

– Tagungsprogramm –



ENERGIE und ROHSTOFFE 2009

Sicherung der Energie-
und Rohstoffversorgung

9. - 12. September 2009, Goslar

DMV Deutscher
Marscheider-Verein e.V.

IGMC Institut für Geotechnik und
Marscheidewesen, TU Claustal

Begrüßung

Wir freuen uns, dass diese neue Tagung auf so breite positive Resonanz gestoßen ist.

Eine neue Tagung als Auftakt einer neuen Tagungsreihe zu konzipieren, birgt vielfältige Gefahren. Insbesondere im Umfeld eines großen Angebotes nationaler und internationaler Fachveranstaltungen besitzt unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen verschiedener Vereine, Verbände und Forschungseinrichtungen die fachlich-inhaltliche Konzeption einer Tagung und Tagungsreihe vorrangige Bedeutung. Von der ersten Idee bis zur (vorläufig) endgültigen Konzeption war es ein langer Weg, an dessen Ende wir nun mit Unterstützung vieler aufgeschlossener und engagierter Personen zusammen mit Ihnen, den Teilnehmern, Referenten und Moderatoren, voller Spannung und Erwartung angekommen sind.

Deshalb gilt unser Dank vor allem

- den Mitgliedern des Beirates, die uns durch ihre fachliche Beratung und auf vielfältige Weise ideell unterstützt haben,
- dem Ministerpräsidenten des Landes Niedersachsen, Herrn Wulff, für sein Grußwort und die Übernahme der Schirmherrschaft,
- dem Energie-Forschungszentrum Niedersachsen EFZN, das diese Tagung mit großem Engagement und finanziell gefördert hat,
- den Unternehmen, die uns durch Sponsoring, Werbung und Ausstellungsteilnahme finanziell und fachlich unterstützten,
- den Referenten und Autoren der Fachvorträge, da im Wesentlichen durch ihre Beiträge diese Tagung zu einem nachhaltigen Erlebnis wird,
- den Referenten und Moderatoren der Werkstattgespräche, die durch ihr kreatives Engagement diese erst ermöglichten,
- den Moderatoren der Vortragsblöcke für Ihre Mitarbeit, ohne die ein reibungsloser Verlauf der Tagung nicht möglich wäre.

Ganz besonders bedanken möchten wir uns bei Ihnen, den Teilnehmern, da Sie durch Ihre Teilnahme letztlich das Interesse an dieser Tagung und seinem Konzept zum Ausdruck bringen. Ohne ihre engagierte Teilnahme an den Vorträgen und Diskussionen würde diese Veranstaltung keine nachhaltige Ausstrahlung erfahren. Deshalb hoffen wir auch, dass Ihnen die Abendveranstaltungen, das Rahmenprogramm und die Abschlussexkursion darüber hinaus Gelegenheiten bieten, Kontakte zu knüpfen bzw. zu vertiefen.

So bleibt uns zum Schluss nur der Wunsch, dass wir Sie auch zu den nächsten Veranstaltungen dieser Tagungsreihe in Freiberg (2011) und Aachen (2013) begrüßen dürfen.

Im Namen des Deutschen Markscheider-Vereins (DMV), des Institutes für Geotechnik und Markscheidewesen der TU Clausthal (IGMC) und des Organisationskomitees

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Busch

Beirat

Prof. Dr.-Ing. H.-P. Beck

Vorstandsvorsitzender des EFZN Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

Dipl.-Ing. J. Eikhoff

Vorstand der RAG Aktiengesellschaft

Dr.-Ing. K. Freytag

Präsident des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe,
Brandenburg

Dipl.-Ing. G. Grimmig

Vorstand der K+S Aktiengesellschaft

Dipl.-Ing. M. Hartung

Vorstand der RWE Power AG und Vorstandsvorsitzender der
Vereinigung Rohstoffe und Bergbau e.V.

Prof. Dr. H.-J. Kümpel

Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

MinR Dr. U. Kullmann

Referatsleiter im Bundesministerium für Wirtschaft
und Technologie, Referat III B5 Bergrecht

Dipl.-Ing. L. Lohff

Präsident des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie,
Niedersachsen

Prof. Dr.-Ing. K.-D. Maubach

Vorstandsvorsitzender der E.ON Energie AG

Dipl.-Ing. A. Möhring

Geschäftsführer der GDF Suez E&P Deutschland GmbH

Dr.-Ing. T. Neuber

Vorstand der EWE Aktiengesellschaft

Prof. Dr. K.-J. Röhlig

Institut für Endlagerforschung, TU Clausthal

RA Dr. M. Schlotmann

Geschäftsführer Bundesverband Keramische Rohstoffe e.V.

Dr.-Ing. H. Zeiß

Mitglied des Vorstandes Vattenfall Europe Mining & Generation

Grußwort des Niedersächsischen Ministerpräsidenten Christian Wulff



Rohstoffe und Energie sind seit jeher eine maßgebliche Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes. Die langfristige Sicherstellung dieser Ressourcen zur Versorgung der heimischen Industrie und Bevölkerung ist deshalb eine zentrale politische Aufgabe und Herausforderung. Dies gilt heute sogar in einem besonderen Maße! Die Globalisierung der Weltwirtschaft, der Rohstoff- und Energiebedarf aufstrebender Schwellenländer und der großen Industrienationen zeigt ein Spannungsfeld auf, mit dem sich die

Politik und Wissenschaft lokal, regional, national und global nachhaltig auseinandersetzen muss.

Die Tagungsreihe „Energie und Rohstoffe“ bietet in besonderer Weise ein Forum, um die sehr vielfältigen und teilweise auch gegensätzlichen Aspekte der Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung zu diskutieren und neueste Ergebnisse aus Forschung und Anwendung vorzustellen. Mit über 45 Vorträgen ermöglicht diese Veranstaltung eine eingehende Behandlung und weitergehende Auseinandersetzung mit einem komplexen Thema in seiner gesamten fachlichen Breite.

Das Land Niedersachsen unterstützt diese Bemühungen in vielfältiger Weise. So wurde mit finanzieller Unterstützung des Landes im letzten Jahr das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) gegründet. In diesem hier in Goslar angesiedelten Zentrum werden Fragen zur gesamten Energiegewinnungs- und Energieverwertungskette von der Rohstoffquelle bis zur Entsorgung behandelt. Durch diese Konzentration von Forscherinnen und Forschern wird der Austausch zwischen den einzelnen Disziplinen dauerhaft vorangebracht und die gegenseitigen Abhängigkeiten disziplinübergreifend bei der Problemanalyse und -lösung einbezogen.

Mein Dank gilt den Veranstaltern, der TU Clausthal mit ihrem Institut für Geotechnik und Markscheidewesen und dem Deutschen Markscheider-Verein, die in Kooperation mit dem EFZN die Initiative zu einer Tagungsreihe zu einem so wichtigen Thema ergriffen haben.

Hannover, im Mai 2009

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'C. Wulff'. The signature is stylized and written in a cursive-like script.

Christian Wulff
Niedersächsischer Ministerpräsident



Think 360°

ESRI ++

Das Ganze sehen. Mit GeoIntelligenz von ESRI.

Think 360° – Energie und Rohstoffe. ArcGIS von ESRI ermöglicht Ihnen ein umfassendes, geointelligentes Management aller Daten, die zur nachhaltigen Sicherstellung der Energie- und Rohstoffversorgung notwendig sind – von der Lagerstättendokumentation über Abbau und Risikoüberwachung bis zur Abschätzung der Folgenutzung. Mobil und stationär. Auf einer durchgängigen Plattform. Und mit allen notwendigen Analysewerkzeugen versehen.

