark des Telegrafenberges, um auf 79 Postern und in 30 Vorträgen ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu präsentieren.

Nach Begrüßung durch Vertretungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und des GFZ gaben die Koordinatoren der jeweiligen Schwerpunktprogramme einen kurzen Überblick über aktuelle Entwicklungen im IODP bzw. ICDP. Es folgten vielfältige wissenschaftliche Vorträge. Das Spektrum der Themengebiete war hierbei breit gefächert und reichte von submarinem Hotspot-Vulkanismus über paläoozeanographische Studien bis hin zu Tiefbohrprojekten in den Alpen oder den

Überlebensmechanismen mikrobiotischer Organismen in der Erdkruste, vom Archaikum bis ins späte Pleistozän und von den Polarregionen bis ins äquatoriale Afrika. Ergänzt wurden die wissenschaftlichen Vorträge durch drei Fahrtberichte zu kürzlich abgeschlossenen IODP-Expeditionen.

Zwischen den Vorträgen gab es ausgedehnte Pausen, in denen die Poster im Foyer begutachtet und viele Gespräche geführt wurden. An der großen Beteiligung und den angeregten Unterhaltungen merkte man, dass sich die Gemeinschaft lange nicht persönlich in solch einem Ausmaß treffen konnte, um ihre Ergebnisse zu diskutieren. An dieser Stelle sei die Wichtigkeit dieser Präsenzveranstaltungen für die deutsche Geoforschung hervorgehoben. Ein persönlicher Austausch und gemeinsame Gespräche können oft nicht durch Onlineveranstaltungen deckungsgleich abgebildet werden. Die vielen angeregten Gespräche wurden auch abends während der Icebreaker-Party und des Konferenzdiners fortgesetzt und so konnten neue Kontakte geknüpft werden.



Teilnehmende des Kolloquiums (Foto: J. Mingram, GFZ)

Am letzten Tag des Kolloquiums wurde ein umfassender Vortrag über die weitere Entwicklung wissenschaftlicher Meeresbohrungen nach 2024 gehalten. In 2024 endet das IODP. Gilbert Camoin, Direktor der Managing Agency des „European Consortium for Ocean Research Drilling“ (ECORD) reiste aus Frankreich an, um das Konzept für ein zukünftiges Bohrprogramm vorzustellen, welches von den Ländern des ECORD und Japan ausgeht. Dabei sollen hauptsächlich das japanische Bohrschiff Chikyu und weiterhin „Mission Specific Platforms“ eingesetzt werden.

Die Veranstaltung wurde am Mittag des dritten Tages mit der Prämierung der besten Poster abgeschlossen. Ein großer Dank geht an dieser Stelle an die Organisation des GFZ, vertreten

durch Markus Schwab und Jens Kallmeyer. Wie in der Vergangenheit auch fand im Anschluss an das Kolloquium die zweitägige GESEP Summer School statt, in der jungen Wissenschaftlern ein breites Spektrum von Themen im Zusammenhang mit wissenschaftlichen Bohrprojekten vermittelt wird. Die für Schulklassen konzipierte GeoShow „Unterirdisch“, die üblicherweise mit dem Kolloquium verknüpft ist, wurde dieses Jahr aus organisatorischen Gründen entkoppelt und fand am 17. November im Humboldtsaal der Urania Berlin mit ca. 800 Schülern statt.

Das nächste gemeinsame IODP/ICDP-Kolloquium ist 2023 in Hannover geplant.

—  
Arne Ulfers · Hannover & Christoph Böttner · Kiel

## Sammlungen mit Nutzen betrachten:

### Akteure geowissenschaftlicher Sammlungen um 1800 und ihre epistemischen Praktiken

Was hatten der Dichter Johann Wolfgang von Goethe, der Entdecker Alexander von Humboldt und der Naturforscher Johann Reinhold Forster gemeinsam? Sie sammelten Mineralien, Gesteine und Fossilien. Als Sammler der Erdwissenschaften gehörten sie um 1800 zu einem großen Kreis von naturforschenden Männern und in einigen Fällen auch Frauen. Die Motive und Ziele waren dabei so verschieden wie die Schwerpunkte und Ordnungen von Sammlungen. Oder doch nicht? Wie unterschieden sich Geo-Sammlungen an der Schwelle vom 18. zum 19. Jahrhundert? Und wie wurden die Sammlungen jeweils wissenschaftlich genutzt? Das beschäftigte die Teilnehmenden einer Tagung, die am 3. und 4. November 2022 in Görlitz stattfand.

Die Tagung ging aus dem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekt „Sammlungsbesichtigung als epistemische Praktik in der Scientific Community

der Geowissenschaften zwischen 1765 und 1807“ hervor. Dieses Projekt ist institutionell am Historischen Seminar der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und inhaltlich an der Schnittstelle von Geschichts- und Geowissenschaften angesiedelt. In diesem Projekt stehen die Reisejournale von Adolf Traugott von Gersdorf (1744–1807) als Quelle im Mittelpunkt, der im Kontext seiner Forschungen und Reisen eine umfassende Sammlung im damaligen Bereich der heutigen Geowissenschaften aufbaute. Zudem besichtigte von Gersdorf über einhundert andere Sammlungen in Mitteleuropa und gründete 1779 die Oberlausitzische Gesellschaft zur Beförderung der Natur- und Geschichtskunde.

Bei der Tagung, im Rahmen von zwölf Vorträgen, zahlreichen Diskussionen und einer Führung durch das Kulturhistorische Museum in Görlitz, ging es vor allem um die Frage, wie und mit welchem Zweck um 1800 gesammelt





Tagungsteilnehmende (Foto: O. Tietz)

wurde. Die Tagung unterteilte sich in drei Sektionen. Deren Fokus lag erstens auf der Frage, wer damals Sammlungen mit welchen Motiven betrieb, zweitens auf der damaligen Praxis und dem Nutzen von Sammlungsbesichtigungen und drittens auf dem heutigen digitalen Zugang zu den einstigen Sammlungen. Wiederholt gefragt wurde nach der Relevanz von Gelände- und Systematiken, die den Sammlungen zugrunde lagen, nach den Aufbewahrungspraktiken, den Zugangsbedingungen zu Sammlungen und nicht zuletzt nach der Bedeutung, die den diversen Sammlungen in dieser präinstitutionellen Phase der Geowissenschaften zuzuschreiben ist.

Fest steht, dass vor 200 Jahren nicht wie heute zwischen wissenschaftlichem Sammlungsauftrag und privater Sammellust unterschieden wurde. Erhebliche Unterschiede zeigten sich hingegen bei der konkreten Praxis des Verzeichnens und Etikettierens der Naturalien. Während der Universalgelehrte Goethe für zahlreiche Objektzugänge einen einheitlichen Vordruck als Etikett nutzte und lediglich einen Katalog zum Teil selbst verfasste, verlinkte von

Gersdorf seine detaillierten Etiketten und damit Sammlungsmaterialien mit den (Gelände-) Aufzeichnungen in den entsprechenden Reisejournalen.

Neben den Etiketten dienen die Verzeichnisse der wissenschaftlichen Erschließung, obgleich oft erst angelegt, wenn der Verkauf der Sammlung anstand. Insofern ist so manche Sammlung erst nach dem Ableben des Sammlers und aufgrund des Bedürfnisses der Erben, seine Sammlung in Geldwert zu wandeln, schriftlich dokumentiert worden. Ein Gegenbeispiel bietet die Sammlung Abraham Gottlob Werners, der die Kataloge zu seinen umfassenden Sammlungen im Kontext ihres Verkaufs an die Bergakademie Freiberg selbst anlegte.

Herauszustellen ist, dass Sammlungen sowohl der Wissensvermittlung dienten als auch im Kontext von Forschung entstanden. Einige Sammler unterrichteten mithilfe der materiellen Zeugnisse, andere traten in den wissenschaftlichen Austausch. Es verwundert daher nicht, dass viele Sammlungen die damals gefragten Gesteine Basalt und Granit enthielten, die von Fundorten in Übersee ebenso wie von

den europäischen Lokalitäten stammen konnten. Grundsätzlich richtete sich das Erkenntnisinteresse auf das Verständnis der großräumigen Merkmale der Erde sowie der dahinter stehenden Prozesse. Das meinte aber nicht, darin waren sich die Vortragenden einig, dass die Sammler innerhalb der allseits bekannten Neptunismus-Vulkanismus-Debatte, in welcher vereinfacht gesagt, die Genese von Gesteinen wie vor allem Basalt entweder auf Sedimentation im Meer oder auf Aufschmelzungsprozesse etwa durch unterirdische Feuer zurückgeführt wurde, unwiderruflich in Schubladen einzuordnen seien. Denn teils wechselten die Akteure

aufgrund neuer Erkenntnisse ihren Standpunkt. Teils betrieben sie ungeachtet dieser Debatte schlicht ihre empirischen Geländeforschungen und trugen durch Probenahmen und Dokumentationen vielfältige regionalgeologische Expertisen zusammen, auf denen wesentliche Erkenntnisfortschritte im 19. Jahrhundert aufbauten. Diese und weitere Diskussionspunkte werden im geplanten Tagungsband nachzulesen sein.

Abstracts der Vorträge: <https://t1p.de/zgdd6>

—  
Angela Strauß · Berlin

## Oman auf neuen Wegen ...

Jeder Geologe, der einmal den Oman bereiste, will mehr! Im Oman sind auf geringen Entfernungen sehr vielfältige und oftmals einmalige Krusten- und Mantelgesteine aufgeschlossen. Und die meist sehr spärliche Vegetationsdecke in dem Wüstenstaat ermöglicht phantastische Ein- und Ausblicke. Nach dem Motto „Die Herausforderung, eine Exkursion durch den Oman zu leiten, ist zu entscheiden, was man nicht anguckt“ gibt es neben den in der bereits mehrfach durchgeführten DGGV-Exkursion 1 besuchten Punkten genügend Lokationen, die man noch anfahren kann.

Gesagt – getan: Im November 2022 machte sich eine 25-köpfige Gruppe aus „Wiederholungstätern“ und „Newcomern“ unter der bewährten Führung von Prof. Dr. Gösta Hoffmann und Valeska Decker (beide Aachen) von Muscat aus auf den Weg. Tatkräftige Unterstützung gab es von Prof. Dr. Martin Meschede (Greifswald) und Prof. Dr. Wilfried Bauer (Muscat).

Zur Einstimmung wurde das neue Nationalmuseum gegenüber dem Sultanspalast in Muscat besucht, das in großzügig angelegten Räumen mit zahlreichen Exponaten gute Einblicke in die Geschichte Omans seit der Urzeit bietet. Für die „Alten“ der Beginn der Exkur-

sion, für die „Junge DGGV“ der Abschluss ihrer zweiwöchigen Tour. Dann ging es los in Richtung Südwesten, wo in tektonischen Fenstern allochthoner Decken Gesteine des präpermischen Sockels des Arabischen Schildes, darunter Hatat-Schiefer, ordovizische Sandsteine mit Rippelmarken und Eklogite, aufgeschlossen sind. Ein recht neuer Straßenaufschluss aus Glimmerschiefern mit spektakulären Boudins und Myloniten repräsentiert eindrucksvoll die Grenze Ober-/Unterplatte. Tertiäre Küstensedimente sowie die rezenten Mangrovensysteme, die Valeska Decker im Anschluss anschaulich präsentierte, bilden einen scharfen Kontrast dazu.

