

kassel23 | let's talk about
Grubenwasser
documenta Stadt Kassel, 17. - 19. Oktober 2023

Programmheft

Hauptsponsoren



UMWELTLEISTUNGEN

Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden



Glückauf!

Herzlich Willkommen zur diesjährigen Grubenwassertagung **kassel23** in der documenta Stadt Kassel! Wir freuen uns, Sie hier begrüßen zu dürfen und mit Ihnen gemeinsam erneut in die Welt des Grubenwassers einzutauchen. Unsere Veranstaltung dient dazu, Experten und Interessierte aus verschiedenen Bereichen zusammenzubringen, um in entspannter Atmosphäre Ideen auszutauschen und neue Kontakte zu knüpfen.

In diesem Jahr treffen Sie wieder Teilnehmer und Teilnehmerinnen aus einer Vielzahl von Disziplinen, darunter Wissenschaft, Ingenieurwesen, Politik, Bergbau, Umweltschutz und Genehmigungsbehörden. Unsere Tagung bietet die einmalige Gelegenheit, von der breiten Palette an Erfahrungen und Perspektiven unserer Teilnehmer zu profitieren.

Die Idee für eine Grubenwassertagung in Kassel wurde auf den internationalen IMWA-Konferenzen der vergangenen Jahre geboren, wo ein bunt gemischtes Publikum regelmäßig zusammenkommt. Wir betrachten uns als **Grubenwasser-Familie**, in der es zwar unterschiedliche Meinungen geben kann, aber dennoch ein starkes Gemeinschaftsgefühl herrscht.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Tagung und möchten unseren Dank an unsere Sponsoren und Unterstützer aussprechen. Ohne Sie wäre die **kassel23** nicht möglich. Vielen Dank, dass Sie diese Veranstaltung ermöglicht haben.

Christian Woltersdorfer

Elke Mugova

Sponsor Platin

Für eine lebenswerte Region



Die RAG arbeitet als Bergbauunternehmen auch weit nach Beendigung der Steinkohlenproduktion an nachhaltigen Lösungen für die Nachbergbauzeit. Zu den Aufgaben der RAG zählen das kontrollierte Ableiten des Grubenwassers aus stillgelegten Bergwerken, das Management von Oberflächenwasser in

Bergsenkungsbereichen sowie das Pumpen, Überwachen und Reinigen von Grundwasser an ehemaligen Kokereistandorten. Oberstes Gebot sind dabei der Schutz des Trinkwassers und der Umwelt - in ehemaligen Bergbauregionen, in denen auch wir gerne leben wollen.

RAG Aktiengesellschaft
Im Welterbe 10
45141 Essen
E-Mail: info@rag.de
Internet: www.rag.de
Besuchen Sie uns auf
Facebook.



Sponsor Gold



Technologie pro Umwelt



- WASERTECHNOLOGIE** — Planung und Errichtung von chemisch physikalischen Abwasserbehandlungsanlagen
- ANLAGEN- UND GERÄTEBAU** — Produktion von verfahrenstechnischen Pilot- und Produktionsanlagen und hydrologischen Messgeräten
- MINERALISCHE ROHSTOFFE** — Consulting und Engineering für Rohstoffexploration, Mining und Prozesstechnologie



Sponsor Studenten und Studentenpreis

Nachhaltige Wasserbewirtschaftung in Bergbaugebieten

Hydrogeologische Systemanalysen
Monitoring im (Nach-)Bergbau
Rekultivierung
Umweltverträglichkeitsprüfungen

ahu

ahu GmbH, Aachen • www.ahu.de





Programmkomitee

Alireza Arab

TU Bergakademie Freiberg

Mareike Bothe-Fiekert

Technische Universität Clausthal

Elke Mugova

Forum Bergbau und Wasser

Sebastian Westermann

Technische Hochschule Georg Agricola

Georg Wieber

Universität Mainz

Katrin Wiltschka

Justus-Liebig-Universität Gießen

Christian Wolkersdorfer

Tshwane University of Technology



Organisationsteam

Tagungsleitung

Christian Wolkersdorfer

SARChI Chair for Mine Water Management
Department of Environmental, Water and Earth Sciences,
Tshwane University of Technology, Private Bag X680,
Pretoria, 0001, Südafrika
+49 160 212 7511 | christian@wolkersdorfer.info

