

## Schwerpunkt Rohstoffe



Ausgabe 02/14  
Bonn im Juli 2014  
ISSN 0933-3673

Neues aus dem  
VBGU



**Altlasten- und Grundwassersanierung,  
Schadstoffsanierung und  
Umweltmanagement**

**seit mehr als 20 Jahren.**

**Wayss & Freytag Ingenieurbau AG  
Bereich Umwelttechnik /  
Bauwerkserhaltung  
Eschborner Landstraße 130-132  
60489 Frankfurt am Main**

Telefon 069 7929-350  
Telefax 069 7929-353  
E-Mail [umwelttechnik@wf-ib.de](mailto:umwelttechnik@wf-ib.de)  
[www.wf-ingbau.de](http://www.wf-ingbau.de)

# AUF EIN WORT

---

Sehr geehrte Damen und Herren,

jährlich werden hierzulande ca. 770 Mio. t Rohstoffe abgebaut. Damit stellen die rohstoffgewinnende Industrie und der Bergbau noch immer bedeutende Wirtschaftsfaktoren dar. Teilweise können Bedarfe durch heimische Lagerstätten gedeckt werden, allerdings müssen größtenteils Rohstoffe, zum Beispiel Metalle und Seltene Erden, importiert werden. Die Versorgung mit Rohstoffen ist für die deutsche Industrie von großer Bedeutung.

Angesichts der zunehmenden globalen Konkurrenz um den Zugang zu Rohstoffen und der hohen Konzentration bei der Förderung von einigen Rohstoffen auf wenige, zum Teil politisch instabile Länder ist die Sicherheit der Rohstoffversorgung in Deutschland hinsichtlich der Menge, der Preise und der Verfügbarkeit zunehmend gefährdet. Gleichzeitig gewinnen die gesellschaftlichen Debatten über die sozialen Probleme des Rohstoffsektors, insbesondere die Fragen der Arbeitsbedingungen und die Verwendung von Erlösen aus dem Rohstoffverkauf zur Finanzierung regionaler Konflikte, zu Recht zunehmend an Bedeutung.

Gleichzeitig ist der Abbau von Bodenschätzen zumeist mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Der Bergbau in Deutschland findet allerdings unter den weltweit höchsten Sicherheits- und Umweltstandards statt, um die Belastung für die Arbeitnehmer und die Umwelt so gering wie möglich zu halten. In der Technologie zum Abbau von Rohstoffen liegt heute gewaltige Innovation - Bergbau und Rohstoffgewinnung sind High Tech! Neben der dafür notwendigen Bergbautechnologie sind Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler im Verbund mit anderen Berufsgruppen dabei unentbehrlich. Sie suchen Rohstoffe auf, ermitteln die Rohstoffpotentiale, bereiten die Gewinnung der Rohstoffe vor und begleiten den Abbauprozess. Auch nach der

eigentlichen Gewinnungsphase bis zur Schließung eines Bergwerkes oder Tagebaues wirken Geowissenschaftler aktiv mit.

Im Rahmen von Rohstoffpartnerschaften, die einen von mehreren Bausteinen in der Rohstoffstrategie der Bundesregierung darstellen, sind Geowissenschaftler häufig auch im Auslandseinsatz tätig. Die Rohstoffpartnerschaften sind mit Blick auf die Versorgungssicherheit grundsätzlich zu begrüßen. Allerdings muss dabei sichergestellt werden, dass internationale Standards zum Schutz der Menschenrechte und zur Vermeidung von Umweltzerstörung eingehalten werden.

Durch die Tätigkeit vor Ort sind Geowissenschaftler prädestiniert, europäische Standards, insbesondere in den Bereichen Arbeitssicherheit, Soziales und Umweltschutz, nicht nur selbst einzuhalten, sondern auch nach Kräften und Möglichkeiten vor Ort zum Beispiel in Schwellenländern und Entwicklungsländern einführen zu helfen. Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler sind also auf diese Weise, über die fachliche Kompetenz hinaus, „gute Botschafter“ unseres Landes wie ihres Berufsstandes.

Geowissenschaftlerinnen und Geowissenschaftler sind durch ihre Kompetenz in den Sektoren Wasser, Boden, Umwelt und Georiskiken Experten für Rohstoffversorgung und relevanten Umweltschutz. Deshalb freue ich mich, wenn der BDG mit dieser Ausgabe seiner Mitteilungen, die über den Mitgliederkreis hinaus weite Verbreitung finden, die mit Rohstoffen zusammenhängenden Fragen und Informationen, Lösungen und fachlichen Beiträgen in den Fokus rückt.

Herzliches Glückauf!

Bernd Westphal, MdB

Liebe Mitglieder und Freunde des BDG,

eine ausreichende und kontinuierliche Versorgung mit Rohstoffen aus heimischen Lagerstätten und deren optimale Nutzung sind grundlegende Voraussetzungen für die Gestaltung der Lebensverhältnisse des Einzelnen und Bestandteil der allgemeinen Daseinsvorsorge. Allein schon aus diesem Grunde ist Rohstoffsicherung und eine marktnahe, kostengünstige Versorgung mit Rohstoffen ein öffentliches Anliegen. Die Ziele einer zukunftsweisenden Rohstoffpolitik des Bundes und der Länder müssen daher auf einen rohstoffpolitischen Handlungsrahmen abstellen, der sowohl Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit als auch Umweltverträglichkeit gleichermaßen berücksichtigt.

Hierzu zählt der gesellschaftliche und politische Dialog ebenso, wie die Schaffung verlässlicher Rahmenbedingungen und die Einbeziehung fachlicher Grundlagen durch die geologischen Dienste der Länder in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. Hierfür setzt sich der BDG in Stellungnahmen immer wieder ein.

Deshalb freue ich mich sehr, Ihnen mit dieser Ausgabe der BDG-Mitteilungen ein **Themenheft** zum Schwerpunkt „**Rohstoffe**“ präsentieren zu können. Damit wird eine bereits länger bestehende Idee umgesetzt, in dieser Reihe regelmäßig aktuelle und wichtige Themen aufzugreifen und in mehreren Beiträgen zu unterschiedlichen Facetten umfassend darzustellen. Möglich gemacht hat dies unserer Redakteur Dr. Dieter Johannes, der als früherer Geschäftsführer der Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten interessante Aufsätze eingeworben hat, die einen ausgezeichneten Überblick über das

Thema geben. Bernd Westphal, langjähriger hauptamtlicher Sekretär der IG Bergbau, Chemie, Energie und Abgeordneter des Deutschen Bundestages, hat hierzu ein Grußwort verfasst.

Neben dem Schwerpunktthema finden Sie in diesem Heft aber auch die vertrauten Rubriken wieder, die über die unterschiedlichen Aktivitäten des BDG informieren. Eine der wichtigsten Aktionen in den vergangenen Monaten ist der Protest gegen die Schließung des geowissenschaftlichen Instituts in Halle, gegen die der BDG in einem umfassenden Schreiben, einer Presseerklärung und in einem persönlichen Gespräch mit dem Rektor der Universität Stellung bezog.

Die Verbesserung der Wahrnehmung der Geowissenschaften und die Lobbyarbeit für diese Berufsgruppe sind die Kernaufgaben und das Alleinstellungsmerkmal des BDG – deshalb freue ich mich besonders über Anregungen aus dem Kreis der Mitglieder. Bitte bleiben Sie – auch nach der WM – weiter „am Ball“ und machen Sie mit – ich freue mich auf Sie!

Mit herzlichem Glück auf

Ihre Ulrike Mattig

# Ideen ganz einfach umsetzen.



GGU-Software ist die clevere All-Inclusive-Suite für sämtliche Berechnungen aus den Bereichen Spezialtiefbau, Umwelt- und Geotechnik – von A wie Auftriebssicherheit bis Z wie Zustandsgrenzen.

Für Einsteiger, Umsteiger und alle Profis, die Zeit sparen möchten und einfachstes Handling lieben:

- ✓ Einheitliche Benutzerführung in allen Modulen
- ✓ Echtes WYSIWYG, rechnen direkt in der Druckgrafik
- ✓ Schnellste Adaption aktueller Normen
- ✓ Investitionssicher, preisstabil, mehrsprachig
- ✓ Gratis-Support durch Ingenieure vom Fach



**Sie möchten um- oder einsteigen? Nichts leichter als das!**  
Lassen Sie sich unverbindlich und kompetent beraten durch den Exklusivvertriebspartner für GGU-Software:

Civilserve GmbH · EDV für das Bauwesen  
Weuert 5 · 49439 Steinfeld  
Tel. 05492 / 96292-0 · Fax 05492 / 96292-5  
info@civilserve.com · www.civilserve.com

**civil**  
serve

Liebe BDG-Mitglieder,

als Chefredakteur danke ich dem neu zusammengestellten Redaktionsteam für das Engagement und der Geschäftsstelle für die bewährte Hilfe bei der Erstellung dieser Ausgabe der BDG-Mitteilungen mit dem Schwerpunkt Rohstoffe. Besonderer Dank gilt den Autoren des Grußwortes und der spezifischen Beiträge, die als Mosaik einen Ein- und Überblick über den Themenkomplex gewähren. Die Beiträge geben zusammen die Eindrücke wieder, die ich als Vorstandsmitglied bei Veranstaltungen gewinnen konnte, die ich für den BDG 2013 und 2014 in Berlin und darüber hinaus besucht habe. Ebenso herzlich dankt die Redaktion den Autoren für die Berichte aus anderen Geo-Sektoren, die zeigen, wie vielfältig unsere Branche ist. Diese Beiträge lassen das Heft nicht einseitig ausfallen. Begrüßen würden wir die Diskussion aller Beiträge in der nächsten Ausgabe!

Für die kommenden BDG-Mitteilungen, die im Januar 2015 erscheinen werden, baut die Redaktion auf die Mithilfe der Mitglieder und Leser! Wir erbitten Ihre Beiträge bzw. Hinweise auf spezielle Fachkompetenz.

Die vorgesehenen Themen ranken sich um den fachlichen Nachwuchs, durchaus auch in ihrer politischen Dimension:

- Wie steht es mit der Ausbildung, gibt es erkennbare Schwächen oder aber auch Vorteile im internationalen Wettbewerb, welche Empfehlungen hat die Praxis parat?
- Haben die Hochschulabschlüsse Bachelor und Master sich bewährt, in Deutschland, der EU, darüber hinaus? Ist die allseitige Anerkennung und Flexibilität entsprechend des Bologna-Prozesses erreicht? Haben die beruflichen Chancen sich verbessert? Drängen Erkenntnisse und Erfahrungen zu Modifikationen bei den Inhalten?
- Führt die kaum noch überblickbare Vielfalt an Studienabschlüssen im Geo-Bereich zu Nachteilen, fachlich,

beruflich, in der öffentlichen Wahrnehmung, im Standesbewusstsein, politisch? Wie stehen Alleinstellungsmerkmale durch spezielle Abschlüsse dem möglicherweise hohen Grad an Verwirrung und Verunsicherung bei fachlichen Nachwuchskräften und ebenso bei Arbeitgebern von Absolventen einander gegenüber?

- Können denn die neuartigen Geo-Abschlüsse helfen, die Alleinstellung von Hochschulen hervorzuheben, so dass die Gefahr der Schließung aus politischen Gründen geringer wird? Oder sollten andere Merkmale und Aspekte in den Vordergrund gestellt werden? Nicht nur bei Rohstoffen ist der Bedarf an gut ausgebildeten Nachwuchskräften groß, qualifizierende Ausbildungsstätten in Deutschland sind in vielen Fällen auch für Studierende aus anderen Ländern attraktiv, die nach der Ausbildung in Deutschland gute Botschafter sind und Brücken bauen können.

Zu den Qualifikationsmerkmalen des BDG gehört anerkanntermaßen das erfolgreiche Mentoring-Programm, die individuelle Begleitung von Nachwuchskräften in den Beruf durch berufstätige Kolleginnen und Kollegen. Auf das BDG-Mentoring sind bereits größere Verbände und Institutionen aufmerksam geworden.

Welche Erwartungen hat der fachliche Nachwuchs, haben die Studierenden, an den zuständigen Berufsverband, schließlich handelt es sich um die künftigen Mitglieder?

Mit der nächsten Ausgabe wollen wir beginnen, diese Fragen zu beantworten. Ich lade Sie herzlich ein, Ihre Beiträge und Vorschläge einzureichen.

Mit kräftigem Glückauf!

Ihr Dieter Johannes

---

# INHALT

---

|   |           |   |           |
|---|-----------|---|-----------|
| <b>Auf ein Wort</b>   | <b>1</b>  | <b>Aus dem BDG</b>  | <b>33</b> |
| <b>Inhalt</b>   | <b>5</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BDG protestiert 33</li> <li>• Gestein des Jahres 35</li> <li>• BDG-Rohstoff-Forum 36</li> <li>• Ein Hebammenproblem? 36</li> <li>• „Urgestein“ des BDG im Ruhestand 37</li> <li>• Jubiläum in der Geschäftsstelle 38</li> <li>• Neue Adresse BDG-NL Berlin 38</li> <li>• Wichtige Termine 38</li> <li>• Wir gratulieren 38</li> <li>• 25 Jahre BDG Mitgliedschaft 40</li> <li>• Neue Mitglieder 41</li> <li>• Rezension 42</li> <li>• Regionale BDG-Mitgliedertreffen 43</li> <li>• Stellenanzeige 45</li> </ul> |           |
| <b>Schwerpunkt: Rohstoffe</b>   | <b>6</b>  |   |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanada wieder im Visier 6</li> <li>• Nachhaltige Rohstoffversorgung 9</li> <li>• Auslandsbergbau 11</li> <li>• Bodenschätze in Sachsen-Anhalt 17</li> <li>• Rohstoffe in Deutschland 19</li> <li>• Neuer Bergbau-Staatskonzern in F 21</li> <li>• „High Performance Mining“ 22</li> <li>• Maschinenbau und Sachverstand 23</li> <li>• Schadstoffaustrag aus Abraumhalden 24</li> </ul> |           |   |           |
| <b>Aus dem Berufsleben</b>  | <b>28</b> | <b>Ansprechpartner</b>  | <b>46</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ersatzbaustoff-Verordnung 28</li> <li>• Georisiken in Bayern im Internet 30</li> <li>• Fachstelle für Bodenbewegungen 30</li> <li>• Neues aus dem VBGU 31</li> </ul>   |           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorstand, Beirat, Ausschüsse, Beauftragte 46</li> <li>• Geschäftsführung 49</li> </ul>   |           |
|   |           | <b>Impressum</b>  | <b>50</b> |

**Deckblatt:**

Das Deckblatt zeigt eine alltägliche Szene aus einem Basalt-Steinbruch (Quelle: Fa. FRANZ CARL NÜDLING Basaltwerke GmbH + Co. KG, Fulda)

---

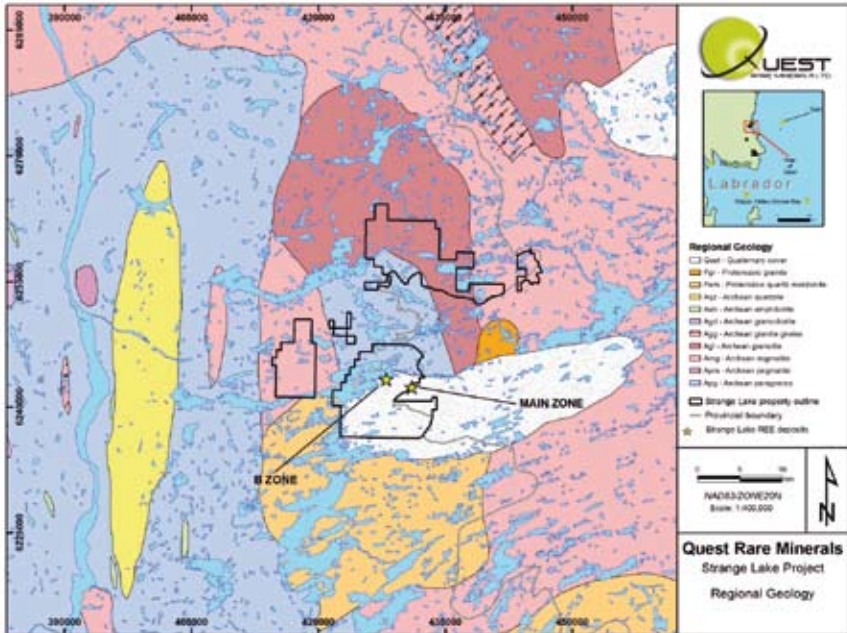
BDG-Mitt.-Bl. Nr. 123, 7/2014, 31. Jg., Bonn, im Juli 2014

*Redaktion:* Dieter Johannes, Berlin (dj.)

Rudolf Dietmar, Wesselburen (rd.), Andreas Günther-Plönes, Petersberg (agg.), Benno Kolbe, Nürnberg (bk.), Peter Müller, Bremen (pm.), Horst Weier, Waldesch (hw.), Hans-Jürgen Weyer, Herzogenrath (hjw.), unter Mitarbeit von Dieter Stoppel, Hannover (ds.).

# SCHWERPUNKT: ROHSTOFFE

## Kanada wieder im Visier



**Regionalgeologische Karte der Schwere Seltene Erden Lagerstätte Strange Lake, Québec, mit Lage der Hauptmineralisationszonen. Mit freundlicher Genehmigung von Quest Rare Minerals Ltd., Montréal, Québec.**

(4/14) Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR veröffentlichte 2006 den Bericht Deutscher Auslandsbergbau, der die Rohstoffaktivitäten deutscher Unternehmen in 63 Ländern untersuchte. In Kanada waren vier Unternehmen tätig, eine deutliche Abnahme im Vergleich zum Ende der 1980er Jahre, als sich noch etwa ein Dutzend Firmen in Kanada engagierte. Die Abnahme überraschte nicht und galt sicherlich ebenso für viele andere rohstoffproduzierende Länder, verdeutlichte sie doch den Trend: Die deutsche Industrie kaufte auf dem Weltmarkt, was benötigt wurde, ein Rohstoff-Engagement 'upstream' war nicht mehr

Bestandteil der Geschäftsmodelle, einige mineralische Rohstoffe sowie Steine und Erden deckte weiterhin zu einem größeren oder kleineren Teil der heimische Markt. Aber Entwicklungen müssen gelegentlich neu überdacht werden. Neue Marktteilnehmer traten auf den Plan, Unternehmen mussten sich mit den Phänomenen steigender Bedarf und Konkurrenz, staatliche Intervention und das dadurch induzierte Versorgungsrisiko und die Volatilität der Preise auseinandersetzen. Unternehmen, Verbände und Politik dachten über die Risiken der Rohstoffversorgung und die Abhängigkeit der deutschen Wirtschaft nach. Das Ergebnis war die Rohstoffstra-



ategie der Bundesregierung, welche 2010 vorgestellt wurde. Das Ziel der Strategie ist, die deutsche Wirtschaft bei der Diversifizierung der Rohstoffquellen zu unterstützen und damit die Versorgung nachhaltig zu sichern. Diese Ziele werden koordiniert mit gleichgerichteten Bestrebungen auf EU-Ebene.

Dadurch rückte neben anderen Rohstoffländern auch Kanada wieder ins Visier. Geowissenschaftlern sind die Eckdaten bekannt: Kanadas Landfläche umfasst 10 Mio. km<sup>2</sup>, der Schelfbereich weitere 7 Millionen. Kanadas geologische Formationen dokumentieren mehr als 4 Mrd. Jahre Erdgeschichte. Die geologischen Provinzen umfassen 17 Einheiten, aufgegliedert in zentrale archaische Plattformen, randliche Orogenzonen, jüngere Sedimentbecken und Schelfbereiche. Die Vielfalt der Geologie bedingt einen Reichtum an Lagerstätten. Seit mehr als 200 Jahren werden in Kanada Rohstoffe intensiv erkundet und abgebaut. Heute ist Kanada mit über 60 geförderten metallischen und mineralischen Rohstoffen einer der großen Rohstoffproduzenten der Welt. Bei den Rohstoffen Uran, Kalisalz, Nickel, Kobalt, Titan, Platingruppemetalle, Aluminium, Zink, Molybdän, Steinsalz und Diamanten gehört Kanada zu den fünf wichtigsten Produzenten.

Kanada hat eine starke Rohstoffindustrie mit 1.400 Unternehmen in den Bereichen Exploration, Abbau und Aufbereitung. Im Land sind 16 Unternehmen aus der Liste der 100 wichtigsten Bergbaukonzerne tätig, was Kanada zur Nummer 2 nach China macht. Dazu kommen 3.200 Zulieferer und Dienstleister. Insgesamt sind 330.000 Beschäftigte im Rohstoffsektor tätig. Der Bergbau erwirtschaftet CAD (kanadische Dollar) 28,5 Mrd. pro Jahr, Aufbereitung und Verhüttung weitere CAD 34 Mrd. (Angaben für 2012). Der Rohstoffsektor trägt mit 3,9 % zum kanadischen Bruttoinlandsprodukt BIP bei und ist mit CAD 58,5 Mrd. oder 9,2 % der Gesamtauslandsinvestitionen ein wichtiger Zielsektor ausländischen Kapitals. Die Toronto Stock Exchange TSX ist der wichtigste internationale Finanzschauplatz, an dem fast 60 % aller Bergbauunternehmen gehandelt werden.

Hinsichtlich Exploration, Produktion und Export verzeichnete Kanadas Bergbau-sektor bis zur Finanz- und Wirtschaftskrise 2009 ein starkes Wachstum. Nach dem Rückgang setzte wiederum ein Zuwachs ein, welcher aber seit 2012 von rückläufigen Rohstoffpreisen und hohen Projektkosten beeinträchtigt wird. Die Explorationsausgaben erreichten 2008 einen Stand von CAD 3,4 Mrd., erhöhten sich bis 2012 auf CAD 3,9 Mrd., gingen aber 2013 um 40 % zurück. Die kanadischen Exporte erreichten 2011 mit CAD 101,9 Mrd. einen Höchststand, sind aber seitdem rückläufig (2012: CAD 92,5 Mrd.).