Auf steilen Pisten schlängelte man sich auf das Selma-Plateau hinauf, von wo man nicht nur großartige Ausblicke in die Landschaft und die tief eingeschnittenen Wadis hat, sondern auch Einblicke in das große Höhlensystem von Majlis al Fins bekam, das so groß ist, dass man den Kölner Dom darin versenken könnte. Vorbei an den bronzezeitlichen Bienenkorbgräbern von Ponore erreichte man die metamorphe Sohle von Wadi al Taen.

Zur Enttäuschung einiger Exkursionsteilnehmer (Newcomer) wurde der berühmte Radiolarit-



Exkursionsteilnehmer vor kambro-silurischen Abfolgen im Zentraloman (Foto: A. Kött)

aufschluss „Mother of all Outcrops“ nicht angefahren, da er Bestandteil der bisherigen Exkursion war. Und die Kruste-Mantel-Grenze (Moho) wurde nur von Ferne an einem Berghang bei Ibra betrachtet. An dessen Fuß schaute man stattdessen eine historische Chromiterzlagerstätte an.

Nach der Durchquerung der Wahiba-Sandwüste (Sharqiyya Sands) mit wundervollen Dünen wurde man am Zeltplatz am Strand abends mit Meeressglüh in der Brandung, hervorgehoben durch biolumineszierende Algen (v. a. Dinoflagellaten), überrascht. Ein großartiges Schauspiel! Und am Morgen konnte man beim Frühstück Delfine beobachten, die in der Bucht auf der Jagd waren.

Bei Bar al Hikman beschäftigte man sich mit der Salzentstehung in einer Sabkha. Hier gibt es Ebenen, die mit fast Dezimeter großen Gipskristallen bedeckt sind – passend zum Gestein des Jahres 2022. Auf der Weiterfahrt nach Westen durchquerte man flache Ebenen, in denen es scheinbar nicht nur „Nichts“, sondern „Garnichts“ gibt.

Erst voller Vorfreude erwartet und dann im Gelände nach holpriger Fahrt völlig unerwartet lagen sie vor einem: die berühmten omanischen Rudistenriffe, die sich Hunderte von Metern an Hügelketten entlangziehen. Eines der absoluten Highlights dieser Exkursion! Rudisten sind aberrante Muscheln aus der Kreidezeit mit kelchartigem Gehäuse und Deckel, die auf der Sedimentunterlage angeheftet waren.

Nach einem Abstecher zum Salzdiapir Qarat Kibrit ging die Fahrt wieder nach Norden ins Hajar-Gebirge. Zahlreiche Aufschlüsse zeigen die Relikte der Obduktion ozeanischer Kruste auf den arabischen Kontinentalrand in der Oberkreide. An einem neuen, großdimensionierten Straßenaufschluss gerieten selbst die Exkursionsleiter in euphorische Begeisterung. Hier ist die Überschiebungsbahn des Ophioliths, der die höchste Decke des Stapels von Resten des ehemaligen Tethysozeans darstellt, auf die Tiefseesedimente der Hawasina-Decke eindrucksvoll zu sehen.

Auf Wanderungen und Fahrten durch malerische Bergdörfer, entlang von jahrhundertal-



Überschiebung des Samail-Ophioliths auf die Hawasina-Decke (Foto: A. Kött)

ten, ausgeklügelten Bewässerungssystemen (Falaj) und durch tief eingeschnittene Wadis trifft man auf die unterschiedlichsten Gesteine, von Relikten einer präkambrischen globalen Vereisung in Form von Tilliten über permische Korallen, Kissenlaven, Weiße Raucher und vieles mehr. Und Falten, Falten, immer wieder Falten – ästhetisch und in allen Ausprägungen. Oft dreidimensional aufgeschlossen, so dass man sie von mehreren Seiten betrachten kann. Sie gehören zur Hawasina-Decke, die über die permisch-triassischen autochthonen Gesteine geschoben wurde. In den Wadis bewunderte

man Felszeichnungen unbekanntes Alters und konnte sich immer wieder in den natürlichen Pools erfrischen.

Alles in allem eine sehr gelungene Reise, die man nur weiterempfehlen kann. Bestens verköstigt von den sympathischen und welt-offenen Omanis von „Golden Highlands“, die sicher auch die unwegsamsten Wadis und steilsten Bergpässe befahren und in Windeseile die „in den Sand gesetzten“ Jeeps befreien.

—  
Anne Kött · Wiesbaden

## Ausstellung

### Sonderausstellung Mineralogie in Jena

Seit Ende November 2022 werden die Besucher der Mineralogischen Sammlung der Friedrich-Schiller-Universität rund um das Fachgebiet Mineralogie informiert. Welche Minerale waren bereits in der Antike bekannt und wurden genutzt? Was veränderte sich bis zum und im Mittelalter im Umgang mit Mineralen? Welche große und nachhaltige Veränderung trat in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts ein?

Dem Calcit und der Gruppe der Zeolithe ist jeweils eine Vitrine gewidmet. In zwei weiteren Vitrinen wird das Thema Kristallzucht präsentiert. Ergänzend sind Kristallmodelle aus verschiedenen Materialien sowie Winkelmessgeräte ausgestellt.

Anlass dieser Ausstellung war der 200. Todestag des französischen Naturwissenschaftlers René Just Haüy (1743–1822), Vater der modernen Mineralogie und Kristallographie. Unter Zustimmung der UNESCO ist „Mineralogie 2022“ Bestandteil des „International Year of Basic Sciences for Sustainable Development“ (IYBSSD2022).

Die Sonderausstellung an der Universität Jena kann noch bis zum 16. April 2023 besucht werden. Infos zu Öffnungszeiten und Sonderführungen gibt es unter:

[www.minsmlg.uni-jena.de](http://www.minsmlg.uni-jena.de)

Birgit Kreher-Hartmann · Jena

A: Kristallmodelle aus verschiedenen Materialien von 1850 bis 1950 (Speckstein, Pappe, Holz, Alu-Guss, Glas)

B: Kristalle und Modelle (Foto: J.-P. Kasper)



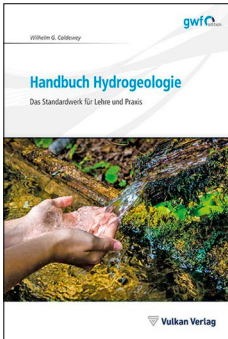
Ausstellungsposter



## Publikationen

### Handbuch Hydrogeologie – Das Standardwerk für Lehre und Praxis

**Coldewey, W. G. (2022):** Handbuch Hydrogeologie. – Vulkan-Verlag, Essen, 713 S., 178 Abb., 104 Tab., 149 €.



„Handbuch Hydrogeologie“, mit diesem Titel ist nun ein Lehr- und Nachschlagewerk erschienen, mit dem der Autor Wilhelm G. Coldewey nicht weniger als ein neues Standardwerk für die hydrogeologische Lehre und Praxis vorstellt. Dieser Anspruch er-

scheint nicht übertrieben. Mit seiner langjährigen praktischen Erfahrung in der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum, der DMT GmbH, Essen, sowie als Professor an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Lehrstuhl für angewandte Geologie, hat der Autor nun sein fachliches Wissen in einem gut 700 Seiten umfassenden Werk dargelegt. Hierbei werden neben einer Einführung in die allgemeine Hydrogeologie weitere Themen wie die angewandte Hydrogeologie, physikalische Grundlagen sowie die Grundwasserbeschaffenheit behandelt. Der thematische Schwerpunkt liegt bei den Untersuchungen zur Erkundung der hydraulischen Eigenschaften des Untergrundes sowie bei der Bewertung der Grundwasserbeschaffenheit, für die eine Vielzahl chemischer und physikalischer Untersuchungs- und Be-

rechnungsmethoden sowie Darstellungsformen behandelt wird.

Der Autor verliert sich aber nicht in weitschweifigen Abhandlungen, sondern versteht es, komplizierte Sachverhalte in klarer, prägnanter Sprache zu erläutern. Kompliziert erscheinende Formeln werden anhand von Beispielrechnungen erläutert und eignen sich damit ohne Weiteres für die eigene Umsetzung. Hierbei helfen auch die fast 180 durchweg zweifarbigen Abbildungen, welche die Thematik des Textes nachvollziehbar illustrieren.

Ein besonderes Augenmerk verdient hierbei ein hydrogeologisches Modell einer fiktiven Modelllandschaft, mit dessen Hilfe alle relevanten hydrogeologischen Aspekte auf Grundlage echter Modellierungsergebnisse in fünfzehn vollfarbigen thematischen Karten dargestellt werden. Ebenso wird das Kapitel der Grundwasserbeschaffenheit durch die großformatige Darstellung von realen Wasseranalysen im Anhang in unterschiedlichen Darstellungsformen erläutert, sodass die Vor- und Nachteile einer jeden Darstellungsform deutlich werden. Das Buch schafft die fachliche Grundlage, die neben der universitären Lehre bei der täglichen Arbeit mit dem Medium Grundwasser benötigt wird. Hierbei kann es vor allem auch für die Tätigkeit in Umwelt- und Ingenieurbüros, der Wasserversorgung sowie der öffentlichen Verwaltung vollumfänglich empfohlen werden, um z. B. im Rahmen von wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren (Grundwasserentnahmen, Schutzgebietsausweisung etc.) wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen. Hierbei werden für die Bewertung stets die aktuell geltenden Definitionen aus den technischen Normen, Richtlinien und Gesetzen zugrunde gelegt. Eine Zusammenstellung der wichtigsten DIN-Normen, DVGW-Regeln und Publikationen des DVGW, der DWA sowie verschiedener Länderarbeitsgemeinschaften (LABO, LAGA, LAW) wird neben dem umfangreichen Literaturverzeichnis am Buchende präsentiert.

Wilhelm G. Coldewey hat ein umfassendes Werk vorgelegt, dass im deutschsprachigen

Raum zum Standardwerk für die Fachdisziplin der Hydrogeologie werden dürfte. Aufgrund seiner klaren Gliederung, der großen thematischen Bandbreite sowie der durchgehenden Illustration ist es allen empfohlen, die sowohl einen leichten Einstieg in die Hydrogeologie als auch ein umfassendes Nachschlagewerk für die tägliche Praxis suchen.

—  
Dominik Wesche · Krefeld

## Erdgeschichte unter unseren Füßen

**Müller, A., Standke, G. & Kraft, I. (mit Beiträgen von Haupt, M., Heinze, R. & Rascher, J.; 2022):** Erdgeschichte unter unseren Füßen – Begleitheft zum GEOPFAD am Markkleeberger und Störmthaler See. – Verein Erdgeschichte im Südraum Leipzig e. V. (Ed.): 135 S., ca. 300 Fotos/Grafiken/Tab.; Markkleeberg; 10 €.



Die Landschaftsveränderung rund um das heutige Leipzig vollzieht sich nachweisbar seit über 500 Mio. Jahren. Jüngstes Beispiel dafür ist das „Leipziger Neuseenland“, die Seenkette, die seit den 1990er Jahren aus den ehemaligen Braunkohlentagebauen entstanden ist. Einer dieser Abbaue war der Tagebau Espenhain, aus dem von 1940 bis 1996 Kohlen für Energiewirtschaft und Karbochemie gefördert wurden. Heute vernarben diese „Wunden“ allmählich. Wie kaum an anderer Stelle erhielten aber auch Geowissenschaftler entlang der kilometerlangen Böschungen Einblicke in die geologische und klimatische Entwicklung der vergangenen Epochen. Diese kann man auf dem GEOPFAD rund um den Markkleeberger und Störmthaler See auf 16 Großstelen nachlesen und an drei

erhaltenen Großaufschlüssen nacherleben. Zum GEOPFAD ist nun ein Begleitheft erschienen, herausgegeben durch den „Verein Erdgeschichte im Südraum Leipzig“. Damit bewahrt sich die Erkenntnis, dass beeindruckende Naturphänomene nicht nur in weiter Ferne nach langer Flugzeit gesucht werden müssen, sondern auch faszinierende „Erdgeschichte unter unseren Füßen“ in Westsachsen zu beobachten ist.

