

# 18. Altbergbau- Kolloquium

PROGRAM

November, 8-10. 2018

Wieliczka Salt Mine

8. bis 10. November 2018

Tagungszentrum Salzbergwerk „Wieliczka“

Patronage: **Dr.-Ing. Adam Mirek**  
**President of State Mining Authority (WUG)**

Schirmherr: **Dr.-Ing. Adam Mirek**  
**Präsident der Polnischen Bergbehörde (WUG)**



---

## Invitation / Einladung

As a part of the colloquium series „Altbergbau“, the Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences (IMG PAN) and the Salt Mine „Wieliczka“ host the 18th Altbergbau-Kolloquium. The series of events is supported by the Institute of Geotechnics, Surveying Geodesy and Geodesy TU Bergakademie Freiberg, Institute of Geotechnics and Mining Surveying in TU Clausthal and Working Group 4.6 „Old mining“ with DGGT (Deutsche Gesellschaft für Geotechnik) in cooperation with DMV (Deutscher Markscheider-Verein).

This conference is held regularly every year and in the years from 2001 to 2017 it was held in Freiberg, Clausthal, Leoben, Aachen, Wrocław and Gelsenkirchen.

Target group for the conference are employees from the fields of geotechnical engineering, mine surveying, mining, geology and civil engineering of public authorities, engineering offices as well as teaching and research facilities. You will be given the opportunity to present new discoveries, insights, working methods and technical solutions in the fields of exploration, evaluation, protection and maintenance of old mining and other formerly mined cavities, exchange of experiences and maintain contacts.

We are waiting for you in the Wieliczka town and hope for a lively participation.

Im Rahmen der Kolloquiumsreihe „Altbergbau“ richten das Strata Mechanics Research Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften (IMG PAN) und das Salzbergwerk „Wieliczka“ das 18. Altbergbau-Kolloquium aus. Die Veranstaltungsreihe wird getragen von den Instituten für Geotechnik sowie Markscheidewesen und Geodäsie der TU Bergakademie Freiberg, dem Institut für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal und dem Arbeitskreis 4.6 „Altbergbau“ der DGGT (Deutsche Gesellschaft für Geotechnik) in Kooperation mit dem DMV (Deutscher Markscheider-Verein).

Mit dieser nun schon 18. Tagung soll dem auf diesem Gebiet arbeitenden Geotechniker, Markscheider, Spezialtiefbauer und Bauingenieur sowie den Behörden und Vertretern aus Lehre und Forschung im In- und Ausland Gelegenheit gegeben werden, neue Ergebnisse, Erkenntnisse, Arbeitsmethoden sowie technische Lösungen auf dem Gebiet der Erkundung, Bewertung, Sicherung und Verwahrung von Altbergbau und unterirdischen Hohlräumen (z. B. tiefe Keller) vorzustellen, Erfahrungen auszutauschen und Kontakte zu pflegen.

Für diese Tagung erwarten wir interessante Vorträge, fruchtbare Diskussionen und nützliche Anregungen für Ihre weitere Arbeit. Wir freuen uns, Sie in Wieliczka, dem „Salt-Mining-Welt-kulturerbe“, einer traditionsreichen Stätte des Bergbaus, begrüßen zu dürfen und hoffen auf eine rege Teilnahme.

The conference will take place under the patronage of Dr.-Eng. Adam Mirek, President of State Mining Authority.

Die Tagung findet unter der Schirmherrschaft von Dr. Adam Mirek, Präsident der polnischen Bergbehörde (WUG) statt.