Elke Mugova

Technische Universität Bergakademie Freiberg, Lehrstuhl für
Hydrogeologie und Hydrochemie, Gustav-Zeuner-Str. 12,
09599 Freiberg/Sachsen
+49 1520 886 0926 | elke.mugova@grubenwasser.org

Tagungsorganisation

Karoline Wolkersdorfer

wolke events
Alte Eppelheimer Str. 82, 69115 Heidelberg
+49 1768 257 2727 | karoline@wolkersdorfer.info



Sponsoren und Partner

RAG AG Essen

UIT GmbH Dresden

CDM Smith Bochum

Technische Hochschule Georg Agricola Bochum

Acchoda Seligenporten

ahu - Wasser Boden Geomatik Aachen

Watergenics Berlin

TRAQUA Namur, Belgien

TU Bergakademie Freiberg Freiberg

Tshwane University of Technology Pretoria

International Mine Water Association Denver CO

Forum Bergbau und Wasser Essen



UMWELTLEISTUNGEN

Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden



Technische
Hochschule
Georg Agricola



Acchoda



**WATER
GENICS**



Tshwane University
of Technology
We empower people



TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



Lehrgang Tracertechniken

17. Oktober 2023

8:30 Uhr - 17:00 Uhr

Tagungszentrum Gegenbauer, Raum 107

Prof. Dr. habil. *Christian Wolkersdorfer*
Elke Mugova M. Sc.

Inhalt

Einführung

Tracer-Typen

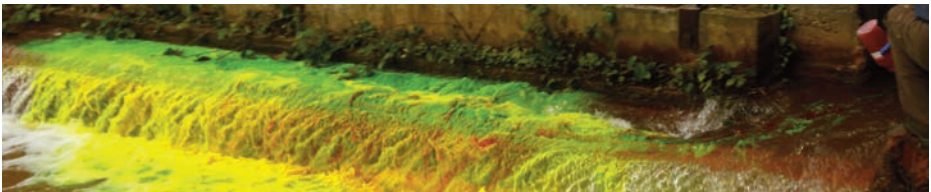
Vorbereitung von Tracerversuchen

Rechtliche Fragen/Erlaubnis

Durchführung

Auswertung

Beispiele





Lehrgang PHREEQC

19. Oktober 2023

8:30 Uhr - 17:00 Uhr

Tagungszentrum Gegenbauer, Raum 115

Prof. Dr. habil. *Christian Wolkersdorfer*
Elke Mugova M. Sc.

Inhalt

Einführung

Was ist ein „Modell“?

Einführung in die Thermodynamik

Das Grubenwasser

Speziationsberechnung

Gleichgewichtsberechnung mit reinen Phasen

Mischungsberechnung



Tagungsprogramm 18. Oktober



Zeit	Raum 110
08:15 - 08:25	Christian Wolkersdorfer Begrüßung
08:25 - 08:45	Mareike Bothe-Fiekert Nachhaltige Nutzung von Grubenwasser in gefluteten Bergwerken: Herausforderungen und Potenziale in Deutschland
08:45 - 09:25	Thomas Walter Wasserrecht und hydrogeologisches Systemverständnis - Grundlagen für die Genehmigung des Grubenwasseranstiegs im Saarrevier
09:25 - 09:55	Kaffeepause
09:25 - 17:00	Postersession im Foyer Th. Heinze, T. Gökpınar, Ch. Strippel Schulprojekt S. Djinigou, M. Bothe-Fiekert Risikobewertung Stefan Panglisch et al. MAMDIWAS E. Mugova, Ch. Wolkersdorfer First Flush

Abstracts Raum 110



Abstracts Raum 115



Vor Nutzung der QR-Codes bitte in Ihr Conf-Tool einloggen.



Tagungsprogramm 18. Oktober

Zeit	Raum 110	Raum 115
09:55 - 10:15	Henning Jasnowski-Peters Ein kontrollierter Grubenwasseranstieg im Ruhrrevier - hydrogeochemische Bestandsaufnahme für eine bessere Prognose	Alireza Arab MineATES - Unraveling operational challenges and failures in mine thermal energy storage
10:15 - 10:35	Georg Wieber Kritische Rohstoffe in Grubenwässern des Steinkohlebergbaus	Sven Arnold Sanierungsaudit am Beispiel einer langlaufenden Grundwasser-sanierungsmaßnahme im Lausitzer Revier
10:35 - 10:55	Timo Kessler Flutungsmodellierung von untertägigen Steinkohlebergwerken mit Finite-Elemente Methode	Kai-Uwe Ulrich Wohin mit dem Grubenwasser? Studie zum Schutzgut Wasser im Zuge der Planung eines Kupferschiefer-Bergwerkes in der Lausitz
10:55 - 11:15	Dmytro Rudakov Bewertung der Betriebsindikatoren eines potenziellen untertägigen Niedrigtemperatur Wärmespeichers (online aus der Ukraine)	Sharon Djinigou Risikobewertung der Wasserbewirtschaftung von Bergbaufolgelandschaften im Kontext des Klimawandels
11:15 - 11:45	Kaffeepause	