ESRI Geoinformatik GmbH · Ringstraße 7 · D-85402 Kranzberg · Telefon +49 8166 677 0
info@ESRI-Germany.de · <http://ESRI-Germany.de>

Energie und Rohstoffe 2009

Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung

Tagungsprogramm im Überblick

Mittwoch, 9. September 2009

- Ab 11:00 Anmeldung im Tagungsbüro
- 14:00 - 14:50 Begrüßung (Großer Saal)
- 14:50 - 15:40 Einführungsvorträge (Großer Saal)
- 15:40 - 16:10 Kaffeepause
- 16:10 - 17:50 Fachvorträge (Großer Saal)
- 20:00 Markscheiderabend, Schlosserei Rammelsberg

Donnerstag, 10. September 2009

- 09:00 - 10:40 Fachvorträge (Großer Saal und Marmorsaal)
- 10:40 - 11:10 Kaffeepause
- 11:10 - 12:50 Fachvorträge (Großer Saal und Marmorsaal)
- 12:50 - 14:00 Gemeinsames Mittagessen
- 14:00 - 15:40 Fachvorträge (Großer Saal und Marmorsaal)
- 15:40 - 16:10 Kaffeepause
- 16:10 - 18:10 Werkstattgespräche (Räume nach Ankündigung)
- 10:00 - 12:00 Rahmenprogramm R1
- 10:00 - 15:00 Rahmenprogramm R2
- 20:00 Energie-Mix, Kaiserringhaus Henry's

Freitag, 11. September 2009

- 09:00 - 10:40 Fachvorträge (Großer Saal)
- 09:00 - 10:40 Werkstattgespräche (Marmorsaal und Turmsaal)
- 10:40 - 11:10 Kaffeepause
- 11:10 - 12:50 Fachvorträge (Großer Saal und Marmorsaal)
- 13:00 - 13:20 Resümee und Schlussworte (Großer Saal)
- 10:00 - 12:00 Rahmenprogramm R3
- 10:00 - 14:00 Rahmenprogramm R4

Samstag, 12. September 2009

- 10:00 - 15:00 Abschlussexkursion

Begrüßung

- 14:00 *Dipl.-Volkswirt Helmut Heyne*
Leiter Abteilung Industrie im Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
Prof. Dr. Hans-Joachim Kümpel
Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck
Vizepräsident für Forschung und Hochschulentwicklung der TU Clausthal
Dr.-Ing. Peter Goerke-Mallet
Vorsitzender des DMV

Einführungsvorträge

Moderation: Prof. Dr. H.-J. Kümpel (BGR)

- 14:50 Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen – Die große Energiestudie der BGR 2009
Prof. Dr. B. Cramer, Dr. H. Andruleit, H. G. Babies, Dr. S. Rehder, H. Rempel, Dr. S. Schmidt, Dr. U. Schwarz-Schampera, BGR
- 15:15 Der österreichische Rohstoffplan als Werkzeug für eine langfristige Rohstoffsicherung
Prof. Dr. L. Weber¹, Dr. R. Holnsteiner¹, Ch. Reichl¹, E. Schinner¹, Dr. M. Heinrich², Dr. S. Pfeiderer², Dr. T. Unterswegs²
¹ Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, Österreich, ²Geologische Bundesanstalt, Österreich
- 15:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände

Mittwoch, 9. September 2009

Großer Saal

Block 1 Rechtliche und politische Aspekte

Moderation: Prof. Dr. H.-P. Beck (TU Clausthal, EFZN)

- 16:10 Quantitative Methoden zur Messung der Versorgungssicherheit
Prof. Dr. F.-J. Wodopia, Gesamtverband Steinkohle
- 16:30 Rechtsfragen der Rohstoffversorgung. Zur Rohstoffstrategie der Bundesregierung und zur EU Rohstoff-Initiative
Prof. Dr. E. Brandt, TU Braunschweig, Institut für Rechtswissenschaften

Block 2 Lagerstätten und Rohstoffe

Moderation: Prof. Dr. H. Tudeshki (TU Clausthal)

- 16:50 Mining Geostatistics Revisited
Prof. R. Dimitrakopoulos, Distinguished Lecturer of IAMG, McGill University, Department of Mining and Materials Engineering Montreal, Kanada
- 17:10 Das neue Sächsische Rohstoffkataster der Spat- und Erzvorkommen
Prof. Dr. W. Schilka, Geokompetenzzentrum Freiberg e.V.
- 17:30 Sicherung der Rohstoffversorgung aus dem Ausland – Potentiale und Wege, Erfahrungen und Erfolge
F. J. Schippers, Fachvereinigung Auslandsbergbau und internationale Rohstoffaktivitäten
- 17:50 Ende der Vortragsveranstaltung**
- 20:00 Markscheiderabend, Schlosserei Rammelsberg**

Donnerstag, 10. September 2009

Großer Saal

Block 3 Energie- & Rohstoffspeicher

Moderation: Dr. J. Buddenberg (EWE)

- 09:00 Druckluftspeicherung in Salzkavernen - Laborative und numerische Untersuchungen zum thermomechanischen Verhalten des Salzgebirges
Dr. U. Düsterloh, Prof. Dr. K.-H. Lux, TU Clausthal, Lehrstuhl für Deponietechnik und Geomechanik
- 09:25 Von der Salzgewinnung zur Energierohstoffspeicherung – Die Entwicklung des Kavernenfeldes Epe im Spannungsfeld zwischen Naturschutz, Rohstoffversorgung und Beitrag zur Sicherung der deutsch-niederländischen Erdgasversorgung
W. Grigo, P. Dörne, Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW
- 09:50 Bedeutung von echometrischen Hohlraumvermessungen für die Überwachung und den Betrieb von Erdgaskavernen
Dr. A. Reitze, Dr. M. Krieter, SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH
- 10:15 Bergschadensrelevante Probleme bei der Speicherung fluider Stoffe in geologischen Formationen
Prof. Dr. A. Sroka, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Markscheidewesen und Geodäsie
- 10:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände**

Block 5 Lagerstättenmodellierung

Moderation: Prof. Dr. A. Sroka (TU BA Freiberg)

- 11:10 Neue Ansätze zur Modellierung und Bewertung von Braunkohlenreserven zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen in der MIBRAG
O. Lohsträter, J. Knapp, J. Benndorf, MIBRAG mbH
- 11:35 Der Mehrwert einer stochastischen Betrachtungsweise - Optimierung bergbaulicher Entscheidungen unter geologischer Unsicherheit
J. Benndorf, MIBRAG mbH
- 12:00 Neuentwicklung eines Online-Kohlenqualitätsmanagementsystems in einem Braunkohlentagebau in Serbien
B. Zimmer, MBEG mbH
- 12:25 Von der Lagerstättenmodellierung bis zur Bergbauplanung - Ingenieurtechnische Betreuung eines Greenfield Projektes für den Neuaufschluss eines Braunkohlentagebaues in der Vorbereitung und während der Aufschlussphase
H. Hertling, MBEG mbH
- 12:50 Gemeinsames Mittagessen**

Block 4 Grubengas

Moderation: A. Welz (Bezirksregierung Arnsberg)

- 09:00 Stand und Perspektiven geogener Energien in NRW
E.-G. Weiß, Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW
- 09:25 Flözgas – Eine innovative Ergänzung im deutschen Energiemix
Prof. Dr. A. Preuße¹, S. Fuchs², L. Bläsing²
¹RWTH Aachen, Institut für Markscheidewesen, Bergschadenkunde und Geophysik im Bergbau, ²FUMINCO GmbH
- 09:50 Eine Lagerstätte - zwei Bodenschätze. Grubengasgewinnung und -verwertung in Nordrhein-Westfalen
F. J. Beßelmann, A. Minke, Minegas GmbH, Mingas-Power GmbH
- 10:15 Stimulierung der mikrobiellen Methanbildung aus Kohlenwasserstoffen in Erdöl- und Kohlelagerstätten
Dr. M. Krüger¹, Prof. Dr. B. Cramer¹, Dr. H. Cypionka², Dr. H.-H. Richnow³
¹BGR, ²ICBM, ³UFZ
- 10:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände**

Block 6 CO₂-Speicherung

Moderation: Prof. Dr. K.-D. Maubach (E.ON)