Der Rohstoff- und Bergbausektor in Kanada baut auf Forschung, Entwicklung und Innovation. Die Industrie investierte 2011 CAD 590 Mio., wobei über 80 % der Ausgaben auf die Bereiche Aufbereitung und Verhüttung entfielen. Allerdings wirkt sich auch hier die Rohstoffkonjunktur aus, denn die Ausgaben betragen 2007 noch CAD 754 Mio. Forschung, Entwicklung und Innovation zielen vorrangig auf die Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und auf die Verringerung des Energieeinsatzes ab. Aber auch die Erkundung und der Abbau von Lagerstätten in großer Tiefe oder unter schwierigen Klima- und Umweltbedingungen, wie sie im Norden Kanadas vorliegen, stellen erhebliche technologische Herausforderungen dar und erfordern neue Verfahren.

Überhaupt spielen die nördlichen Regionen der Provinzen und die Territorien mit den arktischen Bereichen in Kanadas Rohstoffstrategie eine bedeutende Rolle. Wie groß das Rohstoffpotenzial ist und welcher Anteil unter Berücksichtigung ökologischer und wirtschaftlicher Kriterien für eine Erschließung zur Verfügung steht, bedarf noch einer intensiven und langdauernden Erkundung und Bewertung. Die Provinzen Ontario und Québec haben mit dem Ring of Fire und dem Plan Nord langfristige strategische Initiativen aufgelegt, deren Umsetzung neben den notwendigen Investitionen aber vor allem Zeit erfordern wird.

Kanada ist also ein attraktives Rohstoffland. Die wirtschaftlichen Kenngrößen, Kanadas stabiler Finanzsektor, die verlässlichen politischen und rechtlichen Ver-

hältnisse stellen attraktive Rahmenbedingungen dar. Folgerichtig war eine der ersten Initiativen nach Vorstellung der Rohstoffstrategie die Erstellung einer Studie 2011 über die Möglichkeiten deutscher Unternehmen für ein Engagement im kanadischen Rohstoffsektor, gemeinsam erarbeitet von der Deutschen Rohstoffagentur DERA und der Deutsch-Kanadischen Industrie- und Handelskammer AHK Toronto. Die Studie wurde unterstützt von der Fachvereinigung Auslandsbergbau FAB, der Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW IPEX-Bank und der Botschaft Kanada.

Die technologische Entwicklung führt zur Nachfrage nach einer immer größeren Palette von Rohstoffen mit speziellen Eigenschaften. Ihre Verknappung und Preisentwicklung wird als ein Haupthandlungsfeld der Rohstoffstrategie angesehen. Aus dem Katalog der 14 von der EU als kritisch eingestuft Rohstoffe untersucht die DERA-AHK-Studie acht hinsichtlich Förderung, Aufbereitung und Marktteilnehmer. Dies sind Antimon, Flussspat, Germanium, Graphit, Niob, Seltene Erden, Tantal und Wolfram. Das Ergebnis spiegelt die Komplexität der Lagerstättensituation und der wirtschaftlichen Gegebenheiten wider. Die Technologierohstoffe Graphit, Niob, Tantal und Wolfram werden aktuell in Kanada nur in jeweils einer Lagerstätte abgebaut. Antimon und Germanium werden aus der Verhüttung und als Beiprodukte gewonnen. Bei Flussspat und bei den Seltenen Erden gibt es zur Zeit keine Produktion. Flussspatlagerstätten sind bekannt, der Abbau wurde aber auf Grund niedriger Weltmarktpreise vor geraumer Zeit eingestellt. Eine Wiederaufnahme der Produktion wird aber überdacht. Bei den Seltenen Erden, oft im Mittelpunkt der Diskussion um kritische Technologierohstoffe, gibt es zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Förderung in Kanada; mehrere Lagerstätten befinden sich aber in verschiedenen Stadien der Erkundung und Entwicklung. Auch auf politischer Ebene und bei der wissenschaftlich-technologischen Zusammenarbeit werden einige neue Zeichen gesetzt. Seit 1971 kooperieren Deutschland und Kanada im Rahmen des Bilateralen Abkommens zur Wissenschaftlich-

Technologischen Zusammenarbeit WTZ. Bilaterale geowissenschaftliche Projekte sind seit Beginn der Zusammenarbeit ein wichtiges Themenfeld. Schon seit 1983 besteht auch ein formales Abkommen zwischen dem Geological Survey of Canada GSC und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR. Weitere Abkommen wurden geschlossen, wie beispielsweise auf der Ebene der Ministerien 2009 durch das Memorandum of Understanding MOU zwischen Natural Resources Canada NRCan und dem Bundesministerium für Wirtschaft BMWi. 2012 bekräftigten beide Seiten auf Staatssekretärebene das Interesse, die Zusammenarbeit zu aktualisieren, wobei die strategische und nachhaltige Rohstoffproduktion zu einem Schwerpunkt werden soll. Dieses Interesse wurde auch bei Treffen auf höchster Regierungsebene zwischen Bundeskanzlerin Angela Merkel und dem kanadischen Premierminister Stephen Harper bekräftigt, wie erst vor kurzem beim offiziellen Besuch von PM Harper in Berlin am 27. März 2014.

Mit der Gründung des Helmholtz Instituts für Ressourcentechnologie HIF in Freiburg 2011 wurde eine neue Einrichtung geschaffen, um Kernthemen strategischer mineralischer und metallischer Rohstoffe zu bearbeiten. Das HIF beschäftigt sich mit der Entstehung und Mineralisation komplexer Lagerstätten, der Entwicklung neuer Technologien und Verfahren zur material- und energieeffizienten Extraktion und Aufbereitung, mit Kooperation auf nationaler und internationaler Ebene und mit der Ausbildung von Fachkräften für den akademischen Bereich und für die Wirtschaft. Das HIF ist mit wissenschaftlichen Institutionen in Kanada hinsichtlich institutioneller Kooperation, gemeinsamer Projekte, und im Bereich Ausbildung im Gespräch.

Auf Initiative des Bundesverbands der Deutschen Industrie BDI wurde 2012 die Rohstoffallianz RA gegründet. Sie hat zur Aufgabe, die Interessen der Industrie hinsichtlich Versorgungssicherheit und Diversifizierung der Bezugsquellen bei Technologierohstoffen und bei anderen Rohstoffen der Grundstoffindustrie wahrzunehmen. In einer ersten Phase stehen die

Seltenen Erden, Spezialmetalle, Wolfram, Koks- und Graphit im Fokus, die die Interessen der Gesellschafter widerspiegeln. Dies sind zur Zeit Unternehmen wie z.B. BASF, Bayer, Evonik Industries, ThyssenKrupp, Daimler, BMW und Bosch. Seitens der Rohstoffallianz wurden Kontakte mit Kanada auf unterschiedlichen Ebenen geknüpft.

Kanada als Rohstoffland ist wieder von Interesse. Abzuwarten bleibt, in welcher Form sich unternehmerische Aktivitäten äußern. Es darf spekuliert werden, ob eine Rückwärtsintegration in Form eines direkten Engagements oder eine Kapitalbeteiligung bei Bergbauvorhaben in Kanada erfolgen wird, oder ob andere Wege eingeschlagen werden, wie beispielsweise Abnahmeverträge und Unternehmenskooperationen.

Das Canada-European Union Comprehensive Economic and Trade Agreement CETA, im Oktober 2013 formell von EU Präsident Barroso und PM Harper verkündet, könnte auch im Rohstoffbereich eine wichtige Rolle spielen. Beispielsweise sieht CETA bei Inkrafttreten den Wegfall

von 98 % aller Zölle vor. CETA befindet sich in der Phase der Abstimmung, und es wird erwartet, dass eine Ratifizierung durch beide Seiten in etwa zwei Jahren erfolgen kann.

Unabhängig von diesen Entwicklungen hat ein großes deutsches Rohstoffunternehmen in Kanada schon Nägel mit Köpfen gemacht, die K+S Aktiengesellschaft. Im November 2011 bewilligte der Aufsichtsrat Investitionen von CAD 3,25 Mrd. für das Legacy Projekt in Saskatchewan. Dieses Greenfield-Projekt umfasst den Erwerb der kanadischen Explorations- und Entwicklungsgesellschaft Potash One und strebt für 2015 den Produktionsbeginn von Kaliumchlorid an. Eine Steigerung der Produktion auf 2,86 Mio. t pro Jahr bis 2023 ist vorgesehen.

\* Dr. Bruno Wiest, Beauftragter Wissenschaft und Technologie, Botschaft von Kanada, Leipziger Platz 17, 10117 Berlin, Tel. 030 203212363, Email [bruno.wiest@international.gc.ca](mailto:bruno.wiest@international.gc.ca)

## Unterstützung einer nachhaltigen und sicheren Rohstoffversorgung für Deutschland

### Die deutsche Rohstoffagentur (DERA)

(5/14) Aufgrund des seit 2003 zunehmenden Rohstoffbedarfs der Schwellenländer, insbesondere Chinas, hat sich die weltweite Rohstoffsituation deutlich verändert. Die zunehmende Nachfrage führt bis heute zu stark volatilen Rohstoffpreisen und erhöht das Risiko von Lieferengpässen für die deutsche Wirtschaft. Um deutschen Unternehmen fundierte Informationen über die weltweiten Rohstoffmärkte zur Verfügung zu stellen und sie darin zu unterstützen, gezielt Preis- und Lieferrisiken zu begegnen, wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) im Oktober 2010 unter dem Dach der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) die Deutsche Roh-

stoffagentur (DERA) zur Beratung der deutschen Wirtschaft und der Politik eingerichtet. Mit ihrem Leistungsangebot verfolgt die DERA zwei Ziele:

- Durch die Bereitstellung von Rohstoffinformationen und Analysen leistet die DERA einen Beitrag zur Verbesserung der Markttransparenz im Rohstoffsektor. Die Rohstoffrisikoanalysen unterstützen Unternehmen dabei, Preis- und Lieferrisiken frühzeitig zu erkennen, um gegebenenfalls Ausweichstrategien in der Beschaffung zu entwickeln.
- Mit ihrer Expertise unterstützt die DERA konkrete Maßnahmen der Bundesregierung und von Unterneh-

men bei der Sicherung der Rohstoffversorgung. Sie bewertet weltweit neue Rohstoffpotenziale, flankiert Förderprogramme des Bundes, bearbeitet Anfragen von Unternehmen und baut nationale und internationale Netzwerke für die Rohstoffsicherung auf.

### **Rohstoffinformationen und Rohstoffrisikooanalysen**

Eine der Kernaufgaben der DERA ist die Beratung deutscher Unternehmen zu potenziellen Preis- und Lieferrisiken in der Beschaffung. Hierzu veröffentlicht die DERA neben dem monatlich erscheinenden Preis- und Preisvolatilitätsmonitor Studien zu rohstoffwirtschaftlichen Themen. Insbesondere die im zweijährigen Turnus erscheinende DERA-Rohstoffliste bietet Unternehmen eine erste Risikobewertung der Preis- und Lieferrisiken zahlreicher Metallrohstoffe und Industrieminerale.

Im Rahmen von DERA-Industrieworkshops werden kritische Rohstoffmärkte mit Vertretern der verarbeitenden Industrie, Rohstoffhändlern und Betrieben der rohstoffgewinnenden Industrie diskutiert und Handlungsoptionen erarbeitet. Diese Industrieworkshops flankieren detaillierte Rohstoffrisikoberichte der DERA zu einzelnen Rohstoffen. Solche Netzwerkveranstaltungen haben beispielsweise mit dazu beigetragen, dass mittlere und große Unternehmen, die Seltene Erden verarbeiten oder diese über Bauteile importieren, Ausweichstrategien für die Rohstoffsicherung entwickelt haben. Rohstoffrisikoberichte wurden seither zu den Rohstoffen Zirkon, Antimon, Zinn und Wolfram erstellt.

### **Rohstoffpotenzialanalysen und Bezugsquellendiversifizierung**

Durch Kooperationen auf staatlicher und wirtschaftlicher Ebene baut die DERA Netzwerke mit rohstoffreichen Ländern auf. Ziel ist die Bewertung neuer Rohstoffpotenziale nach wirtschaftlichen Kriterien unter Berücksichtigung ökologischer und sozialer Aspekte. Die DERA stellt länderspezifische Informationen über neue Rohstoffpotenziale und Möglichkeiten für In-

vestitionen in Explorations- und Bergbauprojekte sowie für den Aufbau neuer Lieferbeziehungen bereit. Die Investoren- und Lieferantenhandbücher stoßen bei deutschen Unternehmen auf besonderes Interesse, weil hierdurch schwer recherchierbare und von deutschen Rohstoffwirtschaftlern gefilterte und bewertete Daten zum Rohstoffpotenzial einzelner Vorkommen, Explorations- und Bergbauprojekten vorliegen. Die Studien sind damit eine Grundlage für die Auswahl möglicher neuer Lieferanten oder der erste Schritt für Investitionsentscheidungen im Ausland. Derzeit werden in Kooperation mit dem südafrikanischen Geologischen Dienst Rohstoffpotenzialstudien zu Seltenen Erden, Antimon, Schwermineralsanden, Flussspat, Chromit und Platin für Südafrika erstellt. In Chile startete 2013 ein Projekt mit der AHK Chile und dem chilenischen Geologischen Dienst zur Bewertung von Rohstoffpotenzialen in Aufbereitungsabgängen von chilenischen Kupferbergwerken.

Zudem betreut die DERA das Explorationsförderprogramm der Bundesregierung. Das Programm dient der „Verbesserung der Versorgung der Bundesrepublik Deutschland mit kritischen Rohstoffen“. Kritische Rohstoffe sind solche Rohstoffe, die von der Ad-Hoc Working Group der Raw Material Supply Group unter Vorsitz der Europäischen Kommission im Jahr 2010 als kritisch eingestuft wurden. Die Einstufung der Kritikalität eines Rohstoffs wird in regelmäßigen Abständen von der EU überprüft. Antragsberechtigt sind rechtlich selbständige Unternehmen mit Sitz in Deutschland, die die Voraussetzung für eine eigene rohstoffwirtschaftliche Tätigkeit besitzen. Die Förderung erfolgt über bedingt rückzahlbare Darlehen. Zuwendungsgeber ist das BMWi.

Weitere Informationen zu den Aufgaben und Leistungen der DERA finden Sie unter [www.deutsche-rohstoffagentur.de](http://www.deutsche-rohstoffagentur.de).

Martin Schmitz & Torsten Brandenburg,  
Deutsche Rohstoffagentur in der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Berlin

# Auslandsbergbau - Perspektiven zur Rohstoffsicherung

(5/13) Hervorgerufen durch den weiter steigenden Bedarf an Rohstoffen in der Welt - darunter auch Rohstoffe für High-tech Anwendungen in Deutschland -, den im Vergleich zu den Vorjahren gestiegenen Beschaffungskosten - beispielsweise haben sich die Preise für Seltene Erden Metalle in den letzten Jahren vervierfacht - und aufgrund der Preisvolatilitäten in den verschiedenen Rohstoffmärkten, ist das Interesse an einer aktiven Rohstoffsicherung in der deutschen Wirtschaft stärker geworden. Die Vorstellungen über das „wie“, „was“ und „in welchem Umfang“ gehen allerdings weit auseinander! Die Unternehmenspräferenzen sind sehr verschieden und richten sich zumeist an dem Unternehmenszweck mit Blick auf das jeweilige Kerngeschäft aus. Nicht nur aus diesem Grund lässt die deutsche Wirtschaft immer noch eine gewisse Zurückhaltung an eigener Rohstoffsicherung im heimischen und Auslandsbergbau erkennen. Die Rohstoff verbrauchenden Unternehmen in Deutschland haben in erster Linie die Handelsmärkte im Blick. Ein eigenes Engagement im Auslandsbergbau wird aufgrund der zumeist fehlenden Kernkompetenz in Bergbau- und Lagerstättenfragen, den mit Bergbau verbunden Risiken und der hohen Kosten wegen gescheut. In Zeiten ständig steigender Preise helfen aber Handelspartnerschaften, Bezugsquellendiversifikation und auch feste Lieferverträge nur begrenzt. Festzustellen bleibt, dass vor dem Hintergrund der stei-

genden Rohstoffnachfrage, die in erster Linie durch die Verbrauchszentren in Asien, allen voran durch China und Indien, hervorgerufen wird, eine verlässliche Rohstoffsicherung nur mit eigenem Engagement im Auslandsbergbau betrieben werden kann. Gerade vor dem Hintergrund des Wegfalls großer deutscher Rohstoffunternehmen in den letzten zwei Dekaden stellt sich die Frage, wie sich der Auslandsbergbau zukünftig entwickeln wird. Das Thema ist wegen der Bedeutung der Rohstoffe für die Versorgung der Bundesrepublik Deutschland als Hochtechnologiestandort brandaktuell, denn bei wichtigen Rohstoffen ist Deutschland von Importen abhängig.

Um eine Rohstoffsicherung langfristig und nachhaltig betreiben zu können, verfolgt die FAB diverse Strategien zur Rohstoffsicherung, wie z.B.

- Integrierte Rohstoffsicherungskonzepte und strategische Partnerschaften
- Klassische Rückwärtsintegration
- Ausrüstungs- und Anlagenverkauf verbunden mit Rohstofflieferungen
- Rohstoffportfolio- und Beteiligungsmanagement
- Finanzierungen von Rohstoffprojekten über Ungebundene Finanzkredite (UFK-Finanzierungen)
- Know-how- und Ausbildungstransfer im Bergbau
- Exploration



# HDI

Das ist Versicherung.

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. Außerdem profitieren BDG-Mitglieder von speziellen Konditionen.

Mehr Informationen erhalten Sie bei:  
HDI Vertriebs AG, Gebietsdirektion Köln  
Ralf Brugman  
ralf.brugman@hdi.de

**Telefon +49 (0) 221 144-75 21**

**Telefax +49 (0) 511 645-1150983**

Bitte um Rückruf wegen eines Beratungstermins

Schicken Sie mir bitte Informationen zu:

Private Absicherung

Berufliche Absicherung

Umfassende Sicherheitslösungen für BDG-Mitglieder

# Felsenfestes Fundament oder brüchige Basis?

In Kooperation mit:



Berufsverband Deutscher  
Geowissenschaftler e.V.



---

Name

---

Straße/Hausnummer

---

PLZ/Ort

---

Geburtsdatum

---

Telefon/Fax privat

---

Telefon/Fax geschäftlich

---

E-Mail

## Expertise der Mitglieder

2014 - 75 Mitglieder:

31 Consulting

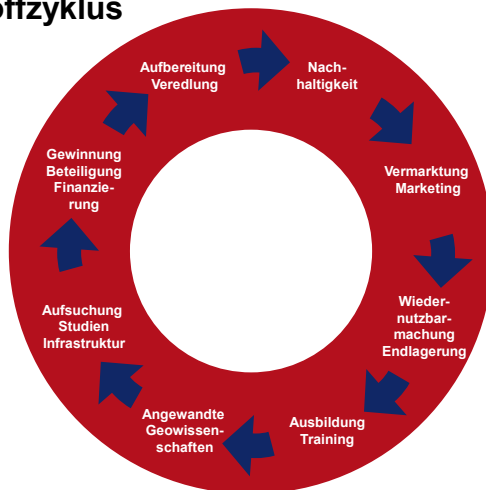
25 Finanzierung, Beteiligung,  
Exploration, Gewinnung

11 Schachtbau, Spezialdienste

8 Beratung zur Ausrüstung



## Expertise über den gesamten Rohstoffzyklus





Gemeinsam mit unseren Partnern wie der Deutschen Rohstoffagentur (DERA), der VDMA, der AHK und in Rohstofffragen kompetenten Bundes- und Landesministerien wird derzeit eine Vielzahl von Initiativen erarbeitet, um den Einstieg in den Auslandsbergbau für deutsche Unternehmen attraktiver zu gestalten. Die FAB-Unternehmen stützen sich zumeist auf die Erfahrungen aus der Rohstoffgewinnung in Deutschland, die bei Braun- und Steinkohle, Kali, Steinsalz, Industriemineralen oder Baurohstoffen auch im globalen Maßstab Spitzenplätze einnehmen. Über den Aspekt der reinen Rohstoffversorgung hinaus bleibt die heimische Rohstoffgewinnung auch für die Entwicklung von Technologien und Technik, Methoden und Verfahren, die international als führend anerkannt sind, wegweisend. Zusätzlich werden Erfahrungen aus den zahlreichen erfolgreichen Auslandsprojekten der FAB-Mitglieder eingebracht, nicht zuletzt bei Rohstoffen, die in Deutschland nicht mehr oder nicht ausreichend gewonnen werden. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die industrielle Wertschöpfungskette langfristig auf eine verlässliche, kontinuierliche Versorgung mit Rohstoffen angewiesen ist – das schließt qualitative und preisliche Aspekte mit ein. Für die aus Rohstoffen hergestellten Produkte, die wir täglich nutzen und die auch exportiert werden, und für die Rohstoffe, die die Sicherung der Infrastruktur und die Energieversorgung in Deutschland gewährleisten, gilt das im Besonderen. Wirtschaft, Bundesregierung, Verbände und Institutionen entwickeln die gemeinsam erarbeitete Rohstoffstrategie praxisorientiert weiter. Unternehmen und Banken prüfen laufend neue Rohstoffprojekte und gehen sie auch konkret an. Die FAB als Anlaufstelle für Unternehmen des Auslandsbergbaus konzentriert sich auf die Ab-

stimmung mit den Netzwerkpartnern in der Rolle der Wissens- und Kompetenzgestaltung.