Nach einer einführenden geologischen Übersicht der Region Leipzig besprechen die Einzelkapitel des Buches den tieferen Untergrund (Prätertiär), die mit der Transgressionsdynamik und Kohlenbildung im Tertiär verbundenen geologischen Phänomene sowie anhand der eiszeitlichen Ablagerungen die Geologie und das Klima im Pleistozän. Ein umfangreiches Kapitel ist den altsteinzeitlichen Menschen von Markkleeberg gewidmet. Es wird weiterhin auf die technische Umgestaltung des Tagebaues in die Restseekette ebenso eingegangen wie auf die Umstände bei der Implementierung des GEOPFADES durch interessierte Bergleute, Geologen und Kommunen. Die Autoren, ausgewiesene Kenner der mitteldeutschen Geologie und Archäologie, haben sich bemüht, die Sachverhalte wissenschaftlich einwandfrei, aber doch in einer auch dem interessierten Laien verständlichen Form abzuhandeln; wo das nicht so gelungen scheint, kann das umfangreiche Glossar weiterhelfen.

Das Buch enthält zahlreiche Fotos und Grafiken von Ablagerungen, die heute im Seewasser „versunken“ sind. Den geologischen Laien dürfen auch die meist zweiseitigen Tafeln zu den Fossilien aus den marinen unteroligozänen Schichten – Fische, Schnecken, Muscheln, aber auch Wirbeltiere – interessieren. Die ausklappbaren Umschlagseiten mit dem Tagebaunormalprofil und der stratigraphischen Tabelle sind praktische Orientierungshilfen für den Leser. Für schwache Augen ist allerdings die Schrift auf getöntem Untergrund einiger Seiten etwas mühsam zu entziffern. Alles in allem ein erfreuliches Buch, das seinen Leserkreis finden wird.

Das Buch kann gegen eine Schutzgebühr von 10 € über den Verein Erdgeschichte im Südraum Leipzig e. V. bezogen werden (verein-erdgeschichte@buch-geopfad-markkleeberg.de).

—  
Günter Hönemann · Leipzig

## Quartär im Chiemgau

### Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022):

Geologische Karte von Bayern. – Digitale Erläuterungen zum Blatt 8041 Traunreut. – 50 S., 14 Abb., Augsburg. Kostenfreier Bezug: [shorturl.at/behEK](http://shorturl.at/behEK)



Mit den Erläuterungen zur amtlichen Geologischen Karte GK 25 Nr. 8041 Traunreut (1999) für den östlichen Chiemgau wird eine große Lücke geschlossen. Bereits Jahrzehnte vorher erschienen im Umkreis die Karten mit Erläuterungen von

Traunstein (1977), Eggstätt (1983), Trostberg (1982) und Waging a. See (1978).

Für die ganze Chiemgau-Region als beispielhaft gelten auch noch heute die Übersichtskarten und Monographien für den Inn-Chiemsee-Gletscher von Carl Troll (1924) und für den Salzach-Vorlandgletscher von Edith Ebers (1966).

Das Gebiet von Traunreut war im Laufe des Pleistozäns mehrmals mit Gletschereis bedeckt: im Würmglazial etwa zur Hälfte, in den älteren Eiszeiten Riß, Mindel und Günz flächendeckend. Das westliche Gebiet wurde von den Eisströmen des Chiemsee-Gletschers und des Inn-Gletschers eingenommen, der Ostteil vom Saalach-Salzach-Gletscher. Eine Grenze bildete das Trauntal. Landschaftsbestimmend westlich der Traun sind die Jungmoränen des Chiemsee- und Inn-Gletschers, östlich der Traun die Altmoränen des Saalach-Salzach-Gletschers.

Markante Landschaftselemente bilden die an den steilen Talflanken zu Tage tretenden, meist zu Nagelfluh verbackenen Schotter der Mindel-Eiszeit (Pencks „Deckenschotter“), z. B. an der Nagelfluhwand mit der Felsenburg in Stein a. d. Traun. Eine stete Gefahr bilden hier Felsstürze (wie am 21.1.2010). Im Liegenden sind stellenweise Glazialtone und Moränen der Günz-Eiszeit aufgeschlossen.

Mehrmalige Gletschervorstöße im Verlauf des Pleistozäns haben die pliozäne Obere Süßwassermolasse bis auf das Niveau der miozänen Oberen Meeresmolasse erodiert. Die Lücke wird auf ca. 15 Mio. Jahre geschätzt. Aufschluss hierzu geben Wasserbohrungen und Tiefbohrungen auf Erdöl/Erdgas.

Die Erläuterungen werden ergänzt mit Fachbeiträgen zu den hydrogeologischen Verhältnissen, geophysikalischen Untersuchungen, Moorkommen und Böden. Bedeutende Geländeaufschlüsse sind im Kap. „Geotope“ beschrieben.

—  
Hermann Jerz · Grünwald

## Stratigraphie von Deutschland XIII: Muschelkalk, Teil I+II

### Deutsche Stratigraphische Kommission (Hrsg.)

(2020): Stratigraphie von Deutschland XIII: Muschelkalk, Teil I+II (Koordination: Hans Hagdorn, Redaktion: Hans Hagdorn und Theo Simon für die Subkommission Perm-Trias). – Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften, 91: 1256 S., 477 Abb., 48 Tab., broschiert, ISBN 978-3-510-49243-5, Stuttgart (Schweizerbart-Verlag), 189 €.

Mit Erscheinen der Muschelkalk-Synopsis liegen nach langjähriger Arbeit endlich alle drei Trias-Monographien vor, die von Arbeitsgruppen der Subkommission Perm-Trias der Deutschen Stratigraphischen Kommission (DSK) erarbeitet wurden. Auffällig ist, dass sich der Umfang von Monographie zu Monographie jeweils etwa verdoppelt hat. Umfasste die Keuper-Monographie (2005) gerade einmal 296





Seiten und die Buntsandstein-Monographie (2013) 657 Seiten, so wartet die Muschelkalk-Monographie (2020; erschienen 2021), nunmehr als opulentes zweibändiges Werk, mit 1256 Seiten auf. An den Muschelkalk-Bänden wirkten nicht weniger als 41 Autorinnen und Autoren aus acht europäischen Staaten mit, was dem Umstand geschuldet ist, dass der Fokus regional zwar auf den Muschelkalk in Deutschland gerichtet bleibt, die Nachbarstaaten aber sinnvoller Weise mit einbezogen wurden.

Band 1 beschäftigt sich unter methodischen Gesichtspunkten mit der Muschelkalk-Gruppe in Deutschland und legt damit den Grundstein für die in Band 2 ausführlich thematisierte regionale Stratigraphie des Muschelkalks in Deutschland und seinen Nachbarländern. Im einführenden Kapitel wird zunächst der räumlich-zeitliche Kontext in den Blick genommen, wobei paläogeographische sowie paläobiogeographische, klimatische und geochronologische Fragen erörtert werden. Es folgt ein Exkurs in die Forschungsgeschichte, der belegt, welche Wege die Erforschung der Muschelkalk-Stratigraphie seit ihrem Beginn genommen hat. Besondere Berücksichtigung findet die Fauna und Flora im Muschelkalk, wobei fossile Lebensgemeinschaften, wie auch das Ichnofaunen-Spektrum sowie Tetrapodenfährten einen Blick auf die damalige Lebewelt und deren Aktivitäten ermöglichen. Im biostratigraphischen Kapitel werden verschiedene Organismengruppen auf ihren Wert für die Biostra-

tigraphie und Zonierung im Muschelkalk hin untersucht. Von vorrangiger Bedeutung sind dabei Cephalopoden, Conodonten und Palynomorphe, während Ostrakoden, Conchostraken, Echinodermen, Muscheln, Brachiopoden, Dasycladaceen, Characeen und marinen Reptilien eine eher untergeordnete Bedeutung zukommt. Zwei weitere Kapitel widmen sich Leitbänken, Folgen und deren Abgrenzung im Muschelkalk sowie Interpretationsmodellen. Ausführungen zu geochemischen und geophysikalischen Methoden in der Stratigraphie leiten über zum abschließenden Lithostratigraphie-Kapitel, in dem ein bereits lange erprobtes stratigraphisches Verfahren aktuell Anwendung findet. In Band 2 wird der Stand der stratigraphischen Forschung in den Ausstrichregionen des Muschelkalks im Germanischen Becken und in der Mitteltrias des benachbarten tethyalen Bereichs detailliert aufgezeigt. Im abschließenden Kapitel werden nutzbare mineralische Rohstoffe aus dem deutschen Muschelkalk behandelt. Ein tabellarisches Verzeichnis von Aufschlüssen und Bohrungen liefert eine verlässliche Datengrundlage und Orientierungshilfe.

Die vorliegende Muschelkalk-Synopsis liegt, abgesehen von einem regionalen Kapitel, in deutscher Sprache vor. Zahlreiche und zumeist farbige Abbildungen unterstreichen den hohen Informationsgehalt der einzelnen Beiträge. Leider sind insbesondere einige Profildarstellungen so stark verkleinert worden, dass die Beschriftung kaum mehr lesbar ist. Dennoch kann das Fazit nur lauten, dass sich das vorliegende Werk zwanglos in die Reihe der Standardwerke zur Trias einreihet. Die „Stratigraphie von Deutschland XIII: Muschelkalk“, die den aktuellen Forschungsstand umfassend abbildet, sollte deshalb in keiner geowissenschaftlichen Bibliothek fehlen. Wer sich beruflich mit dem Muschelkalk beschäftigt, wird sich das zweibändige Werk trotz des nicht unerheblichen Preises zulegen, um jederzeit nachschlagen zu können, wie auch die zahlreichen Sammler von Muschelkalk-Fossilien und ganz allgemein alle am Muschelkalk Interessierten.

Mit Blick auf eine Neuauflage wäre jedoch zu überlegen, ob sich die den einzelnen Kapiteln jeweils angefügten Schriftenverzeichnisse nicht zu einem Gesamtliteraturverzeichnis zusammenfassen lassen, was nicht zuletzt erhebliche Einsparungen in der Seitenzahl brächte. Auf

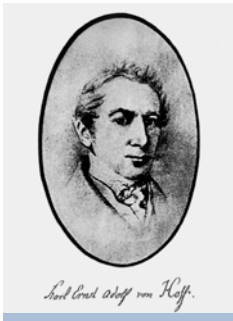
der anderen Seite könnte ein Register dem Nutzer den Einstieg in dieses vielschichtige Werk erleichtern.

—  
Norbert Hauschke · Halle (Saale)

## Leserbriefe

Bei GMIT kommt es selten zur Einreichung von Leserbriefen. Zum Beitrag „Klimagerechte Geowissenschaften“ (von Blanckenburg et al., 2022, GMIT 90) sind allerdings zwei Äußerungen eingegangen. Da die Aussagen dieser Leserbriefe kontrovers aufgenommen werden können, haben wir in der GMIT-Redaktion intensive Diskussionen geführt und uns mehrheitlich dazu entschlossen, die beiden Leserbriefe einschließlich einer Erwiderung der Autoren des Beitrages „Klimagerechte Geowissenschaften“ zu veröffentlichen. Für den Inhalt von Artikeln und Beiträgen sind die Autoren verantwortlich. Die Redaktion weist darauf hin, dass Leserbriefe und Artikel persönliche Meinungen und Ansichten enthalten können, die nicht mit der Meinung und Ansicht der Herausgeber übereinstimmen müssen.

