kassel22 | let's talk about Grubenwasser

documenta Stadt Kassel, 6. – 8. September 2022

Programmheft

Hauptsponsoren

RAG

UIT UMWELTLEISTUNGEN

Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH Dresden

Glückauf!

Herzlich Willkommen und Glückauf in der documenta Stadt Kassel zur diesjährigen Grubenwassertagung **kassel22**. Wir freuen uns, dass Sie den Weg hierher gefunden haben und dass Sie mit uns gemeinsam über das Thema Grubenwasser diskutieren wollen. Unser Anliegen ist es, alle Akteure zum Thema an einen Ort zu bringen, um ungezwungen zu debattieren und sich bei Kaffee oder Tee kennenzulernen. Unsere diesjährigen Teilnehmer und Teilnehmerinnen kommen aus den verschiedensten Bereichen: Wissenschaft, Ingenieurwesen, Politik, Bergbau, Umweltaktivismus oder Genehmigungsbehörde.

Die Idee zur **kasselxx** reifte in den vergangenen Jahren auf den internationalen IMWA Konferenzen, wo in der Regel ein buntgemischtes Publikum zusammenkommt und sich gegenseitig austauscht. Wir nennen es die IMWA Familie, und wie in jeder Familie ist man nicht unbedingt einer Meinung – bleibt aber gleichwohl ein Familienmitglied. Lassen Sie uns zur **kassel**-Familie werden.

Wir wünschen Ihnen, und uns, eine bereichernde Tagung und danken Ihnen, unseren Sponsoren und Unterstützern dafür, dass Sie die **kassel22** möglich machen.

Christian Wolkersdorfer

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

UIT UMWELTLEISTUNGEN

Technologie pro Umwelt

WASSERTECHNOLOGIE — 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

Sponsoren Gold

ALTBERGBAU

Erkundung

Sicherung

Sanierung

Planung

Überwachung

listen. think. deliver.

Den Wandel anpacken

Master of Engineering:
Geoingenieurwesen und Nachbergbau

Der deutschlandweit einzigartige Master-Studiengang Geoingenieurwesen und Nachbergbau bildet Ingenieurinnen und Ingenieure dafür aus, in verantwortlicher Position die komplexen Vorgänge der Bergwerksschließung sowie der Nachsorge zu planen und durchzuführen. Das Studium kombiniert naturwissenschaftliche und technische Qualifikationen an der Schnittstelle Bergbau-Markscheidewesen/Vermessung-Geotechnik.

Der Bedarf an Fachkräften ist gegenwärtig groß und wird in den nächsten Jahren noch deutlich zunehmen.

Absolventinnen und Absolventen haben daher ausgezeichnete Job-Perspektiven, etwa in Behörden (Bergämter, Umweltämter, Bauordnungsämter), Firmen des Bergbaus, Erd-, Grund- und Spezialtiefbaus, bei einschlägigen Ingenieurbüros sowie in Bohr- und Tunnelbaufirmen.

Studiendauer:
6 Semester (Teilzeit-Studium), auch in 4 Semestern studierbar

Studienbeginn:
zum Wintersemester

Technische Hochschule Georg Agricola

www.thga.de

Programmkomitee

Olaf Alisch
Verband Bergbau, Geologie und Umwelt

Nils Hoth
TU Bergakademie Freiberg

Elke Mugova
Forum Bergbau und Wasser

Bastian Reker
Technische Hochschule Georg Agricola

Christine Stevens
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Stefan Wohnlich
Ruhr Universität Bochum

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
Watergenics Berlin
VBGU Berlin
Huesker GmbH Gescher
DMT Essen
Intuit By Touch Pretoria
TU Bergakademie Freiberg Freiberg
Tshwane University of Technology Pretoria
International Mine Water Association Denver CO

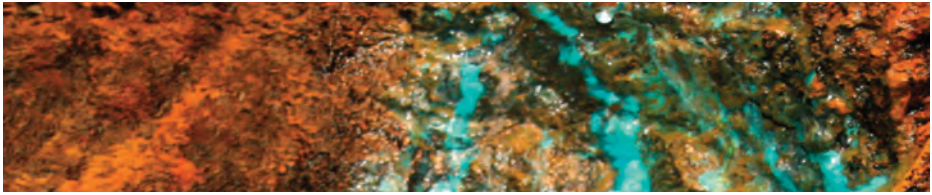
Kurs Grubenwasserchemie

6. September 2022
9:00 Uhr – 16:30 Uhr
Tagungszentrum Gegenbauer, Raum 107

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

Inhalt

Einführung
Mastervariablen (pH, Redox)
Pyritverwitterung
Verwitterungskinetik und Rechenbeispiel
Sekundärminerale
Acidität & Alkalinität
Chemische Thermodynamik