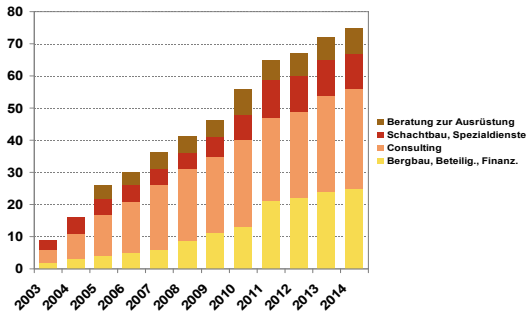
Die FAB bietet sowohl den Mitgliedern als auch Experten aus dem In- und Ausland eine Plattform für den fachlichen Austausch:

- Information über Zusammenhänge des Auslandsbergbaus und internationaler Rohstoffaktivitäten;
- Nach innen und außen ist sie Drehscheibe für Ausschreibungen, Informationen und Kontakte;
- Bündelung von Interessen und Kräften für Auslandsaktivitäten;
- Institutionen in Deutschland, ausländischen Bergbaudelegationen und Unternehmen dient sie als Anlaufstelle;
- Vermittlung von Sachverstand und Know-How-Transfer auf Basis der Erfahrungen der Mitglieder;
- fachlicher Rat in Gremien und in Stellungnahmen z. B. gegenüber der Bundesregierung;
- Suche und Bewertung geeigneter Rohstoffprojekte für eine Beteiligung im Ausland;
- Suche nach Kooperationspartnern, speziell auch für den Projektabschluss.

Das gestiegene Interesse an einer gesicherten Rohstoffversorgung aus dem In- und Ausland hat dazu geführt, dass die FAB Zulauf bekommen hat von Unternehmen der Rohstoff gewinnenden wie auch der Rohstoff verbrauchenden Seite und natürlich von Dienstleistern im Rohstoffsektor. Gemeinsames Ziel bei der FAB ist es, die Entwicklung von Rohstoffprojekten international voranzutreiben. Dafür finden die Unternehmen bei der FAB Ansprech- und Kooperationspartner.

## Wachstum der Kernbereiche

FAB-Mitglieder, Aufteilung nach Geschäftsbereichen



Quelle: FAB

Die FAB als Netzwerk für im Auslandsbergbau tätige Unternehmen wächst aufgrund ihrer Attraktivität seit Jahren stetig an. Etwa 20 Unternehmen sind direkt im Auslandsbergbau engagiert und mit Beteiligungen an ausländischen Gesellschaften vertreten. Dazu zählen auch die sogenannten Grubenentwickler, die zwar noch keinen aktiven Bergbau haben, aber Lagerstätten irgendwo auf der Welt zur Rohstoffgewinnung vorbereiten. Das ist übrigens in den vergangenen Jahren eine ansteigende und nach Ansicht der FAB positive Tendenz „bei der Entwicklung des neuen deutschen Auslandsbergbaus mittelständischer Prägung“. Den gewichtigen Mittelbau der FAB bilden die Beratungs- und Consultingunternehmen, die in vielen Facetten im Auslandsbergbau unterwegs sind und internationale Kunden mit ihren Dienstleistungen sehr gut bedienen können. Erfreulicherweise gehören zahlreiche Mitarbeiter in FAB-Unternehmen sowie Consultants dem BDG an. Sie engagieren sich in spezifischen Gremien des Berufsverbandes und bringen ihre Erfahrungen aus der Praxis ein. Darüber hinaus bilden

die Schachtbau- und Spezialbergbaudienstleister sowie die Gruppe der Ausrüster und Rohstoffvermarkter einen weiteren Mitgliederschwerpunkt. Hinzu kommen die Banken, mit denen die zum Teil schwierigen Finanzierungsanforderungen für Rohstoffprojekte international sichergestellt werden können. Mit unserer Aufstellung diversifizierter Mitgliedschaften (Förder-, Ordentliche- und Vollmitgliedschaft) sind wir attraktiv für Unternehmen jedweder Größenordnung von der Personengesellschaft bis hin zur Aktiengesellschaft. Letztlich eint uns der montanistische Geist als das Verbindende und als Triebfeder für unsere zahlreichen Aktivitäten.

Mit freundlichem Glückauf

Dr. Martin Wedig  
 Geschäftsführer der Fachvereinigung  
 Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten, Am Schillertheater 4,  
 10625 Berlin; martin.wedig@v-r-b.de;  
 www.consulting-fab.de

# Bodenschätze in Sachsen-Anhalt und neue Wege der Rohstoffnutzung

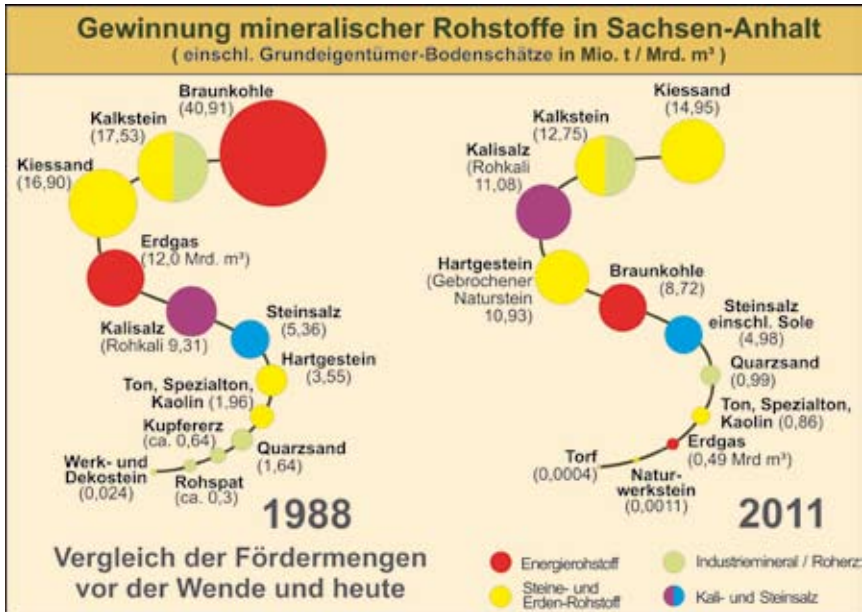


Abb. 1: Gewinnung mineralischer Rohstoffe in Sachsen-Anhalt 1988 und 2011. Der Vergleich dieser ausgewählten Förderjahre zeigt den dramatischen Strukturwandel in der Rohstoffwirtschaft des Landes seit Wiederherstellung der staatlichen Einheit. Deutlich zum Ausdruck kommt die Verlagerung der Produktionsschwerpunkte von den Energierohstoffen zu den Steine- und Erden-Bodenschätzen. Signifikant ist hier der starke Zuwachs der Produktion von Hartgestein (gebrochener Naturstein) als Folge der anhaltenden Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur (Stedingk et al. 2012).

(5/14) Mineralische und energetische Rohstoffe sind und bleiben wertvolle natürliche Schätze des Landes Sachsen-Anhalt. So werden Kali- und Steinsalz, Braunkohle, Erdgas, Baurohstoffe und Industriemineralien in bedeutendem Umfang gewonnen (Abb. 1). Ausgedehnte Geopotenziale stehen zur unterirdischen Speicherung von Gasen und Flüssigkeiten zur Verfügung. Hierin planmäßig angelegte Untergrundspeicher dienen zum Ausgleich jahreszeitlich bedingter Bedarfsschwankungen, zur Abdeckung großer Bedarfsspitzen sowie als strategische Havariereverse auf dem Energiesektor. Bei ihrer

Herstellung fällt Salzsole in großen Mengen an, die einen wichtigen Rohstoff z.B. für die Sodawerke darstellt.

Betrachtet man die Gewinnung der oberflächennahen mineralischen Bodenschätze in Sachsen-Anhalt unter dem Aspekt der mittelfristigen Versorgungssicherheit, so ist erkennbar, dass die hiesige Rohstoffwirtschaft ein vergleichsweise günstiges Umfeld vorfindet. Die Lagerstättenverhältnisse erlauben es, eine breite Palette mineralischer Rohstoffe zu überdurchschnittlich günstigen Bedingungen bereit zu stellen. Diese Grundaussage muss allerdings – unter dem Aspekt der

Nachhaltigkeit - den langfristig einzuleitenden Neuaufschluss von Ersatzlagerstätten zwingend mit einschließen. Die lagerstättengeologische und -wirtschaftliche Fachkompetenz des LAGB bildet dabei einen wichtigen Baustein zur transparenten und nachvollziehbaren Bewertung von Lagerstätten und Rohstoffpotenzialflächen. Durch seine Arbeit trägt das LAGB mit dazu bei, in der Öffentlichkeit Akzeptanz für Bodenschatzgewinnung zu schaffen und zu erhalten. Obwohl die aktuelle Flächeninanspruchnahme der Steine- und Erden-Gewinnung mit ca. 1,1 % der Landesfläche nur einen Bruchteil gegenüber anderen Flächenbedarfsträgern, wie z.B. dem Industrie- und Straßenbau oder den erneuerbaren Energien beträgt, liegt in der Rohstoffsicherung unvermeidlicher und zunehmender Konfliktstoff für die Zukunft. Unter der Prämisse einer verantwortungsvollen Zukunftsvorsorge muss deshalb der langfristige landesplanerische Schutz wertvoller Lagerstätten den gebührenden gesellschaftspolitischen Stellenwert behalten.

Neue Wege müssen auch in der Rohstoffnutzung beschriftet werden. Beispielsweise bieten optimierte Betriebsabläufe von der Erkundung der Lagerstätte bis zur Herstellung des Endprodukts oder innovative Nutzungen bislang wenig beachteter Begleitkomponenten noch erhebliche Perspektiven. Nicht zuletzt unter dem Druck steigender Rohölnotierungen hat im mitteldeutschen Raum das Zukunftsfeld der Kohleveredelung besonderen Stellenwert erlangt. Im aktuellen Energiekonzept von Sachsen-Anhalt befürwortet die Landesregierung ausdrücklich die stoffliche Nutzung der Braunkohle. Eine innovative Hydrierung und katalytische Spaltung von Braunkohle zu flüssigen und/oder gasförmigen Kohlenwasserstoffen wird die Abhängigkeit von Erdölimporten verringern und dazu beitragen, den wirtschaftlichen Fortbestand und das Wachstum der chemischen Industrie in Mitteldeutschland zu sichern. Ziel der Landesinitiative „Innovative Braunkohlen Integration in Mitteldeutschland“ (ibi) bleibt die Fokussierung auf die Forschung und die Entwicklung von Verfahren und Technologien zur Herstellung chemischer Basisstoffe unter

schrittweiser Einbindung und stofflicher Nutzung von CO<sub>2</sub> in der ibi-Prozesskette. Aus rohstoffwirtschaftlicher Sicht ist es unabweisbar, hierfür die heimischen Braunkohlenpotenziale nach modernen Kriterien zu erfassen, darzustellen und neu zu bewerten. Die qualifizierte Neueinstufung dieses landesbedeutsamen Rohstoffpotenzials stellt eine wichtige Langzeitaufgabe für das LAGB dar.

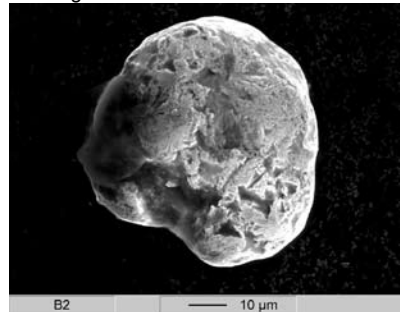


Abb. 2: Korn eines Platingruppenminerals (Ferroplatin) aus der Saale-Hauptterrasse bei Merseburg (REM-Sekundärelektronenbild; Aufnahme: Martin-Luther Universität, Halle; aus Allenberg et al. 2012).

Zur Grundlagenarbeit gehören nicht zuletzt die geowissenschaftliche Analyse rohstoffreicher Areale, die Bewertung potenziell wertsteigernder Begleitminerale oder Spurenelemente in situ oder im Fördergut durch Einsatz hochselektiver Aufbereitungstechniken und modernster Analytik. Auf diesen Innovationsfeldern ist bereits vieles geleistet worden. Hierbei reicht die Palette von mineralogisch-aufbereitungstechnischen Untersuchungen der Schwer- bzw. Wertmineralführung von Kiessanden der Saale und Elbe (Abb. 2) bis hin zur geophysikalischen Neubewertung hartgesteinshöflicher Landesteile. In diese z. T. noch im Fluss befindlichen Arbeiten ist das LAGB intensiv eingebunden und dabei eng mit den verschiedenen Partnern aus Wissenschaft, Technik und der Rohstoffwirtschaft vernetzt. Besonders hervorzuheben sind hier die Einrichtungen der Martin-Luther-Universität für Mineralogie (Prof. Pöllmann), Allgemeine Geologie (Prof. Heinisch), Geofernerkundung und Thematische Kartographie (Prof. Gläßer)

sowie Bodenkunde und Bodenschutz (Prof. Jahn). Diese Potenziale könnten bei besserer Ausstattung des LAGB mit entsprechenden Haushaltsmitteln insbesondere für die Landesaufnahme noch zielführender genutzt werden. So besitzen aufgrund der beschränkten Haushaltsmittel verschiedene Arbeiten am Institut für Geologische Wissenschaften (Prof. Borg) lediglich den Charakter von Pilotstudien. Es besteht z.B. Handlungsbedarf für systematische Untersuchungen der im Raum Bitterfeld-Delitzsch bekannten Vorkommen von Seltenen Erden (Karbonatite) auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt.

Als weiteres Beispiel einer sehr guten Zusammenarbeit des Institutes für Geologische Wissenschaften der MLU Halle-Wittenberg (Hydro- und Umweltgeologie, Prof. Wycisk) mit dem LAGB sind die 3D-Modelle der Landeshauptstadt Magdeburg und der Stadt Halle zu werten. Langfristig wäre es sinnvoll, ein flächendeckendes 3D-Modell vom tieferen Untergrund von Sachsen-Anhalt zu entwickeln.

Dieses auf die Zukunft gerichtete "über den Tellerrand schauen" wird fester Be-

standteil der Tätigkeit des Landesamtes für Geologie und Bergwesen zum Nutzen des Landes bleiben.

Quellen:

Stedingk K., Balzer G. & Präger R. (2012): Bodenschätze in Sachsen-Anhalt und neue Wege der Rohstoffnutzung.- Mitt. z. Geologie und Bergwesen von Sachsen-Anhalt, Band 17, 7-12, 20 Abb., 7 Tab., Hrsg.: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).

Allenberg A., Wolf D., Andersen J., Rollinson G., Borg G., Präger R. & Stedingk K. (2012): Untersuchung der Schwermineral-Spektren in Terrassenablagerungen der Elbe, Saale und Weißen Elster (Sachsen-Anhalt). - Mitt. z. Geologie und Bergwesen von Sachsen-Anhalt, Band 17, 95-128, 25 Abb., 6 Tab., Hrsg.: Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt. Halle (Saale).

Dr. Bodo-Carlo Ehling und Dr. Klaus Stedingk, beide: Landesamt für Geologie und Bergwesen, Köthener Straße 38, 06118 Halle (Saale).

## Verfügbarkeit von Rohstoffen in Deutschland

**Abstract eines Vortrages auf dem Ehrenkolloquium anlässlich des 80. Geburtstages von Prof. Dr. Heinz Kautzleben**

(6/14) Deutschland ist ein bedeutender Industriestandort – einer der höchstentwickelten in der Welt. Das sichert ein exzellenter Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau, eine hochentwickelte Elektroindustrie sowie die chemische und pharmazeutische Industrie. Allerdings steht am Anfang der Wertschöpfungskette die Rohstoffgewinnung. Die alte Weisheit „Alles kommt vom Bergwerk her“ hat auch heute nichts von ihrer Aktualität eingebüßt, denn ohne Rohstoffe gibt es keine Industrieproduktion und ohne die keine Dienstleistungen.

Von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe wurde 2008 berechnet, dass jeder Deutsche im Verlauf seines Lebens zwischen 1.000 und 1.100 t Rohstoffe benutzt oder verbraucht. Zwei Drittel davon sollen auf Metalle, Industrie-

minerale sowie Steine und Erden entfallen.

Von der breiten Öffentlichkeit wird allerdings dem Problem der Rohstoffbereitstellung wenig Beachtung geschenkt. Ein Grund dafür ist, dass in Deutschland, wie in ganz Westeuropa meistens nur eine Weiterverarbeitung bzw. Veredelung von Rohstoffen stattfindet. Ihre Gewinnung findet jedoch teilweise unter menschenunwürdigen und oft zweifelhaften Umweltbedingungen statt, wobei stellvertretend Länder Afrikas, Asiens und Südamerikas zu nennen sind. Angefacht vor einigen Jahren durch die plötzliche Verknappung der Seltenen Erd-Metalle und Industriemineralen (z.B. Flussspat), setzt sich langsam auch in der Öffentlichkeit die Erkenntnis durch, dass Rohstoffe nicht mehr eine stets verfügbare Ware darstellen, die auch

noch billig zu haben sind. Für die Industrie hat das bereits enorme Auswirkungen, die eine möglichst schnelle Kompensation erfordern, da Ausfälle in der Rohstoffversorgung großen Schaden verursachen. Weiterhin ist davon auszugehen, dass in den sogenannten Schwellenländern ein stark wachsender Rohstoffbedarf zu verzeichnen ist, der seinen Teil zur Verknappung beitragen wird. In jedem Fall sind politische Entscheidungen dringend erforderlich, die auch teilweise bereits aufgegriffen worden sind. So werden Initiativen gefördert, die dem sparsamen Einsatz von Rohstoffen dienen, und es werden Rohstoffpartnerschaften mit rohstoffreichen Ländern abgeschlossen.

Neben stabilen außenwirtschaftlichen Beziehungen ist die (Wieder-)Gewinnung einheimischer Rohstoffe ein Schlüssel, die außenwirtschaftlichen Abhängigkeiten zu verringern, denn Deutschland ist kein rohstoffarmes Land. Neben großen Anthrazit-, Stein- und Braunkohle-Vorräten verfügt Deutschland über ebenfalls große Kali- und Steinsalz-Lagerstätten. Eine weitgehend kontinuierliche Versorgung mit Steine- und Erden- bzw. Massenrohstoffen (Bausande, Kiese, Tone, Kalksteine, gebrochene Natursteine) aus einheimischen Lagerstätten ist nahezu gewährleistet.

Ganz ähnlich sieht es auch, geologische gesehen, bei Erzen aus: so lagern an der Zechstein Basis der Brandenburger und sächsischen Niederlausitz, in Thüringen und Sachsen-Anhalt enorme Bunt- und Edelmetallmengen (Kupfer, Zink, Blei, Silber, Gold), die gefördert werden wollen. Ähnliches gilt für das sächsische Erzgebirge, wo bedeutende Zinnvorkommen nachgewiesen sind und eine große Flussspat-Lagerstätte in Niederschlag gerade wieder angefahren wird.

Das Ruhrkarbon wird von kilometerlangen und mehrere Meter mächtigen Erzgängen (z.B. „Köhlergang“ auf der Zeche Auguste Victoria) durchzogen, die gleichfalls erhebliche Buntmetallmengen führen, und die Eisenerzlagerstätte der Gifhorne Mulde in Niedersachsen beinhaltet nach vorsichtigen Berechnungen von 1950 mindestens 1,5 Mrd. t Erz.

Neben der großen volkswirtschaftlichen Bedeutung und der Begrenzung der deutschen Ressourcenabhängigkeit, die auch eine politische Erpressbarkeit beinhaltet, kann u. a. mit einheimischen Rohstoffen und deren Sicherung ein Beitrag zur Verteilungsgerechtigkeit (Nord-Süd) und zur Eindämmung von Kinderarbeit in den o.g. Regionen (insbesondere Afrika) geleistet werden. Fehler der vergangenen Jahrzehnte müssen korrigiert werden: So ist der Zugang zu den heimischen Lagerstätten durch Überplanung mit konkurrierenden Nutzungen oft versperrt oder wird durch unverhältnismäßige Auflagen untragbar verteuert. Wohlgemerkt, es geht dabei um die richtige Balance und nicht um ein Ignorieren von berechtigten Umwelt- und Naturschutzbelangen. Auch muss dabei einer sich latent entwickelnden Industrie- und Technikfeindlichkeit durch umfangreiche Informations- und Öffentlichkeitsarbeit entgegengetreten werden, will man den „Industriestandort Deutschland“ erhalten und nachhaltig weiter entwickeln. Ein in der Zukunft mit und im Vorfeld der Rohstoff-Industrie intensiver zu untersuchender, bereits durch die BGR vorerkundeter Bereich sind marine mineralische Rohstoffe der Tiefsee. Marine polymetallische Sulfide im Indik (sogen. „Black Smoker“) wurden von der BGR bei der Internationalen Meeresbodenbehörde Ende 2013 beantragt. Die Explorationslizenz für Mangan-Knollen besteht seit 2006 (bis 2021). Hier hält Deutschland Lizenzen im Pazifik, zwischen Hawaii und Mexiko. Auch das könnte einen möglichen Beitrag zur Versorgung der deutschen Industrie mit Rohstoffen zukünftig darstellen. Allerdings gibt es hier im Vorfeld - bis zu einer bergbaulich relevanten Nutzung – sowohl technologische als auch umweltrelevante Sachverhalte zu klären.

Jürgen Christian Kopp, Mitglied Leibniz-Soziätät (MLS), Verband Bergbau, Geologie und Umwelt e.V. (VBGU),  
Poststr. 30, 10178 Berlin  
und  
Olaf Alisch (VBGU)



Zinnbarren-Lager

## Neuer Bergbau-Staatskonzern in Frankreich

*h.j.w. (3/14)* Der französische Industrieminister Arnaud Montebourg hat im Februar 2014 die Gründung eines staatlichen Bergbauunternehmens angekündigt. Damit würde erstmals seit 20 Jahren in Frankreich wieder ein neues Staatsunternehmen gegründet. Die „Compagnie nationale des mines de France“ soll auch im Ausland tätig werden und Metalle und andere Rohstoffe fördern, die für Frankreich strategisch von Bedeutung sind. Neben Seltenen Erden wurde Lithium und Germanium genannt. 200 – 400 Mio. Euro will die Regierung in den kommenden fünf bis sieben Jahren investieren; allerdings soll auch mit privaten Investoren zusammengearbeitet werden.