## Begründer des Aktualismus in den Geowissenschaften



Karl Ernst Adolf von Hoff  
(Sammlung der Forschungsbibliothek Gotha)

Karl Ernst Adolf von Hoff (1771–1887) aus Gotha veröffentlichte vor gut 200 Jahren die Grundlagen des Aktualismus in den Geowissenschaften und begründete damit die dynamische Geologie und das erdgeschichtliche Denken. Diesen Stellenwert erlangte er mit seinem preisgekrönten Hauptwerk „Geschichte der durch

Überlieferung nachgewiesenen natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche“, das in Gotha bei Justus Perthes in fünf Bänden (1822, 1824, 1834, 1840 und 1841) erschien. Hoff schuf die Grundlagen für die Begründung des Aktualismus, der Erdgeschichtsforschung (historische Geologie) und der dynamischen Geologie.

Die Vergangenheit der Erde und des Lebens bestand noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts in den meisten Köpfen der gelehrten Welt aus der nur wenige Jahrtausende umfassenden Zeitspanne biblischer Vorstellungskraft. Um alle natürlichen, die Erde verändernden Vorgänge in diese kurze Zeit zu pressen, war man genötigt, in der „Erdgeschichte“ kurzzeitige, erdumspannende Katastrophen und plötzliche Neuschöpfungen zu postulieren. Hoff setzte dagegen die Annahme unermesslicher Zeiträume für die Vergangenheit der Erde. Er sprach von Äonen, die hinter uns liegen. Damit öffnete er erstmals die Tür zu einer wissenschaftlich begründeten Erdgeschichte – zumindest im deutschsprachigen Raum. Die historische Geologie war geboren.

Alle geologischen Erscheinungen und Ergebnisse waren nach dem Motto zu erklären: „Steter Tropfen höhlt den Stein“. Es sind nicht Katastrophen, die die Erde und das Leben auf

ihr nachhaltig verändern, es ist die Aneinanderreihung der vielen kleinen Schritte an fast unendlich vielen Orten, die über Jahrmillionen für die meisten Veränderungen sorgen.

Mit der Veröffentlichung seines geologischen Hauptwerks vor etwas mehr als 200 Jahren war der wissenschaftliche Streit zwischen den Katastrophisten und den Vertretern des aktualistischen Verständnisses von Erdgeschichte entbrannt.

Der englische Geologe Charles Lyell (1799–1875) veröffentlichte seine Vorstellung von den Vorgängen auf der Erde erst acht Jahre

später und wird heute ungerechterweise als Begründer des Aktualismus bezeichnet.

Der Autor bedauert, dass die Vertreter der Geowissenschaften in Deutschland das Jubiläum „200 Jahre Aktualismus in den Geowissenschaften“ nicht zum Anlass eines internationalen Symposiums gewählt haben – die Leistungen des Gothaer Geologen Karl Ernst Adolf von Hoff sind leider in Vergessenheit geraten.

—

*Thomas Martens · Drei Gleichen*

## Zum Beitrag „Klimagerechte Geowissenschaften“ | 1/2 (von Blanckenburg *et al.*)

In ihrem Geofokusbeitrag in GMIT 90 mahnen die Autoren die „Vorbildwirkung der Geowissenschaften“ an. Damit ich nicht „geowissenschaftliche Eulen nach Athen“ tragen muss und fachliches Allgemeinwissen unserer Disziplin redundant erwähne, verweise ich auf meinen Diskussionsbeitrag zum Klimawandel in GMIT 78 (2019; S. 131–132). In vorliegender Publikation sind zahlreiche Ansätze für kontroverse/kritische Standpunkte zum Thema „Klimagerechte Geowissenschaften“ gegeben. Darauf in Gänze einzugehen ist hier nicht der Raum. Daher greife ich nur zwei Aspekte auf:

**S.12 (Abs. 2):** „Die Geowissenschaften nehmen eine zentrale Rolle in der Verursachung der Klima-Krise ein“ (ff.). Die Autoren insinuierten, wie „klimagerecht“ doch die Geologie sein könnte, hätte sie in ihrer Wissenschaftsgeschichte nicht die Exploration und Exploitation von Bodenschätzen (i. e. Rohstoffen) aller Art betrieben. Die Autoren müssen sich fragen lassen, wie die geologischen Wissenschaften ihre disziplinären Grundlagen und Spezialkenntnisse bis zum heutigen Stand gewonnen hätten, wären Rohstoffe und deren Erkundung

und Gewinnung nicht Treiber unseres Wissensgebäudes gewesen? Ich erinnere an William Smith (genannt „Schichten-Smith“) der 1815 die erste geologische Karte Großbritanniens mit der Verbreitung der Steinkohlenvorkommen („Coal Measures“) veröffentlichte, in Deutschland gibt es vergleichbare Grundlagen, z. B. verbunden mit Georgius Agricola u. a. Auch die Sequenzstratigraphie basiert auf der Erkundung von Rohstoffen. Hier hätte man sich wirklich eine Ausgewogenheit der Argumentation gewünscht, anstatt radikalen Vertretern (vielleicht „Letzte Generation“?) Zündstoff gegen die Geowissenschaften zu liefern. Die Autoren untertiteln „Glaubwürdigkeit und Vorbild“, was richtig ist, allerdings doch besser im dialektischen Sinne. Die Abb. 4 (S. 12) hätte dieses negative Narrativ nicht besser bedienen können! Technische Innovationen wie Filteranlagen zur Abgas-Reinhaltung (übrigens u. a. aus Rügener Schreibkreide), Optimierung der Verfahrensabläufe, Tagebaurekultivierungen als Kompensationsmaßnahmen (Prämierungen vorbildlicher Unternehmen, übrigens auch in Mecklenburg-Vorpommern in der regionalen Rohstoffgeologie der Steine und Erden).

Ein weiterer Diskussionspunkt sind die auf GFZ-Daten beruhenden Aussagen zum Reiseverhalten (speziell Flugaufkommen; Abb.6, S. 15). In der DDR war – wie bekannt sein dürfte – weltweite geowissenschaftliche Reisetätigkeit eher unterentwickelt (gewisse Ausnahme das „sozialistische Lager“). Nach 1990 konnte sich endlich die geologische Wissenschaftsfreiheit breit entfalten, niemand wurde mehr daran gehindert, bei anspruchsvollen Forschungsthemen oder verbunden mit Gastaufenthalten, Kongressen usw. den Planeten Erde in seiner

Schönheit und auch Verletzlichkeit zu erkunden. Davon profitierten auch die Studenten in jeder Beziehung! Wird „klimagerechtes Wohlverhalten“ (Wer wird es definieren?) alsbald die Richtschnur von Forschungsaktivitäten in den Geowissenschaften sein? Auch in dieser Frage argumentieren die Autoren nicht ausgewogen und laufen Gefahr „schlechtes Gewissen“ zu insinuieren.

—  
*Ralf-Otto Niedermeyer · Greifswald*

---

## Zum Beitrag „Klimagerechte Geowissenschaften“ | 2/2 (von Blanckenburg et al.)

---

Sehr geehrte Damen und Herren,  
 die Autoren des Artikels „Klimagerechte Geowissenschaften, Glaubwürdigkeit und Vorbild“ im GEOfokus der Zeitschrift GMT 90 weisen den Geowissenschaften unter dem Titel „Klimagerechte Geowissenschaften – Glaubwürdigkeit und Vorbild“ eine besondere Rolle beim Kampf gegen den Klimawandel zu. Die Autoren fokussieren dabei allein auf die Verminderung der Treibhausgasemissionen. Neben der Verhinderung oder Abschwächung des Klimawandels („Mitigation“) ist aber auch die Anpassung („Adaptation“) eine Strategie zur Bewältigung von Herausforderungen durch den Klimawandel. Und gerade bei dieser Anpassung kann und sollte die Geowissenschaft eine herausragende Rolle spielen.

- Die Analyse der Georisiken durch Hochwasser, Starkregenereignisse, Muren u.s.w. ist eine Kernkompetenz der Geowissenschaften und diese muss mehr als früher in Planungsprozesse einfließen, damit Siedlungen in Risikogebieten verhindert oder geschützt werden.
- Die Speicherung von Kohlendioxid im Untergrund (Carbon Capture and Storage – CCS)

kann ein wichtiger Baustein für die Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen sein. Als Geowissenschaftler müssen wir diese Aufgabe nicht nur technisch lösen, sondern auch durch geeignete Kommunikation zur Akzeptanz in der Bevölkerung beitragen.

- Der Rohstoffbedarf für die Energiewende ist erheblich. Als Geowissenschaftler sollten wir uns darüber Gedanken machen, welche Ressourcen wir in Deutschland neu oder wieder erschließen können und auch dafür sorgen, dass wieder Rohstoffgeologen ausgebildet werden. Leider ist der Trend hier – auch in den geologischen Landesämtern – gegenläufig.

Die Autoren postulieren, dass es zum klimagerechten Umbau der Geowissenschaften gehöre, nicht zu den Emissionen anderer beizutragen und werfen einen kritischen Blick auf diejenigen Geowissenschaftler, die künftig an der Nutzung der fossilen Energien mitwirken werden. Die Autoren übersehen dabei, dass wir Erdöl und Erdgas auch in einer decarbonisierten Zukunft benötigen:

Als Rohstoff für die chemische Industrie, die Herstellung von Plastik, Schaumstoff, Elektro-

nik, Kunst- und Farbstoffen, Waschmitteln, Medikamenten und Kosmetik (Erdöl). Und wir werden auf absehbare Zeit weiterhin Erdgas benötigen, auch für die Erzeugung von Wasserstoff.

Für die Nutzung der heimischen Ressourcen benötigen wir geowissenschaftliche Kompetenz für die Exploration und Nutzung. Die Kollegen, die sich damit beschäftigen, leisten einen wertvollen Beitrag zur Energiewende. Wir importieren Erdgas aus aller Welt, das auch mit Fracking gewonnen wird, obwohl wir auch in Deutschland über ein erhebliches Potential an Schiefergas verfügen. Wer, wenn nicht wir Geowissenschaftler, könnten hier sachlich aufklären und so irrationale Ängste nehmen, damit dieser Schatz gehoben werden kann?

Bei der Bewältigung der Klimafolgen ist die Anpassung ein Schlüsselbegriff und die Geowissenschaften sind die Wissenschaft mit den dafür nötigen Kernkompetenzen. Darin liegt der speziell geowissenschaftliche Beitrag zu diesem Thema. Durch das Verständnis der geowissenschaftlichen Zusammenhänge und durch das Aufzeigen der Anpassungsstrategien können und sollten wir den Ängsten, die durch ständige Katastrophenmeldungen geschürt werden, positive Szenarien entgegensetzen. Die Welt wird nicht untergehen und die Menschheit wird sich anpassen – auch, und gerade, mit Hilfe der Geowissenschaften.

—

Mit freundlichen Grüßen  
Klaus Bücherl · Lappersdorf

## Kommentar zu den Leserbriefen von K. Bücherl und R.-O. Niedermeyer

In ihren Leserbriefen spannen K. Bücherl und R.-O. Niedermeyer einen weiten Bogen; über Rohstoffe als Treiber unseres Wissensgebäudes, technische Innovationen, Adaption versus Mitigation, bis zu Schiefergas als Brückentechnologie und stellen fest, dass diese Themen in unserem Artikel „Klimagerechte Geowissenschaften“ nicht ausgewogen behandelt würden.

Hier scheint ein Missverständnis vorzuliegen. In dem Artikel geht es uns nicht um die dringenden Beiträge zur Eindämmung der Klimakrise und auch nicht um die Energieversorgung in Deutschland.