## Honorary Committee / Tagungskomitee

Z. Zarębski, D. Konieczny

Wieliczka Salt Mine

Prof. dr hab. inż. W. Dziurzyński, Prof. dr hab. inż. A. Sroka

Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Kraków

Prof. Dr.-Ing. J. Benndorf, Dr.-Ing. K.-H. Löbel

Institut für Markscheidewesen und Geodäsie  
TU Bergakademie Freiberg

Dipl.-Geol. D. Tondera, Prof. Dr. habil. C. Butscher

Institut für Geotechnik  
TU Bergakademie Freiberg

Prof. Dr.-Ing. W. Busch

Institut für Geotechnik und Markscheidewesen  
TU Clausthal

Dr.-Ing. habil. G. Meier

Obmann des gemeinsamen AK 4.6 „Altbergbau“  
der DGGT und des DMV

## The main topics / Themen der Tagung

- Exploration, evaluation and documentation / Erkundung, Bewertung und Dokumentation
- Security and safekeeping / Sicherung und Verwahrung
- Monitoring / Monitoring
- Old mining international / Altbergbau international
- Mine water increase / Grubenwasseranstieg
- Reuse of underground mining / Nachnutzung von über- und untertägigem Altbergbau
- Legal and economic aspects / Rechtliche und wirtschaftliche Aspekte
- Industrial archeology / Industriearchäologie

## Trips / Exkursionen

- On Saturday, November 10, 2018, it will be possible to go on tour to **Wieliczka Salt Mine (Tourist Route or Miner's Route)**. The average time needed to complete the Tourist Route together with visiting the Kraków Saltworks Museum is approximately 3 hours. The visit of the Miner's Route begins at the Regis Shaft and takes about 3 hours.
- The second option is a trip to **Salt Mine in Bochnia**. The average visit time is about 5 hours.
- The third option is **Memorial and Museum Auschwitz-Birkenau in Oświęcim**. The average visit time is about 7-8 hours.

The exact departure places and times will be announced during the conference.

- Am Samstag, den 10. November 2018, wird **eine Exkursion in das Salzbergwerk Wieliczka (optional Touristen- oder Bergmannsroute)** angeboten. Die durchschnittliche Zeit der Besichtigung mit Besuch im Museum der Krakauer Salinen beträgt ca. 3 h. Die Bergmannsroute startet ab Regis-Schacht und dauert ca. 3 h.
- Eine zweite Exkursion führt Sie zur **Salzmine Bochnia**. Die durchschnittliche Zeit der Besichtigung beträgt ca. 5 h.
- Eine dritte Exkursion führt Sie nach **Auschwitz-Birkenau**. Die durchschnittliche Zeit der Besichtigung beträgt ca. 7 bis 8 h.

Die konkreten Abfahrtsorte und -zeiten werden zur Tagung bekannt gegeben.

## Place and office of conference / Tagungsort

Wieliczka Salt Mine / Salzmine „Wieliczka“  
Tourist Route / Touristenroute  
ul. Daniłowicza 10, 32-020 Wieliczka, Polen  
GPS: N49°58,966' E020°03,374'

## Order of papers / Vortragsfolge

The lectures should not exceed 15 minutes for organizational reasons (underground event).

Die Referate sollten aus organisatorischen Gründen (Untertageveranstaltung) nicht mehr als 15 Minuten umfassen.

### Thursday / Donnerstag, 8. November 2018

Downhill ride from 08:00 am / Grubenfahrt ab 8:00 Uhr

- 09:00 **Opening the Conference**  
 Eröffnung des Kolloquiums  
*Prof. W. Dziurzyński, Z. Zarębski, Prof. A. Sroka, D. Konieczny; IMG PAN, Kraków, Wieliczka Salt Mine, Wieliczka*
- 09:10 **Welcoming speech from the President of State Mining Authority**  
 Grußwort des Präsidenten der polnischen Bergbehörde  
*Dr. A. Mirek; State Mining Authority, Katowice*
- 09:20 **Welcoming speech from the Oberberghauptmann of State Mining Authority Saxony**  
 Grußwort des Oberberghauptmannes des Sächsischen Oberbergamtes Freiberg  
*Prof. Dr. B. Cramer; Oberbergamt Sachsen, Freiberg*
- 09:30 **Activity report of the Working Group 4.6 „Old mining“ from the DGGT e. V. in cooperation with the DMV e. V.**  
 Tätigkeitsbericht des Arbeitskreises 4.6 „Altbergbau“ der DGGT e. V. in Kooperation mit dem DMV e. V.  
*Dr.-Ing. G. Meier; Obmann des AK 4.6 der DGGT, Freiberg/Wegefarth*
- 09:45 **Security, protection, access – „Wieliczka“ Salt Mine in the face of challenges and opportunities**  
 Sicherheit, Schutz, Zugang – Salzbergwerk „Wieliczka“ angesichts der Herausforderungen und Chancen  
*Z. Zarębski; Wieliczka Salt Mine, Wieliczka*
- 10:00 **Discussion, Coffee break**  
 Diskussion, Kaffeepause