- 11:10 Speicher-Kataster Deutschland - Ein Gemeinschaftsprojekt aller Staatlichen Geologischen Dienste in Deutschland
K. Reinhold, BGR
- 11:35 Ausgewählte Aspekte von CCS und der CO₂-Speicherung unter Berücksichtigung des IGCC-CCS Projektes von RWE Power und RWE Dea
S. Asmus, T. Thielemann, RWE Power AG
- 12:00 Datenbereitstellung und Prozesssimulation des CO₂-Injektion Pilottests an der Erdgaslagerstätte Altmark
K. N. Awemo, Prof. Dr. L. Ganzer, Dr. G. F. Ionescu, Prof. Dr. G. Pusch, Dr. V. Reitenbach, TU Clausthal, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- 12:25 Das Forschungslabor Ketzin – ein wichtiger Baustein in der Klimavorsorge des Landes Brandenburg
Dr. K. Freytag, H.-G. Thiem, Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
- 12:50 Gemeinsames Mittagessen**

Block 7 Geothermie

Moderation: Dr. K. Freytag (LBGR Brandenburg)

- 14:00 Tiefengeothermie - Betrachtung des Gesamtsystems über- und untertägiger Anlagen
C. Fichter, Prof. Dr. K. M. Reinicke, Dr. C. Teodoriu, TU Clausthal, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- 14:20 Der Niedersächsische Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik (gebo)
Prof. Dr. K. M. Reinicke, Dr. C. Teodoriu, TU Clausthal, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- 14:40 Thermisches und hydraulisches Wärmeentzugspotenzial tiefer Erdwärmesonden
Dr. W. Kessels, GEO-TIP GmbH
- 15:00 Entwicklung eines Praxisleitfadens für ein Wärmepumpencontracting eines regionalen Energieversorgers unter besonderer Berücksichtigung von ökonomischen, geowissenschaftlichen und umweltrechtlichen Aspekten
Dr. Ch. Herzog¹, Ch. Senz²
¹EWV Energie- und Wasser-Versorgung GmbH, ²VIKA Ingenieur GmbH
- 15:20 Geothermiemodell Ruhrgebiet – Verbesserte Fündigkeitsprognosen für tiefengeothermische Projekte
I. Schäfer, Geologischer Dienst NRW
- 15:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände**

Donnerstag, 10. September 2009

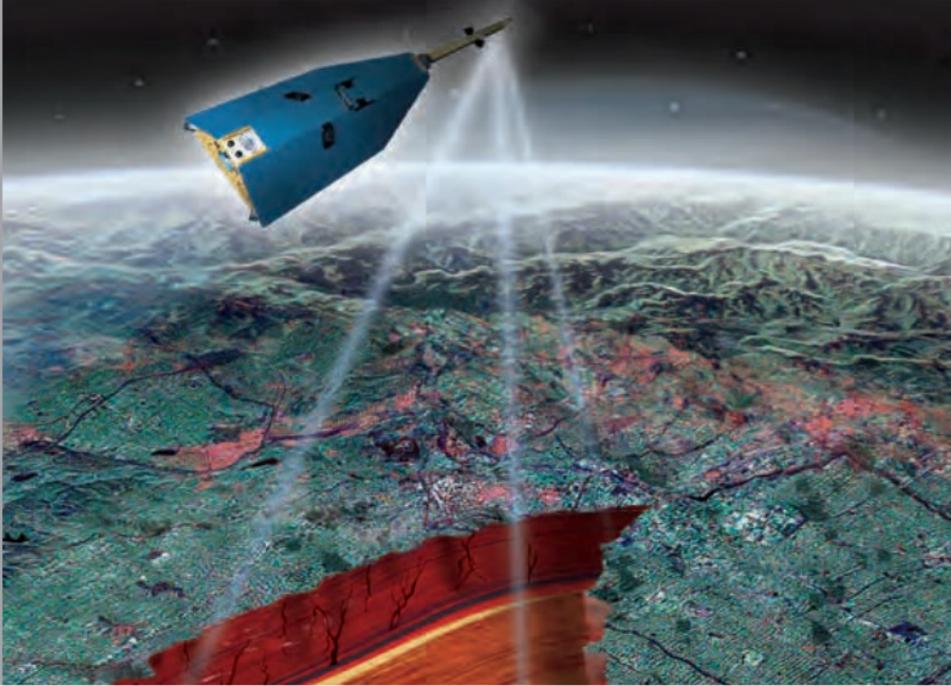
Marmorsaal

Block 6 CO₂-Speicherung (Fortsetzung)

Moderation: R. Sedlacek (LBEG Niedersachsen)

- 14:00 CLEAN: Ein Verbundvorhaben zur Untersuchung der Speicherbarkeit von CO₂ in deutschen Erdgasfeldern
Dr. R. Fritschen, DMT GmbH & Co. KG
- 14:20 Langzeitverschluss der CO₂-Entsorgung in einer Erdgaslagerstätte zur Erhöhung der Ausbeutungsrate: Vergleich mit der Endlagerung radioaktiver Abfälle in einem alten Bergwerk
Dr. M. Z. Hou^{1,2}, L. Wundram²
¹TU Clausthal, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik, ²EFZN
- 14:40 Monitoring der Bodengas-Konzentration über potentiellen CO₂-Gasspeichern
Dr. I. Dumke, Dr. E. Faber, Dr. S. Schlömer, Dr. M. Furche, BGR
- 15:00 Automatische Erfassung von Gasaustritten im Offshore-Bereich
Dr. E. Faber, K. Spickenbom, J. Poggenburg, C. Seeger, BGR
- 15:20 Risswerk eines CO₂-Speicher in unmittelbarer Nähe eines verwahrten Erdgasspeichers
S. Kalch, Verbundnetz Gas AG
- 15:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände**

Explore the Difference!



Auf der Suche nach sibirischen Erzen oder kolumbianischer Kohle. Beim Aufspüren von tief verborgenen Gasvorkommen in den Alpen. Bei der Überwachung des Baugrundes von riesigen Fußballstadien, Talsperren oder Bahntrassen. Beim Bau gigantischer Tunnel. Bei der Erschließung von Energiequellen der Zukunft. Wir blicken ins Innere, an jedem Punkt der Erde. Mit erlerntem Spezialwissen und ausgefeilter Technik stehen wir für Sicherheit bei Planung, Bau und Betrieb.

- Explorations- & Ingenieurgeophysik
- Geologie & Bohrlochmessungen
- Ingenieurvermessung & Geomonitoring
- Geomesssysteme
- Explorationsseismik
- Gasemission & Verwertung
- Hydrogeologie & Wasserwirtschaft

Donnerstag, 10. September 2009

- 16:10 **Werkstattgespräche**
(7 parallele Veranstaltungen, Räume nach Ankündigung)
- W1 Stilllegung von Rohstoffgewinnungs- und Speicherbetrieben
- Die neue Betriebschronik gemäß BBergG
Moderator: *U. Süselbeck, RAG Aktiengesellschaft*
Impulsreferent: *J. Kunzmann, Wismut GmbH*
- W2 Tiefen-Geothermie (Projekt GeBo): Sind Bohrungen zu teuer um Geothermie wirtschaftlich werden zu lassen?
Moderatoren: *Prof. K.-M. Reinicke, C. Fichter*
Impulsreferent: *Dr. C. Teodoriu*
TU Clausthal, Institut für Erdöl- und Erdgastechnik
- W3 Präzise falsche Lagerstättenmodelle - Die Nutzung der Unsicherheit als Ausweg?
Moderator: *O. Lohsträter, MIBRAG mbH*
Impulsreferent: *J. Benndorf, MIBRAG mbH*
- W4 Windenergiespeicherung durch Nachnutzung stillgelegter Bergwerke
Moderator: *Prof. Dr. O. Langefeld, TU Clausthal, Institut für Bergbau*
Impulsreferenten: *W. Lampe, LBEG*
A. Schicketanz, Harz Energie
- W5 Konkurrierende Nutzungsansprüche an den unterirdischen Raum (CO₂)
Moderator/Impulsreferent: *Dr. J. P. Gerling, BGR*
- W6 Gestaltung von Planungs- und Genehmigungsverfahren unter Berücksichtigung formaler und informeller Maßnahmen zur Einbeziehung der Öffentlichkeit
Moderator/Impulsreferent: *B. Kallenbach-Herbert, Öko-Institut e. V.*
- W7 Wirtschaftliche Nutzung der europäischen Steinkohlevorräte
Moderator/Impulsreferent: *Dr. J. Leonhardt, Dr. Leonhardt Consulting*
- 18:10 Ende der Werkstattgespräche
- 20:00 **Energie-Mix, Kaiserringhaus Henry's**

**ERDGAS
SPEICHERN**

**VERSORGUNG
SICHERN**

storengy

Eine Gesellschaft von **GDF SUEZ**

Erdgasspeicher machen es möglich, Energie genau dann bereitzustellen, wenn sie gebraucht wird. Die Storengy Deutschland GmbH entwickelt, vermarktet und betreibt Kavernen- und Porenspeicher für Erdgas. Auf diese Weise sorgen wir dafür, dass unsere Kunden diese wertvolle Ressource rund um die Uhr nutzen können – flexibel und unabhängig.