Den Kern des Unternehmens soll die BRGM stellen, das halbstaatliche Büro für geologische Forschung. „Ein Staat, der seine Rohstoff-Versorgung nicht kontrolliert, unterwirft sich der Entscheidung anderer; zu Preisen und Mengen, die andere festlegen“, so der Minister.

Deutschland setzt auf rein privatwirtschaftliche Initiative. So haben auf Initiative des Bundesverbandes der Deutschen Industrie verschiedene Unternehmen die „Rohstoff-Allianz“ gegründet.

In Frankreich gibt es zur Zeit zwei Bergbauunternehmen: Die staatliche Areva mit eigenen Uranminen sowie das private Unternehmen Eramet, das sich vor allem auf Nickel und Mangan konzentriert. Das neue Staatsunternehmen soll u. a. die alten Verbindungen zum frankophonen Afrika nutzen. In Französisch-Guyana soll zudem Gold gefördert und gleichzeitig die aus Brasilien kommenden illegalen Goldschürfer verdrängt werden.

1993 war es in Frankreich zur letzten Gründung eines Staatsunternehmens gekommen. Nach dem Skandal um mit dem HIV-Virus verunreinigte Blutprodukten errichtete der Staat das „Laboratoire français du fractionnement et des biotechnologies“. Beteiligungen unterhält der französische Staat an rund 3.000 Unternehmen.

## „High Performance Mining“ in Aachen

(6/14) Am 11. und 12. Juni fand das „6<sup>th</sup> International Symposium - High Performance Mining“ an der RWTH Aachen statt. Es wurde von Institut für Bergbaukunde I der Aachener TH organisiert und ist Bestandteil einer Konferenzreihe, die seit 1987 unter dem Titel „AIMS – Aachen International Mining Symposium“ veranstaltet wird.

Es wurden drei Vortragsreihen mit insgesamt 15 Themenblöcken ([www.aims.rwth-aachen.de](http://www.aims.rwth-aachen.de)) parallel gehalten. Zentrale Themen bildeten Abbau- und Fördertechnik für den Über- und Untertagebergbau; die historische, technische Wurzel der Veranstaltung liegt im deutschen Steinkohlenbergbau.

Dass hier ein Paradigmenwechsel ansteht, da nach 2018 der Steinkohlenbergbau in Deutschland abgewickelt wird, ist stark präsent. Dies zeigen Inhalt und Anzahl der Vorträge aus den Bereichen Automation, Logistics, Process & Technology Optimization und Shaft Sinking, die sich von diesem historischen Hintergrund schon stark emanzipiert haben.

Aber der eigentliche Paradigmenwechsel sitzt noch woanders. Der Vortragsblock „Deep Mining“ zeigt beispielhaft, wo die Reise hingehen könnte, da in den anvisierten Teufen die Arbeitsbedingungen für Maschinen deutlich besser sind als für Menschen. Das setzt natürlich eine stark automatisierte Abbau-, Förder- und Steuertechnik sowie eine daran angepasste Echtzeitdatenverarbeitung voraus. Hier könnten die vorgestellten Datenübertragungs-, Steuerungs- und Softwaresysteme zum Einsatz kommen. Interessant waren die Beispiele zum integrierten Einsatz von Datenübertragungsverfahren: Optische zum Transport von Daten aus verschiedenen Abbaubereichen, drahtlose wie WLAN oder Bluetooth für die Arbeit vor Ort oder in der Nahbereichs-Kommunikation. Zusammen mit der Videotechnik ergeben

sich hier einerseits neue Wege der Anlagensteuerung im Abbaubereich, andererseits auch erweiterte Monitorings- bzw. Überlebensmöglichkeiten für das untertage befindliche Personal bei Havarien. Jedenfalls wird eine Menge Fortbildungsbedarf für den Bergingenieur sichtbar, da die Integration dieser „neuen“ Technikbereiche das traditionelle Berufsbild stark verändern wird. Für das „Deep Sea Mining“ gilt vergleichbares; die BGR ist schon einige Zeit dabei, entsprechende Untersuchungen zum Tiefseebergbau im pazifischen Konzessionsgebiet durchzuführen. Da reicht es in Zukunft möglicherweise nicht mehr, wenn nur „der Steiger kommt...“.

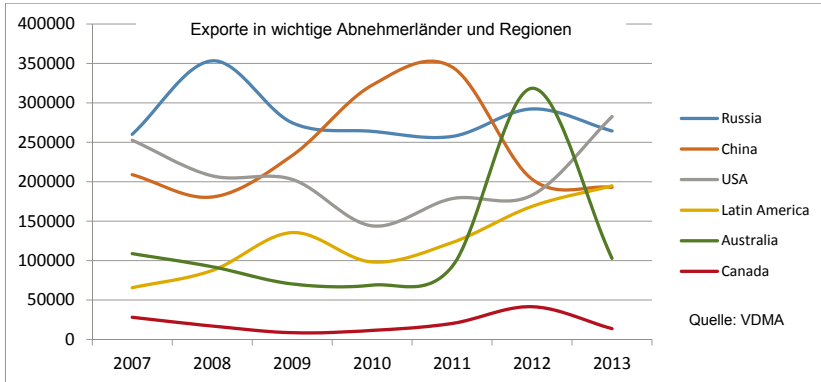
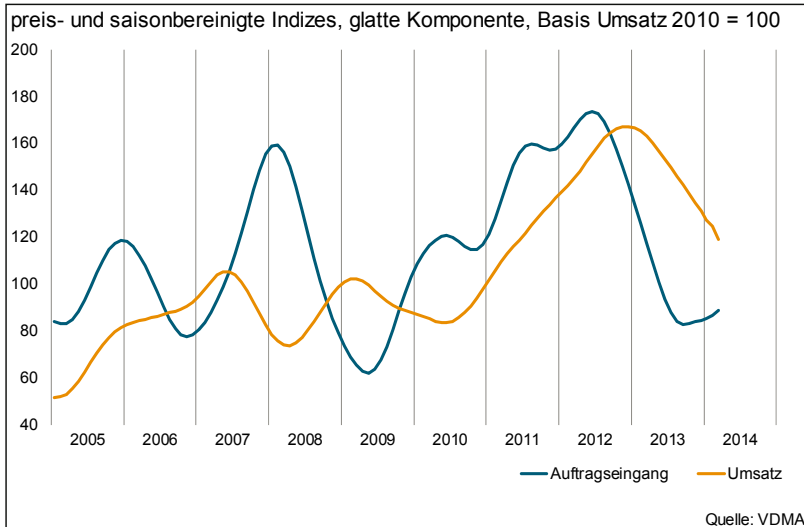
„Deep (Sea) Mining“ impliziert zwar eine gewisse räumliche Entfernung der Rohstoffbeschaffungsmaßnahmen von Siedlungsgebieten, aber man weiß aus der aktuellen Fracking-Diskussion, dass auf der Erde immer häufiger Rohstoffe und Menschen nahe beieinander vorkommen; die Entfernung ist da durchaus relativ zu sehen, wie die Bergsenkungen im Ruhrgebiet zeigen. Besonders bemerkenswert war daher ein Beitrag aus der „Special Focus Area Mine“, der das Social-Licensing für Novel Technologies in Mine-Site-Development thematisierte. Wie gesagt, bemerkenswert.

An dieser Stelle möchte ich auf den Workshop „Mining in a crowded country“ am 11. und 12. Juni 2015 vom “North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers” in Newcastle verweisen ([eurogeologists.eu/conferences](http://eurogeologists.eu/conferences)), der im Rahmen der nächstjährigen EFG-Jahresversammlung stattfindet. Übrigens: Das Institut besitzt die weltweit größte Bergbaubibliothek.

Bernhard Schürmann  
Hemmerder-Dorfstr. 78 B  
59427 Unna



## Maschinenbau bringt Sachverstand der Geowissenschaftler zur Geltung



(5/14) Die Ideen, das Wissen und der Sachverstand der Geowissenschaftler sind in ihren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt so gut wie die Technik, die zur Umsetzung benötigt wird. Ob es um die Versorgung mit Trinkwasser, Energie und Rohstoffen geht, Lösungen für die Entsorgung von Reststoffen gefunden werden müssen oder um den Bau von Tunneln

oder andere Ingenieurbauwerke geht: Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau stellt den Geowissenschaftlern ebenso wie den Ingenieuren alle erforderlichen Geräte zur Verfügung. Die über 3.100 im VDMA organisierten, überwiegend mittelständischen Unternehmen haben 2013 mit rund 1 Mio. Beschäftigten Maschinen im Wert von 195 Mrd. Euro produziert.

Speziell für die Gewinnung und Aufbereitung von Rohstoffen stehen knapp 130 Unternehmen, die sich im VDMA Bergbaumaschinen zusammengeslossen haben. Von 2003 bis 2012 hat sich die Produktion in diesem Bereich mehr als verdoppelt.

Die Exporte von Bergbaumaschinen haben sich in diesem Zeitraum sogar fast verdreifacht. Allerdings entwickelten sich die wichtigsten Märkte in den vergangenen Jahren höchst unterschiedlich, wie oben stehendes Bild anschaulich zeigt. Interessant sind die Aufwärtsbewegungen in Amerika. Sowohl der Norden als auch die Gruppe vieler Länder von Mexiko bis Feuerland entwickeln sich seit 2010 nach oben. Künftig rechnen wir aber auch damit, dass Afrika, Südostasien sowie der pazifische Raum an Bedeutung gewinnen werden.

Dieser Erfolg der Branche ist – neben der weltweit anerkannten Qualität der Produkte – auch dem breit gefächerten Angebot zu verdanken: Für die Exploration, für alle Gewinnungsarten, für jeden Rohstoff, für die Aufbereitung und den Transport oder für den Betrieb des Bergwerks sowie für die Renaturierung und Wiedernutzbarmachung bieten die Hersteller von Bergbauausrüstung moderne, effiziente und an

dem Einsatzzweck und –ort ausgerichtete Lösungen an. Eine aktuelle Übersicht über die Branche und ihre Produkte bekommen Sie unter: <http://bbm.vdma.org/article/-/articleview/3061298>

Zur Wahrung des hohen technischen Niveaus der Branche hat der VDMA Bergbaumaschinen vor vier Jahren begonnen, die Innovationsfähigkeit und –tätigkeit seiner Mitgliedsfirmen zu erhöhen. Mit dem Szenario, dass 2020 kein deutscher Hersteller von Bergbauausrüstung mehr existieren würde, haben wir proaktiv unter dem Titel „Future Mining“ an den Hochschulen in Aachen, Clausthal und Freiberg Innovationsworkshops organisiert. Neben dem für neue Lösungen oft hilfreichen Perspektiv- oder Blickwechsel sollen die Unternehmen insbesondere auch mit den Forschungs- und Kooperationsmöglichkeiten der Hochschulen vertraut gemacht werden. Diese Arbeit trägt mittlerweile auch Früchte, zum Beispiel in Form eines Gemeinschaftsforschungsvorhabens zur Gesteinsmodellierung.

RA Klaus Stöckmann, VDMA, Bergbaumaschinen, Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt / M.;  
[klaus.stoekmann@vdma.org](mailto:klaus.stoekmann@vdma.org);  
<http://bbm.vdma.org>

## **Bewertung und Prognose des Schadstoffausstrags aus Abraumhalden des Steinkohlentagebaus zur Erstellung nachhaltiger Sanierungskonzepte**

(5/14) Kohle gilt nach wie vor als ein wichtiger Primärenergieträger mit einem Anteil von fast 30 % am weltweiten Energiebedarf (BGR 2013). Insbesondere in Ländern wie Vietnam, welche derzeit ein starkes Wirtschaftswachstum erfahren, besteht ein stetig wachsender Bedarf an Energie. Damit diese Nachfrage gedeckt werden kann, müssen hier immer wieder neue Lagerstätten erkundet und erschlossen werden. Mit den bergbaulichen Aktivitäten sind, insbesondere bei großflächigen Ta-

gebauen, Landnutzungskonflikte sowie erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt verbunden.

Um die Folgen des Steinkohlenbergbaus auf die Umwelt in der Provinz Quảng Ninh im Nordosten Vietnams, dem Hauptfördergebiet dieses Landes für Steinkohle, zu erfassen und zu bewerten, wurde 2005 der vom BMBF geförderte Forschungsverbund „Research Association Mining and Environment“ (RAME) gegründet, bei dem Brenk Systemplanung GmbH (BS) als

Verbundpartner in zwei Teilprojekten beteiligt gewesen ist. Ziel des Forschungsvorhabens war es, in Zusammenarbeit mit dem vietnamesischen Staatskonzern „Vietnam National Coal Mineral Industries Group“ (VINACOMIN), an die Region angepasste technisch und wirtschaftlich machbare Lösungen für eine Verminderung der Umwelteinflüsse des Steinkohlenabbaus zu entwickeln.

In diesem Zusammenhang wurden von BS in einem Teilprojekt die Auswirkungen der Halde Chinh Bac in der Bergbauregion Hon Gai der Provinz Quang Ninh auf die Wasserqualität im Tagebaugebiet sowie der angrenzenden Regionen untersucht. Diese Halde besaß zum Zeitpunkt dieser Studie ein Abraummateriale von ca. 130 Mio. m<sup>3</sup> und eine maximale Schütthöhe von ca. 185 m. Ein signifikantes Problem, welches durch die bergbaulichen Aktivitäten entstand, war die Bildung sogenannter saurer Grubenwässer (Acid Mine Drainage – AMD) infolge der Freilegung und Oxidation sulfidischer Minerale im Abraum und der damit verbundenen Freisetzung von Metallionen und, je nach Verfügbarkeit, auch toxischen Schwermetallen in das Oberflächen-, Sicker- und Grundwasser.

Um die Menge und den Ort des Stoffausstrags aus der Abraumhalde zu bewerten und zu prognostizieren, wurde ein konzeptionelles Wasser- und Stofftransportmodell für das Tagebaugebiet erstellt. Als Ergebnis der Modellierung der Schadstofffrachten und deren Entwicklung in den folgenden 1.000 Jahren wurden an den Standort angepasste Sanierungsoptionen vorgeschlagen.

Zur Bilanzierung des Wasser- und Stoffhaushaltes wurde das Modellgebiet zunächst anhand der ermittelten Teileinzugsgebiete in verschiedene Kompartimente aufgeteilt. Als Datengrundlage für die Modellierung dienten - neben den bereits vorhandenen Daten – Ergebnisse aus Kartierungen, Analysen zahlreicher Wasser- und Feststoffproben aus langzeitlichen Mess- und Probenahmekampagnen. Überdies wurden Feldversuche in Schürfen, mit Lysimetern, Doppelring-Infiltrometern und Grundwassermessstellen durchgeführt. Zusätzlich wurden an Fein-

komproben Laborversuche zur Bewertung des Auslaugverhaltens des Haldenmaterials vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen der chemisch-physikalischen Materialparameter des Haldenkörpers lieferten die Eingangsdaten für eine Wasserhaushaltsbilanzierung und, darauf aufbauend, für die geochemische Modellierung. Die Größen der untersuchten Parameter schwankten teilweise beträchtlich, was in dem stark heterogen aufgebauten Haldenkörper begründet ist. Diese Heterogenität der Daten wurde in den Modellrechnungen durch entsprechende Bandbreiten berücksichtigt. Hinsichtlich der mineralogischen Zusammensetzung bestand das Abraummateriale hauptsächlich aus Quarz, Feldspäten und Tonmineralen und geringen Anteilen an Pyrit (0,04 M.-%) und Siderit (0,8 M.-%). Zwar lagen die Pyritgehalte im Gestein deutlich unterhalb der nachgewiesenen Massengehalte der Pufferminerale, aufgrund der langsamen Lösungskinetik der dominierenden Pufferminerale im Vergleich zur Pyritlöserate konnten aber dennoch Versauerungsprozesse und damit AMD-Bildung nachgewiesen werden.

Eine mittels HELP 3.80D (Schröder et al. 2002) durchgeführte Wasserhaushaltsbilanzierung diente dazu, anhand der Niederschlagsdaten und der in Feldversuchen ermittelten bodenhydraulischen Parameter die jeweiligen Anteile an Oberflächenabfluss und Infiltration am Standort zu quantifizieren sowie die Infiltrationsraten des Haldenmaterials zu berechnen. Hierbei wurden in verschiedenen Varianten unterschiedliche Bewuchsdichten, das Auftreten von Rissen und Setzungen sowie das Abflussverhalten im Plateau- und Böschungsbereich berücksichtigt.

Das für geochemische Modellrechnungen und zur Modellierung des Schadstoffausstrags der Halde Chinh Bac entwickelte und verwendete gekoppelte reaktive Stofftransportmodell TAILINGS (Nitzsche et al. 2005) berücksichtigte den advektiv-dispersiven Transport, Sorptions- und Desorptionsprozesse, Wasserflüsse in heterogenen Medien bei variabler Wässersättigung, den Gastransport sowie Lösungs- und Fällungsprozesse sekundärer Mineralphasen. Dies ermöglichte die Si-

mulation der Säuregenerierung durch die Oxidation von Pyrit und die Entwicklung der Porenwasserchemie in der ungesättigten Zone.

Die im Wasserhaushaltsmodell berechneten Infiltrationsraten dienen neben der Bestimmung der Wasser- und Feststoffzusammensetzung ebenfalls als Eingangsdaten für die geochemische Modellierung. Hierbei zeigte sich, dass für diesen Standort, trotz der geringen Pyritgehalte im Abraummaterial, über mehrere Jahrhunderte mit niedrigen pH-Werten und erhöhten Sulfat- und Schwermetallausträgen zu rechnen ist. Auch eine Etablierung von Bewuchs sowie eine Minimierung des Wassereintrages in die Halde konnten die erhöhten Stofffrachten in der Simulation nicht maßgeblich verringern. Diese Ergebnisse begründen sich in dem starken Einfluss der langsamen Lösungskinetik der Pufferminerale (insbesondere Siderit).

Die Ergebnisse der Wasserhaushaltsbilanzierungen und geochemischen Modellierung dienen schließlich als Eingangsdaten für das konzeptionelle Wasser- und Stofftransportmodell, welches mit Hilfe von GoldSim (GoldSim Technology Group 2011) implementiert wurde. Anhand des daraus ermittelten Stoffaustrags aus den verschiedenen Haldenkompartimenten konnten die Orte lokalisiert werden, an welchen mit stark erhöhten Schadstofffrachten zu rechnen ist, um dort gezielt Minimierungsmaßnahmen durch bspw. Wasseraufbereitungsanlagen ergreifen zu können.

Dieser Beitrag zeigt, wie mit vielfältigem Sachverstand Boden, Wasser, Vegetation und damit auch der Mensch nachhaltig vor schädlichen Einflüssen geschützt werden

können. Die von BS im Rahmen von RAME entwickelten Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise im Umgang mit bereits bestehenden und zu erwartenden Schadstoffeinträgen aus Abraumhalden in das Oberflächen- und Grundwassersystem bilden in Verbindung mit den Ergebnissen aus den anderen RAME-Teilprojekten die Grundlage für künftige Sanierungs- bzw. Umweltschutzmaßnahmen bei VINACOMIN.

#### **Literatur:**

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (2013): Energiestudie 2013. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen (17). – 122 S., Hannover.

GoldSim Technology Group (2011): GoldSim 10.5 (SP 2).

Nitzsche, O., Deißmann, G., Cramer, T. (2005): Development of a 2-D modeling system for reactive transport in variable saturated porous media.- In: Merkel, Broder J.; Hasche-Berger, Andrea (Hrsg.) (2006): Uranium in the Environment - Mining Impact and Consequences. Springer Berlin Heidelberg, 247-254.

Schröder, P. R., Berger, K., Aziz, N. M., Lloyd, C. M., Zappi, P. A. (2002): Das Hydrologic Evaluation of Landfill Performance (HELP) Modell.- Benutzerhandbuch für die deutsche Version 3. Institut für Bodenkunde der Universität Hamburg, Hamburg.

Kirsten Haneke  
Brenk Systemplanung GmbH  
Heider-Hof-Weg 23,  
52080 Aachen



# Die Welt der Rohstoffe

Florian Neukirchen, Gunnar Ries  
**Die Welt der Rohstoffe**

2014. XII, 356 S. 250 Abb. in Farbe.  
Geb.

ISBN 978-3-642-37738-9

€ (D) 39,99 | € (A) 41,11 | \*sFr 50,00



- Leicht verständliche Einführung in die Lagerstättenkunde
- Reich illustriert

Der Verbrauch an mineralischen Rohstoffen ist in den letzten Jahrzehnten immer schneller gestiegen, doch die Ressourcen sind begrenzt und der Aufwand, neue Lagerstätten ausfindig zu machen, nimmt zu. Damit wird die Frage, wie Lagerstätten entstehen und wie sie aufzuspüren sind, immer wichtiger. Dieses großformatige und reich illustrierte Sachbuch beinhaltet u. a. eine Einführung in die Lagerstättenkunde, in der nicht nur die wichtigsten Lagerstättentypen vorgestellt, sondern auch die grundlegenden Prozesse erklärt werden, die zu einer Anreicherung der jeweiligen Metalle, von Erdöl und Erdgas geführt haben.

Wie am besten nach Lagerstätten gesucht wird, wie der Bergbau abläuft und wie aus dem Erz Metalle gewonnen werden, sind weitere Themen des Buches. Schließlich gehen die Autoren auch auf wirtschaftliche Aspekte ein wie die Entwicklung von Rohstoffpreisen und die Faktoren, die einen Abbau profitabel machen.