TOPIC I / THEMENKOMPLEX I:

**OLD MINING AND MINE WATER INCREASE**

**ALTBERGBAU UND GRUBENWASSERANSTIEG**

Moderation: Anton Sroka, Rafal Misa

- 10:30 **Sustainable watermanagement after mining closure – a chance for the Future**  
Zukunftschancen einer nachhaltigen Wasserwirtschaft im Nachbergbau  
*E. Grün; Emschergenossenschaft/Lippeverband, Essen*
- 10:45 **Safety aspects of partial flooding of a closed mine based on results of the MERIDA project**  
Sicherheitsaspekte der teilweisen Flutung einer Grube basierend auf Ergebnissen des Projekts MERIDA  
*A. Krzemień, A. Frejowski; Central Mining Institute, Katowice*
- 11:00 **Experience of RAG Corporation with Increasing Mine Water in Abandoned Mines**  
Erfahrungen der RAG Aktiengesellschaft beim Grubenwasseranstieg in stillgelegten Bergwerken  
*H. Witthaus, M. Drobniowski; RAG Aktiengesellschaft, Essen*
- 11:15 **A new perspective on mine water rebound processes. Selected examples from German hard coal mining**  
Ein neuer Blick auf Grubenwasseranstiegsprozesse – ausgewählte Beispiele aus dem deutschen Steinkohlenbergbau  
*S. Westermann, D. Rudakov, B. Reker, C. Melchers; TH GA Bochum*
- 11:30 **Potential impacts of mine water rebound to the ground surface**  
Mögliche Auswirkungen eines Grubenwasseranstiegs auf die Tagesoberfläche  
*V. Baglikow; VBGH e.V, Herten*
- 11:45 **Numerical simulations of ground surface deformation caused by the liquidation of mines by flooding**  
Numerische Simulation der Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche bei Flutung untertägiger Steinkohlenbergwerke  
*M. Dudek, K. Tajduś, R. Misa, M. Rusek; Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Kraków*
- 12:00 Discussion, Coffee break  
Diskussion, Kaffeepause

- 12:30 **Copernicus for Monitoring of Mine Water Heaving Induced Ground Movements in Abandoned Hard Coal Mining Area – Oelsnitz/Erzgebirge**  
 Copernicus-Satellitendaten für das Monitoring von vertikalen Bodenbewegungen durch Grubenwasseranstieg im ehemaligen Steinkohlerevier Oelsnitz/Erzgebirge  
*A. John, K.-H. Löbel; TU Bergakademie Freiberg, Institut für Markscheidewesen und Geodäsie, Freiberg*
- 12:45 **Indicator Parameters for Metals of Potential Concern in South African Acid and Circum-Neutral Mine Waters**  
 Indikatorparameter für Metalle in sauren und zirkumneutralen Grubenwässern Südafrikas  
*A. van der Walt, C. Wolkersdorfer; Tshwane University of Technology, Pretoria, Südafrika*
- 13:00 **Mine Water Stratification in the Flooded Metsämönttu Polymetallic Mine/Finland**  
 Dichteschichtung des Grubenwassers in der gefluteten polymetallischen Grube Metsämönttu in Finland  
*C. Wolkersdorfer, A. van der Walt, E. v. Hünefeld-Mugova, S. Westermann; Tshwane University of Technology, Pretoria, Südafrika, TH GA Bochum*
- 13:15 **A Review of Mine Water Stratification**  
 Dichteschichtungen im Grubenwasser in gefluteten Bergwerken – ein Review  
*E. v. Hünefeld-Mugova, C. Wolkersdorfer; TH GA Bochum, Tshwane University of Technology, Pretoria, Südafrika*
- 13:30 Lunch break  
 Mittagspause