Für eine sichere Versorgung mit Energie.

Storengy Deutschland GmbH · Zimmerstraße 56 · 10117 Berlin

Telefon +49 (0)30 28 88 34 0 · www.storengy.de · info@storengy.de

RWE Power

BAUSTEINE FÜR MEHR KLIMASCHUTZ UND VERSORGUNGSSICHERHEIT.

Jeder, der sich engagiert für den Klimaschutz einsetzt, stellt Forderungen. Wir stellen diese Forderungen auch an uns selbst: Energie muss schnellstmöglich sauberer und ihre Nutzung noch effizienter werden. Wir investieren zum Beispiel bis 2010 mehr als 2 Mrd. Euro in das modernste und effizienteste Kohlekraftwerk der Welt. Es stößt 30 % weniger CO₂ aus – umgerechnet 6.000.000 Tonnen jährlich. Aber das ist uns nicht gut genug. Wir realisieren schon bis 2014 das erste klimafreundliche Kohlekraftwerk. Und senken damit den CO₂-Ausstoß sogar um 90 %. www.vorweggehen.com

IGCC-CCS Kraftwerk in Hürth

CO₂-Wäsche am
Kraftwerk Niederaußem

WTA-Anlage am
Kraftwerk Niederaußem

CuD-Anlage
in Lingen

Kraftwerk
Westfalen in Hamm

BoA 2&3 in
Grevenbroich-Neurath



VORWEG GEHEN

Block 8 Endlagerung

Moderation: J. Weidenbach (DBE)

- 09:00 Endlagerung in unterschiedlichen Wirtsgesteinen – Ausgewählte grundlegende geotechnische Aspekte im Hinblick auf die Standortcharakterisierung
O. Czaikowski¹, Prof. Dr. K.-H. Lux²
¹GRS mbH, ²TU Clausthal, Lehrstuhl für Deponietechnik und Geomechanik
- 09:20 Steinsalz und Tonstein - Untersuchung von Endlager relevanten Gesteinseigenschaften
Dr. O. Schulze, BGR
- 09:40 Entwicklungsstand der Endlagerung wärmeentwickelnder Abfälle in Deutschland am Beispiel der Optimierung der Direkten Endlagerung ausgedienter Brennelemente
W. Bollingerfehr¹, W. Filbert¹, R. Graf²
¹DBE TECHNOLOGY GmbH, ²Gesellschaft für Nuklear-Service mbH
- 10:00 Thermomechanische 3D-Modellberechnungen zur Verfügung von Abbauen im Zentralteil Morsleben
Dr. S. Fahland¹, R. Eickemeier¹, Prof. Dr. St. Heusermann¹, Dr. J. Preuss²
¹BGR, ²Bundesamt für Strahlenschutz
- 10:20 Die räumliche untertägige Erkundung in der BGR durch richtungssensitives Georadar
Dr. V. Gundelach, D. Eisenburger, U. Buschmann, W. Kahnt, BGR
- 10:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände**

Freitag, 11. September 2009

Marmorsaal, Turmsaal

09:00 **Werkstattgespräche**
(2 parallele Veranstaltungen)

W8 Oberflächennahe Geothermie – ein innovativer Beitrag zur
Energiespeicherung

Moderator/Impulsreferent: *Dr. R. Kahnt, Geokompetenz-
zentrum Freiberg e.V.*

W9 Markscheidewesen 2020: Berufsbild der Zukunft, Anfor-
derungen von Industrie und Behörden

Moderator/Impulsreferent: *Dr. Ch. Herzog, EWW
Energie- und Wasser-
Versorgung GmbH*

10:40 Kaffeepause / Besuch der Firmenstände



**UNSERE ENERGIE.
SOVIEL IST SICHER.**

Mitteldeutsche Braunkohlegesellschaft mbH,
Wiesenstraße 20, 06727 Theißen
Telefon 03441 684-0, www.mibrag.de



Freitag, 11. September 2009

Großer Saal

Block 9 Lagerstätten und Rohstoffe

Moderation: Prof. Dr. A. Preuße (RWTH Aachen)

- 11:10 Rohstoffsicherung zur Fortschreibung der Tagebauentwicklung im Lausitzer Braunkohlerevier
Prof. Dr. H. Tudeshki, Dr. S. Roßbach, TU Clausthal, Institut für Bergbau
- 11:30 Hochauflösende 3D-Seismik zur Vorerkundung eines Braunkohle-Tagebaufeldes
*Dr. T. Karp¹, M. Bauer¹, R. Thiele², Dr. H. Petzold³
¹Geophysik GGD mbH Leipzig, ²Vattenfall Europe Mining AG, ³Gesellschaft für Montan- und Bautechnik mbH*
- 11:50 Die Entwicklung des Ölschieferprojekts El Lajjun in Jordanien
Dr. E. von der Linden, Jordan Energy & Mining Ltd.
- 12:10 Eisenerz in der Lagerstättenprovinz Carajás, Brasilien
Prof. Dr. B. Lehmann, TU Clausthal, Institut für Endlagerforschung, Fachgebiet Lagerstätten und Rohstoffe
- 12:30 Integration verschiedener Messverfahren des Bodenbewegungsmonitoring als wesentliches Element zur Steuerung und Optimierung von betrieblichen Prozessen der Ölgewinnung
N. Benecke, K. Zimmermann, DMT GmbH & Co. KG

Tagungsabschluss

- 13:00 Resümee und Schlussworte
- 13:20 Ende der Tagung

Am Nachmittag und dem anschließenden Wochenende bietet sich die Gelegenheit das Altstadtfest in Goslar zu besuchen.

Block 10 GIS & Monitoring

Moderation: Dr. P. Fischer (RAG DSK)

- 11:10 Bearbeitung von Bergschäden nach bergbaubedingten Erderschütterungen
Dr. A. Schäfer, RAG Deutsche Steinkohle, Saarbrücken
- 11:30 Erfassung von Bodenbewegungen im Steinkohlentiefbau – Messkonzepte im Wandel
J. Deutschmann, RAG Deutsche Steinkohle
- 11:50 Nutzung von ArcGIS zum Management regenerativer Energien
K. Lessing, ESRI Deutschland GmbH
- 12:10 GeoRohstoff - Das Leitprojekt der Rohstoffbranche in der Kommission für Geoinformationswirtschaft
K. Schaber-Mohr¹, T. Beißwenger², J. Reichling¹
¹Kommission für Geoinformationswirtschaft an der BGR,
²Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg
- 12:30 Bereitstellung geothermischer Informationen mit ESRI GIS
U. König, con terra GmbH



**Mit der richtigen Energie
in die Zukunft**

Als eines der großen Energieunternehmen Deutschlands engagiert sich EWE für viele Projekte aus Wissenschaft, Forschung und Technik. Zum Beispiel bauen wir den ersten Offshore-Windpark Deutschlands, installieren eine Photovoltaikanlage auf dem Bremer Weser-Stadion und treiben die Nutzung der Erdwärme voran.

Für eine Zukunft mit der richtigen Energie!