Das Thema unseres Artikels ist allein die Praxis von Forschung und Lehre. *Wie* kann diese in der Zukunft in Hochschulen und Forschungsinstitutionen angesichts der internationalen, nationalen und der von diesen Institutionen erklärten Ziele zum Klimaschutz betrieben werden? Die institutionell bedingten Treib-

hausgasemissionen sind zum Teil erheblich. Sie bewegen sich, wie beispielhaft vorgestellt, in der Dimension von Industriebetrieben. Es geht in dem Artikel primär darum, wie wissenschaftliche Praxis und Wissenschaftsfreiheit mit Klimaschutz in Einklang gebracht werden können, und ob die Geowissenschaften hier eine Vorreiterrolle einnehmen sollten.

Die Autoren der Leserbriefe weisen völlig zu Recht darauf hin, dass die Geowissenschaften zu den mit dem menschengemachten Klimawandel verbundenen Herausforderungen eine herausragende Rolle spielen können: die Versorgung mit Rohstoffen für die Energiewende, Geothermie, CO<sub>2</sub>-Speicherung (CCS), der Schutz vor Georisiken und Anpassungsmaßnahmen. Hierzu besitzen die Geowissenschaften Kompetenzen, die zur Bewältigung der Klimakrise unerlässlich sind.

Um die Studierenden zu befähigen, diesen Beitrag in der Praxis verantwortungsvoll leisten

zu können, sind entsprechende Lehrinhalte notwendig. Dazu gehört auch die Befassung mit den Erkenntnissen der modernen Klimaforschung. Die Klimabeobachtungen und -szenarien sowie die Attributionsforschung weisen sehr wohl einen deutlichen Zusammenhang zwischen der menschlich verursachten globalen Erwärmung und den ständig steigenden humanitären, ökonomischen und ökologischen

Folgen nach. Daran Zweifel zu säen, halten wir wissenschaftlich nicht für begründet.

Wir sehen uns gemeinsam auf einem Weg zu modernen und zukunftsweisenden Geowissenschaften.

—

*Friedhelm von Blanckenburg, Christoph Schönfelder & Knut Kaiser · Potsdam*



## Hanns-Bruno-Geinitz-Preis 2023

Die Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden verleihen den **Hanns-Bruno-Geinitz-Preis** in einer Gesamthöhe von **5.000 Euro**. Der Preis wurde von Herrn Dr. Dedo Geinitz gestiftet.

Entsprechend dem Wirken von Prof. Dr. Hanns Bruno Geinitz, 1857–1898 erster Direktor des Königlich Mineralogisch-geologischen Museums in Dresden, wird der Preis an junge Geowissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für eine herausragende, vorzugsweise anwendungsorientierte wissenschaftliche Leistung in den Geowissenschaften (z. B. Masterarbeit, Dissertation) vergeben.

Wünschenswert sind Arbeiten mit aktuellem rohstoffpolitischem Bezug.

### **Der Preis kann geteilt an mehrere Personen vergeben werden.**

Das Recht, Preisträgerinnen und Preisträger vorzuschlagen, haben alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, der Museen mit geowissenschaftlicher Forschungsausrichtung, der geologischen Landesämter und die Fachgutachter der DFG.

Die Preisverleihung erfolgt in unregelmäßigen Abständen. Eine Selbstbewerbung ist nicht möglich. Das Alter der vorgeschlagenen Preisträgerinnen bzw. Preisträger darf im Vergabejahar 35 Jahre nicht überschritten haben.

Der Preis wird im 3. oder 4. Quartal 2023 verliehen.

### **Bewerbung / einzureichende Unterlagen**

- Begründung für den Vorschlag der betreffenden Person als Preisträgerin bzw. Preisträger durch den betreuenden Wissenschaftler bzw. den Vorgesetzten (max. eine DIN-A4-Seite). Hier ist insbesondere auf die zu würdigende Leistung einzugehen.
- Tabellarischer Lebenslauf der vorgeschlagenen Preisträgerin bzw. des vorgeschlagenen Preisträgers.
- Nachweis des Masterabschlusses, des Hochschuldiploms, der Dissertation (Kopie genügt).
- Die zu würdigende Leistung ist in einem Exemplar beizulegen (Masterarbeit, Dissertation). Das Material wird bei nichtelektronischer Einreichung nach dem Auswahlverfahren zurückgesandt.
- Liste der Publikationen der vorgeschlagenen Preisträgerin bzw. des vorgeschlagenen Preisträgers.
- Empfehlungsschreiben weiterer Fachkolleginnen und Fachkollegen können zusätzlich eingereicht werden (keine Bedingung).

Senden Sie bitte die Unterlagen – gern auch in elektronischer Form – an **katja.mende@senckenberg.de** (cc: **ulf.linnemann@senckenberg.de**) oder postalisch an

Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden · Museum für Mineralogie und Geologie  
Prof. Dr. Ulf Linnemann

Stichwort Geinitz-Preis 2023

Königsbrücker Landstraße 159 · 01109 Dresden

**Die Bewerbungsfrist ist der 15. Juni 2023.**

## Zwei Würdigungen zu den LithiumDays 2022 in Halle (Saale)



Ulrich Blum (ITEL), Daniel Vollprecht (Univ. Augsburg) und Hans Roggendorf (MLU) (v.l., Foto: M. Deutsch)



Ulrich Blum, Ralf Wehrspohn (beide ITEL), Stefan Stöber (MLU) und Gregor Borg (ITEL) (v.l., Foto: M. Deutsch)

**Prof. Dr. Daniel Vollprecht** (Lehrstuhl für Resource and Chemical Engineering, Univ. Augsburg) wurde am 6. Dezember 2022 mit dem **Herbert-Pöllmann-Preis** für Ressourcen- und Werkstoffökonomik für herausragende Promotions- und Habilitationsschriften ausgezeichnet.

Der mit 5.000 € dotierte Preis des Institute for Technologies and Economics of Lithium (ITEL) – Deutsches Lithiuminstitut GmbH, eines An-Instituts der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), wurde dieses Jahr erstmals vergeben. Gewidmet ist er dem im Frühjahr 2022 verstorbenen Professor für Angewandte Mineralogie der MLU, Herbert Pöllmann. Als Spezialist für Schlacken trug er zu den Grundlagen für technologische und ökonomische Optimierungen in der Kreislaufführung dieser „industriellen Gesteine“ bei.

Mit seiner an der Montanuniversität Leoben (Österreich) verfassten Habilitationsschrift „Exploration, Mobilization and Fixation of Constituents of Mineral Wastes, Landfills, Contaminated Sites and Waste Waters“ begründete Daniel Vollprecht, aufbauend auf den Forschungen von Herbert Pöllmann zu Speichermineralen, unter anderem das Forschungsfeld der „Abfallmineralogie“.

Für seine Habilitationsschrift wurde er im Rahmen der LithiumDays 2022 in Halle (Saale) mit dem Herbert-Pöllmann-Preis für Ressourcen- und Werkstoffökonomik des ITEL – Deutsches Lithiuminstitut GmbH ausgezeichnet.

In der Laudatio hob Prof. Dr. Hans Roggendorf (MLU, Fellow im ITEL) den Beitrag hervor, den die vorgelegte Habilitationsschrift für die Verknüpfung von Materialwissenschaften und Umwelttechnik leistet.

In seinem Festvortrag legte Vollprecht den Fokus darauf, wie durch die Anwendung mineralogischer Konzepte und Methoden auf die Abfallwirtschaft eine schadstofffreie Kreislaufführung industrieller Reststoffe gewährleistet werden kann.

Daniel Vollprecht hat seit dem 1. August 2022 an der Universität Augsburg den Lehrstuhl für Resource and Chemical Engineering inne. Seit 1. Januar 2023 ist er auch Vorsitzender der Sektion Angewandte Mineralogie der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft (DMG).

Ebenfalls anlässlich der LithiumDays 2022 wurde **PD Dr. Stefan Stöber** zum **Fellow der ITEL – Deutsches Lithiuminstitut GmbH** ernannt. Damit würdigt das ITEL Stefan Stöbers Expertise auf dem Gebiet der Angewandten Mineralogie und insbesondere der Spezialzemente, bei denen u.a. Reststoffe der Lithium-Raffination zum Einsatz kommen sollen. Das Deutsche Lithiuminstitut erforscht diverse Themen, die sich aus den Wertschöpfungsketten des Lithiums und seiner Nebenprodukte ergeben.

—  
*Klaus-D. Grevel & Gregor Borg · Halle (Saale)*



## Nachrufe

### Jörn Brinckmann

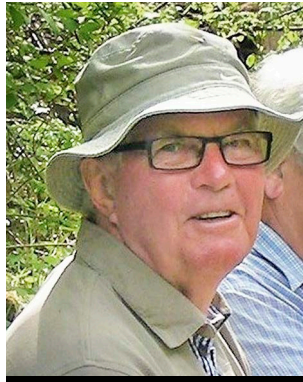
**1937 – 2022**

Im Alter von 85 Jahren verstarb am 4. August 2022 Dr. Jörn Brinckmann in Hessisch-Oldendorf.

Jörn Brinckmann wurde am 13. April 1937 in Schwerin geboren. Nach dem Abitur begann er an der Universität in Marburg/Lahn mit dem Studium der Geologie. Im Jahre 1963 promovierte er bei C. W. Kockel mit der Arbeit „Der Nordost-Teil der Hörre-Ackerzone bei Marburg/Lahn, Rheinisches Schiefergebirge“.

Im Jahre 1964 wurde er Mitarbeiter der Bundesanstalt für Bodenforschung, der späteren Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, in Hannover. Dort war er bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2002 überwiegend im Rahmen der Technischen Zusammenarbeit mit Entwicklungsländern beschäftigt. So war er erst als Projektgeologe, ab 1972 als Projektleiter in verschiedenen Auslandsprojekten in Afrika und Asien eingesetzt.

In den Jahren 1964–1972 war er zusammen mit Kollegen an verschiedenen geologi-



**Jörn Brinckmann**

schen Projekten in Ostafrika beteiligt, so an der geologischen Kartierung der präkambrischen Southern Highlands in Tanzania, an der Prospektion von Salzlagerstätten in der Danakil-Senke in Äthiopien und an der Erkundung von Metallerzvorkommen mit Hilfe geochemischer Prospektion und geologischer Kartierung in Uganda.

Von 1972 bis 1975 arbeitete er in Myanmar als Leiter eines Projekts zur Prospektion auf Zinn- und Edelsteinseifen-Lagerstätten sowie Sulfid-Lagerstätten von Blei, Zink und Silber.

Von 1975 bis 1980 leitete er das Rhenoharzycinum-Bohrprogramm, mit dem weitere Buntmetall-Lagerstätten im Rheinischen Schiefergebirge und im Harz erkundet werden sollten.

Von 1980 bis 1990 war er als Leiter eines Projekts zur Prospektion auf Seltene Erden, Zinn, Wolfram und Gold in Burundi tätig; seinen letzten Auslandseinsatz hatte er von 1990 bis 2002 in Guinea. Er leitete 1990–1997 das Pilotprojekt zur Erkundung des Mineralpotentials von Guinea und 1998–2002 ein geologisches Kartierungsprojekt in NW-Guinea, das der Erstellung von zwei geologischen Karten im Maßstab 1:100.000 als Modell für ein nationales geologisches Kartierprogramm diente.

Nach seiner Pensionierung im Jahr 2002 widmete er sich die letzten zwölf Jahre zusammen mit Dieter Stoppel<sup>†</sup> und Friedrich W. Luppold der Herausgabe des Brilon-Bandes, der die Ergebnisse des Rhenoharzycinum-Programms bei Brilon widerspiegeln soll, dessen Erscheinen ihm jedoch leider versagt blieb.