## TOPIC II / THEMENKOMPLEX II:

### GEOTECHNICAL EVALUATION AND PROGNOSIS

### GEOTECHNISCHE BEWERTUNG UND PROGNOSE

Moderation: Christoph Butscher, Mateusz Dudek

- 14:45 **Remarks on the area of influence around deep shafts in loose rock using rotational earth pressure mechanism**  
 Bodenmechanische Aspekte der Einwirkungsbereiche und der Erddruckbeanspruchung bei Tiefbauschächten im Lockergestein  
*R. Scherbeck, C. Schmüdderich, D. König; TABERG Ingenieure GmbH und Ruhr-Universität Bochum*

- 15:00 **Evaluation of the stability of internal dumps at risk of liquefaction with rising groundwater and their onsequences for the remediation work**  
Zur Standsicherheitsbewertung von verflüssigungsgefährdeten Innenkippen und deren Konsequenzen für die Sanierungsarbeiten  
*M. Wittig, V. Boettge; Sachverständiger für Geotechnik, Freiberg Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, Halle*
- 15:15 **Unsharp practical pothole mine subsidence analysis**  
Unscharfe praktische Tagesbruchprognose  
*N. Tamaskovics; TU Bergakademie Freiberg, Institut für Geotechnik, Freiberg*
- 15:30 **The possibility of discontinuity/sinkholes appearance with the determination of their geometry in the case of shallow drifts**  
Prognose von Tagesbrüchen und deren Geometrie bei tagesnahen Strecken  
*A. Sroka, K. Tajduś, R. Misa, M. Clostermann; Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Kraków, mgc-Dortmund*
- 15:45 **The long-term geomechanical safety operations of the Teutschenthal backfill mine near the town Halle – Limited mine conditions and the necessary technical and geotechnical measures to achieve long-term stability of the former potash mine**  
Die langzeitsichere Verwahrung des Versatzbergwerkes Grube Teutschenthal bei Halle – Bergtechnische Randbedingungen und notwendige technische/geotechnische Maßnahmen zur Erlangung der Langzeitsicherheit  
*M. Bock, N. Molitor, B. Harpke, E. Fillinger; Plejades GmbH, Freiberg/Griesheim, Landesanstalt für Altlastenfreistellung Sachsen-Anhalt, Magdeburg, GTS GmbH Teutschenthal*
- 16:00 **Discussion, Ride to the ground level**  
Diskussion, Grubenausfahrt
- 20:00 **Gala dinner in „Wieliczka“ Salt Mine**  
**Grubeneinfahrt zum Gesellschaftsabend „Bergbier“**  
am Donnerstag, 08.11.2018 im Salzbergwerk „Wieliczka“ mit kultureller Umrahmung  
Start: 08:30 pm / Beginn: 20:30 Uhr



**Friday / Freitag, 9. November 2018**

Downhill ride from 8:00 am / Grubenfahrt ab 8:00 Uhr

TOPIC III / THEMENKOMPLEX III:

**EXPLORATION, EVALUATION AND DOCUMENTATION  
ERKUNDUNG/DOKUMENTATION/MONITORING**

Moderation: Günter Meier, Krzysztof Tajduś

- 09:00 **DMT PILOT 3D – A modern measuring method for economical 3D documentation of extensive tunnel systems**  
DMT PILOT 3D – Ein modernes Messverfahren zur wirtschaftlichen 3D-Dokumentation umfangreicher Tunnelsysteme  
*D. Schröder, M. Weber; DMT GmbH & Co. KG; Essen*
- 09:15 **Drilling technical exploration of old potash shaft**  
Bohrtechnische Erkundung eines Alt-Kalischachtes  
*T. Fliß, J. Martin, P. Kriebel, A. Kleitz; K-UTEC AG Sondershausen, Thüringer Landesbergamt Gera, Anger's Söhne Bohr- und Brunnenbaugesellschaft mbH, Hessisch-Lichtenau*
- 09:30 **Experiences in using a hand-held 3D laser scanner for abandoned mine mapping at the Schneeberg in South-Tirol**  
Erste Erfahrungen mit einem handgeführten Laser-scanner ZEB-REVO bei Vermessungsarbeiten im Altbergbau am Südtiroler Schneeberg  
*T. Martienßen; TU Bergakademie Freiberg, Institut für Markscheidewesen und Geodäsie*
- 09:45 **Innovative HR Seismic technologies for detecting of old mining structures**  
Innovative HR-Seismik Technologien zur Erkundung von Altbergbau  
*F. Meier; Fugro Germany Land GmbH, Torgau*
- 10:00 **Precise GeoMonitoring with Low-Cost GNSS receivers**  
Präzises GeoMonitoring mit Low-Cost GNSS-Empfängern  
*J. Alberding; Alberding GmbH, Wildau*

- 10:15 **Monitoring of an air quality in „Cristal Caves“ of Wieliczka Salt Mine in the aspect of protecting the inanimate nature reserve**  
Überwachung der Luftqualität in „Cristal Höhlen“ des Salzbergwerkes „Wieliczka“ unter dem Aspekt der Erhaltung der natürlichen Bedingungen  
*W. Dziurzyński, P. Skotniczny, P. Jamróz, P. Ostrogórski, Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Kraków*
- 10:30 **Archives of surveying and geological documentation in the State Mining Authority in the period of 1999–2017 – eighteen years of experience**  
Archivierung der Vermessungs- und geologischen Dokumentation im staatlichen Bergbau im Zeitraum 1999–2017 – 18 Jahre Erfahrung  
*A. Mirek, P. Wojtacha, J. Picur, W. Mosór; State Mining Authority, Katowice*
- 10:45 Discussion, Coffee break  
Diskussion, Kaffeepause

TOPIC IV / THEMENKOMPLEX IV:

**PROBLEMS AND DEVELOPMENT OF POST-MINING AREAS  
NACHBERGBAU/ALTBERGBAUNACHNUTZUNG**

Moderation: Jörg Benndorf, Przemysław Skotniczny

- 11:15 **Ten years of certified risk management in the post mining activities of RAG Aktiengesellschaft: From singular priority lists to a holistic system and preventive action**  
10 Jahre zertifiziertes Risikomanagement im Nachbergbau der RAG Aktiengesellschaft: Von der Prioritätenliste zur integrierten Bearbeitung bergbaulicher Gefährdungsobjekte im Steinkohlenbergbau  
*S. Hager, F. Wollnik; RAG Aktiengesellschaft, Essen*
- 11:30 **Post-Mining: Duties and perspectives**  
Nachbergbau: Aufgaben und Perspektiven  
*C. Melchers, P. Goerke-Mallet, TH GA Bochum*
- 11:45 **Conversion of a former underground iron ore mine into a repository for LAW/MAW**  
Umbau eines ehemaligen unterirdischen Eisenerzbergwerkes in ein Endlager für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung  
*T. Lautsch; Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE), Peine*

- 12:00 **Extraction of geothermal energy from a mine shaft located in the hard coal mining district of Aachen – results of a pilot project**  
 Erdwärmegewinnung aus einem Bergbau-Schacht des Aachener Steinkohlenreviers – Ergebnisse eines Pilotprojektes  
*P. Rosner, M. Heitfeld, P. Maasewerd, H. Nerlipp; Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH, Aachen, Daldrup & Söhne AG, Ascheberg, Energeticon GmbH, Alsdorf*
- 12:15 Lunch break  
 Mittagspause