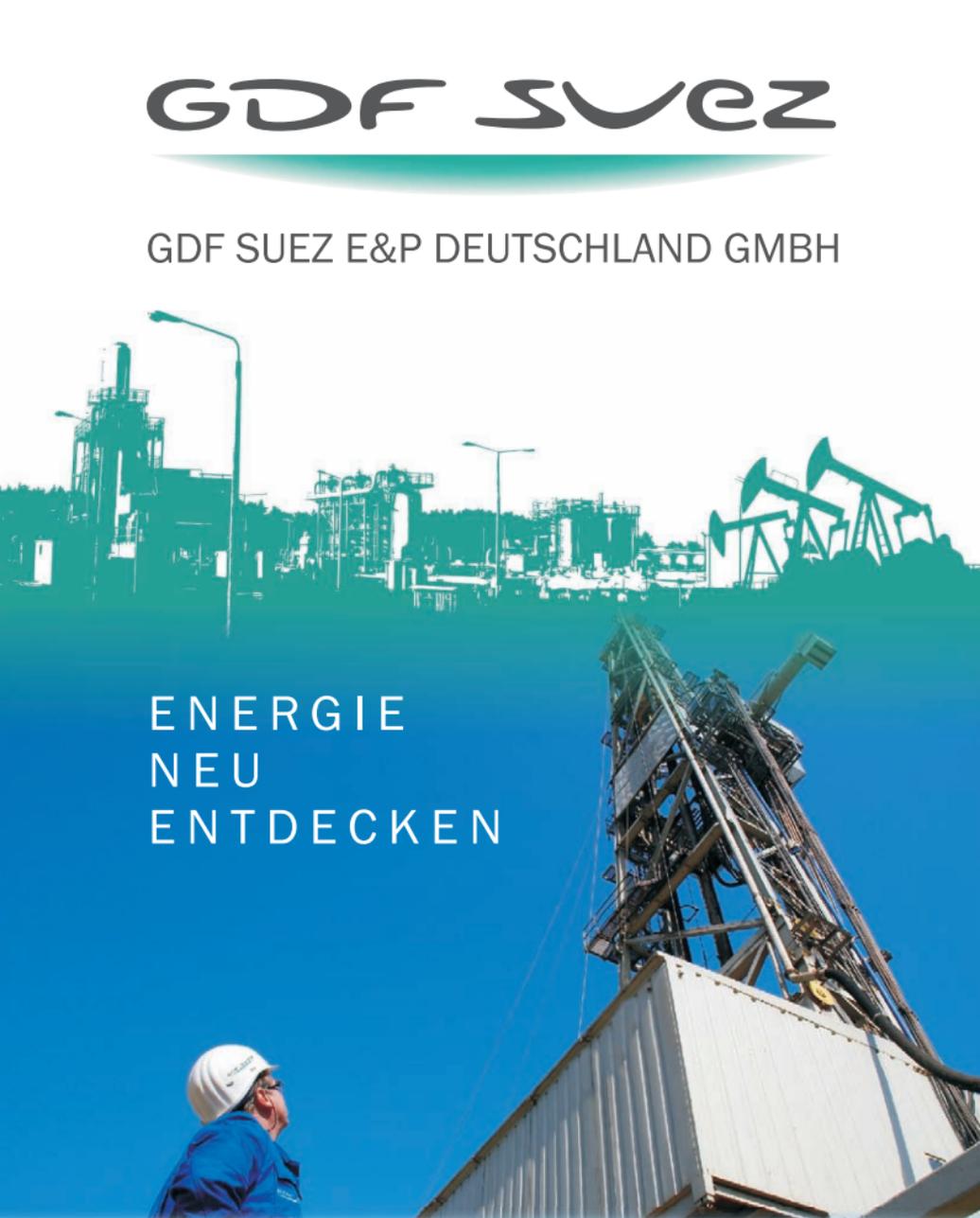
www.ewe.de



GDF SUEZ



GDF SUEZ E&P DEUTSCHLAND GMBH



ENERGIE
NEU
ENTDECKEN

GDF SUEZ E&P DEUTSCHLAND GMBH

Waldstraße 39
49808 Lingen (Ems)

Telefon 0591 / 612-0
Telefax 0591 / 6127-000

mail@gdfsuezep.de
www.gdfsuezep.de

Fachausstellung

Folgende Firmen, Verbände und Institutionen präsentieren sich im Barbarasaal:

Advanced Mining Solutions GmbH

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

DBE Technology GmbH

DMT GmbH & Co. KG

Deutscher Markscheider-Verein e.V.

ESRI Deutschland GmbH

GDMB Gesellschaft für Bergbau, Metallurgie, Rohstoffe- und Umwelttechnik e.V.

IDS Ingegneria Dei Sistemi S.p.A

Milan Geoservice GmbH

Öffnung der Fachausstellung

Mittwoch, 09.09.2009, 13:30 Uhr

bis

Freitag, 11.09.2009, 13:00 Uhr

KOMPETENZ
IN UNTERTAGE-
SPEICHERUNG

KBB
UNDERGROUND
TECHNOLOGIES

kbbnet.de

deep.de

DEEP.
Underground Engineering

COMPETENCE
IN UNDERGROUND
STORAGE

Rahmenprogramm

Donnerstag, 10.09.2009

R1



Kaiserstadt und Kaiserpfalz

Stadtrundgang durch das Weltkulturerbe Altstadt Goslar mit Innenbesichtigung der monumentalen Kaiserpfalz. Das herausragende Denkmal weltlicher Baukunst beinhaltet unter anderem eine umfangreiche Ausstellung zum Wanderkaisertum und der Kaiser- und Pfalzgeschichte Goslars.

Beginn: 10:00 Uhr

Treffpunkt: Touristinfo, Marktplatz

Dauer: ca. 2 Std.

Kosten: 6,- € / Person

R2



Historisches und edle Tropfen

(Halb-)Tagesprogramm mit geschichtlichen Höhepunkten in Goslar und lukullischen Köstlichkeiten im Klostergut Wöltingerode bei Vienenburg.

Nach einem Stadtrundgang durch die historische Altstadt Goslars mit Besichtigung des multimedialen Raumerlebnisses Huldigungssaal im Rathaus erfolgt die Fahrt mit dem Bus zur Kloster Kornbrennerei Wöltingerode, die seit 1693 für ihre hervorragenden Liköre und den Klosterkorn berühmt ist. Nach einer Führung durch die historische Kornbrennerei mit Verkostung im Gewölbe der Klosterkirche klingt die Veranstaltung mit einem gemeinsamen Essen (Wöltingeroder Klostereintopf) im Klosterkrug aus. Anschließend Rückfahrt mit dem Bus nach Goslar.



Beginn: 10:00 Uhr

Treffpunkt: Touristinfo, Marktplatz

Dauer: ca. 5 Std.

Kosten: 25,- € / Person

Bilder: Goslar Marketing GmbH

Freitag, 11.09.2009

R3



Kunst am Puls der Zeit

Das Mönchehaus Museum in Goslar widmet sich in wechselnden Ausstellungen der modernen Kunst. Gegründet wurde es 1978 nicht zuletzt, um den Werken der internationalen „Kaiserring“-Preisträger bei ihrer Ehrung ein angemessenes Domizil bieten zu können. Den renommierten „Kaiserring“-Kunstpreis vergibt die Stadt Goslar seit 1975 einmal im Jahr an einen herausragenden Gegenwartskünstler. Zu den Preisträgern gehörten u.a. Joseph Beuys, Max Ernst und Georg Baselitz



Das alte Ackerbürgerhaus aus dem Jahr 1528 stellt mit seinen Fachwerkgebäuden, Gewölbekellern und seinem Garten eine reizvolle historische Bühne dar für den Auftritt der modernen Kunst.

Als sachkundige Führerin durch das Museum steht uns die Direktorin des Museums, Frau Dr. Bettina Ruhrberg, zur Verfügung.

Beginn: 10:00 Uhr

Treffpunkt: Mönchehaus Museum,
Mönchestr. 1

Dauer: ca. 2 Std.