Tagungsprogramm 18. Oktober



Zeit	Raum 110	Raum 115
11:45 - 12:05	Viktoria Rafique Hydrogeochemische Charakterisierung der Teilwasserkörper der Zinnerzgrube Ehrenfriedersdorf als Basis für die langfristige Wasserbehandlung	Barbara Teichert Prozesse der Methanbildung im Ruhrgebiet und Saarland vom Karbon-Zeitalter bis heute: Thermogene versus biogene Methanogenese
12:05 - 12:25	Uwe Boester Erweiterung der hydrogeologischen Systemvorstellung des Ruhrreviers um tiefe Grundwassermessstellen im Deckgebirge zum Baseline-Monitoring	Michael Wagner Konsequenzen des Klimawandels auf die Salzlaststeuerung des Kali Südharz Revieres der LMBV, Sanierungsbereich Kali-Spat-Erz
12:25 - 12:45	Ulrich Behrens Integrales Monitoring des Grubenwassers	Anke Schindler Geophysikalische Überwachung der gesteuerten Flutung des NSB Volkenroda/Pöthen
12:45 - 13:45	Mittagspause	
13:45 - 14:05	Thomas Grab Standortgenaue Machbarkeitsstudie zur regenerativen Energieversorgung von Gebäuden mittels Grubenwassergeothermie (MareEn)	



Tagungsprogramm 18. Oktober

Zeit	Raum 110	
14:05 - 14:25	Bernd Bräutigam Geothermische Nutzung von Grubenwasser - Machbarkeitsstudie Sangerhäuser Mulde	
14:25 - 14:45	Katrin Wiltschka Belastung von Grubenwässern durch polychlorierte Biphenyle (PCB)	
14:45 - 15:15	Kaffeepause	
15:15 - 15:35	Oliver Totsche Verwertung von Eisenhydroxidschlämmen zur Bodenverbesserung von ertragsarmen Kippenböden	
15:35 - 15:55	Christian Wolkersdorfer Hydrogeochemische Untersuchungen im Umfeld des ehemaligen Asbestbergwerks Havelock bei Bulembu, eSwatini (vormals Swasiland)	
15:55 - 16:15	Thorsten Gökpınar Tauchfahrten in geflutete Bergwerkschächte 3.0	
16:15 - 16:25	Elke Mugova Verabschiedung - danach Abschlussimbiss	

Posterbeiträge

Foyer vor Raum 110

Thomas Heinze, Thorsten Gökpinar, Christian Strippel

Grubenwasser als schulisches Anschauungsmaterial - Ein Projekt im Alfred Krupp-Schülerlabor der Wissenschaften Bochum

Sharon Djinigou, Mareike Bothe-Fiekert

Risikobewertung der Wasserbewirtschaftung von Bergbaufolgelandschaften im Kontext des Klimawandels

Elke Mugova, Christian Wolkersdorfer

Die Rolle des First Flush für den Sanierungsbergbau - Untersuchungen an einem gefluteten Uranbergwerk in Sachsen und einem analogen Grubenwassermodell

Stefan Panglisch, Lars Onsager Stordal, Bhekie B. Mamba, Gideon Wolfaardt, Tim aus der Beek

Membrane-based decentralized reclamation of acid mine drainage for improvement of water security and mitigation of environmental impacts in Southern Africa (MAMDIWAS)





Notizen

Notizen





Notizen

Notizen





Sponsoren Gold



Technische
Hochschule
Georg Agricola

**Know-how,
das in die
Tiefe geht.**

Forschungszentrum Nachbergbau



Mehr erfahren?
Hier geht es zur Schriftenreihe
„Berichte zum Nachbergbau“

Acid Mine Drainage

Hydrogeology
Groundwater Modelling
Remediation
Water management



listen. think. deliver.™

**CDM
Smith**

Industrie ist unsere Kultur.

21. Altbergbaukolloquium



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Jetzt an-
melden!