## TOPIC V / THEMENKOMPLEX V:

### PROTECTION/RENOVATION

### SICHERUNG/SANIERUNG

Moderation: Jörg Benndorf, Przemysław Skotniczny

- 13:15 **The experiences of the AGH University of Science and Technology in saving historic Polish cities**  
 Erfahrungen der AGH-Universität für Wissenschaft und Technologie bei der Sicherung historischer polnischer Städte  
*A. Tajduś, T. Mikoś, M. Dudek; AGH University of Science and Technology, Strata Mechanics Research Institute of the Polish Academy of Sciences, Kraków*
- 13:30 **Post-mining area in Wałbrzych, usefulness for building**  
 Nachbergbaugesamt in Wałbrzych, Nützlichkeit für die Entwicklung  
*A. Kowalski, P. Gruchlik; Central Mining Institute, Katowice*
- 13:45 **Bismuth site remediation in Lauter Bernbach/Ore mountains – Safekeeping of the mine and protection of species**  
 Wismut-Altstandortsanierung in Lauter-Bernsbach/Erzgebirge – Grubenbauverwahrung und Artenschutz  
*M. Kratsch, M. Speer, V. Görner; Taberg Ost GmbH, Wismut GmbH, Chemnitz*
- 14:00 **Bismuth site remediation in Johanngeorgenstadt/Ore mountains – Dam tailings dry basins filled a large project**  
 Wismut-Altstandortsanierung in Johanngeorgenstadt/Erzgebirge – Damthalde Trockenbecken, ein Großprojekt  
*M. Speer, U. Barnekow; Wismut GmbH, Chemnitz*

- 14:15 **Rehabilitation of a drainage tunnel of a former copper mine in Ireland**  
Sanierungsarbeiten an einem Wasserlösestollen einer ehemaligen Kupfermine in Irland  
*J. Heymann, H. Tscheschlok, R. O´Caroll;*  
*CDM Smith Cosult GmbH, Berlin*
- 14:30 **Possibilities of reusing mining excavations on the example of the Bochnia Salt Mine**  
Möglichkeiten der Nachnutzung von Bergbauobjekten am Beispiel der Grube Bochnia  
*A. Puławska; Bochnia Salt Mine, Bochnia*
- 14:45 **Securing a abandoned shaft in Upper Bavaria/ Germany, particularly taking into account local hydraulic conditions**  
Sicherung eines ehemaligen Schachtes in Oberbayern/ Deutschland unter Berücksichtigung von besonderen lokalen hydraulischen Verhältnissen  
*M. Fiedrich, A. Schucht, S. Janßen, M. Größbrink, R. Gingheim; arcon Ingenieurgesellschaft mbH, Gelsenkirchen, E.ON SE, Essen*
- 15:00 **The New German Radiation Protection Legislation – Changes for the Radiation Protection in Old Mining Starting with 31 December**  
Das neue deutsche Strahlenschutzrecht – was sich am 31.12.2018 für den Strahlenschutz im Altbergbau ändert  
*J. Dehnert; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden*
- 15:15 **Workplace Monitoring of Miners which Carry Out Repair Works in Old Mining Using the Radon Monitor Doseman Mining Edition**  
Arbeitsplatzüberwachung von Bergleuten bei Bergsicherungsarbeiten im Altbergbau mit dem Radonmonitor DOSEman Mining Edition  
*J. Dehnert, H. Ende, U. Mahnert, P. Windisch, B. Schönherr, V. Oeser, T. Streil; Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, INTEC GmbH & Co. KG, Bergsicherung Schneeberg GmbH & Co. KG, Sarad GmbH, Dresden*
- 15:30 Discussion, Coffee break  
Diskussion, Kaffeepause