Kosten: 5,- € / Person

R4



Lecker Speys un lange Danz

Bei einem vergnüglichen Stadtrundgang wird allerlei Lustiges, Interessantes und Süffisantes zum Thema „Essen und Trinken im Mittelalter“ vermittelt. Nach dem Rundgang steht ein gemeinsames Mittagessen mit einem Harzer Spezialitätenbuffet auf dem Programm.

Beginn: 10:00 Uhr

Treffpunkt: Touristinfo, Marktplatz

Dauer: ca. 4 Std.

Kosten: 20,- € / Person

Bilder: Goslar Marketing GmbH

Mehr Informationen im Internet:

www.goslar.de

www.woeltingerode.de

www.moenchehaus.de



Über 40 Jahre Erfahrung mit echometrischen Kavernen- und Hohlraumvermessungen

- Echometrische Vermessungen mit Ultraschall- und Lasersystemen in flüssigen und gasförmigen Medien
- Interface - Bestimmungen mit Impuls-Neutron-Gamma- und Gamma-Gamma-Messungen
- Kontinuierliche Interface-, Druck- und Temperaturerfassung für Dichtheitstests (SoMIT Verfahren)
- Erfassung physikalischer Parameter sowie Probenahmen in Flüssigkeiten
- Markscheiderische Messungen und Auswertungen, Risswerkführung
- Wissenschaftliche Beratung und Software zur Optimierung der untertägigen Gasspeicherung
- Kundenspezifische Hardware- und Softwareentwicklungen
- Seminare und Schulungen



www.socn.com

SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH

Windmühlenstraße 41, D-31180 Giesen OT Emmerke

Telefon: +49 (05121) 998 19 - 11

Telefax: +49 (05121) 998 19 - 88

info@socn.com



Abendveranstaltungen

Mittwoch, 09.09.2009

Markscheiderabend



Für den traditionellen Markscheiderabend bietet die Schlosserei des ehemaligen Erzbergwerkes Rammelsberg die ideale Kulisse. Ab 19:00 Uhr erfolgt ein Bustransfer vom Tagungshotel zum Weltkulturerbe Rammelsberg. In der Schlosserei ist dann genügend Zeit, bei einem rustikalen Buffet

und erfrischenden Getränken den ersten Tagungstag mit anregenden Gesprächen und dem Knüpfen neuer Kontakte ausklingen zu lassen. Zwischen 23:30 Uhr und 1:30 Uhr fahren Busse zum Tagungshotel zurück.

Beginn: 20:00 Uhr

Ort: Besucherbergwerk Rammelsberg, Goslar, Bergtal 19

Kosten: in der Tagungsgebühr enthalten

Donnerstag, 10.09.2009

Energie-Mix



Mitten in Goslar, auf der Südseite des Marktplatzes, steht das frisch renovierte Kaiserringhaus, das seit 2006 das Henry's beherbergt. Hier beginnt um 20:00 Uhr die Abendveranstaltung des zweiten Tagungstages. Auf zwei Ebenen bietet sich reichlich

Gelegenheit, die am Vortage geknüpften Kontakte zu vertiefen oder sich auf der Tanzfläche ein wenig Bewegung zu verschaffen. Ein kleines Unterhaltungsprogramm bietet zusätzliche Abwechslung und für das leibliche Wohl ist natürlich auch gesorgt.

Beginn: 20:00 Uhr

Ort: Kaiserringhaus Henry's, Goslar, Markt 6

Kosten: in der Tagungsgebühr enthalten

Bilder: Goslar Marketing GmbH



WIR STEIGERN DAS WACHSTUM IN DEN BESTEN LAGEN.

Die natürlichen Rohstoffe, die wir zu hochwertigen Düngemitteln verarbeiten, enthalten mit Kalium, Magnesium und Schwefel die für das Pflanzenwachstum notwendigen Mineralien. Deshalb werden unsere Produkte von Landwirten beim Anbau von Obst, Gemüse und Kartoffeln, aber auch bei anspruchsvolleren Kulturen wie Wein und Tee weltweit eingesetzt. Das steigert die Erträge und verbessert die Qualität. Für ein Plus an Wachstum und Geschmack.



k+s

Wachstum erleben.

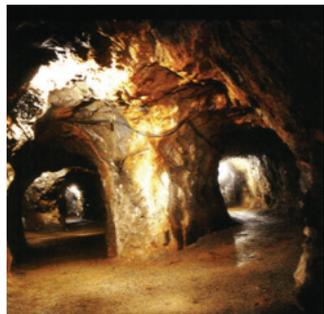
Abschlussexkursion

Samstag, 12.09.2009

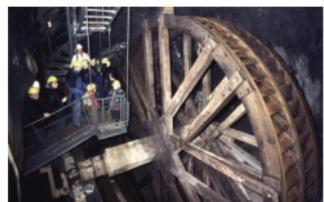
Besucherbergwerk Rammelsberg



Aufgrund seiner hochrangigen über- und untertägigen Denkmalsubstanz aus allen Betriebsphasen steht das nach über 1000 Jahren Bergbautätigkeit 1988 stillgelegte Erzbergwerk Rammelsberg mit der durch den Bergbau geprägten Altstadt Goslar seit 1992 auf der Liste des UNESCO-Weltkulturerbes und bietet damit das passende Ambiente zum Ausklang der Tagung.



Nach der gemeinsamen Fahrt mit dem Bus vom Hotel Der Achtermann zum Bergbaumuseum erwartet uns zunächst eine Führung durch den Roeder-Stollen. Zu Fuß geht es durch ein 200 Jahre altes Stollensystem, vorbei an gewaltigen Wasserrädern. Der technisch perfekte Roeder-Stollen gilt als Meisterleistung der Ingenieurkunst des späten 18. Jahrhunderts.



Anschließend fahren wir mit der Grubenbahn über die Tagesförderstrecke in den „neuen“ Teil des Bergwerkes ein, wo originale Abbau- und Fördermaschinen, die im Rammelsberg eingesetzt waren, in Betrieb vorgeführt werden.



Über Tage besteht dann noch Gelegenheit, die kulturhistorische Ausstellung im ehemaligen Magazingebäude zu besichtigen, bevor die Exkursion mit einem gemeinsamen Mittagessen in der oberhalb des Bergwerkes gelegenen Gaststätte Maltermeister Turm und der Rückfahrt zum Hotel endet.

Bilder: Goslar Marketing GmbH

Beginn: 10:00 Uhr

Treffpunkt: Hotel Der Achtermann

Dauer: ca. 5 Std.

Kosten: 35,- €/Person incl. Mittagessen

Mehr Informationen im Internet unter www.rammelsberg.de



TECHNOLOGIE FÜR DEN KLIMASCHUTZ

Kohle hat Zukunft - der Ausstoß von CO₂ nicht. Vattenfall arbeitet deshalb seit rund 10 Jahren an der Erforschung und Weiterentwicklung der CCS-Technologie, die eine Abscheidung des klimaschädlichen CO₂ aus dem Kraftwerksprozess von Kohlekraftwerken zum Ziel hat. Lösungen für den sicheren Transport und die Speicherung des CO₂ gehören zu diesem Vorhaben. In mehreren Projekten erforscht Vattenfall die dauerhaft sichere unterirdische Speicherung von CO₂.

www.vattenfall.de/ccs

VATTENFALL
ENERGIE FÜR GENERATIONEN



Allgemeine Hinweise

Veranstaltungsort

Hotel DER ACHTERMANN
Rosentorstraße 20, 38640 Goslar
Tel.: 05321 / 7000-0
<http://www.hotel-der-achtermann.de/>

Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Foyerbereich, Ebene 1 und ist zu folgenden Zeiten besetzt:

Mi., 09.09.09	11:00 - 18:00
Do., 10.09.09	08:30 - 18:00
Fr., 11.09.09	08:30 - 13:00

Während der Öffnungszeiten ist das Tagungsbüro unter der Telefonnummer 05321 - 302 771 zu erreichen.