Kurs Grubenwasserreinigung

8. September 2022
9:00 Uhr – 16:30 Uhr
Tagungszentrum Gegenbauer, Raum 107

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

Inhalt

Einführung
Terminologie & Vorgehensweisen
Aktive Grubenwasserreinigung
Passive Grubenwasserreinigung
Berechnungsbeispiel
Blick in die Zunkunft

Tagungsprogramm 7. September

Zeit	Raum 110
08:00 – 08:10	***Christian Wolkersdorfer*** Begrüßung
08:10 – 08:30	***Stefanie Walter*** Die gesellschaftliche Wahrnehmung gegenüber Grubenwasser – Herausforderungen und Chancen Vorsitz 1 s. Seite 16
08:30 – 08:50	***Nele Pollmann*** Auswirkungen von klimatischen Faktoren auf Grubenwasser
08:50 – 09:10	***Susann Wilhelm*** Wasserhaushaltssanierung im Lausitzer Braunkohlerevier unter Berücksichtigung von Klimawandel und Kohleausstieg
09:10 – 09:35	Kaffeepause

Abstracts Raum 110

Abstracts Raum 115

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

Tagungsprogramm 7. September

Zeit	Raum 110	Raum 115
09:35 - 09:55	***Peter Lehnert*** Ewigkeitslasten und Risiken durch Altbergbau und Flutung der Saargruben Vorsitz 2	***Timm Wunderlich*** Quartierslösungen mittels Wärme aus Grubenwasser Vorsitz 3
09:55 - 10:15	***Maria Ussath*** Die Zeit läuft - Grubenwasseranstieg in Lugau/Oelsnitz	***Rolf Schiffer*** Möglichkeiten der Inwertsetzung und nachhaltigen Nutzung des Energiepotentials von Hebungswasser
10:15 - 10:35	***Bernd Bräutigam*** Planung und Umsetzung der Grubenentwässerung des ersten Braunkohlentagebaus in Pakistan/Tharwüste	***Dmytro Rudakov*** Ein Verfahren zur Bewertung und Voreinstufung des geothermischen Potenzials stillgelegter Bergwerke am Beispiel des Ruhrreviers
10:35 - 10:55	***Sven Arnold*** Wasser - komplexe Aufgaben bei der bergrechtlichen Nachsorge am Beispiel eines zentralen Standortes der früheren Kohleveredlung in der Lausitz - Schwarze Pumpe	***Lukas Oppelt*** Effektive energetische Nutzung von Grubenwasser durch optimiertes Wärmeübertragerdesign
10:55 - 11:20	Kaffeepause	

Tagungsprogramm 7. September

Zeit	Raum 110	Raum 115
11:20 - 11:40	***Michael Denneborg*** Vorschläge für ein revierweites Monitoringkonzept der Grubenwasserflutungen ehemaliger Steinkohlenbergwerke im Ruhrgebiet Vorsitz 4	***Traugott Scheytt*** MineATES - Nutzung von Grubenwasser für die Speicherung von Energie (Wärme / Kälte) Vorsitz 5
11:40 - 12:00	***Stephan Bökelmann*** Geo und IT - Praktische und systematische Gedanken zur Einrichtung und dem Betrieb zukunftsweisender Geomonitoringsysteme	***Nils Hoth*** Ionenaustauschbasierte Rückgewinnungstechnik für Wertmetalle aus Grubenwässern mit komplexer chemischer Zusammensetzung - Beitrag zur Umweltentlastung und Kreislaufwirtschaft
12:00 - 12:20	***Kai Börsting*** Optimierung der H_2S-Behandlungsstufe am RAG-Standort Robert Müser	***Roland Mayer*** Simultane Produktion von Baustoffen und Trinkwasser aus sulfathaltigen Grubenwässern
12:20 - 13:20	Mittagspause	
13:20 - 13:40	***Tobias Rudolph*** Franziska Erbstollen: Ergebnisse des Monitorings und raum-zeitliche Datenanalyse Vorsitz 6	***Joachim ten Thoren*** Regenerierung einer 784 m tiefen Grubenwassermessstelle im Steinkohlengebirge Vorsitz 7

Tagungsprogramm 7. September

Zeit	Raum 110	Raum 115
13:40 – 14:00	***Ulrich Behrens*** Integrales Monitoring des Grubenwasseranstiegs in NRW	***Elke Mugova*** Dichteschichtung in gefluteten Untertagebergwerken
14:00 – 14:20	***Wolfgang Dronia*** Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen aus Sicht der Bergbehörde	***Barbara Teichert*** Methanausgasungen aus stillgelegten Steinkohlebergwerken: Differenzierung der Methanquelle mit Hilfe der Kohlenstoffisotopie
14:20 – 14:40	***Maximilian Reuß*** Optische in-situ Überwachung einer reaktiven Wand zur Reinigung von sauren Minenabwässern - Labor- und Modelluntersuchung	***Thorben Bergmann*** Methanausgasungen aus stillgelegten Steinkohlebergwerken: Modellierung des dynamischen Ausgasungspotentials
14:40 – 15:00	***Henning Jasnowski-Peters*** Tracerstudien zur Bestandsaufnahme und als Monitoring-Tool der Evaluation von Grubenwassermigration	***Hendrik Geißler*** Innovative Geotextilien für die Behandlung von Schlämmen und Wasser im Bergbau
15:00 – 15:25	Kaffeepause	