## TOPIC VI / THEMENKOMPLEX VI:

## GENERAL TOPICS

## ALLGEMEINE THEMEN

Moderation: Anton Sroka, Damian Konieczny

- 16:00 **BSUIN – Baltic Sea Underground Innovation Network**  
BSUIN – Untergrund Innovationsnetzwerk für den Ostseeraum  
*K. Jaksch, R. Giese, P. Jalas, et. al.; GFZ Potsdam, University of Oulo, Kerttu Saalasti Institutue, Finland*
- 16:15 **Works of the Research & Development Centre KGHM CUPRUM sp. z o.o. in the area of mining heritage issues**  
Arbeiten des Zentrums Forschung & Entwicklung der KGHM CUPRUM SP. Z o.o. im Bereich Altbergbau  
*D. Gradecki, R. Dębkowski, M. Madziarz; KGHM Cuprum, Wrocław*
- 16:30 **The “Fiskalische Bruch” of the limework Hermsdorf**  
Der Fiskalische Bruch des Kalkwerkes Hermsdorf  
*B. Zink; GEOMIN – Erzgebirgische Kalkwerke GmbH, Lengfeld*
- 16:45 **The beginnings of the brown coal mining industry in the area of Zielona Góra**  
Die Anfänge des Braunkohlen-Bergbaus in der Umgebung von Zielona Góra  
*A. Gontaszewska-Piekarz; University of Zielona Góra, Zielona Góra*
- 17:00 Discussion, Ride to the ground level  
Diskussion, Grubenausfahrt

## PAYMENT / TEILNEHMERGEBÜHREN, KOSTEN FÜR PRÄSENTATIONEN

Conference fee / Tagungsbeitrag	350,00 €
Reduced fee / Ermäßigter Tagungsbeitrag	175,00 €
– Speaker / Referenten	
– Students / Studenten	
– PhD candidates / Doktoranden	
An accompanying person for an evening event / Begleitperson für Abendveranstaltung	100,00 €
Company presentation / Firmenpräsentation (including one participant / inkl. 1 betreuende Person)	500,00 €
Presentation in conference materials / Firmenpräsentation im Tagungsband (1 page A5 / 1 DIN-A5-Seite)	400,00 €
Excursion (in price) / Exkursionsbeitrag (im Tagungsbeitrag enthalten)	0,00 €
Excursion for an accompanying person / Exkursionsbeitrag für Begleitperson	25,00 €

## REGISTRATION / ANMELDUNG

Please register online / Bitte melden Sie sich online unter:

[www.altbergbau2018.img-pan.krakow.pl](http://www.altbergbau2018.img-pan.krakow.pl)



## ADDRESS FOR CORRESPONDENCE / KORRESPONDENZADRESSE

IMG PAN

ul. Reymonta 27, 30-059 Kraków, Polen

Dr.-Ing. R. Misa

Telefon: +48 12 637 62 00, intern 16

Fax: +48 12 637 28 84

E-Mail: [altbergbau2018@img-pan.krakow.pl](mailto:altbergbau2018@img-pan.krakow.pl)

## CONFERENCE MATERIALS / TAGUNGSUNTERLAGEN

The conference documents (conference proceedings of the lectures, list of participants and participant cards) will be available during the event in the conference office.

Die Tagungsunterlagen (Tagungsband der Vorträge, Teilnehmerverzeichnis und Teilnehmerkarten) sind während der Veranstaltungszeiten im Tagungsbüro erhältlich.

## DEADLINE FOR SUBMITTING PAPERS / TAGUNGSBAND

The lectures are published in a suitable publication volume. You will be informed about the associated form guidelines. Deadline for articles is the **September 8, 2018**.

Die Vortragsfassungen erscheinen in einem geeigneten Publikationsorgan. Über die damit verbundenen Formrichtlinien werden

Sie im Zusammenhang mit der Vortragsannahme informiert. Ein-  
sendetermin für Vortragsfassungen ist der **8. September 2018**.