Tagungsgebühren

	Anmeldung bis 15.08.09	Anmeldung nach 15.08.09
Teilnehmer	280,00 €	310,00 €
Teilnehmer (DMV-Mitglied)	250,00 €	280,00 €
Student / Referendar	40,00 €	70,00 €
Student (DMV-Mitglied)	0,00 €	30,00 €
Pensionär / Rentner	125,00 €	155,00 €
Begleitperson	60,00 €	90,00 €

Für Vortragende und Autoren gelten die gleichen Tagungsgebühren. Die Teilnehmergebühren schließen neben der Tagungsteilnahme Pausengetränke, das Mittagessen am 10.09.09, den Tagungsband und die Teilnahme an den Abendveranstaltungen mit ein. In der Gebühr für Begleitpersonen ist nur die Teilnahme an den Abendveranstaltungen enthalten.

Tagungsunterlagen

Angemeldete Teilnehmer erhalten im Tagungsbüro den Tagungsband, eine Teilnehmerliste sowie weitere Unterlagen.

Organisation

- Univ.-Prof. Dr.-Ing. W. Busch, Dr.-Ing. A. Hartmann, Dipl.-Ing. D. Walter (IGMC, TU Clausthal)
- Dipl.-Ing. J. Weidenbach (DBE Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH)
- Dr.-Ing. A. Reitze (SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH)
- Dipl.-Ing. F. Ochs (K+S Kali GmbH)
- Dipl.-Ing. J. Heßlau (LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie)

Glückauf-Vermessung GmbH

Ihr Systemhaus in Fragen Vermessung über und unter Tage



Ingenieurvermessung

Messtechnische Beratung, Betreuung und Dokumentation in allen Bereichen der Planung, des Hoch-, Tief-, Tage- und Bergbaues für Gewerbe-, Industrie- und Verkehrserschließung.

- Ingenieurvermessung
- Entwurfsvermessung
- Bauvermessung (Tunnel-, Brücken- und Straßenbau)
- DGM-Massenermittlung und Profile
- Gleisvermessung
- Gewässervermessung
- 3D-Laserscanning
- Deformationsmessungen
- Bauwerksüberwachung
- Architekturvermessung
- Bestandsdokumentation
- Sachdatenbearbeitung im GIS



Markscheidewesen

Vermessungstechnische Betreuung von Betrieben, die dem Bergrecht (BBergG) unterliegen.

- Anfertigung und Nachtragung von Bergmännischen Risswerken gem. § 63 BBergG
- Ausführung von Messungen gem. § 125 BBergG
- Vermessungsarbeiten und marksch. Aufgaben
 - Schachtlotung, Teufenmessung
 - Kreiselorientierungen, Durchschlagsangaben
 - Markscheiderische Betreuung im Altbergbau
 - Deformationsmessungen
 - Betreuung bei Sanierung und Umbau von Schachtförderanlagen
 - bergmännische Neuauffahrungen im Salzbergbau
 - Erstellung Bergschadenkundlicher Analysen gem. § 114 BBergG
 - Laserscanning und 3D-Lagerstättenmodellierung
 - Seismische Überwachung von Kalbergwerken im Südhazrevier

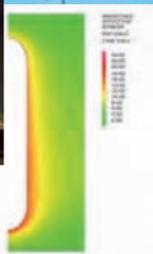
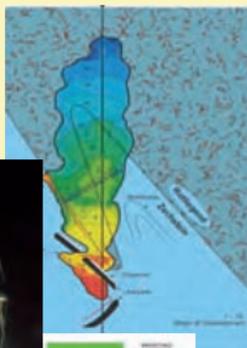
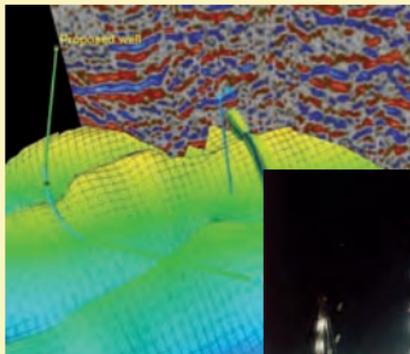


Glückauf-Vermessung GmbH Sonderhausen

Salzstraße 10, 99706 Sonderhausen
 Tel. (0 36 32) 71 04 20, Fax (0 36 32) 71 04 19
info@glueckauf-vermessung.de
www.glueckauf-vermessung.de

STORCONSULT
 BÜROGEMEINSCHAFT FÜR
 UNTERGRUNDSPEICHERUNG

Ahrensburger Straße 1
 D-30659 Hannover
 ☎ +49 511 64 66 67-0
 E-Mail Info@StorConsult.de
 Internet www.StorConsult.de



Die Untertage-Spezialisten für ...

- Untertagespeicherung für Gas & Öl
- Druckluftspeicherung (CAES)
- CO₂-Speicherung
- Untertagedeponierung
- Solegewinnung
- Risikobetrachtungen
- Due Diligence
- Standortauswahl



Geophysik



Geophysik GGD mbH / Geophysik IGS GmbH
Ehrensteinstraße 33
D-04105 Leipzig

Telefon +49 (0)341 58 313-0
Fax +49 (0)341 58 313-33
E-mail info@geophysik-ggd.com
Internet www.geophysik-leipzig.com



- weltweit tätig
- Einsatz aller geophysikalischer Verfahren
- Erkundungstiefe bis mehrere Kilometer
- Exploration von allen Rohstoffen
- Erkundung für Geothermie-, Windkraft- und Biogasanlagen
- Evaluierung von Georisiken, Verkehrswegen und Baugrund