Die fast alljährlichen Treffen mit Weggefährten auf der Gartenterrasse seines Hauses, mit Blick über Wald und Flur zur Nachbargemeinde bei Klönschnack und allerlei Kulinarischem, werden den Hinterbliebenen lang in Erinnerung bleiben.

Mit Jörn Brinckmann verlieren wir einen Menschen, der die Geologie gelebt hat.

—  
*Friedrich W. Luppold · Isernhagen & Klaus-Dieter Meinhold · Burgwedel*

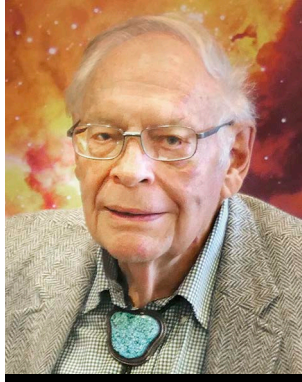
## William W. Hay

1934 – 2022

Prof. William W. Hay verstarb am 27. Oktober 2022 in Estes Park in den Rocky Mountains in der Nähe von Boulder.

Bill Hay wurde am 12. Oktober 1934 in Dallas geboren und hat früh seine wissenschaftlichen Wege in Europa gesucht. Er war während des Masterstudiums der Geowissenschaften in München und Zürich. Später hat er über viele Jahre hinweg an europäischen Universitäten (darunter Basel, London, LMU München, CAU Kiel, Utrecht, Wien, Greifswald) und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Deutschland (IOW Rostock, GEOMAR Kiel) gelehrt und geforscht. Er war Gastprofessor an CAU/GEOMAR in den Jahren 1991-1992 sowie 1998-2002 und hat bei der Entwicklung der paläoozeanographischen und -klimatischen Arbeitsgruppen entscheidend mitgewirkt und eine beträchtliche Anzahl von Nachwuchsforscherinnen und -forschern geprägt und gefördert.

Bill Hay hat zunächst ein Studium in den Biowissenschaften begonnen und 1955 einen B.Sc. in Biologie (Southern Methodist University) erworben. Es folgte ein M.Sc. in Geologie (1958, University of Illinois) mit längeren Aufenthalten an verschiedenen US-amerikanischen Univer-



William W. Hay

sitäten sowie München und Zürich. Seine Ausbildung zum Mikropaläontologen endete mit Ph.D. in Geologie (1960, Stanford University). Früh hat er in den USA verantwortliche Positionen eingenommen. Seine für Deutschland vielleicht wichtigste Tätigkeit erbrachte er als Präsident von JOI (Joint Oceanographic Institutions Incorporated) 1979–1982, in einer Zeit, als das amerikanische Tiefseebohrprojekt (DSDP) internationalisiert wurde (IODP).

Bill Hay hat vielseitige wissenschaftliche Interessen. Er nahm als reiner Mikropaläontologe an der ersten Tiefseebohrexpedition im zentralen Atlantik teil und hat dabei als einer der ersten erfolgreich das REM zur Untersuchung des kalkigen Nannoplanktons mit quantitativen Methoden eingesetzt und damit ganz entscheidend die präzise Altersdatierung der marinen Sedimente aus den Bohrungen vorangetrieben. Somit trug er mit seinen Datierungen zum wissenschaftlichen Nachweis des „Sea floor spreading“ und damit zur Plattentektonik bei.

Später widmete er sich der globalen Paläoklimatologie, vor allem während des Mesozoikums; seine Beiträge sind in zahlreichen Arbeiten in den angesehensten Zeitschriften zu finden. Mit der Weiterentwicklung der Paläoklimatologie und -ozeanographie mittels digitaler Datenverarbeitung wurde Prof. Hay auch ein maßgeblicher Wegbereiter der erdwissenschaftlichen Paläoklimamodellierung.

Bill Hay hat zahlreiche Ehrungen erhalten: Er war u. a. Mitglied der Leopoldina, der American Association for the Advancement of Science, erhielt die Leopold-von-Buch-Plakette der DGG sowie den Alexander von Humboldt Senior Scientist Prize 1991.

Höhepunkt seiner wissenschaftlich publizistischen Tätigkeit ist das über 1.000 Seiten umfassende Buch „Experimenting on a Small Planet – A Scholarly Entertainment“ (2013, 3. Auflage 2021); ein Buch, das jeder Naturwissenschaftler lesen sollte.

—  
*Christian Dullo, Michael Sarnthein & Priska Schäfer · Kiel*

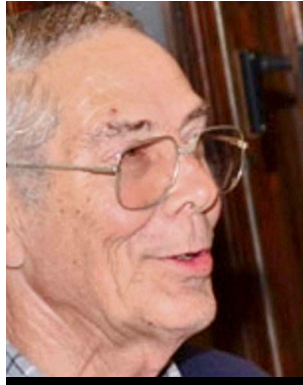
## Friedrich Ewald Renger

1938 – 2022

Dr. Friedrich Ewald Renger starb am 28. Oktober 2022 nach längerer, schwerer Krankheit.

Friedrich Renger wurde am 28. August 1938 in Siegmarschönau bei Chemnitz geboren. Er studierte Geologie an der Freien Universität Berlin und schrieb bei Max Richter seine Diplomarbeit zum Karbon des Saarlandes. Gefördert wurde er dabei von der Studienstiftung des Deutschen Volkes. Eine Dissertation zu „Fazies und Magmatismus der Minas-Serie in der südlichen Serra do Espinhaço, Minas Gerais, Brasilien“ schloss sich an, die vom DAAD gefördert, mit *summa cum laude* bewertet und von der Math.-Nat. Fakultät der Universität Heidelberg als beste Dissertation des Jahres 1969 ausgezeichnet wurde. Die faszinierende Geologie zog ihn zurück nach Brasilien, woher seine Frau Elizabeth (Tisa) stammt, mit der er vier Töchter hatte.

In den 1960er Jahren hatte sein Doktorvater Reinhard Pflug während seiner Zeit als Dozent in Rio de Janeiro einen Mangel an Geländeausbildung brasilianischer Studierender erkannt und mit Hilfe deutscher Entwicklungshilfe ein Gelände- und Forschungsinstitut in Dia-



Friedrich Ewald Renger

Gebirges, dem Aufbau des Instituts und der Ausbildung der nach dem Bergmann und Geologen Wilhelm Ludwig von Eschwege benannten Einrichtung, die heute in den Händen der Bundesuniversität in Belo Horizonte liegt.

1974 wechselte Friedrich Renger in die Bergbauindustrie und prospektierte für verschiedene Firmen in Bahia, in Minas Gerais und im Nordosten Brasiliens sowie in Bolivien. Von 1993 bis 2008 brachte er seine Erfahrungen als Professor an der Bundesuniversität von Minas Gerais (UFMG) in Belo Horizonte ein, wo er zahlreiche Master- und Doktorarbeiten betreute. Hier ist er als äußerst kompetenter Hochschullehrer in Erinnerung, der sein enormes Wissen großzügig weitergab. An der wissenschaftlichen Erforschung der Serra do Espinhaço und des südlich anschließenden Quadrilátero Ferrífero einschließlich ihrer Erkundungsgeschichte blieb er zeitlebens lebhaft interessiert. Friedrich Renger hinterlässt ein umfangreiches geologisches Schrifttum; er übersetzte und edierte außerdem Schriften deutscher Forschungsreisender des 19. Jahrhunderts in Brasilien, etwa jene von Wilhelm Ludwig von Eschwege und Virgil von Helmreichen.

Im Gelände fühlte er sich wohl. Dabei wurde gründlich beobachtet sowie ruhig und sachlich diskutiert, und es konnte vorkommen, dass Abende mit Vollmond ausdauernd für Aufschlussbetrachtungen genutzt wurden. In Gesprächen nahm er sich selbst nicht so wichtig, war ein geduldiger Zuhörer und kommentierte manchmal mit trockenem Humor und feinem Spott, aber nie verletzend. Friedrich Renger war ein feiner Mensch und ein herausragend guter Geologe.

—  
Joachim Karfunkel · Belo Horizonte & Andreas Hoppe · Freiburg i. Br.

mantina im Bundesstaat Minas Gerais begründet. In dieser kleinen Kolonialstadt inmitten des präkambrischen Espinhaço-Gebirges war zu Beginn des 18. Jahrhunderts das indische Diamant-Monopol gebrochen worden, die Umgebung lieferte immer noch Diamanten und wurde nun Übungsgelände für den größten Teil brasilianischer Studierender. Renger wurde 1969 einer der beiden ersten Direktoren und widmete sich engagiert der weiteren wissenschaftlichen Erforschung des

## Herbert Liedtke

1928 – 2022

Am 22. November 2022 verstarb Prof. Dr. Herbert Liedtke kurz vor seinem 94. Geburtstag.

Die Quartärforschung verliert einen auch international hoch angesehenen Kollegen, der durch seine Eiszeitforschung und geomorphologischen Studien Wegweisendes geschaffen hat. Der Eiszeit in Mitteleuropa, speziell im norddeutschen Tiefland, galt das Hauptinteresse des in Berlin geborenen Geographen. Das elterliche Geschäft lag an einer als Park gestalteten eiszeitlichen Rinne und früh wurde sein weiteres Interesse an Landschaften Mitteleuropas durch familiäre Besuche in Ostpreußen und Schlesien geweckt.

Mit der Eiszeitforschung beschäftigte sich Herbert Liedtke seit seinem Geographiestudium an der Berliner Humboldt-Universität, so auch in der 1956 eingereichten Dissertation zur Entwicklung des Thorn-Eberswalder Urstromtals und Oderbruchs. Wegen der politischen Situation verließ Herbert Liedtke dann Berlin, der Kontakt zu seinem Kollegen und Freund Joachim Marcinek blieb aber trotz widriger Umstände bestehen. 1959 fand Herbert Liedtke als Assistent von Carl Rathjens eine neue wissenschaftliche Heimat am



Herbert Liedtke

räumlicher Bezüge, war für Herbert Liedtke essentielles Forschungsthema. So war er einer der führenden Koordinatoren des DFG-Schwerpunktprogramms Geomorphologische Detailkartierung in der Bundesrepublik Deutschland. Große Bedeutung in Lehre und Forschung erlangte die Karte „Nordische Vereisungen in Mitteleuropa“, ein Standardkartenwerk der Quartärforschung, reproduziert ausschnittsweise in Schulatlanten und Lehrbüchern.

Ferner hat er sich wiederholt mit periglazialer Reliefformung beschäftigt. Das Buch „Eiszeitforschung“ gibt Einblicke in sein Interesse. Weitere Forschungen sind in seiner umfangreichen Publikationsliste dokumentiert, wie seine Studien in Neuseeland und Spitzbergen. Er beschäftigte sich mit Namen und Abgrenzungen von Landschaften, so auch als Mitglied im Ständigen Ausschuss für geographische Namen. Gemeinsam mit J. Marcinek publizierte er 1994 „Physische Geographie Deutschlands“ (3. Aufl. 2002).

Die wissenschaftlichen Verdienste Herbert Liedtkes wurden u. a. mit der Silbernen Carl-Ritter-Medaille (Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin) und der Albrecht-Penck-Medaille (DEUQUA) gewürdigt. Er war Mitglied in zahlreichen Kommissionen und Gesellschaften, wie der Deutschen Akademie für Landeskunde und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Für die DFG war er in Ausschüssen und Gremien tätig, u. a. als Vorsitzender des DFG-Fachausschusses Geographie.