€ (D) sind gebundene Ladenpreise in Deutschland und enthalten 7% MwSt. € (A) sind gebundene Ladenpreise in Österreich und enthalten 10% MwSt. Die mit \* gekennzeichneten Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen und enthalten die landesübliche MwSt. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

Jetzt bestellen: [springer-spektrum.de](http://springer-spektrum.de)

# AUS DEM BERUFSLEBEN

## Vereinfachungsvorschlag für den Einbau von Bodenmaterial (BM0-3) und Recycling-Baustoff (RC1-3) nach Ersatzbaustoff-Verordnung

| Einbauweise  | Ersatzbaustoff:                          |                      |                                     |                     |  |
|--|--|----------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
|  | Eigenschaften der Grundwasserdeckschicht |                      |                                     |                     |  |
|  | Außerhalb von Wasserschutzbereichen      |                      | Innerhalb von Wasserschutzbereichen |                     |  |
|  | Sand                                     | Lehm / Schluff / Ton | Lehm / Schluff / Ton                |                     |  |
| WSG III A<br>HSG III   |  |                      | WSG III B<br>HSG IV                 | Wasservoranggebiete |  |
| „Gebundene Bauweisen“, wie in Bitumen oder hydraulisch gebundene Decken oder Schichten und „ungebundene Bauweisen unter technischen Sicherungsmaßnahmen“, wie qualifiziert eingebaute Schüttkörper unter undurchlässigen, gebundenen Deckschichten oder Dichtungselementen der Bauweisen A bis E nach MTS E. |  |                      |                                     |                     |  |
| „Ungebundene Bauweisen ohne bzw. mit reduzierten Sicherungsmaßnahmen“ auf mindestens 1 m mächtiger bindiger Deckschicht aus Lehm / Schluff / Ton   |  |                      |                                     |                     |  |

**Tabelle 1**

### 1. Veranlassung

(3/14) Der Arbeitskreis Mantelverordnung des „altlastenforum Baden-Württemberg e.V.“ hat im Februar 2013 eine Stellungnahme zum Arbeitsentwurf vom 06.11.2011 der sog. Mantelverordnung abgegeben. Diese Stellungnahme akzeptiert grundsätzlich die geplante Festlegung von Materialwerten in Anlage 1 der Ersatzbaustoff-Verordnung und die zugrunde

liegenden Elutionsverfahren (Säulenelutions- und Schüttelelutions-Verfahren mit dem Flüssig- zu Feststoffverhältnis von 2:1). Der Arbeitskreis Mantelverordnung ist jedoch der Ansicht, dass die Sohle der Auf- bzw. Verfüllung grundsätzlich einen Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand von 1,0 Meter einzuhalten hat. Des Weiteren wird kritisiert, dass die ErsatzbaustoffV durch eine sehr komplexe

Gestaltung der Einbautabellen die Verwertung von Bodenmaterial und Recycling-Baustoff erheblich erschwert. Damit werden die komplexen Regelungen für industrielle Reststoffe (12 Reststoffe, ca. 14 % des Gesamtaufkommens mineralischer Abfälle) auf die Massenbaustoffe Boden und RC-Material mit ca. 86 % des Gesamtaufkommens übertragen. Diese Vorgehensweise wird dem Baugeschehen nicht gerecht.

Unser Hauptkritikpunkt bezieht sich daher auf die Einbautabellen in Anlage 2 Tabelle 1 für technische Bauwerke und für Einbauweisen der ErsatzbaustoffV, die wir für nicht praktikabel halten. Diese Regelungen für Einsatzmöglichkeiten der unterschiedlichen Ersatzbaustoffe und Belastungsklassen erfolgen in 31 + 13 = 44 Einbautabellen. Jede Tabelle weist 24 bzw. 26 verschiedene Einbauweisen (statt bisher 3 Einbauklassen der LAGA) aus. Darüber hinaus wird der Einbau in bis zu 3 Fußnoten abweichend geregelt.

Ohne Berücksichtigung der Fußnoten ergeben sich dadurch:

31 Tab. x 24 Einbauweisen in techn. Bauwerke + 13 Tab. x 26 Bahnbauweisen = 1.082 Materialgruppen-Einbauwerte-Kombinationen, die jeweils getrennt zu bewerten sind (Fußnotenregelungen noch nicht berücksichtigt!).

## 2. Vereinfachungsvorschlag

Der Arbeitskreis Mantelverordnung schlägt für Bodenmaterial BM-0 bis BM-3 (Seiten 43 – 46 der ErsatzbaustoffV) und Recyclingbaustoffe RC-1 bis RC-3 (Seiten 50 - 52 der ErsatzbaustoffV) vor, die Einbauweisen wie folgt zusammenzufassen:

Zeile 1 bis 14a zusammenfassen als „gebundene Bauweisen bzw. Bauweisen unter technischen Sicherungsmaßnahmen“, Zeile 15 bis 24 zusammenfassen als „ungebundene Bauweisen ohne bzw. mit reduzierten technischen Sicherungsmaßnahmen“.

Unter „gebundenen Bauweisen“ verstehen wir Bauweisen, die in bituminös oder hydraulisch gebundene Decken oder Schichten eingebunden sind.

Unter „Bauweisen unter technischen Sicherungsmaßnahmen“ verstehen wir den Einbau als qualifiziert eingebaute Schütt-

körper unter undurchlässigen, gebundenen Deckschichten oder Dichtungselementen der Bauweisen A bis E nach dem Merkblatt für Bauweisen für technische Sicherungsmaßnahmen beim Einsatz von Böden und Baustoffe mit umweltrelevanten Inhaltstoffen im Erdbau (M T S E.)

Unter „ungebundene Bauweisen ohne bzw. mit reduzierten Sicherungsmaßnahmen“ (wie z.B. Pflaster oder Plattenbeläge) verstehen wir Bauweisen von Schüttkörpern, die aufgrund ihrer Durchlässigkeit eine mindestens 1 Meter mächtige, bindige Deckschicht zum Grundwasser aus Lehm/Schluff/Ton benötigen.

Weiterhin sollten keine Einbauweisen zugelassen werden, die ein Abschwemmen oder Verwehen von belasteten Materialien in benachbarte Flächen ermöglichen.

Das Fußnotensystem sollte wegen der erheblichen Komplexität ersatzlos gestrichen werden.

Unter Berücksichtigung unserer Forderung, dass die Sohle der Auf- bzw. Verfüllung grundsätzlich einen Mindestabstand zum höchsten Grundwasserstand von 1,0 Meter einzuhalten hat, ist die im Entwurf vorgeschlagene Definition der günstigen bzw. ungünstigen Eigenschaften der Grundwasserdeckschichten in Bezug auf den Grundwasserflurabstand nicht mehr erforderlich. Die Tabellen zu den Einbauweisen (ErsatzbaustoffV, Anlage 2, Tabelle 1) sind entsprechend anzupassen (siehe Tabelle 1).

Da Sand nur eine geringe Rückhaltewirkung für Schadstoffe aufweist, sollte der Einbau von Ersatzbaustoffen bei Grundwasserdeckschichten aus Sand nur außerhalb von Wasserschutzbereichen möglich sein. Innerhalb von Wasserschutzbereichen sollte der Einbau von Ersatzbaustoffen ausschließlich auf Lehm/Schluff/Ton zugelassen werden. Die Tabellen zu den Einbauweisen (ErsatzbaustoffV, Anlage 2, Tabelle 1) sind entsprechend anzupassen (siehe Tabelle 1).

Begründung für die Vereinfachung: Baustellen benötigen einfache und klare Vorgaben. Die Einbautabellen sind insbesondere für die Praxis des kommunalen Tiefbaus viel zu kompliziert. Die Folge wird sein, dass keine RC-Baustoffe im kommunalen Tiefbau mehr eingesetzt werden,

sondern, wenn überhaupt, nur noch auf Großbaustellen. Der Arbeitskreis Mantelverordnung des „altlastenforums“ verfolgt das Ziel, den Einsatz von Recyclingbaustoffe zu fördern, wenn die Randbedingungen dies zulassen. In dieser Zielsetzung besteht grundsätzlich Übereinstimmung mit dem BMU. Die Komplexität der Einbautabellen in der ErsatzbaustoffV ist diesbezüglich kontraproduktiv.

Unser Vereinfachungsvorschlag hat das Fachkonzept der ZAG der Uni Tübingen für die Bewertung des Sickerwassers aus den mineralischen Ersatzbaustoffen abgeleiteten medienschutzbasierten Einbauwerten zur Wahrung des Schutzes von Grundwasser und Boden als Grundlage. Es vereinfacht dieses jedoch deutlich mit dem Ziel der Praxistauglichkeit. Bei dieser

Vereinfachung wurde darauf geachtet, dass die Negativkriterien gegenüber den Positivkriterien weitgehend auf der sicheren Seite liegen. Der Einbau einzelner Materialgruppen muss deshalb gegenüber dem derzeitigen Entwurf der ErsatzbaustoffV ausgeschlossen werden. Auch wenn dies im Einzelfall dazu führen mag, dass der Materialeinsatz restriktiver gehandhabt wird, so sind wir dennoch der Überzeugung, dass dadurch die starke Vereinfachung der Einsatz von Ersatzbaustoffen insgesamt gefördert und die erzielt Recyclingquote erhöht wird.

Thomas Egloffstein für den Arbeitskreis  
Mantelverordnung im „altlastenforum  
Baden-Württemberg e.V.“

## Standortangaben zu Georisiken in Bayern im Internet

*h/w.* (1/14) Informationen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) zu Georisiken können jetzt standortbezogen im Internet abgerufen werden. Nach Eingabe der gewünschten Position z. B. auf einer Karte erhält man relevante Informationen

zu Rutschungen, Steinschlägen oder Erdfällen. Diese Informationen dienen beispielsweise geplanten Baumaßnahmen. Hier der Link: [www.bis.bayern.de/bis/initParams.do](http://www.bis.bayern.de/bis/initParams.do)

## DMT gründet Fachstelle für Bodenbewegungen

*h/w.* (3/14) Die Essener DMT GmbH gründete Ende 2013 eine neue Fachstelle für Bodenbewegung. Damit bündelt das weltweit tätige Unternehmen seine Kompetenzen im Bereich der Messung, Bewertung, Modellierung und Prognose von Bodenbewegungen. Die Leitung der Fachstelle wurde Dr.-Ing. Karsten Zimmermann übertragen, der im Dezember 2013 als Sachverständiger für bergbaubedingte Bodenbewegungen nach § 36 Gewerbeordnung bestellt und vereidigt worden ist. DMT verfügt über jahrzehntelange Erfahrung bei der Berechnung, Messung und Bewertung von Bodenbewegungen, betreibt weltweit Monitoring-Netzwerke und ist fachlicher Gutachter bei Bodenbewegungen. Zu den Kunden zählen die Indust-

rie, Unternehmen aus dem Berg- und Tunnelbau, aus dem Hoch- und Tiefbau, aus dem Consultingbereich sowie Behörden und Privatpersonen.

Ein Beispiel für Bodenbewegungen ist der Tagesbruch am Essener Hauptbahnhof, bei dem Spezialisten für altbergbaubedingte Bergschäden im Einsatz sind. Zum Aufgabenspektrum gehören aber auch Hangrutschungen, die auf natürliche Ursachen zurückzuführen sind.

Neben den klassischen Einsatzfeldern im Berg- und Tunnelbau gehören Senkungsvoraberechnungen, Radarinterferometrie, Laserscanning und weitere Spezialanwendungen. Vor allem die Schadensprävention steht im Vordergrund der Aktivitäten.



## Neues aus dem VBGU



**Prof. Dr.-Ing. Dietmar Griebel (1954-2014)**

Am 19. März 2014 erhielten wir die für uns unfassbare Nachricht vom Ableben unseres Vorstandsmitgliedes, langjährigen VBGU-Präsidenten und Fachkollegen Herrn Prof. Dr.-Ing. Dietmar Griebel.

Nur wenige Monate nach seinem 60. Geburtstag wurde er am 15. März 2014 aus seinem kreativen und fachlichen Schaffen gerissen. Wir trauern um einen fachlich hoch geachteten, vielseitigen und erfolgreichen Ingenieur (Geotechniker) und Unternehmer.

Mit seinem Wirken in der Geotechnik, z. B. bei der Sanierung von Bergbaustandorten und seinen insbesondere in Sachsen verwirklichten Ideen und Projekten hat er Bleibendes für die Ingenieur- und Geotechnik, den Bergbau und die Region geschaffen. Unter anderem dafür wurde ihm 2010 durch den Präsidenten der Bundesrepublik Deutschland das Bundesverdienstkreuz am Bande verliehen. Für sein erfolgreiches Wirken in der Geotechnik wurde er im Jahr 2011 zum Gastprofessor für Sanierungsbergbau am Institut für Bergbau und Spezialtiefbau an der Bergakademie Freiberg berufen. Als Präsident führte er unseren Verband seit 2007 und prägte mit seinen Ideen maßgeblich den

Kurs und die Ausrichtung des VBGU, bevor er gesundheitsbedingt zum Ende des Jahres 2013 von seinem Amt zurücktrat.

Aufgrund der Situation, die im Vorstand des Verbandes durch den plötzlichen Tod unseres Präsidenten entstand, wurden in Anbetracht der in diesem Jahr anstehenden Wahlen zum Vorstand beschlossen, nun vorrangig Gespräche mit geeigneten Kandidaten über eine Neubesetzung des Amtes des Präsidenten in den Vordergrund der Verbandsaktivitäten zu legen. Eine Frühjahrsfachexkursion des VBGU fand u.a. auch aus diesem Grund nicht statt.

Am 25. April fand das Ehrenkolloquium für unseren verstorbenen Präsidenten im Senatssaal der TU Bergakademie Freiberg in Freiberg/Sachs. statt. Das Unternehmen G.U.B. Ingenieur AG lud etwa 100 Gäste zum Ehrenkolloquium ein. Die Teilnehmer aus den Unternehmen und Institutionen aus ganz Deutschland verabschiedeten sich von ihrem Fachkollegen und Freund Dietmar Griebel.

Die Laudatio für den Verstorbenen hielt Herr Prof. Dr.-Ing. h.c. mult. Carsten Drebenstedt, Dekan der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau der TU Bergakademie Freiberg. Im Anschluss sprach u. a. Herr Dr.-Ing. Stefan Mann, Geschäftsführer der Wismut GmbH, über "Die Sanierung der Hinterlassenschaften des Uranerzbergbaus in Sachsen und Thüringen - Meilensteine der G.U.B.". Herr Dr. Mann nahm als Vertreter des zahlenmäßig größten Mitglieds im Verband Bergbau, Geologie und Umwelt e.V. (VBGU), in seinem Vortrag auch eine Würdigung der Tätigkeit von Prof. Griebel als Präsident des VBGU vor.

Am 26. und 27. Juni 2014 veranstaltete die TU Bergakademie Freiberg das 2. Kolloquium „Bodenverflüssigung bei Kippen des Lausitzer Braunkohlenbergbaus“ in Freiberg, bei dem der VBGU als einer der Mitveranstalter auftrat (siehe [www.vbgu.de](http://www.vbgu.de)).

Unsere Jahresveranstaltung wird am 19. und 20. September in Leipzig stattfinden. In diesem Jahr erfolgt auf der Mitgliederversammlung, wie bereits erwähnt, die Wahl eines neuen Vorstandes. Im Anschluss an die Mitgliederversammlung wird wieder ein Kolloquium veranstaltet, zu dem wir auch Gäste aus Ämtern und Behörden sowie Kooperationspartner begrüßen werden.

Mit Herrn Dr. Spachtholz von K+S Entsorgung GmbH, Herrn Oberberghauptmann Prof. Dr. Cramer vom Sächsischen Oberbergamt, Herrn Reussner von der Bundesländer-Geschäftsstelle Steuerungs- und Budgetausschuss der Bundesrepublik Deutschland, Herrn Dr. Tynior, G.U.B. Ingenieur AG, Herrn Lux, DMT GmbH & Co. KG, und einem Vertreter der Minova CarboTech GmbH haben wir hochkarätige

Vortragende mit interessanten Vortragsthemen gewinnen können. Wir sind derzeit dabei, mit der LMBV zu klären, ob eine Fachexkursion nach „Nachterstedt“ (Concordia-See), wo das verheerende Unglück im Jahr 2009 passierte, möglich ist.

Details zum Programm und zum Tagungsort erfahren Sie im Veranstaltungsflyer bzw. auf unserer Homepage [www.vbgu.de](http://www.vbgu.de).

Den VBGU stärken in diesem Jahr 2 neue und namhafte Mitglieder, die DMT GmbH & Co. KG, Geschäftsfeld Geo Engineering und die Minova CarboTech, Member of the Orica Group. Wir freuen uns, dass wir diese Unternehmen für eine Mitgliedschaft im Verband gewinnen konnten, und auf die weitere Zusammenarbeit.

Olaf Alisch (Berlin)

---

# AUS DEM BDG

---

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

Mit einer Pressemeldung sowie einem ausführlicherem Schreiben an Politiker und Hochschulvertreter bezog der BDG im Mai Stellung.

Sachsen-Anhalt hat zahlreiche geologische Probleme – trotzdem soll Ausbildung von Fachkräften verhindert werden. Gemäß dem neuesten Strukturpapier des Landes Sachsen-Anhalt ist vorgesehen, das Institut für Geowissenschaften und Geographie der Martin-Luther-Universität Halle zu schließen.

Diese Pläne erfüllen den Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler (BDG) mit großer Sorge. Geowissenschaftler liefern entscheidende Beiträge zu Schlüsselthemen unserer Gesellschaft.

So erscheint die Schließungsabsicht vollkommen unverständlich vor dem Hintergrund der zahlreichen geologischen Probleme in Sachsen-Anhalt:

- Die riesigen Tagebaurestlöcher des Braunkohleabbaus der DDR-Vergangenheit bergen ein erhebliches Georisiko für Erdfälle und Böschungsrutschungen, wie die Katastrophe von Nachterstedt zeigt.
- Sachsen-Anhalt ist ein Bergbauland mit zahlreichen Großfirmen (z.B. Kali und Salz) und Tagebaubetrieben zur Sicherung der Massenrohstoff-Versorgung (Zementherstellung, Betonzuschlagstoffe, Basaltspalt für Straßen-Verschleißdecken u.v.m.).
- Das Schutzgut Grundwasser und die Wasserversorgung der Bevölkerung erfordern ein fachlich fundiertes Monitoring, nicht zuletzt auf Grund diverser Altlasten (z.B. im Bitterfelder Raum).

- In Sachsen-Anhalt und angrenzenden Bundesländern existieren zahlreiche kleinere und mittlere Geo-Büros, die geologische Gutachten erstellen und dafür auf Fachkräfte mit regional-geologischen Kenntnissen angewiesen sind.

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

In Sachsen-Anhalt werden nur an der Martin-Luther-Universität (MLU) Halle Studiengänge der Geowissenschaften angeboten. Nach Auffassung der Verbandsmitglieder sind die an der MLU angebotenen Studiengänge angewandt ausgerichtet und liefern bedarfsgerecht ausgebildete Absolventen für die oben angesprochenen Problemfelder – entsprechend problemlos finden sie eine Anstellung in den verschiedenen Berufsfeldern.

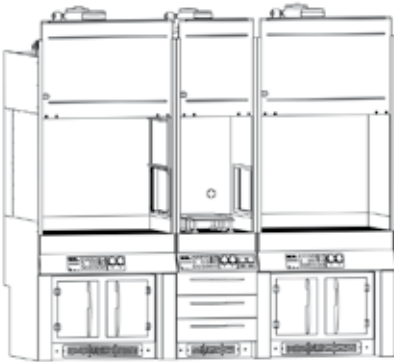
In Deutschland besteht zur Zeit eine große Nachfrage nach kompetenten Absolventen der Geowissenschaften, insbesondere im Bereich Ingenieurgeologie und Geotechnik – und das mit steigender Tendenz. Ein Arbeitskräftemangel hätte daher erhebliche negative Auswirkungen auf die Wirtschaftsentwicklung in unserem Land.



Versuchsanlagen

Metallfreier Anlagenbau  
Ihr Spezialist für die Probenaufbereitung  
in der Spurenanalytik

## Vertikalstrom- Anlagen



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

→ Wir verwenden **ausschließlich metallfreie Werkstoffe.**

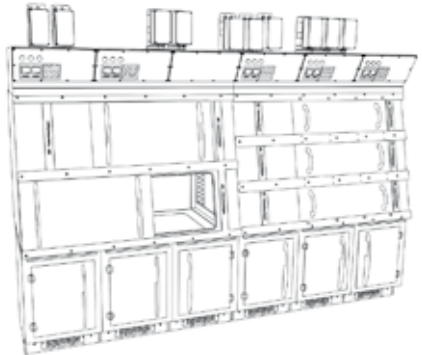
→ Unsere Anlagen finden in der **Ultraspurenanalytik** und Pharma ihre Anwendung.

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



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

## Horizontalstrom- Anlagen



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

## Allerlei rund um das „Gestein des Jahres“

(4/14) Auf Initiative des BDG wird bekanntlich seit 2007 gemeinsam mit der DGG ein Gestein zum „Gestein des Jahres“ gewählt. Die Bekanntgabe erfolgt jeweils im Dezemberheft von GMit für das folgende Jahr mit einer kurzen Vorstellung der Petrographie und Petrogenese des Gesteins sowie seinen Funktionen in Natur, Wirtschaft und Gesellschaft. Darüber hinaus wird auch im Internet der beiden Verbände und auf einer speziellen Website [www.gestein-des.jahres.de](http://www.gestein-des.jahres.de) darüber informiert. (Letzteres vor allem auf Initiative von Dipl.-Geol. Lutz Geißler, früher Freiberg, jetzt Sehma/Erzgebirge). Unbeschadet der Tatsache, dass das Gestein des Jahres vom Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) in seiner jährlichen Liste der Naturobjekte nicht erwähnt wird, hat es inzwischen ein spürbar wachsendes Interesse in der breiten Öffentlichkeit gefunden.