Seit 1951 Geophysikalische Dienste Leipzig

iMO

+++ Solutions in Mining
ingbuero@ostenrieder.de
Mobil: ++49 (0)172 810 94 28

www.ostenrieder.de

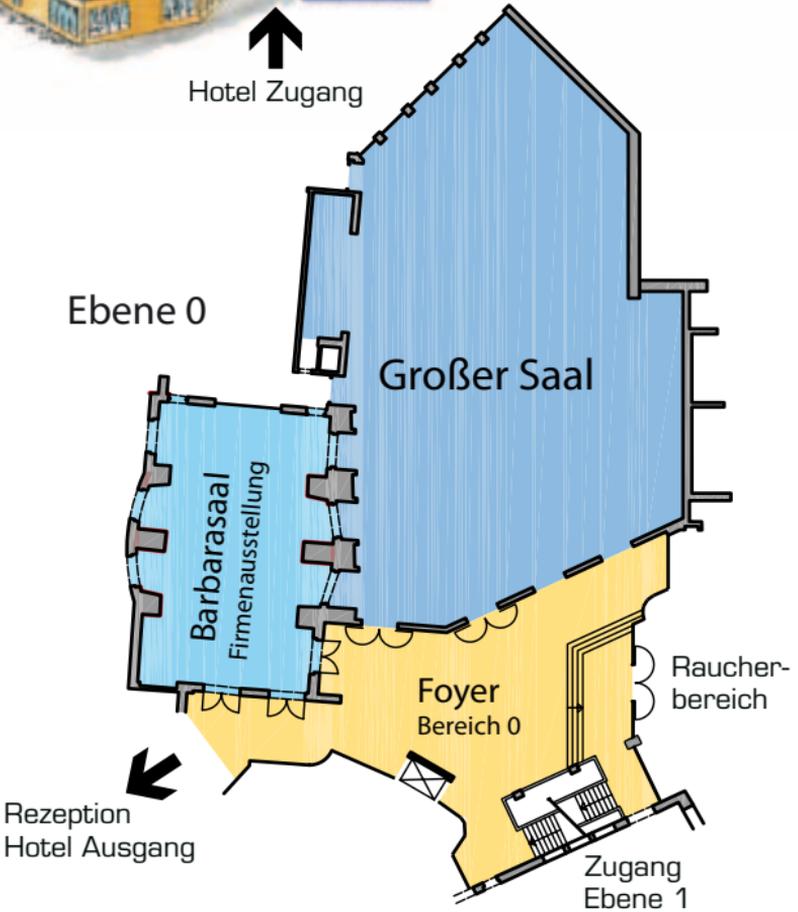
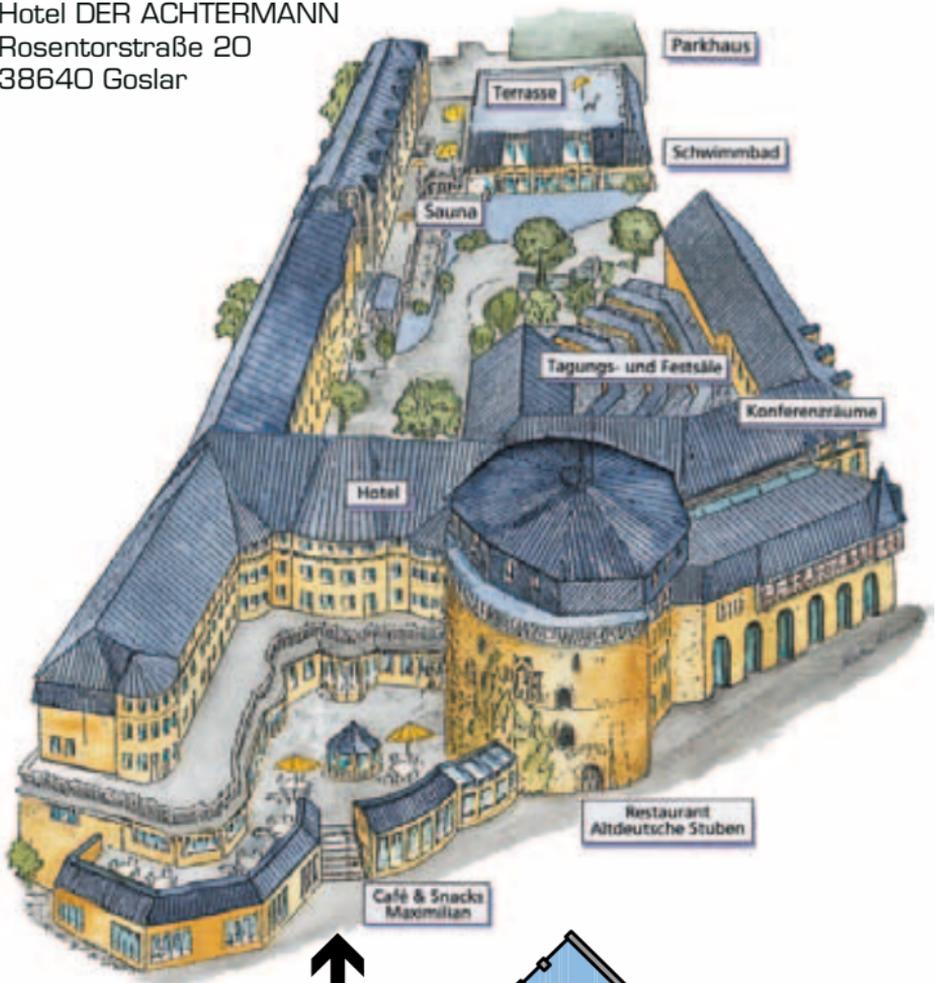


Seit 1997 bietet iMO durchdachte Lösungen für die Bergbauplanung in Kombination mit eigens auf Ihr Projekt zugeschnittener Software: Modulare, massgeschneiderte Problemlösungskonzepte und Umsetzung, auch unter Extrembedingung. Sonderleistung: Entwicklung von Vermessungs- und Monitoringlösungen unter Einsatz moderner und präziser Messgeräte, kombiniert mit projektspezifisch entwickelten Datenerfassungs- und Datenmanagementlösungen. Mit Projekten in Europa, in Nord- und Westafrika, den USA sowie in Südamerika beweisen wir unsere Kompetenz meist unter widrigen geografischen, klimatischen oder logistischen Voraussetzungen.

**Terrestrial Laser Scanning · Airborne Laser Scanning
GNSS - Lösungen · Bergbauplanung · Geomonitoring**

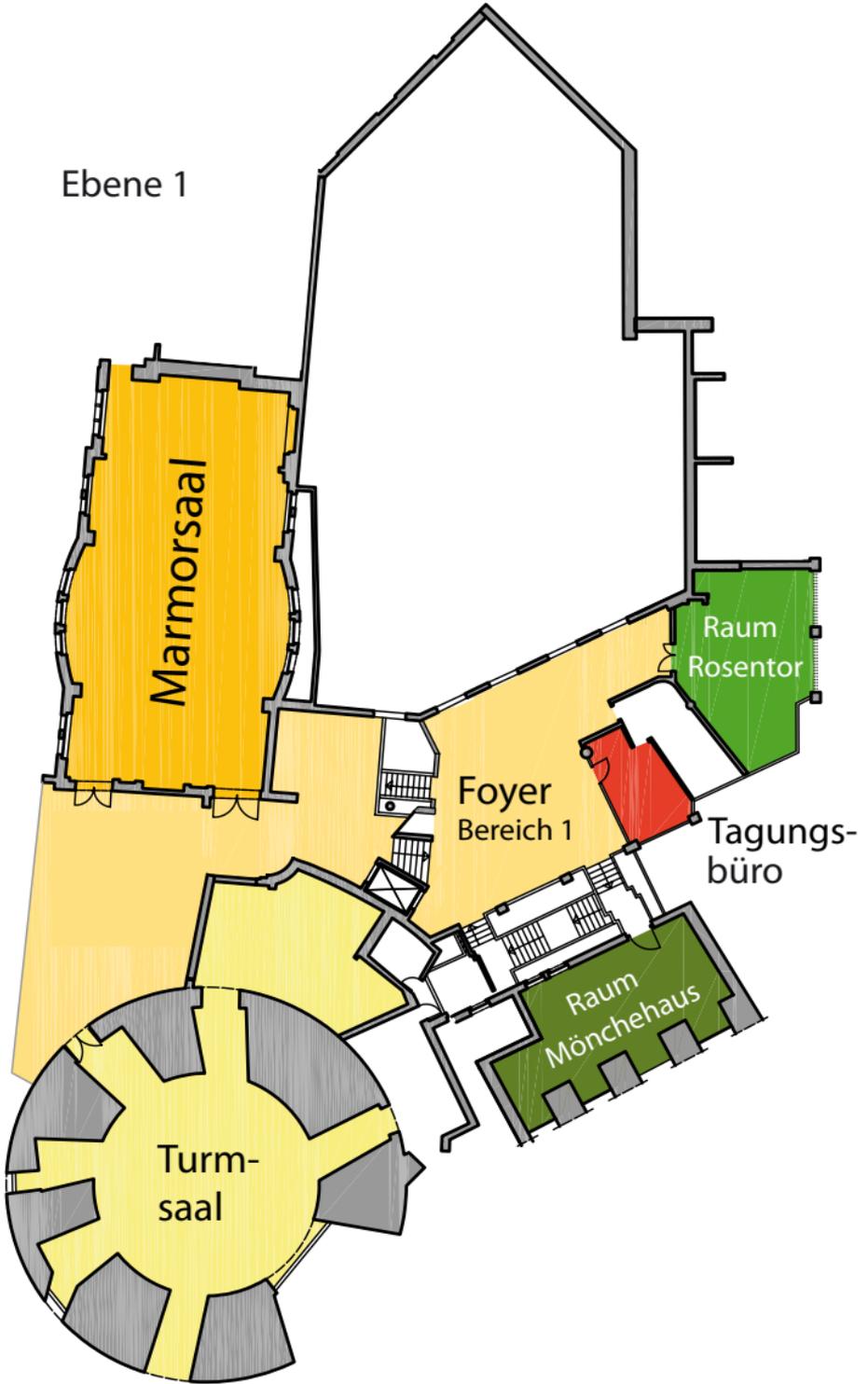
Veranstaltungsräume

Hotel DER ACHTERMANN
Rosentorstraße 20
38640 Goslar



Der Zugang zu den Werkstattgesprächen im
- Studio Brocken
- Adenauerzimmer
erfolgt über die Hotel-Rezeption in Richtung Parkhaus!

Ebene 1



efzn

Energie-Forschungszentrum
Niedersachsen

DBE TEC
DBE TECHNOLOGY GmbH

RAG



ESRI



GDF SUEZ

GDF SUEZ E&P DEUTSCHLAND GMBH

VOR**R**WEG GEHEN
BME