Auch im hohen Alter hatte Herbert Liedtke nicht das Interesse an der Glazialforschung verloren. Ein hochgeschätzter Quartärforscher, Geomorphologe und Geograph ist von uns gegangen.

—  
*Markus Fuchs · Gießen & Margot Böse · Berlin*

Geographischen Institut der Universität des Saarlandes. 1967 habilitierte er mit einer Arbeit zur geomorphologischen Entwicklung der Oberflächenformen des Pfälzer Waldes. Im Jahr 1968 ging Herbert Liedtke an die Ruhr-Universität Bochum, wo 1970 der Ruf auf den Lehrstuhl für Physische Geographie erfolgte. Dort blieb er bis zu seiner Emeritierung 1994.

Die Kartierung, also das Verorten zu untersuchender Phänomene und die Herstellung

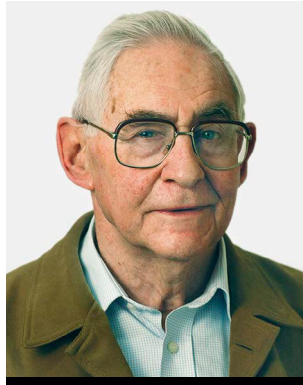
## Erich Thenius

**1924 – 2022**

Univ.-Prof. em. Dr. Erich Thenius ist am 29. Dezember 2022, drei Tage nach seinem 98. Geburtstag, in Wien gestorben. Er hinterlässt ein riesiges Opus an wissenschaftlichen Artikeln und Büchern, aber auch an populärwissenschaftlicher Literatur.

Erich Thenius wurde am 26. Dezember 1924 in Opatija (Abbazia), Istrien, geboren. Er studierte ab 1942 Paläontologie, Zoologie und Geologie an der Universität Wien, wo er 1946 mit dem Dissertationsthema „Die Plantigradie der Höhlenbären“ promoviert wurde. Schon 1943 wurde er wissenschaftliche Hilfskraft am Paläontologischen Institut der Universität Wien, später Universitätsassistent, Universitätsdozent, außerordentlicher Professor und ab 1962 Ordinarius für Paläontologie und Paläobiologie, Emeritierung 1985. Als Institutsvorstand gelang es ihm, den Personalstand des Instituts wesentlich zu vergrößern und zusätzlich die Professuren für Paläobotanik sowie Biostratigraphie und Mikropaläontologie zu schaffen.

Schwerpunkte seiner Forschungen waren die fossilen Wirbeltiere der jüngeren Erdgeschichte sowie die Evolution, Verbreitungs- und Stammesgeschichte der Säu-



**Erich Thenius**

(Geol. Bundesanstalt 1974). Kompilierende Werke zur „Stammesgeschichte der Säugetiere“ (1960) oder „Grundzüge der Faunen- und Verbreitungsgeschichte der Säugetiere“ (1983) belegen sein breites Wissensspektrum.

Besonders hervorzuheben ist die Verfassung von Standardwerken in zoologischen und geologischen Handbüchern wie in der Reihe Handbuch der Zoologie: „Phylogenie der Mammalia. Stammesgeschichte der Säugetiere“ (1969) und „Zähne und Gebiss der Säugetiere“ (1989).

Der Bekanntheitsgrad von Erich Thenius beruht darüber hinaus auf vielen populärwissenschaftlichen Werken wie „Die Geschichte des Lebens auf der Erde“ (1955), „Eiszeiten einst und jetzt“ (1973), „Fossilien im Volksglauben und im Alltag“ (1996) und „Lebende Fossilien“ (2000). Zuletzt wurde ihm und seinem Bestreben, die Paläontologie anschaulich zu gestalten, ein Kapitel in dem Buch „The Evolution of Paleontological Art“ (2022) der Geological Society of America gewidmet.

Erich Thenius war Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Institutionen und er wurde zum Ehrenmitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und zum korrespondierenden Mitglied der Kroatischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Mit dem Tod von Erich Thenius ging ein erfolgreiches, von Wissenschaft erfülltes Leben zu Ende, das die Paläontologie ungemein bereichert hat und uns mit vielen Erinnerungen an interessante Gespräche und Diskussionen zurücklässt.

—

*Gernot Rabeder & Friedrich Steiniger · Wien*

getiere, aber auch Bereiche der Allgemeinen Paläontologie wie die Fossilisation, Lebensspuren und lebende Fossilien. Diese Forschungstätigkeit hat zu weit über 400 Publikationen geführt.

Seine viel beachteten wissenschaftlichen Beiträge betreffen nicht nur die Paläontologie, sondern auch viele Gebiete in Nachbarwissenschaften wie der Zoologie und der Geologie. Er schrieb Beiträge in „Grzimeks Tierleben“ (1968–1972) und in „Geologie von Niederösterreich“

## Wolfhard Wimmenauer

1922 – 2023

Erst vor kurzem konnten wir uns in GMIT über die Ehrenmitgliedschaft der DMG für den emeritierten Ordinarius für Mineralogie und Petrographie der Universität Freiburg, Prof. Dr. Wolfhard Wimmenauer freuen. Nun erreicht uns die traurige Nachricht, dass Wolfhard Wimmenauer am 9. Januar 2023 im Alter von 100 Jahren verstarb.

Er wurde 1922 in Leverkusen in einer Chemiker-Familie geboren, wuchs aber in Freiburg auf. Dort begann er 1940 sein Studium der Mineralogie und Geologie bei Schneiderhöhn und Sörgel. Wimmenauer interessierte sich für die kristallinen Gesteine des Schwarzwalds, wo er auch seine Dissertation 1948 über die cordieritführenden Gneise und Migmatite des Schauinslandgebietes schrieb.

Von 1948 bis 1967 war er an der damaligen Badischen Geologischen Landesanstalt als Petrograph und kartierender Geologe tätig. Aus dieser Zeit stammen seine petrographischen Studien im Kaiserstuhl (Habilitation 1952, Apl.-Professur 1959) und auch die berühmte „Geologische Exkursionskarte des Kaiserstuhls“ (1957), die er für die nachfolgenden vier Ausgaben bis 2003 überarbeitet und ergänzt hat. Mit die-



Wolfhard Wimmenauer

sen Untersuchungen hat er den Grundstein für die genetische Interpretation der Kaiserstühler „Marmore“ als echte magmatische Karbonatite gelegt. 1967 erschien das Kartenblatt 8013 Freiburg im Breisgau (1994 überarbeitet), später die Kartenblätter 8114 Feldberg (1990) und 8014 Hinterzarten (1999).

1967 folgte Wimmenauer dem Ruf auf den Freiburger Lehrstuhl für Mineralogie und Petrographie und wurde zum Institutsdirektor ernannt. Intensive wissenschaftliche wie persönliche Kontakte baute er nach Frankreich und in die Tschechoslowakei auf, um dem Ziel einer Korrelation der geologischen Geschichte des Schwarzwalds mit der der anderen variszischen Einheiten näher zu kommen. Im Mittelpunkt seiner späteren Forschungen stand das Schwarzwälder Kristallin als Kandidat für die endgültige Lokation der kontinentalen Tiefbohrung der Bundesrepublik Deutschland (KTB).

Seit 1978 war Wimmenauer Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, 1981–1982 Vorsitzender der Deutschen Mineralogischen Gesellschaft, deren 62. Jahrestagung er zusammen mit der ÖMG und der Russischen Mineralogischen Gesellschaft 1984 in Freiburg ausrichtete. Stets gehörte die Gelände-Evidenz zur unabdingbaren Voraussetzung für seine Forschung, die er in weit mehr als 100 Publikationen dokumentierte. Mit seinem Lehrbuch „Petrographie der magmatischen und metamorphen Gesteine“ (1985) hat er ein unverzichtbares, deutschsprachiges Nachschlagewerk zum Grundwissen über Vorkommen, Zusammensetzung und Gefüge der kristallinen Gesteine verfasst. Viele von Wimmenauers ehemaligen Studenten und Studentinnen erinnern sich mit Freude an seine anschaulichen Vorlesungen mit vielen Anregungen zum genauen Hinschauen, wie z. B. auf die Symmetrie von Eiskristallen, die Beugungslinien im zwischen eng gehaltenen Fingern hervorblitzenden Licht oder die Nutzung der Polarisation des Himmelslichts mithilfe eines Cordieritkristalls.

Seit seiner Emeritierung 1988 beschäftigte sich Wimmenauer insbesondere mit Naturphänomenen, wofür er auch viele Laien gewinnen konnte.

Wir werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren.

—  
Hiltrud Müller-Sigmund & David Dolejš · Freiburg i. Br.

## Giulio Morteani

**1935 – 2023**

Am 29. Januar 2023 verstarb Giulio Morteani in seinem 87. Lebensjahr.

Giulio ‚Julius‘ Vittorio Morteani wurde am 23. Juli 1935 in Trieste (Italien) geboren. Er studierte nach dem Krieg Bergbau an der Technischen Universität Clausthal und wurde 1965 dort zum Dr.-Ing. promoviert. Bei seinem Lehrer Franz Karl war er zuerst in Clausthal, dann am Mineralogischen Institut der Universität Kiel als Assistent tätig. Von 1966 bis 1972 war er dort Kustos und baute das Mineralogische Museum auf. Nach seiner Habilitation 1969 für die Fächer Mineralogie, Petrographie, Lagerstättenkunde und Geochemie erhielt er zuerst einen Lehrauftrag für Petrologie an der TU Berlin, dann den Ruf auf die dortige Professur für Petrologie. 1983 wechselte er an die TU München und leitete dort bis zu seiner Pensionierung im Jahr 2000 den Lehrstuhl für Angewandte Mineralogie und Geochemie.

Angeregt durch Franz Karl begann seine wissenschaftliche Tätigkeit in den Hohen Tauern mit petrologisch-geochemischen und geochronologischen Arbeiten zur Regionalmetamorphose. Seine Interessen gingen aber schon bald darüber hinaus und waren extrem vielseitig.



**Giulio Morteani**

Bedingt durch seine Bergbauausbildung waren lagerstättenkundliche Themen von Anfang an wichtig. Dazu kamen mit der Zeit gemmologisch-petrologische Arbeiten zur Smaragdgenese, über mineralische Baustoffe und Glasrohstoffe, in der Münchener Zeit dann verstärkt Geochemie und Isotopengeochemie von Mineral- und Trinkwasser, von geothermalen Fluiden und Deponiewässern bis zu mineralogischen Untersuchungen zu Filtermaterialien in der Wasseraufbereitung. Seine zahlreichen Schüler profitierten von seiner Auslandserfahrung, vor allem bei lagerstättenkundlichen Projekten in vielen Ländern Europas, in Kanada, Brasilien, Bolivien, Sudan, Zaire, Australien und China. Bei vielen Themen stand die Verbindung der Grundlagenforschung mit der angewandten Forschung im Vordergrund, dokumentiert in über 300 Beiträgen in Fachzeitschriften und Vorträgen.

Er war ein begeisterter und inspirierender Hochschullehrer, der sein Hobby zum Beruf gemacht hatte und lange über seine Pensionierung hinaus aktiv war, bis zuletzt an allen neuen Entwicklungen interessiert, ein aufgeschlossener und immer neugieriger Mensch, der es im Laufe seines Berufslebens verstanden hat, rechtzeitig neue Ideen und Methoden aufzugreifen. Er sprühte vor Ideen und mit seiner Begeisterung konnte er viele für Kooperationen gewinnen. Sein fröhliches Lachen war überall bekannt. Für seine Schüler war er ein guter Ratgeber und Zuhörer und verfolgte mit Freude ihre weitere berufliche Entwicklung, sowohl an den Universitäten im In- und Ausland als auch in der Industrie und Verwaltung. Mit vielen verband ihn über das Berufliche hinaus eine lange Freundschaft.