Besonders erfreulich ist es, dass die meisten Geologischen Landesdienste die Idee aufgegriffen haben und ein Vorkommen des betreffenden Gesteins auf ihrem regionalen Zuständigkeitsgebiet in angemessener Weise vorstellen, sei es als Flyer, als Poster, als Newsletter auf ihrer Website oder es auch zum Gegenstand von Exkursionen oder Präsentationen machen. Dadurch wird das Anliegen, die Aktion nicht auf eine einzige Lokalität in Deutschland zu beschränken, sondern zu einer Angelegenheit vieler lokaler Akteure zu machen, besonders gut unterstützt. Gelegentlich erreichen uns auch Anfragen von Zeitschriftenredaktionen, die wegen der o.g. Abstinenz des NABU das aktuelle Gestein des Jahres ihrer Liste ergänzen und Informationen dazu haben möchten. Es kommen auch Vorschläge von Einzelpersonen aus Fachkreisen, die dieses oder jenes Gestein im kommenden Jahr gekürt sehen möchten. Diese Vorschläge werden gern zur Kenntnis genommen und

können gegebenenfalls bei der Auswahl für die nächsten Jahre durch das zuständige Gremium berücksichtigt werden.

Interessant sind auch Kontaktfanfragen von Verbänden und Unternehmen, die sich mit der Verwendung und Vermarktung von Werksteinen und Rohstoffen beschäftigen. So ergab sich 2010 durch den „Kalkstein“ ein Kontakt zum Bundesverband für Mineralische Rohstoffe MIRO, der den BDG zu einem Vortrag über unsere Aktion auf seinem Jahreskongress in Dresden einlud.

Aber nicht nur aus Deutschland erfahren wir Resonanz, sondern – im wahrsten Sinne dem Inhalt des WWW-Begriffes entsprechend – tatsächlich aus der weiten Welt. So gehen etwa aller zwei Wochen per E-Mail mehrere Angebote für alle Arten von Werksteinen, darunter auch für Grabsteine von verschiedenen Absendern aus China ein. Ein Bauherr aus Polen wollte im Auftrag seines spanischen Architekten telefonisch roten Tuff aus Lanza rote ordern. Da das ja nicht unser Geschäft ist, konnte ich ihn wenigstens auf den Rochlitzer Porphyrtuff hinweisen, vielleicht mit Erfolg. Anbieter für Themenreisen nach Kappadokien haben übrigens auch mit Tuff als dem Gestein des Jahres 2011 geworben.

Aus all dem ist ersichtlich, dass die scheinbar ziemlich trockene Angelegenheit „Gestein des Jahres“ recht interessante und unerwartete Nebeneffekte mit sich bringen kann. Jedenfalls wird dadurch deutlich, dass die Aufmerksamkeit für Gesteine erfreulicherweise weit über den eigentlichen Geo-Sektor hinausgeht.

Werner Pälchen, Halsbrücke

*Anmerkung: In der aktuellen Ausgabe Nr. 37 des EFG-Magazins gibt es auf S. 49/50 einen Beitrag zu diesem Thema ([www.eurogeologists.eu/magazines/](http://www.eurogeologists.eu/magazines/))*

## Einladung des BDG-Rohstoff-Forums

Sitzung des BDG-Forums der  
Rohstoffgeologen 2014

Datum: 26. September 2014  
(10 – 17 Uhr)

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

### Tagesordnung:

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

danach: Mittagsimbiss

### 4) Workshop „BDG-Flachbohrrichtlinie“

Inhalt:

- Struktur, technisch/juristisch
- Arbeitsgruppen zu den einzelnen Punkten
- Plenum: Zusammenfassung der Ergebnisse
- Weitere Betreuung der einzelnen Punkte/Teilbereiche
- Was/Wer/Bis wann?

### 5) Nächste Treffen des Forums

### 6) Ende der Veranstaltung und Verabschiedung

Es steht genügend Zeit zur Verfügung, um sich auszutauschen und kennenzulernen.

## Berufshaftpflicht – Ein Hebammenproblem?

### Austauschsitzung mit Versicherer am 28.03.2014 in Köln

(5/14) Seit mittlerweile fünf Jahren lädt der BDG zur Austauschsitzung von BDG-Mitgliedern mit Vertretern des Versicherers HDI. Im Rahmen des BDG-Angebotes der juristischen Erstberatung war bei der letzten Sitzung ein Rechtsanwalt der Kanzlei caspers mock Anwälte als Referent dabei. Die etwa 35 Teilnehmer erfuhren zunächst in seinem Vortrag die unterschiedliche Wirksamkeit der verschiedenen Vertragsformen. So gilt es bspw. darauf zu achten, ob man mit seinem Auftraggeber einen Werkvertrag oder einen Dienstvertrag abschließt, und es wurde über die Notwendigkeit von eigenen AGBs und deren Anerkennung durch den Auftraggeber gesprochen. Weitere Themen waren Vertragsautonomie, Abmahnungswesen und Verjährungsfristen und unter welchen Bedingungen es sich lohnt, ausstehendes Honorar per Klage einzufordern.

Die zahlreichen Fragen der Zuhörer wurden direkt beantwortet, so dass sich angelegte Diskussionen ergaben, in denen schnell auch die persönlichen Erfahrungen der Teilnehmer zur Sprache kamen.

Nach der Mittagspause erläuterte Herr Blohut, ein Rechtsanwalt aus der Abteilung Haftpflichtschadenabteilung des HDI, Allgemeines über Haftungsverhältnisse der Vertragsbeteiligten, wie hoch die Deckungssumme sein sollte, wann im Streitfall ein Gesamtschuldnerausgleich droht, etc.

Anhand von aktuellen Fallbeispielen wurde deutlich, wie sich Sachverständige mit scheinbar unbedeutenden oder auch fehlenden Formulierungen in ihren Verträgen und Gutachten in rechtliche Schwierigkeiten bringen und wie man dies vermeiden kann.

Die Teilnehmer nutzten die Gelegenheit, um ihrerseits häufig auftretende Probleme anzusprechen und Fragen dazu zu klären. Herr Brugman, der Ansprechpartner des BDG beim HDI, wies eindringlich darauf hin, bei erkennbar werdenden Regressforderungen frühzeitig die eigene Versicherung zu informieren. Die Versicherung kann so einerseits möglicherweise Einfluss auf Verhandlungen nehmen und andererseits Rückstellungen für Schadensersatzleistungen mobilisieren.

Auch sollte man in Zweifelsfällen mit seinem Versicherer Rücksprache halten, ob das gerade vorliegende Problem zum „Versicherungsfall“ werden könnte.

Unter dem Stichwort „Hebammenstreit“ betonte Herr Brugman, dass immer weniger Versicherer das Risiko von Geowissenschaftlern abdecken wollen. Der Markt hat sich durch neue Berufsfelder und durch gestiegene Ansprüche auf der Auftraggeberseite verändert. Um dem Rechnung zu tragen, hat es sich bewährt, den

direkten Austausch mit den Versicherten zu pflegen. So kann der Versicherer in diesen Treffen über die „teuersten“ und häufigsten Fehler der Versicherten berichten sowie den großen Erfahrungsschatz weitergeben. Umgekehrt erfährt der Versicherer durch die Teilnehmer von speziell geowissenschaftlichen Problemen, die besondere Risiken bergen und auf die der Versicherer eingestellt sein muss, hier sei nur das Stichwort „Geothermie“ genannt.

Unsere Austauschsitzung trägt mit dazu bei, dass die Berufshaftpflicht für den Versicherer und den Versicherten bezahlbar bleibt. Inzwischen ist sie als jährliche Veranstaltung eingerichtet und jedes BDG-Mitglied ist herzlich zur Teilnahme eingeladen. Die Bekanntgabe des nächsten Termins in 2015 erfolgt durch den Mail-Verteiler des BDG.

Ilka Grotehusmann, Sankt Augustin

## „Urgestein“ des BDG im Ruhestand

(5/14) Die Erstellung eines Protokolls ist keine leichte Sache. Zudem ist sie eine nicht zu unterschätzende, verantwortungsvolle Aufgabe, denn im Vereinsrecht spielen Protokolle eine wichtige Rolle. Sie sind der Nachweis der getroffenen Beschlüsse, Entscheidungen und Aussagen des Vorstandes sowie der Vereinsmitglieder in den offiziellen Versammlungen und Zusammenkünften.

Mit der Pensionierung von Dr. Franz Richter im Mai 2014 muss der BDG nun auf seinen langjährigen und erfahrenen Schriftführer verzichten, der auf der 5. ordentlichen Mitgliederversammlung im November 1993 in dieses Amt gewählt und damit 20 Jahre lang die Ergebnisse von ca. 40 Sitzungen von Vorstand und Beirat sowie zehn Mitgliederversammlungen dokumentiert hat. Die gesammelten Niederschriften dieser Treffen würden ein Buch mit 360 Seiten füllen!

Franz Richter studierte Geologie in Bonn und war seit 1984 beim Geologischen

Dienst in Krefeld in der Bodenkartierung tätig. Dem Thema Boden galt auch seine ganze Leidenschaft, so entwickelte er Bodenlehrpfade und engagierte sich bei Vorträgen und Exkursionen, um das Thema interessierten Laien näher zu bringen. Dieser Aufgabe möchte er sich – neben Reisen – im Ruhestand verstärkt widmen. Nachdem er bereits im Gründungsarbeitskreis des Berufsverbandes Deutscher Geowissenschaftler aktiv war, wurde er Gründungsmitglied sowie von 1984 bis 1987 Mitglied des Beirates und Mitglied im Arbeitskreis Aus- und Fortbildung/Berufsbild. Vorstand und Beirat des BDG dankten Richter bei ihrer Frühjahrssitzung in Fulda für seine langjährige Tätigkeit im und für den BDG und überreichten ihm zum Abschied einen gravierten Geologenhämmer.

Ulrike Mattig, Wiesbaden

## Kleines Jubiläum in der Geschäftsstelle

*h/w.* (5/14) Im Mai 2004 trat Ute Büttgenbach in die Dienste des BDG, zunächst über einen Minijob, später dann als Teilzeitkraft. In den vergangenen zehn Jahren hat sich Frau Büttgenbach zu einer wertvollen Kraft entwickelt, die mit großem Engagement in der BDG-Geschäftsstelle arbeitet. Zu ihren Aufgaben gehört nicht nur die Mitgliederverwaltung und das Buchungswesen (auch für die Bildungsaka-

demie und für GMit), sondern sie ist auch unverzichtbare Mitarbeiterin bei der Vorbereitung und Durchführung des Seminarangebotes der BDG-Bildungsakademie. Die BDG-Mitglieder kennen sie als „Stimme am Telefon“. Wir danken Frau Büttgenbach für ihren Einsatz und hoffen, dass sie sich noch lange in der Bonner BDG-Zentrale wohlfühlt.

## Neue Adresse der Berliner BDG-Niederlassung

*h/w.* (6/14) Ab sofort ist die von Tamara Fahry-Seelig geführte Berliner Niederlassung des BDG über folgende Postadresse zu erreichen:

**BDG, Bessemerstr. 76c, 12103 Berlin.**

Die Kommunikationsverbindungen bleiben gleich: Tel.: 0033/209-21246; E-Mail: [fahry-seelig@geoberuf.de](mailto:fahry-seelig@geoberuf.de)

## Wichtige Termine

21. – 24. September – **GeoFrankfurt** Wissenschaftliche Tagung mehrerer wissenschaftlicher Gesellschaften mit Stand des BDG; [www.geofrankfurt2014.com](http://www.geofrankfurt2014.com)

26. September 2014 – **Sitzung des Forums der BDG-Rohstoffgeologen** in Köln – Auskunft: [bdg@geoberuf.de](mailto:bdg@geoberuf.de)

11. – 12. Oktober 2014 – **Sitzung des BDG-Arbeitskreises Umweltgeologie** in Bremen. Auskunft: [u.wilhelm@bv-analytik.de](mailto:u.wilhelm@bv-analytik.de)

25. Oktober 2014 – **Sitzung von Vorstand und Beirat** des BDG in Lennestadt (Meggen)

12. – 13. November 2014 – **GEC Geotechnik expo & congress** – Messe Offenburg (mit Beteiligung des BDG); [www.gec-offenburg.de](http://www.gec-offenburg.de)

5. – 6. März 2015 – **GeoTherm** - Messe Offenburg (mit Beteiligung des BDG); [www.geotherm-offenburg.de](http://www.geotherm-offenburg.de)

## Wir gratulieren

*h/w.* (6/14) Im ersten Halbjahr 2014 feierten folgende Personen einen besonderen Geburtstag. Der BDG ist stolz darauf, so viele Kolleginnen und Kollegen in seinen Reihen zu wissen, die über lange Erfahrungen verfügen und nahezu ihr ganzes Leben der Förderung von Wissenschaft und Beruf gewidmet haben. Der herzlichste Glückwunsch an unsere Jubilare

verbunden mit großem Dank und den besten Wünschen für die Zukunft.

Das **99. Lebensjahr** vollendete Prof. Dr. **Helmut Hölder** aus Stuttgart (\*18.01.1915)



Das **92. Lebensjahr** vollendete  
Dr. **Franz Goerlich** aus Wachtberg  
(\*26.06.1922)

Das **86. Lebensjahr** vollendete  
Dr. Dr. h.c. mult. **Eva Paproth** aus Krefeld  
(\*09.02.1928)

Das **85. Lebensjahr** vollendeten  
Prof. Dr. **Günther Friedrich** aus Aachen  
(\*15.04.1929)

Dr. **Heinz Haag** aus Kornwestheim  
(\*25.03.1929)

Dr. **Horst Müller** aus Meerbusch  
(\*18.04.1929)

Dr. **Kurt Schroeder** aus Illingen  
(\*19.01.1929)

Das **84. Lebensjahr** vollendete  
Prof. **Günter Voigt** aus Cottbus  
(\*05.05.1930)

Das **81. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Werner Jaritz** aus Burgwedel  
(\*28.05.1933)

Dr. **Aribert Kampe** aus Berlin  
(\*05.04.1933)

Prof. Dr. **Eckehard P. Löhnert** aus  
Münster (\*10.02.1933)

Dr. **Dieter Stoppel** aus Hannover  
(\*18.03.1933)

Das **80. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Dieter Gessner** aus Gröbenzell  
(\*12.06.1934)

**Joachim Luge** aus Lutherstadt Eisleben  
(\*24.03.1934)

Das **79. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Georg-Paul Merkle** aus Rheinabern  
(\*02.03.1935)

Dr. **Josef Merkt** aus Herberlingen  
(\*20.04.1935)

Dr. **Günter Karl Strauss** aus Madrid,  
Spanien (\*09.05.1935)

Das **78. Lebensjahr** vollendete  
Prof. Dr. **Werner Kasig** aus Aachen  
(\*08.06.1936)

Das **77. Lebensjahr** vollendete  
Dr. **Friedrich Mauthe** aus Neustadt  
(\*12.01.1937)

Das **76. Lebensjahr** vollendeten

Dr. **Friedhelm Albrecht** aus Herne  
(\*24.02.1938)

Dr. **Claus Hemmer** aus Schwerin  
(\*11.06.1938)

Dr. **Diethard E. Meyer** aus Essen  
(\*27.04.1938)

**Tilo Nöll** aus Hannover (\*02.04.1938)

Dr. **Jörg J. Rieche** aus Bad Honnef  
(\*10.04.1938)

Das **75. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Hermann Behmel** aus Stuttgart  
(\*28.06.1939)

Dr. **Günter Kauffmann** aus Marburg  
(\*06.01.1939)

Prof. Dr. **Klaus Krumsiek** aus Bonn  
(\*02.05.1939)

Dr. **Dieter Mucke** aus Großschirma  
(\*06.03.1939)

**Wolfgang Müller** aus Hattingen  
(\*28.04.1939)

Prof. Dr. **Johannes H. Schroeder** aus  
Berlin (\*04.01.1939)

Dr. **Klaus Udo Weyer** aus Krefeld  
(\*29.05.1939)

Das **74. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Peter Kühn** aus Berlin (\*22.02.1940)  
Prof. Dr. **Benedikt Toussaint** aus  
Tausenstein (\*06.02.1940)

Das **73. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Jochem Becker** aus Erfstadt  
(\*03.06.1941)

Dr. **Klaus Buckup** aus Magdeburg  
(\*23.05.1941)

Dr. **Jan Groscurth** aus Berlin  
(\*18.06.1941)

EurGeol. Dr. **Bernd Dietrich Schmeling**  
aus Remagen (\*07.06.1941)

Dr. **Manfred von Sperber** aus Berlin  
(\*17.04.1941)

Das **72. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Klaus Brenner** aus Stuttgart  
(\*01.01.1942)

Dr. **Rudolf Ebel** aus Bad Wurzach  
(\*28.04.1942)

Dr. **F. Wolfgang Eder** aus Gräfelting  
(\*18.05.1942)

**Winfried Lemmrich** aus Bad Bergzabern  
(\*08.04.1942)

**Das 71. Lebensjahr** vollendeten  
Dr. **Hans-Georg Dietrich** aus Reutlingen  
(\*05.03.1943)  
**Peter Karpe** aus Halle (\*28.01.1943)

**Das 70. Lebensjahr** vollendeten

**Ernst Brückner** aus Bretzenheim  
(\*19.05.1944)  
Dr. **Udo Görne** aus Freiberg (\*14.02.1944)  
**Silke Schwarz** aus Darmstadt  
(\*06.05.1944)  
Prof. Dr. **Gerold Wefer** aus Bremen  
(\*22.02.1944)

## 25 Jahre BDG Mitgliedschaft

*h/jw. (5/14)* Folgende Personen und Unternehmen blicken in diesem Jahr auf eine 25-jährige BDG-Mitgliedschaft zurück. Unter ihnen befinden sich viele, die sich auch in den BDG-Gremien betätigt haben. Allen gratulieren wir herzlich zur silbernen Mitgliedschaft und bedanken uns für ihre Treue und ihr Engagement. Und natürlich hoffen wir auf weitere zufriedene Mitgliedschaft.

Josef **Aigner** aus Nürnberg  
Dr. Sabine **Balmer-Heynisch** aus München  
Margarete **Bauer** aus Groß-Rohrheim  
Dr. Roman **Behnisch** aus Spechbach  
Thomas **Beihl** aus Dresden  
Armin **Bender** aus Edingen-Neckarhausen  
Dr. Wolfmar **Bertsch** aus Simmern  
Dr. Andreas **Bohleber** aus Stutensee  
Prof. Dr. Gregor **Borg** aus Halle  
Dr. Rolf **Braun** aus Bornheim  
Antje **Brumm** aus Taucha  
Ludwig **Deininger** aus Dettelbach  
Andreas **Dettmer** aus Bergfelde  
Jörg **Diergarten** aus Schmitten  
EurGeol. Prof. Dr. **Detlev Doherr** aus Offenburg  
Stefan **Dröge** aus Brachtal  
Dietrich **Ehlers** aus Bad Harzburg  
Gerhard **Enste** aus Braunschweig  
Dr. Michael **Erdmann** aus Bergen (Norwegen)  
Volker **Firchow** aus Lünen  
Hermann-Josef **Franzen** aus Dortmund  
Michael **Frey** aus Ludwigshafen  
Ronald **Fuchs** aus Brühl  
Prof. Dr. Rimbart **Gatzweiler** aus Saarbrücken  
Markus **Gerding** aus Nauheim  
Manfred K. **Glatigny** aus Wallerfangen  
Dorothea **Haas** aus Viechtach  
Dr. Karl-Heinz **Haiges** aus Rendsburg

Stefan **Handels** aus Aachen  
Dr. Otto **Heimbucher** aus Nürnberg  
Dr. Klaus **Hermanns** aus Bergisch-Gladbach  
Andreas **Hofmann** aus Hohenahr  
Michael **Jacob** aus Lübeck  
Peter **Jaffé** aus München  
Peter **Jandausch** aus Bochum  
Dr. Ulrich **Jordan** aus Kornwestheim  
Dr. Joachim **Kaltwang** aus Speyer  
Norbert **Kampik** aus Starnberg  
Eberhard **Kapitain** aus München  
Roland **Knitschky** aus Achim  
Harald **Köthe** aus Koblenz  
Dr. Ludger **Krahn** aus Düren  
Heidi **Lechner-Wiens** aus Asunción (Paraguay)  
Ulf **Linnemann** aus Hude  
Barbara **Löer** aus Essen  
Prof. Dr. Eckehard P. **Löhnert** aus Münster  
Wolfgang **Messerer** aus Fürth  
Claudia **Möhring** aus Münster  
Gregor **Möhring** aus Bonn  
Dr. Axel **Munnecke** aus Bubenreuth  
Horst-Albert **Münter** aus Münchhausen  
Wolf-Rüdiger **Neumann** aus Erfurt  
Dr. Gregor **Overbeck** aus Kiel  
Reinhold **Pache** aus Schongau  
Dr. Rüdiger **Philipps** aus St. Ingbert  
**ribeka** GmbH aus Bornheim  
Dr. Karl Ernst **Roehl** aus Darmstadt  
Dr. Reinhard M. **Schmid** aus Halle/Saale  
Volker **Schnibben** aus Verden  
Dr. Thomas **Schott** aus Andechs  
Detlev **Schuler** aus Titisee-Neustadt  
Thomas **Schwenkel** aus Berlin  
Alexander **Sichler** aus Münster  
Dr. Bernd **Teigler** aus Bochum  
Achim **von Hein** aus Eppstein  
Harro **Ziegenmeyer** aus Tornesch  
Dr. Astrid **Zwick** aus Unterschleissheim

## Neue Mitglieder

Im ersten Halbjahr 2014 traten folgende Personen und Unternehmen dem BDG bei:

Christian **Bivolaru** aus München  
 Lenab **Boeck** aus Münster  
 Maurice **Brodbeck** aus Dettingen  
 Florian **Brückner** aus Berlin  
 Nadine **Dannhaus** aus Potsdam  
 Jessica **Dassow** aus Fulda  
 Jonas **Haase** aus Münster  
 Beate **Hacker** aus Bonn  
**HGSim HydroGeoSimulation** GmbH aus Kiel  
 Jan **Huch** aus München  
 Marc **Johnen** aus Düsseldorf  
 Tatiana **Kalytta** aus Aachen  
 Florian **Klein** aus Wesseling  
 Philipp **Klippert** aus Clausthal-Zellerfeld  
 Sophie **Klotz** aus Bad Reichenhall  
 Lisa **Kreitmeier** aus München  
 Sebastian **Lenz** aus München  
 Julian **Maaz** aus Karlsruhe  
 René **Mania** aus Potsdam  
 Dennis **Mayk** aus Kiel  
 Markus **Merk** aus Karlsruhe  
 Dr. Leo Jakob **Millonig** aus Kirchhain

David **Niggemann** aus Dortmund  
 Andrea **Nöther** aus Leipzig  
 Robert **Orendt** aus Coburg  
 Sven **Philipp** aus Darmstadt  
 Thomas **Pittner** aus Kenn  
 Max **Ring** aus Freiburg  
 Dr. Markus **Schauer** aus Ulm  
 Moritz **Schwab** aus Endingen  
 Andrea **Sedlmaier** aus Miesbach  
 Sonja **Seeger** aus Nickenich  
 Katharina **Storz** aus Karlsruhe  
**SVB Sachverständigenbüro Breitkreuz**  
 aus Frankfurt  
 Dr. Christiane **Trela** aus Schwielowsee  
 Michaela **Ultes** aus Ottersberg  
 Dr. Jens **Warnsloh** aus AH Amstelveen  
 (Niederlande)  
 Florian **Weisser** aus Würzburg  
 Andreas **Wollmann** aus Halle

Stand: 22.05.2014

Wir freuen uns über die Beitritte und begrüßen die neuen Mitglieder herzlich im Kreise ihrer Kolleginnen und Kollegen. Wir hoffen auf eine aktive Mitgliedschaft zum gegenseitigen Nutzen.