## **CONTACT REGARDING PUBLICATION / KONTAKT ZUR VORTRAGSGESTALTUNG UND VERÖFFENTLICHUNG**

TU Bergakademie Freiberg  
Institut für Markscheidewesen und Geodäsie  
Fuchsmühlenweg 9, 09599 Freiberg  
Dr.-Ing. K.-H. Löbel, Dipl.-Ing. D. Tondera  
Tel. +49 03731 39-2876  
Fax +49 03731 39-3601  
E-Mail loebel@tu-freiberg.de  
tondera@tu-freiberg.de

## **IMG PAN**

ul. Reymonta 27, 30-059 Kraków, Polen  
Dr.-Ing. R. Misa  
Telefon: +48 12 637 62 00, intern 16  
Fax: +48 12 637 28 84  
E-Mail: altbergbau2018@img-pan.krakow.pl

## **ORGANIZING COMMITTEE / TAGUNGSLEITUNG**

- Prof. A. Sroka, IMG PAN
- M. Leśny, Wieliczka Salt Mine
- J. Malik, Wieliczka Salt Mine
- Prof. K. Tajduś, IMG PAN
- Dr.-Ing. R. Misa, IMG PAN
- Dipl.-Ing. M. Rusek, IMG PAN
- Dipl.-Ing. M. Dudek, IMG PAN

## **BANNER PRESENTATION / POSTERAUSSTELLUNG**

It is possible to exhibit theme-specific posters (no corporate adver-  
tising) in the underground rooms.

Es besteht die Möglichkeit in den untertägigen Räumlichkeiten auch  
themenspezifische Poster (keine Firmenwerbung) auszustellen.

## **COMPANY PRESENTATION / FIRMENPRÄSENTATIONEN**

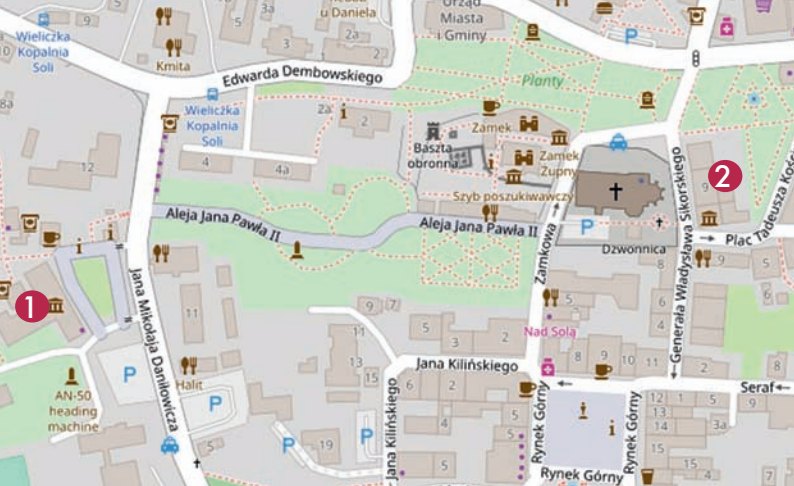
Presentations of companies in the underground premises of the salt  
mine are possible and desired.

Präsentationen von Firmen in den untertägigen Räumlichkeiten des  
Salzbergwerkes sind möglich und erwünscht.

## **BOOKING A HOTEL / ZIMMERRESERVIERUNG**

We recommend / Wir empfehlen Internetportale:

- [www.booking.com](http://www.booking.com)
- [www.hrs.com](http://www.hrs.com)



- 1** Wieliczka Salt Mine / Salzmine „Wieliczka”  
Danilowicz-Shaft / Danilowicz-Schacht  
ul. Daniłowicza 10, 32-020 Wieliczka  
49.9831029°N, 20.0556922°E

Meeting point excursions: 10.11.2018 at 9:00 am.  
Treffpunkt Exkursionen: 10.11.2018 um 9:00 Uhr

- 2** Wieliczka Salt Mine / Salzmine „Wieliczka”  
Regis-Shaft / Regis-Schacht  
Plac Kościuszki 9, 32-020 Wieliczka  
49.984135°N, 20.061205°E