09.-10. November 2023

UNESCO-Welterbe Zollverein | Essen

Das UNESCO-Welterbe Zollverein in Essen ist eine wichtige Landmarke und Identitätsstifter für die ganze Region. Von hier bieten sich zahlreiche Möglichkeiten, die Hinterlassenschaften des Bergbaus zu erkunden und innovative Ideen für ehemalige Bergbauregionen zu entwickeln.

Im November 2023 findet vor Ort erstmals das Altbergbaukolloquium statt. Ausrichter dieses Mal ist das Forschungszentrum Nachbergbau der Technischen Hochschule Georg Agricola (THGA).

Informationen & Anmeldung:
www.nachbergbau.org/abk



Joint Conference
West Virginia Mine Drainage Task Force Symposium
15th International Mine Water Association Congress
April 22–26, 2024
Morgantown Event Center, USA

Conference Site

Our Morgantown Event Center, 2 Waterfront Place, Morgantown, WV 26501, USA, is the conference center.

Hotels

At the Morgantown Marriott and the Hotel Morgan, blocks of rooms have been reserved for us. At reservation, please mention that you are with the Mine Drainage Task Force.

📄 www.IMWA2024.info/hotels-and-venue

Online registration

📄 www.IMWA2024.info

Contact

Jeff Skousen
Conference Chairman

✉ jskousen@wvu.edu

Program Contact

Bob Kleinmann
Program Chairperson

✉ robert.kleinmann@gmail.com

Conference Dates and Deadlines

- 15 Oct 2023 – Abstracts due
- 15 Nov 2023 – Abstract Notice Acceptance
- 30 Nov 2023 – Tentative Program
- 31 Dec 2023 – Draft Manuscripts due
- 31 Jan 2024 – Manuscripts Returned to Revise
- 29 Feb 2024 – Final Program
- 1 Mar 2024 – Manuscripts due

Conference Sessions

Acid Mine Drainage	Prevention Techniques
Active Treatment	Passive Treatment
Abandoned Mine Drainage	Water Management
Stream Restoration	Hydrology
Mine Geochemistry	Mine Closure & Legacy

Workshops

- 1: Using AMDTreat to Evaluate Mine Drainage Treatment
- 2: Hydrogeological Tracer Techniques for Mine Water

Field Trips

- 1: Surface Mining and Post-mining Land Use
- 2: Acid Mine Drainage Chemical Treatment Plants
- 3: Passive Treatment Field Trip

Sponsorship and Exhibits

We invite your participation as Sponsors or Exhibitors, which includes a 2.5-m table area, and other services that can be obtained from the hotel. Sponsors and Exhibitors will have a range of price options, which will include two registrations to the conference. To sponsor or reserve an exhibit space, visit www.IMWA2024.info/sponsors-and-exhibitors.

Transportation

Morgantown, West Virginia, is located about 130 km south of Pittsburgh, PA, USA. Travelers can fly to Pittsburgh International Airport on various carriers and drive via the Interstate I-79 to Morgantown in a rental car, or you may take a shuttle flight to Morgantown Airport.



Die Tagung **kassel24** soll erneut Austauschplattform der deutschen Grubenwasser-Familie sein, um mit Ihren Kolleginnen und Kollegen in Kontakt zu kommen, die sich vielfältigst mit dem Thema Grubenwasser beschäftigen.

Programm und Veranstaltungsort

Montag, 2. September 2024

08:30 Lehrgang **Grubenwasserchemie**

18:00 Gemeinsames Kennenlernen - Icebreakerparty

Dienstag, 3. September 2024

08:15 Beginn - Fachvorträge 15+5 Minuten
mit Kaffee- und Mittagspausen

17:00 Gemeinsamer Ausklang mit Ahle Wurst & Co.

Mittwoch, 4. September 2024

08:30 Lehrgang **Probenahme von Grubenwasser**

Tagungszentrum Gegenbauer, im Haus der Kirche
Wilhelmshöher Allee 330, 34131 Kassel, Deutschland

Anmeldung

bis zum 1. August 2024 unter www.tagungkassel24.de
oder obigem QR Code



Tagungsleitung
Christian Walkersdorfer
Elke Mugova

Anschrift
Metzgerfeld 4b
90602 Seligenporten

Kontakt
info@grubenwasser.org
www.grubenwasser.org

Organisation
wolke events
+49 1768 257 2727



Auf Wiedersehen bis zur **kassel24**