## Wir trauern

*h/jw. (2/14)* Im Januar 2014 verstarb Dr. **Rudolf Gotthardt**, zuletzt wohnhaft in Bad Salzufflen. Rudolf Gotthardt studierte in München und Aachen Geologie (Diplom 1955, Dissertation 1963). Sein ganzes berufliches Leben war Dr. Gotthardt in der Steine-und-Erden-Industrie tätig. Unmittelbar nach dem Diplom nahm er eine Tätigkeit in der Rheinisch-Westfälischen Kalkindustrie AG auf, wo er später Leiter der Abteilung Lagerstättenwesen in Wülfrath wurde.

Rudolf Gotthardt war ein sehr engagierter Geologe. Er wirkte in verschiedenen Vereinen und Gremien und hielt Vorträge vor Schülern über die heimische Geologie, immer mit Bezug zur Kalkindustrie. Wegweisend sein Buch, das er 1996 zusammen mit Prof. Kasig herausgab: „Kar-

bonatgesteine in Deutschland – Rohstoff, Nutzung, Umwelt“.

Auch der BDG ist Dr. Gotthardt zu großem Dank verpflichtet, wo er in der Gründungsphase als Industrievertreter großen Anteil an der Etablierung des BDG in dieser Berufsgruppe hatte. Der frühere BDG-Vorsitzende Dr. Franz Goerlich, schrieb 1989 anlässlich des Ausscheidens von Rudolf Gotthardt aus der aktiven BDG-Arbeit: „Sie haben als Beiratsmitglied der 1. Stunde Ihre Zeit, Ihre Erfahrung und Ihre Mittel in den Dienst des BDG gestellt. Damit haben Sie wesentlichen Anteil an der Entstehung dieses Berufsverbandes. ... In vielfältiger Weise haben Sie bei Arbeitsgruppen, bei der Vorbereitung und Durchführung von Seminaren und bei den Beratungen in Vorstand und Beirat mitge-

wirkt. Für Ihre engagierte und erfolgreiche Mitarbeit sage ich Ihnen namens des BDG unser aller Dank.“

Auch zum Berichterstatter ist während der sehr aktiven BDG-Zeit von Rudolf Gotthardt eine enge Freundschaft entstanden. Rudolf Gotthardt wurde 84 Jahre alt.

Am 22. Februar 2014 verstarb völlig unerwartet Prof. Dr. **Thomas Utter** (Bad Vilbel) in Mexiko. Thomas Utter hatte in Frankfurt Geologie studiert, wo er 1974 sein Diplom ablegte und 1978 den Dokortitel mit einer Arbeit über geochemische Untersuchungen an Erzmineralen eines südafrikanischen Goldfeldes erhielt. Mit seiner Doktorarbeit war sein beruflicher Weg vorgezeichnet. Nach einer Anstellung in einem südafrikanischen Labor folgten Explorationsstätigkeiten in Kolumbien (1980 – 1983), Explorationsarbeiten für ein Schweizer Rohstoffunternehmen (1983 – 1986) sowie Projektarbeiten für die deutsche Niederlassung einer australischen Bergbauunternehmens (1986 – 1992). 1992 gründete er in Königstein ein eige-

nes Unternehmen, das weltweit Beratungen bei Rohstoffprojekten durchführte. Ab 2000 leitete er ein Unternehmen mit Sitz in Kanada, das insbesondere in Südamerika im Erzbergbau tätig war. Seit 1993 war Dr. Utter Honorarprofessor an der TU Darmstadt. Über den BDG, dem er seit 2009 angehörte, erlangte er den Titel „European Geologist“. Thomas Utter wurde 63 Jahre alt.

Anfang Mai 2014 verstarb **Bettina Mendy** im Alter von 61 Jahren in Heidelberg. Unter ihrem Mädchennamen Bettina Strehl studierte sie Mineralogie in Heidelberg, wo sie 1988 ihr Diplom ablegte. Nach ihrem Studium arbeitete sie als Sachbearbeiterin für Abfall, Abwasser und Altlasten in der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Über ihren weiteren beruflichen Weg ist uns leider nichts bekannt. Im Jahre 2009 heiratete sie und hieß seitdem Bettina Mendy. Unser Mitgefühl gilt ihrer Familie.

Der BDG wird seine Verstorbenen Mitglieder in ehrendem Gedenken halten.

## Rezension

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (2013): Der Bergbau in der Bundesrepublik Deutschland 2012 / Bergwirtschaft und Statistik – Dokumentation, 64. Jahrgang 2013, 162 S., 11 Abb., 15 Tab., 17 Diagramme, 4 Anhänge; Berlin

*hw.* (6/14) Die gesamten Bergbauaktivitäten in der Bundesrepublik Deutschland 2012 wurden in der aufschlussreichen Dokumentation des BMWi dargestellt. In dem „Abschnitt A – Textbeiträge“ wurde die wirtschaftliche Entwicklung des Bergbaus im Jahr 2012 beschrieben; die Fördermengen und die Belegschaft in den jeweiligen Sparten (Kohle, Erdöl/Erdgas, Salz, Erze und Industriemineralien) sind für die letzten zehn Jahre in Diagrammen gut veranschaulicht. Die nicht unter Bergrecht fallenden Rohstoffe sind in der Statistik nicht berücksichtigt. Es folgen ein Beitrag über den Aufbau sowie die Zuständigkeiten und Aufgaben der Bergbe-

hörden in den Ländern und zwei Beiträge als ausgewählte Beispiele aus dem Bereich der Bergbehörden. Zuerst gibt es eine Beschreibung des Kavernenfeldes Epe in NRW, wo umfangreiche Kavernenkonditionierungen durchgeführt wurden. Im zweiten Textbeitrag werden die Ergebnisse eines Gutachtens über Gewässerbelastungsquellen aus dem Erzbergbau und über mögliche Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung NRW mitgeteilt.

Der „Abschnitt B – Bergbau in Zahlen“ besteht aus Tabellen mit Daten über die Gewinnung (Zahl der Betriebe, Fördermengen), über die Belegschaften inklusive Schichtleistungen und Unfallstatistiken sowie über die Betriebsentwicklungen und Maschinenstatistik im Steinkohlenbergbau. Etwas ausführlicher soll im Folgenden der Fachbeitrag „Gewässerbelastungsquellen aus dem Erzbergbau – Ergebnisse und mögliche Maßnahmen im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung NRW“ vorgestellt

werden. Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union fordert, dass die Gewässer in den Mitgliedsstaaten spätestens bis zum Jahre 2027 einen guten gewässerökologischen Zustand erreichen sollen. Hier ist hervorzuheben: „Die Ziele der WRRL gelten für alle Gewässer, d. h. auch für Gewässer mit einem Einzugsgebiet <10 km<sup>2</sup>.“

Da in NRW seit Jahrhunderten Erze abgebaut worden sind, gibt es zahlreiche Stollen, Halden, Plätze für die Aufbereitung von Erzen etc., aus denen schwermetallhaltige Wässer herausfließen bzw. herausickern. Diese wurden für das Gutachten der Arbeitsgemeinschaft Erzbergbau IHS / ahu AG aus Aachen in Unterlagen recherchiert und lokal mit Gewässeruntersuchungen überprüft. Das gesamte Gutachten ist einsehbar bzw. steht zum Download bereit in [www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Erzbergbau](http://www.flussgebiete.nrw.de/index.php/Erzbergbau), bei den Anlagen und dem Anhang allerdings mit der ministeriellen „Warnung: Diese Art von Datei kann böswilligen Programmcode enthalten. Durch

das Herunterladen und Öffnen der Datei kann Ihr Computer beschädigt werden.“ Anhand einer Bewertungsmatrix wurden anschließend ca. 80 Verdachtspunkte eingestuft. Zur Verbesserung der Wasserqualität bei Schwermetallbelastungen wurden Maßnahmenbausteine vorgestellt (z. B. Vermeidungs- und Verminderungsstrategien sowie aktive und passive Behandlungsmethoden für Grubenwässern). Für konkrete Maßnahmen sind weitere Untersuchungen notwendig.

Sehr erstaunt ist man, wenn man in der Dokumentation die „Abbildung 4: Überblick über die Hauptbelastungsquellen und Maßnahmenempfehlungen“ liest. Dort sind 12 Hauptbelastungsquellen aufgelistet, wovon acht Standorte in Naturschutzgebieten (NSG) und/oder Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) liegen. Da fällt dem Leser nur noch das Wort „absurd“ ein! Wie glücklich muss dieses Bundesland sein, wenn es Mittel zur Reinigung von Oberflächenwasser in NSG- bzw. FFH-Gebieten bereitstellen will.

## Regionale BDG-Mitgliedertreffen

### BAYREUTH

An jedem 2. Dienstag eines Monats treffen sich Kollegen und Kolleginnen aus Universität, Behörden und Büros aus Bayreuth und Umgebung zu einem geselligen Geo-Stammtisch. Treffpunkt ist die Gaststätte „Schinner Braustuben“ in der Richard-Wagner-Straße 38. - Auskunft: stefan.keyssner@uni-bayreuth.de oder manfred.piewak@piewak.de

### BERLIN-POTSDAM

Für Geowissenschaftler aus dem Raume Berlin/Potsdam werden an jedem 1. Mittwoch in den ungeraden Monaten fachlich orientierte Vorträge geboten mit anschließender Diskussion in lockerer Runde. - Auskunft erteilt Dr. Hellfried Petzold, e-Mail: [hellfriedpetzold@online.de](mailto:hellfriedpetzold@online.de), Tel.: 0331/2008641.

### BOCHUM

Bochumer Kolleginnen und Kollegen treffen sich viermal jährlich zu zwanglosen

Gesprächen und zum Informationsaustausch jeweils an einem Donnerstag. Der Stammtisch steht nicht nur den Bochumer Kolleginnen und Kollegen offen, sondern versteht sich als Treff für den ganzen Großraum Ruhrgebiet. Ort: Gaststätte "Zum Grabeloh" (in der Nähe der A 44), 44892 Bochum-Langendreer, Breite Hille 27, ab 20 Uhr. - Auskunft: Martin Kieron, Tel.: 0234/910-3666.

### BONN

Viermal im Jahr treffen sich Kolleginnen und Kollegen aus Bonn und Umgebung von der Hochschule, aus Geobüros und aus Ämtern und Ministerien zu einer zwanglosen Runde, jeweils am 2. Dienstag der Monate März, Juni, September und Dezember. - Auskunft: BDG-Geschäftsstelle, Tel.: 0228 / 696601; e-Mail: [BDG@geoberuf.de](mailto:BDG@geoberuf.de)

### **HALLE / Saale**

Der Geostammtisch trifft sich jeden ersten Dienstag der geraden Monate ab 19 Uhr in: Wenzel, Prager Bierstuben, Große Nikolaistr. 9 – 11, 06108 Halle. Tel.: 0345/47049980. Auskunft: Reinhard Schmid, e-Mail: schmidrms@aol.com, Tel.: 0345/7766065

### **HEIDELBERG**

Der Stammtisch trifft sich an jedem 2. Montag des Monats um 18.30 Uhr (Ort bitte nachfragen, wird per e-Mail mitgeteilt; am Feiertagen und den meisten Ferientagen fällt das Treffen aus). - Auskunft: Bruno Schlindwein, Am Blumenstrich 26, 69151 Neckargemünd; Tel.: 06223/74746; e-Mail: schlindwein@gmail.de;

### **MAGDEBURG**

Der Stammtisch der Geowissenschaftler in Magdeburg findet an folgenden Terminen ab 19:30 Uhr in der Gaststätte „Zum Lindenweiler“, Vogelbreite 27, in Magdeburg statt:

09.09.: Vernässungsproblematik in Sachsen-Anhalt, Herr Volkmar, LAF-LSA

07.10.: Probenahme in Abfällen, Herr Pfitzner, LUS GmbH

04.11.: Altlastprojektbearbeitung des Bundes in Sachsen-Anhalt, Herr Kehrt, Landesbetrieb Bau

02.12.: Ersatzbaustoffe Teil III (Forschungsergebnisse und Referenzen), Herr Dr. Grahlert, Sachverständiger der IHK Magdeburg

Teilnehmen können nicht nur Geowissenschaftler, sondern alle interessierten Kollegen. Auskunft: Dirk Munstermann Tel.: 039200-76222 und Dirk Hillmann Tel.: 0175-5927449; dirkhillmann@t-online.de

### **MITTEL RheIN**

Die Geowissenschaftler der Region Mittelrhein treffen sich an jedem dritten Freitag eines ungeraden Monats an einem noch zu bestimmenden Ort. - Auskunft: Stefan Pohl, Im Stein-Reich 6, 56170 Bendorf; Tel.: 02622/887627; E-Mail: geoconsultpohl@email.de

### **MÜNCHEN**

Der Münchener BDG-Stammtisch trifft sich unregelmäßig alle 4 – 6 Wochen an wechselnden Wochentagen. Die Veranstaltungsorte wechseln von Stadtteil zu Stadtteil, um möglichst allen Teilnehmern im Anschluss eine möglichst kurze Heimfahrt zu ermöglichen. Programme für Kolloquien und Tagungen geologischen Inhalts im Raum München liegen jeweils aus. - Auskunft: Dr. Dieter Gessner, Ettaler Straße 44, 82194 Gröbenzell; Tel.: 08142/53206, Fax: 08142/580802; e-Mail: dr.gessnerd@t-online.de.

### **REGENSBURG / Ostbayern**

Nach einer erfolgreichen Auftaktveranstaltung laden wir alle interessierten Geowissenschaftler und Geowissenschaftlerinnen zu einer weiteren „Geo-Runde Ostbayern“ ein. Die Geo-Runde Ostbayern ist ein offenes Treffen für alle Geowissenschaftler in Ostbayern und soll Plattform für einen fachlichen Austausch, persönliche Kontakte und Netzwerkpflege sein. Mit dieser Ausrichtung ergänzt es die vieler Orts stattfindenden Stammtische des BDG. Die Treffen findet im Schlossbiergarten Prüfung, Prüfeninger-Schloßstraße 75, 93051 Regensburg, statt (Tel.: 0941/280-4289, Fax: 0941/307-79381; Internet: www.pruefeninger-schlossgarten.de). Auskunft erteilt Dipl.-Geol. Klaus Bücherl, tewag Technologie – Erdwärmanlagen – Umweltschutz GmbH, Blumenstr. 24, 93055 Regensburg; Tel.: 0941/20863361, Fax: 0941/20863369, mobil: 0173/3992177; e-Mail: kbu@twag.de.

### **SAARLOUIS**

Geologen, Geophysiker, Mineralogen und Freunde der Geowissenschaften treffen sich alle zwei Monate zur „Saarlouiser Georunde“ im Restaurant "Rebstock" in den Saarlouiser Kasematten. Die Treffen finden ab 20 Uhr jeden ersten Freitag eines ungeraden Monats statt. Parkgelegenheit gibt es auf dem Parkplatz „Großer Markt“ oder dem Kundenparkplatz des Kaufhauses Pieper. – Auskunft: Dr. Friedwalt Weber, Burgstr. 12, 66809 Nalbach; Tel.: 06838/83166 (Tel. dienstl.: ELS 06806/440045), Fax: 06838/85313; e-Mail:

weber@erdbaulaborSaar.de oder  
ELSNalbach@t-online.de.

### SAUERLAND

Um Geowissenschaftler aus der Region zusammenzuführen und ihnen Gelegenheit zum Austausch und Kennenlernen zu bieten, hat sich in Lennestadt (Sauerland) ein BDG-Stammtisch etabliert, der sich bereits im Januar getroffen und eine Führung durch das Unternehmen Tracto Technik GmbH (Spezialmaschinen aus

Lennestadt-Saalhausen) durchgeführt hat. Die Geowissenschaftler aus der Region treffen sich vierteljährlich. Auskunft erteilt Andreas Hagedorn, Tracto-Technik GmbH und Co. KG, Bereichsleiter Geothermie, Werk 1, 57368 Lennestadt; Tel.: 02723/808-219, Fax: 02723/808-180; E-Mail: andreas.hagedorn@tracto-technik.de.

Gäste sind bei allen BDG-Treffen herzlich willkommen!

## Stellenanzeige

### GUG Gesellschaft für Umwelt- und Geotechnik mbH

Karl-Wagner-Straße 9 - 55469 Simmern / Hunsrück  
Im Schildchesacker 6 - 56070 Koblenz



Wir sind als GeoBüro im nördlichen Rheinland-Pfalz im Bereich Geotechnik und Altlasten seit über 10 Jahren erfolgreich tätig. Für unser Büro in Koblenz suchen wir ab sofort eine / -n

Geologen / -in (Dr., Dipl.-Geol., M.Sc.)

Sie passen gut zu uns, wenn Sie über eine mindestens 5-jährige Berufserfahrung in einem Ingenieurbüro verfügen, Einsatzbereitschaft und Teamfähigkeit zeigen und darüber hinaus auch Führungsverantwortung suchen.

Wir bieten Ihnen ein abwechslungsreiches Tätigkeitsfeld, ein kollegiales Team sowie selbständiges und eigenverantwortliches Arbeiten. Akquise, Organisation und Menschenführung liegen Ihnen genauso wie Projektarbeit im Bereich Baugrunderkundung, Kontrollprüfungen oder der Altlastenbearbeitung.

Ihre aussagekräftige Bewerbung richten Sie bitte an: [m.wiederspahn@umwelt-geotechnik.de](mailto:m.wiederspahn@umwelt-geotechnik.de). Sofern Sie Fragen haben, rufen Sie uns an: 06761 – 9152-12. Wir freuen uns auf Sie!

# ANSPRECHPARTNER

---

## Vorstand, Beirat, Ausschüsse, Beauftragte

**Vorsitzende:** Dr. Ulrike **Mattig** (Ämter und Behörden)

dienstlich: Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst, Ref. III 5 außer-universitäre Forschungseinrichtungen, überregionale Forschungsförderung, Rheinstr. 23 – 25, 65185 Wiesbaden; Tel.: 0611/32-3355, Fax: 0611/32-3550; E-Mail: ulrike.mattig@hmwk.hessen.de  
privat: Panoramaweg 1, 65191 Wiesbaden; Tel.: 0611/563214

**1. stv. Vorsitzender:** Dipl.-Geol. Klaus **Bücherl** (Geobüros und Freiberufler)

dienstlich: tewag Technologie-Erdwärmanlagen-Umweltschutz GmbH, Blumenstr. 24, 93055 Regensburg; Tel.: 0941/208633-61, Fax: 0941/208633-69; mobil: 0173/3992177; E-Mail: kbu@tewag.de  
privat: Scharnhorststr. 24, 93047 Regensburg; Tel.: 0941/30787879; mobil: 0173/3992177, Fax: 0941/30787448

**2. stv. Vorsitzender:** Prof. Dr. Helmut **Heinisch** (Hochschulen und Forschungseinrichtungen)

dienstlich: Institut für Geowissenschaften d. Univ., Von-Seckendorff-Platz 3, 06120 Halle/S., Tel.: 0345/5526-150, Fax: 0345/5527-220; E-Mail: helmut.heinisch@geo.uni-halle.de

**3. stv. Vorsitzender:** Dipl.-Geophys. Dieter **Kaufmann** (Industrie und Wirtschaft)

dienstlich: Wintershall Holding GmbH, Rechtemer Straße 2, 49406 Barnstorf; Tel.: 05442/20-526; Fax: 05442/20-331; Mobil: 0152/09375583; E-Mail: Dieter.Kaufmann@wintershall.com

### Beirat

Christopher **Denger** (Studentenvertreter)

**4. stv. Vorsitzender:** Dr. Horst **Häußinger** (Ämter und Behörden)

dienstlich: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Hans-Högn-Straße 12, 95030 Hof; Tel.: 09281/1800-4830; E-Mail: horst.haeussinger@lfu.bayern.de  
privat: Kulmbacher Straße 12, 95445 Bayreuth; Mobil: 0179/2014944; E-Mail: horst.haeussinger@gmx.de

**Schatzmeister:** Dr. Andreas **Schuck**

dienstlich: GGL Geophysik u. Geotechnik Leipzig GmbH, Bautznerstr. 67, 04347 Leipzig, Tel.: 0341/2421310, Fax: 0341/2421311, E-Mail: schuck@ggl-gmbh.de, Mobil: 0151/14825131  
privat: Benedixstr. 10, 04157 Leipzig, Tel.: 0341/9914550

Der **geschäftsführende Vorstand** nach § 26 BGB besteht aus der Vorsitzenden, dem 1. stv. Vorsitzenden und dem Schatzmeister.