Wir trauern um Giulio Morteani, den wir als leidenschaftlichen Wissenschaftler und besonders als liebenswerten, empathischen und humorvollen Menschen in lebendiger Erinnerung behalten werden.

—  
Gerhard Franz · Berlin

## Ausgewählte Veranstaltungen und Tagungen 2023

### März

**22.3.:** Potsdam – 2. Rohstoffkolloquium der Leibniz-Sozietät (Arbeitskreis „GeoMUWA“) – <https://leibnizsozietat.de/event/tagung-arbeitskreis-geomuwa>

### April

**22.4.:** Falkenstein (Vogtland) – Taufe Gestein des Jahres – [www.geoberuf.de](http://www.geoberuf.de)

### Mai 2023

**12.–13.5.:** GeoZentrum Hannover – Festkolloquium „75 Jahre DEUQUA“ – [www.deuqua.org](http://www.deuqua.org)

### Juni 2023

**2.–4.6.:** Würzburg – Jahrestagung der AG Paläopedologie und des AK Geoarchäologie – [www.dbges.de/de/arbeitsgruppen/palaeopedologie/aktuelles](http://www.dbges.de/de/arbeitsgruppen/palaeopedologie/aktuelles)

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

### Juli 2023

**8.–13.7.:** Lyon (Frankreich) – Goldschmidt 2023 · International conference on geochemistry and related subjects – <https://conf.goldschmidt.info/goldschmidt/2023/meetingapp.cgi>

**13.–20.7.:** Rom (Italien) – XXI. INQUA · International Union for Quaternary Research – [inquaroma2023.org](http://inquaroma2023.org)

**14.–15.7.:** Halle/S. – 6. Workshop „Harzgeologie“ – Anmeldung: [chfriedel@gmx.de](mailto:chfriedel@gmx.de)

**24.–26.7.:** Bari (Italien) – Euroclay 2023 – <https://euroclay.aiepa.org>

### August

**17.–21.8.:** Newport (Wales) – IMWA 2023 · International Mine Water Association (IMWA) Conference – [www.imwa2023.info](http://www.imwa2023.info)

### September 2023

**3.–8.9.:** Berlin – GeoBerlin 2023 · Geosciences Beyond Boundaries: Research, Society, Future – [www.geoberlin2023.de](http://www.geoberlin2023.de)

**12.–16.9.:** Freiburg i. Br. – Jahrestagung des Oberrheinischen Geologischen Vereins, zusammen mit der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau – [www.ogv-online.de](http://www.ogv-online.de)

**13.–15.9.:** Wolfach – 9. Meggener Rohstofftage · on tour – [www.die-ba-bdg.de/seminare](http://www.die-ba-bdg.de/seminare)

**17.–21.9.:** Wien – MinWien2023: Gemeinsame Jahrestagung: Deutsche Mineralogische Gesellschaft (DMG), Österreichische Mineralogische Gesellschaft (ÖMG) und Slovenská mineralogická spoločnosť (SMS) – <https://minwien2023.univie.ac.at>

**28.9.:** Freiburg i. Br. – DEUQUA-Exkursion · Vergletscherung des Hochschwarzwaldes – [www.deuqua.org](http://www.deuqua.org)

**29.9.:** Freiburg i. Br. – DEUQUA-Exkursion · Vergletscherung der Vogesen – [www.deuqua.org](http://www.deuqua.org)

**30.9.:** Freiburg i. Br. – DEUQUA-Exkursion · Löss und fluviale Archive im mittleren Oberrheingraben – [www.deuqua.org](http://www.deuqua.org)

### Oktober

**17.–19.10.:** Essen – Geothermiekongress – [www.der-geothermiekongress.de](http://www.der-geothermiekongress.de)

**17.–19.10.:** Kassel – Deutsche Fachtagung zum Thema Grubenwasser und Wasser der Salzförderung mit internationalem Charakter – <https://grubenwasser.org/kassel23>



**Texte:** Manuskripte in deutscher Sprache in üblichen elektronischen Formaten (doc, docx, rtf, txt) einreichen, keine pdf-Dateien. Gängige Schriftarten (Arial, Helvetica oder Times New Roman) verwenden. Sparsam formatieren, keine Trennungen im Text. Unnötige Absatzformatierungen wie Einrückungen, Aufzählungen usw. vermeiden. Einfacher Zeilenabstand und linksbündige Absatzformatierung. Absätze mit einem Umbruch (Enteraste) abschließen. **Für die meisten Beiträge sollte der Umfang eine Druckseite (3.500 Zeichen mit Leerzeichen, bei Zugabe von Abbildungen entsprechend weniger) nicht überschreiten!**



Veröffentlichungen in GMT erfolgen unter Creative-Commons-(Namensnennung 4.0 International)-Lizenz.

**Hinweis zur gendgerechten Sprache:** Die Nutzung von gendgerechter Sprache wird den Autorinnen und Autoren in GMT freigestellt. Die GMT-Redaktion empfiehlt die Vermeidung des generischen Maskulinums durch die Verwendung der folgenden inklusiven Formen: „Teilnehmende“, „Teilnehmer\*innen“, Teilnehmer:innen oder „Teilnehmerinnen und Teilnehmer“.

**Überschriften:** Kurz und prägnant! Eine Überschriftzeile entspricht etwa 60 Zeichen / 7 bis 10 Wörtern! Bitte Vorgaben zu speziellen Rubriken unten beachten!

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

**Abbildungsbeschriftungen:** Kurze aussagekräftige Legende; Aufbau und Formatierung: [**Legendentext**] (**Foto:** [Vornamen-initial Nachname des Bildautors])

**Zeitangaben:** Datumsangaben immer numerisch (TT.MM.JJJJ) – ohne führende Null (z. B. 1.1.2014 anstatt 01.01.2014). Sonstige Zeitangaben mit Doppelpunkt trennen (z. B. 19:30 Uhr).

**Währungsangaben:** Bei vollen oder geschätzten Beträgen ohne Komma und Nachkommastellen oder „-“ (z. B. 150 € anstatt 150,- € oder 150,00 €; aber natürlich 12,50 €).

Rubrik		Umfang
<b>GEOfokus</b>	Übersichtsartikel zu aktuellen oder allgemein interessierenden geowissenschaftlichen Themen. Kann Literaturangaben (konsistent formatiert!) enthalten.	Etwas 10–12 Seiten (einschl. Abbildungen)
<b>GEOaktiv</b>	Kurzbeiträge zu aktuellen oder allgemein interessierenden geowissenschaftlichen Themen.	Empfohlen 1 Seite, maximal 2 Seiten (einschl. Abbildungen)
<b>GEOlobby</b>	Beiträge aus den an GMT beteiligten Gesellschaften	Empfohlen 1 Seite
<b>GEOreport</b> Tagungsberichte, Exkursionen	Berichte über Tagungen, Workshops und Exkursionen eng an die geowissenschaftliche Themenstellung abfassen. Angaben über Wetter, Kulinarisches etc. vermeiden.	Empfohlen 1 Seite, maximal 2 Seiten (einschl. Abbildungen)
<b>GEOreport</b> Rezensionen, Leserbriefe	Besprechungen von Büchern, Karten, elektronischen Medien, keine Zeitschriften. Themenhefte nur nach Rücksprache mit der Redaktion. Titelbild der Publikation erwünscht!  <i>Die allgemeinen Informationen der besprochenen Publikation sind in folgendem Format vor dem Text anzugeben:</i> <b>Name, Vorname (Jahr): Titel, Verlag, Ort, Seiten [z. B. 238 Seiten], ISBN, Format [z. B. Hardcover], Preis.</b>	Maximal 3.200 Zeichen mit Leerzeichen (und Titelbild)
<b>GEOszene</b> Würdigungen	Berichte über Ehrungen und Preisverleihungen, <u>keine</u> Jubiläen, Neuberufungen und -besetzungen! Bild der Ehrung oder der/des Geehrten erwünscht!  <i>Format der Überschrift:</i> <b>[Bezeichnung der Ehrung] an [Vorname Nachname]</b>	Maximal 3.200 Zeichen mit Leerzeichen (und Foto)
<b>GEOszene</b> Nachrufe	Nekrologe mit kurzgefasstem Lebenslauf, Darstellung der wesentlichen geowissenschaftlichen Verdienste, keine Laudationes. Porträtfoto der/des Verstorbenen erwünscht!  <i>Format der Überschrift:</i> <b>[Vorname Nachname] [Geburtsjahr]–[Sterbejahr]</b>	Maximal 3.200 Zeichen mit Leerzeichen (und Portraitfoto)
<b>GEOkalender</b> Tagungen, Exkursionen, Workshops	Ankündigung eng an die geowissenschaftliche Themenstellung abfassen. Nur wesentliche Daten wie Veranstaltungsort/-zeit, Programm, Anmeldebedingungen, Kontaktdaten, Verweis auf weiterführende Informationen (Flyer, Folder oder Internet).  <i>Format der Überschrift:</i> <b>[Titel der Veranstaltung], [Datum], [Ort]</b>	Maximal 3.500 Zeichen mit Leerzeichen (mit Foto etwa 2.700 Zeichen)

# Adressen

## BDG

**Vorsitzender:** Andreas Hagedorn · Melle

**BDG-Geschäftsführer und GMIT-Redaktion:**

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  
Prof. Dr. Claudia Wrozyna, Tel.: 03834 4204517;  
claudia.wrozyna@uni-greifswald.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

Prof. Dr. Olaf Podlaha, Shell Global, The Hague;  
olaf.podlaha@rub.de

## DMG

**Vorsitzender:** Prof. Dr. Horst Marschall · Frankfurt/M.

**Geschäftsführer und GMIT-Redaktion:** PD Dr. Klaus-Dieter Grevel, Institut für Geowissenschaften der Universität Jena, Carl-Zeiss-Promenade 10, 07745 Jena,  
Tel.: 0178 1470055; kdgrevel@dmg-home.org

Dr. Christopher Giehl;  
christopher.giehl@ifg.uni-kiel.de

Dr. Andreas Wittke;  
andreaswittke@netcologne.de

## DTTG

**Vorsitzender:** Dr. Georg Grathoff · Greifswald

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

## DVGeo

**Präsident:** Prof. Dr. Alexander Nützel · München

**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:** Malte Semmler, Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek, 37070 Göttingen;  
Tel.: 0551 39-29738;  
semmler@sub.uni-goettingen.de

## GeStEIN

**Vorsitzende:** Ellen Mallas · Bonn · GeStEIN e. V.,  
PF 700414, 60554 Frankfurt

**GMIT-Redaktion:** Lorena Ewe · Hannover;  
lorena.ewe@gestein.org

Kathrin Müller · Bonn;  
kathrin.mueller@gestein.org

## OGV

**Vorsitzender:** Prof. Dr. Christoph Hilgers · Karlsruhe

**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 Bodenluftsonde



GASYS System



**Weitere Neuigkeiten und Produkte  
in unserem NEUEN Katalog unter:**

[www.carl-hamm.com](http://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**

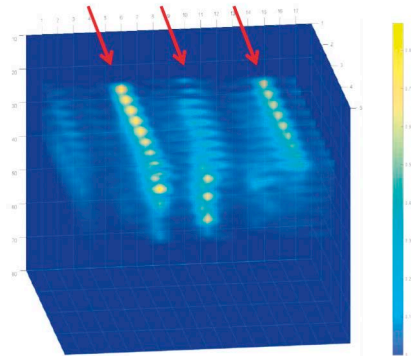


## Neu: Sonar Leitungssuchgerät Ultra Trac APL

### 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 €