**Protokollführer:** n.n.

**Pressereferent:** Dipl.-Geol. Andreas **Günther-Plönes**

dienstlich: F.C. Nüdling Betonelemente GmbH & Co. KG, Ruprechtstr. 24, 36037 Fulda; Tel.: 0661/8387-216; Fax: 0661/8387-4216 und -268; E-Mail: andreas.ploenes@nuedling.de  
privat: Im Dillenroth 26, 36100 Petersberg; Tel.: 0661/9626769; Mobil: 01577/4097733, E-Mail: guenther-ploenes@web.de

**Redakteur:** Dr. Dieter **Johannes**

Fischerstr. 4, 14612 Falkensee; Tel.: 03322/240620; mobil: 0171/1776867, E-Mail: dug.johannes@t-online.de

privat: Tönnesgarten 1, 53501 Grafschaft; E-Mail: s6chdeng@uni-bonn.de



Peter **Müller** (Studentenvertreter)  
privat: Emmastr. 187, 28213 Bremen; Tel.:  
 0421/696637-88; Mobil: 0176/63847864;  
 E-Mail: peter.mueller@uni-bremen.de

Dipl.-Phys. Artur Wilhelm **Kolodziej**  
 (Geobüros und Freiberufler)  
dienstlich: Geophysik Consultancy, Bahn-  
 hofstr. 50, 64401 Groß-Bieberau; Tel.:  
 06162/9133-10, Fax: 06162/9133-84; E-  
 Mail: geophysik@arcor.de

Dr. Friedwalt **Weber** (Geobüros und Frei-  
 berufler)  
dienstlich: Erdbaulaboratorium Saar  
 GmbH, Steigerstr. 51, 66292 Riegelsberg;  
 Tel.: 06806/987 895 31, Fax:  
 06838/920874, E-Mail:  
 weber@erdbaulaborsaar.de  
privat: Burgstr. 12, 66809 Nalbach; Tel.:  
 06838/83166, Fax: 06838/85313

Prof. Dr. Jörg **Erzinger** (Hochschule und  
 Forschungseinrichtungen)  
dienstlich: Deutsches GeoForschungs-  
 Zentrum GFZ, Sektion 4.2, Anorganische  
 und Isotopengeochemie, Telegrafenberg,  
 B 324, 14473 Potsdam, Tel.: 0331/288-  
 1420, Fax: 0331/288-1474; e-Mail:  
 Joerg.Erzinger@gfz-potsdam.de

Dr. Bernd **Leiss** (Hochschule und For-  
 schungseinrichtungen)  
dienstlich: Geowissenschaftliches Zentrum  
 der Univ., Goldschmidtstr. 3, 37077 Göt-

tingen; Tel.: 0551/397934, Fax:  
 0551/399700; E-Mail: bleiss1@gwdg.de  
privat: Globesbreite 27, 37120 Bovenden;  
 Tel.: 0551/8205387

Dr. Jürgen **Drewitz** (Ämter und Behörden)  
privat: Am Dachsacker 39, 34266 Nies-  
 tetal; Tel.: 0561/523906; E-Mail: drewitz-  
 niestetal@gmx.de

Dipl.-Geol. Martin **Kieron** (Ämter und Be-  
 hörden)  
dienstlich: Umwelt- und Grünflächenamt  
 der Stadt Bochum, Hans-Böckler-Straße  
 19, 44777 Bochum; Tel.: 0234/910-3666,  
 Fax: 0234/910-1438; E-Mail:  
 kieron@bochum.de  
privat: Himmelohstr. 97, 58454 Witten;  
 Tel./Fax: 02302/43529

Dr. Bernd **Teigler** (Industrie und Wirt-  
 schaft)  
dienstlich: DMT GmbH, Essen  
privat: Laarmannstr. 64, 44879 Bochum;  
 Tel.: 0201/1721917; E-Mail: b.teigler@t-  
 online.de

Dipl.-Geogr. Oliver **Paech** (Industrie und  
 Wirtschaft)  
dienstlich: URS GmbH, Köln  
privat: Sülzburgstr. 98, 50937 Köln; Tel.:  
 0163/5600349; E-Mail:  
 oliver\_paech@urscorp.com

### kooptierte Beiratsmitglieder

**Deutsche Gesellschaft für Geowissen-  
 schaften**, DGG: Prof. Dr. Gernold **Zulauf**,  
 Institut für Geowissenschaften d. Univ.,  
 Altenhöferallee 1, 60438 Frankfurt / M.,  
 Tel.: 069-79840196, Fax: 069-79840185,  
 E-Mail: g.zulauf@em.uni-frankfurt.de

**Deutsche Geophysikalische Gesell-  
 schaft**, DGG: Dr. Andreas **Schuck** (siehe  
 Vorstand)

**Paläontologische Gesellschaft**: Prof. Dr.  
 Rainer **Springhorn**  
 Scheibenfelsenweg 6, 79872 Bernau; Tel.:  
 07675/444; E-Mail:  
 r.springhorn@googlemail.com

**Ingenieurtechnischer Verein Altlasten**,  
 ITVA: Dipl.-Geol. Klaus Bücherl (siehe  
 Vorstand)

**Verband für Geoökologie in Deutsch-  
 land e.V.**, VGöD: Stefan **Reuschel**  
privat: Kolitzstr. 10, 34125 Kassel; Tel.  
 0561/93011439 (d.), 0561/8700 007 (p.),  
 0163/5100784 (mobil); E-Mail:  
 stefan.reuschel@t-online.de

**Deutsche Mineralogische Gesellschaft**,  
 DMG: Dr. Klaus-Dieter **Grevel**  
 Institut für Geologie, Mineralogie und Geo-  
 physik der RUB, 44780 Bochum; Tel.:  
 0234/32-24577 und 03641/948713, Fax:

0234/32-14433; E-Mail: klaus-  
dieter.grevel@rub.de

**Verband Bergbau, Geologie und Um-  
welt e.V.**, VBGU: Dipl.-Geol. Olaf **Alisch**  
dienstlich: Poststr. 30, 10178 Berlin; Tel.:  
030/400542-70, Fax: 030/400542-71; E-  
Mail: info@vbgu.de

### Ausschüsse:

**Ämter und Behörden (AÄB):** Dr. Host  
**Häußinger** (siehe Vorstand)

**Freiberufler und Geobüros (AFG):** Dr.  
Wolf **Heer**  
dienstlich: Geotechnik Dr. Heer GmbH &  
Co KG, Bühlerstr. 111 A, 66130 Saarbrü-  
cken; Tel.: 0681/3799753, Fax:  
0681/37997540, E-Mail: gcg@gcg-dr-  
heer.de  
privat: Höhenweg 5a, 66130 Saarbrücken,  
Tel. mobil: 0172/6819331

**Industrie und Wirtschaft (AIW):** Dipl.-  
Geol. Michael **Maurer**  
dienstlich: Günther & Lochte GmbH & Co.  
KG, Schrottgroßhandel, Oerschbachstr.  
41, 40599 Düsseldorf; Tel.: 0211/9796137,

### Beauftragte:

House of Delegates der AAPG (**American  
Association of Petroleum Geologists**):  
Dr. Martin **Fleckenstein**  
dienstlich: Wintershall AG, Friedrich-Ebert-  
Allee 160, 34119 Kassel

**EFG** (European Federation of Geologists):  
Prof. Dr. Hans-Jürgen **Gursky**  
dienstlich: Institut für Geologie und Palä-  
ontologie der TU Clausthal, Leibnizstr. 10,  
38678 Clausthal-Zellerfeld; Tel.:  
05323/722684 oder 722230, Fax:

**Gesellschaft der Metallurgen und  
Bergleute e.V.**, GDMB: Dipl.-Ing. Thomas  
**Neu**

GDMB, Paul-Ernst-Straße 10, 38678  
Clausthal-Zellerfeld; Tel.: 05323/937940;  
Fax: 05323/937937; E-Mail:  
gdmb@gdmb.de

Fax: 0211/9796222; Mobil: 0172/4897551;  
E-Mail: m.maurer@g-lochte.de  
privat: Vogelwarte 7, 42799 Leichlingen;  
Tel.: 02175/165483; E-Mail: a.stein-  
maurer@t-online.de

**Geophysikalische Meß- und Bera-  
tungsunternehmen (AGMB):** Dipl.-  
Geophys. Thomas **Schicht**  
dienstlich: K-UTEC AG, Abt. Geophysik,  
Am Petersenschacht 7, 99706 Sonders-  
hausen; Tel.: 03632/610187, Fax:  
03632/610105; E-Mail: thomas.schicht@k-  
utec.de

**Hochschule und Forschungseinrich-  
tungen (AHF):** Prof. Dr. Helmut **Heinisch**  
(siehe Vorstand)

05323/722903; E-Mail: hans-  
juergen.gursky@tu-clausthal.de

Eur.Geol. Prof. Dr. Detlev **Doherr** (EFG)  
dienstlich: Fachhochschule Offenburg,  
Badstr. 24, 77652 Offenburg; Tel.:  
0781/205281, E-Mail: ddoherr@fh-  
offenburg.de  
privat: Mörickestr. 1, 77746 Schutterwald

mit besonderem Aufgabengebiet:  
Dr. Werner **Pälchen**, Ahornweg 13, 09633  
Halsbrücke, Tel.: / Fax: 03731/32726, E-  
Mail: wer.paelchen@t-online.de

### Arbeitskreise und Foren:

**AK Umweltgeologie:** Dipl.-Geol. Udo Wilhelm

dienstlich: BVU Bioverfahrenstechnik und Umweltanalytik GmbH, Barbarossastr. 64, 67655 Kaiserslautern; Tel.: 0631/20577910; E-Mail: u.wilhelm@bvua-analytik.de

**AK Georisiken:** Dipl.-Geol. Thomas Jossen

dienstlich: Spitzlei & Jossen Ingenieurgesellschaft mbH, Fichtenweg 3, 53721 Siegburg; Tel.: 02241/9192-0; E-Mail: info@geologie.de

**Forum Auslandstätigkeit:** Dipl.-Geol. Horst Weier

privat: Wiesengrund 7, 56323 Waldesch; Tel.: 02628/3721; E-Mail: Weier-Waldesch@t-online.de

**Forum EDV:** Dipl.-Geol. Heinz Elfers

dienstlich: Geologischer Dienst NRW, De-Greiff-Straße 195, 47803 Krefeld; Tel.: 02151/897-410, Fax: 02151/897-505

privat: Ringstr. 18, 41812 Erkelenz; Tel.: 02431/1611, E-Mail: elfers-erkelenz@t-online.de

**Forum Rohstoffgeologen:** Dipl.-Geol. Dr. Bernd Schürmann

Hemmerder-Dorfstr. 78 B, 59427 Unna; Tel. mobil: 0172/3258211; E-Mail: amstra@t-online.de

**Forum Junge Geowissenschaftler**

Dr. Martin Ziegler,

dienstlich: ETH, Lehrstuhl für Ingenieurgeologie, Department für Erdwissenschaften, Sonneggstr. 5, NO G 65, 8092 Zürich, SCHWEIZ; Tel.: +41 / 446 322 342; E-Mail: martin.ziegler@erdw.ethz.ch

E-Mail: jungegeowissenschaftler@yahoo.de

### BDG-Bildungsakademie:

**Präsident:** Dipl.-Geol. Markus Rosenberg  
Fridolinstr. 23, 50823 Köln; Tel. p.: 0221/9559833; d.: 0221/54020193; Mobil: 0151/12779057; E-Mail: mr@rosenberg-ge.de

**Schatzmeister:** Dr. Andreas Schuck  
(siehe BDG)

**Geschäftsführer:** Dr. Hans-Jürgen Weyer  
(siehe BDG)

### Kassenprüfer:

Eur.Geol. Johann Gotsis, Viktoriaallee 2, 52066 Aachen; Mobil: 0160/93813087; E-Mail: j.gotsis@sst-consult.de

Benno Kolbe, Gutachterbüro f. Geowissenschaften, Rennweg 55, 90489 Nürnberg; Tel.: 0911/537377, Fax: 0911/537376, E-Mail: kolbe-geophysik@arcor.de

## Geschäftsführung

**BDG-Geschäftsführer:** Dr. Hans-Jürgen Weyer

BDG-Geschäftsstelle, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603; E-Mail: [BDGBonn@t-online.de](mailto:BDGBonn@t-online.de);

**BDG-Niederlassung in Berlin:**

Niederlassungsleiterin: Tamara Fahry-Seelig, Bessemerstr. 76c, 12103 Berlin, Tel.: 033/209-21246; E-Mail: [fahry-seelig@geoberuf.de](mailto:fahry-seelig@geoberuf.de)

---

# IMPRESSUM

---

**Herausgeber:** Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V., BDG, Bonn

**Redaktion:**

Dieter Johannes, Berlin (*dj.*), Rudolf Dietmar, Wesselburen (*rd.*), Andreas Günther-Plönes, Petersberg (*agp.*), Benno Kolbe, Nürnberg (*bk.*), Peter Müller, Bremen (*pm.*), Horst Weier, Waldesch (*hw.*), Hans-Jürgen Weyer, Herzogenrath (*hwjw.*), unter Mitarbeit von Dieter Stoppel, Hannover (*ds.*).

Die BDG-Mitteilungen erscheinen zwei Mal im Jahr in einer Auflage von zurzeit 2.500 Exemplaren. Sie sind für die Mitglieder des BDG bestimmt; der Jahresbeitrag berechtigt zum Bezug. Die nächste Ausgabe (Nr. 124) erscheint Ende Januar 2015. Redaktionsschluss hierfür ist der 1. Dezember 2014; Anzeigenschluss der 15. Dezember 2014.

Die Redaktion macht darauf aufmerksam, dass die unter einem Namen oder einem Namenszeichen in den Mitteilungen erscheinenden Artikel persönliche Meinungen und Ansichten enthalten können, die nicht mit der Meinung und der Ansicht des BDG übereinstimmen müssen.

Die Autoren sind für Form und Inhalt ihrer Artikel selbst verantwortlich. Einsender von Manuskripten, Leserbriefen etc. erklären sich mit der redaktionellen Bearbeitung ihrer Zuschrift einverstanden und treten die Rechte an ihrem Artikel an den BDG ab. Die Redaktion übernimmt keine Verantwortung für unverlangte Einsendungen. Nachdruck ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Trotz sorgfältigen Korrekturlesens sind Druckfehler nicht auszuschließen. Fehler können insbesondere bei Silbentrennungen geschehen, da dies der letzte Arbeitsgang vor der Drucklegung ist und ohne weitere Kontrolle seitens der Redaktion erfolgt. Hier bittet die Redaktion um Verständnis. Die Redaktion schreibt den Autoren nicht vor, Beiträge nach alten oder neuen Rechtschreibregeln zu verfassen. Aus diesem Grunde kommen in den BDG-Mitteilungen alte und neue Rechtschreibregeln nebeneinander vor.

Angaben zu Preisen, Terminen usw. erfolgen ohne Gewähr. Zuschriften, Anzeigen, Büchersendungen, Stellenangebote usw. richten Sie bitte an die BDG-Geschäftsstelle. Zurzeit gilt die Anzeigenpreisliste 1/IV/02.

Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V., BDG  
Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn; Tel.: 0228/696601, Fax: 0228/696603  
e-Mail: [BDG@geoberuf.de](mailto:BDG@geoberuf.de); Internet: <http://www.geoberuf.de>  
Geschäftsführer: Dr. Hans-Jürgen Weyer, Herzogenrath  
Geschäftszeit: Mo.- Fr., 9 – 16 Uhr

**Bankverbindung:**

Volksbank Bonn e.G: BLZ 380 601 86; Konto-Nr.: 100 3666 014  
IBAN: DE80 3806 0186 1003 6660 14; BIC: PBNK DEFF

Postbank Köln: BLZ 370 100 50; Konto-Nr.: 468775-501  
IBAN: DE76 3701 0050 0468 7755 01; BIC: GENO DED1 BRS

Personenbezogene Angaben unserer Mitglieder werden zum Zwecke der Mitgliederverwaltung und für den Versand der Mitteilungen gespeichert.



Berufsverband Deutscher  
Geowissenschaftler e.V. (BDG)  
Lessenicher Straße 1  
53123 Bonn

## AUFNAHMEANTRAG

Hiermit beantrage ich die Aufnahme in den BDG e.V. als

|   | <u>Jahresbeiträge:</u> |
|---|------------------------|
| <input type="checkbox"/> ordentliches Mitglied*   | 90,- €                 |
| <input type="checkbox"/> außerordentliches Mitglied   | 90,- €                 |
| <input type="checkbox"/> Junior-Mitglied (in den ersten 3 Jahren nach Abschluss des Studiums) | 50,- €                 |
| <input type="checkbox"/> pensioniertes Mitglied   | 50,- €                 |
| <input type="checkbox"/> studentisches Mitglied   | 20,- €                 |
| <input type="checkbox"/> reduzierter Beitrag**  | 20,- €                 |

Firmenmitglieder (bitte gesonderten Antrag anfordern) ab 200,-€

\*\* Der reduzierte Beitrag gilt z.B. für arbeitslose Mitglieder, für Ehepaare, deren Partner bereits Mitglied ist oder bei Erziehungsurlaub.

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_ Akad.Grad \_\_\_\_\_

Geburtsort: \_\_\_\_\_ Geburtsdatum: \_\_\_\_\_ Staatsangehörigkeit: \_\_\_\_\_

Fachrichtung: \_\_\_\_\_ Jahr des Abschlusses: \_\_\_\_\_ an der Hochschule: \_\_\_\_\_

Konto Nummer \_\_\_\_\_ Bankleitzahl (BLZ) \_\_\_\_\_ Kreditinstitut \_\_\_\_\_

Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

\*Mein Beschäftigungsbereich ist (bitte entsprechendes ankreuzen)

Wirtschaft  Forschung  Behörden  Geobüros  Sonstiges \_\_\_\_\_

Aktueller beruflicher Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

besondere Kompetenz in \_\_\_\_\_

Anschrift (bitte mit Telefon, Telefax und **E-Mail**):

Privatschrift\*\*\*  Dienstschrift\*\*\*  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_  
Telefon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

\*\*\* bitte bevorzugte Zustellschrift ankreuzen.

Ort: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Ich bin mit einer Speicherung meiner Daten im Rahmen der üblichen Mitgliederverwaltung einverstanden.

**Anlagen:** Kopie BSc/MSc/Diplom-/Promotionsurkunde, Kopie Studien-/Arbeitslosenbescheinigung

BDG, Lessenicher Straße 1, 53123 Bonn, Tel.: 0228 / 69 66 01, Fax: 0228 / 69 66 03, E-Mail: bdg@geoberuf.de, www.geoberuf.de  
Konten: Volksbank Bonn e.G., BLZ 380 601 86, Konto 1 003 666 014 --- Postbank Köln, BLZ 370 100 50, Konto 4687 75-501



## 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

BDG-Geschäftsstelle Lessenicher Str. 1 53123 Bonn Tel. 0228 69 66 01 Fax 0228 69 66 03 [bdg@geoberuf.de](mailto:bdg@geoberuf.de) [www.geoberuf.de](http://www.geoberuf.de)



**INFORMATION? FORTBILDUNG?  
VERSICHERUNG?**

**DER BDG!**



**DER BDG –**

**IHR PARTNER – IHR NETZWERK – IHR VORTEIL!**

# GW Web<sup>®</sup>

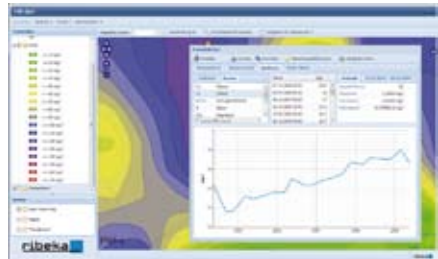
Mit GW-Web<sup>®</sup> gehen Ihre Grundwasserdaten online.  
Publizieren Sie Ihre Daten direkt aus GW-Base<sup>®</sup> heraus  
im Internet!

GW-Web<sup>®</sup> ist die moderne Web-Anwendung zur Veröffentlichung von Wasser- und Umweltinformationen aus GW-Base<sup>®</sup> im Internet.

Tauschen Sie Daten online mit Partnern aus, informieren Sie ausgesuchte Benutzerkreise oder stellen Sie der Öffentlichkeit gezielt Informationen zur Verfügung.

- Messstellen Stammdaten
- Wasserstandsdaten
- Förderdaten
- Analysedaten
- Klimadaten
- Loggerdaten
- Zeitreihendiagramme und Gleichenpläne
- Geologische Profilschnitte
- Dokumente

GW-Web<sup>®</sup> ist weltweit einsetzbar und mit allen Internet-Browsern kompatibel.



Testen Sie hier: [www.gw-web.ribeka.com](http://www.gw-web.ribeka.com)

Benutzername: gast1  
Passwort: gast1



**INFOPOST**  
Ein Service der Deutschen Post



**Berufsverband  
Deutscher Geowissenschaftler e.V.**

Lessenicher Straße 1 · 53123 Bonn  
Telefon 02 28 / 69 66 01 · Telefax 02 28 / 69 66 03  
E-Mail [bdg@geoberuf.de](mailto:bdg@geoberuf.de) · [www.geoberuf.de](http://www.geoberuf.de)