Tagungsprogramm 7. September

Zeit	Raum 110	Raum 115
15:25 – 15:45	***Hans-Jürgen Friedrich*** Abtrennung von Arsen, Fluorid und von Ionen der Übergangsmetalle aus Grubenwasser der Zinnerzgrube Ehrenfriedersdorf Vorsitz 8	***Martina Gielgen*** Das Salzlösungsmonitoring der Schachtanlage Asse II - Einblicke in das Überwachungsprogramm Vorsitz 9
15:45 – 16:05	***Marlies Grimmer*** Hydrogeochemische Charakterisierung der Teilwasserkörper der Zinnerzgrube Ehrenfriedersdorf als Basis für langfristige Wasserbehandlung	***Ulrich Schkade*** Ringversuch zur Bestimmung natürlicher und künstlicher Radionuklide in hochsalinaren Lösungen aus der Schachtanlage Asse II
16:05 – 16:25	***Thomas Heinze*** Analyse eines Temperaturtiefenprofils	***Nikolaus Linder*** Ein Schachtkopf als Überlaufbauwerk - Sicherung eines Luftschachtes in Witten
16:25 – 16:45	***Thorsten Gökpinar*** Tauchfahrten in geflutete Bergwerksschächte 2.0	
16:45 – 17:05	***NN*** Grubenwasserhebewerk Bergkamen - Architektur für eine Ewigkeitsaufgabe	
17:05 – 17:15	***Elke Mugova*** Verabschiedung - danach *Ahle Wurst & Co*	

Posterbeiträge

Foyer vor Raum 110

Till Genth
Evaluation der Durchlässigkeit des Deckgebirges im Rahmen des geplanten Grubenwasseranstiegs an der Ruhr - die Emscher Formation im Fokus

Mareike Bothe-Fiekert
Historische Bergbauinfrastruktur als Chance für die regionale Wasser- und Energieversorgung im Harz

Nils Schlatter
Innovative Feldmethode zur quantitativen hydrochemischen Analyse von Grubenwasser

Elke Mugova, Christian Wolkersdorfer, Stefanie Walter
„Grubenwasser ist dreckig" - Meinungen zu Grubenwasser in der deutschen Bevölkerung

Sitzungsleitungen

Vorsitz 1 Raum 110 8:10–9:10 ***Christian Melchers***	Vorsitz 2 Raum 110 9:35-10:55 ***Elke Mugova***	Vorsitz 3 Raum 115 9:35-10:55 ***Stefanie Walter***
Vorsitz 4 Raum 110 11:20-12:20 ***Georg Wieber***	Vorsitz 5 Raum 115 11:20-12:20 ***Roy Wings***	Vorsitz 6 Raum 110 13:20-15:00 ***Jan Laubrich***
Vorsitz 7 Raum 115 13:20-15:00 ***Ulrich Lange***	Vorsitz 8 Raum 110 15:25-17:05 ***Traugott Scheytt*** ***Chris Wolkersdorfer***	Vorsitz 9 Raum 110 15:25-16:25 ***Mareike Bothe-Fiekert***

Notizen

Notizen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT
BERGAKADEMIE FREIBERG
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

20. Altbergbau-Kolloquium

3. bis 5. November 2022
TU Bergakademie
Freiberg

www.grubenwasser.org/ABK

Schirmherr: Martin Dulig, Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

STAATSMINISTERIUM
FÜR WIRTSCHAFT
ARBEIT UND VERKEHR

Freistaat
SACHSEN

RECONNECT
IMWA 2022 CONFERENCE

www.IMWA2022.info

We, and no doubt many of you, are looking forward to meeting in person again in **Christchurch, New Zealand** from **November 6–10**.

We put together a great **IMWA 2022 Congress** with

→ **140 Oral & 24 Poster Presentations** that will be showcasing world leading research

→ **8 Keynote Speeches** by Blair Douglas, Bruce Croucher, Russell Staines, Henrietta Salter, Ros Green, Kirk Nordstrom and Anita Parbhakar-Fox

→ **5 Short Courses** by world class mine water professionals

→ **5 Mid Conference Excursions**

→ **3 Post Conference Field Trips** with a mix of mesothermal and epithermal metal mines as well as coal mines, all with innovative mine water management approaches

→ **1 Gala Dinner** at the **Christchurch Art Gallery**

→ **Accommodation** in walking distance to the venue **Christchurch Town Hall.** Please ensure to book early as the spring season is busy. Also, make sure to extend your stay to enjoy Kiwi hospitality, our unique culture and the adventures that are so easy to find in our scenic country.

NACHBergbauzeit in NRW 2023:

„Geomonitoring – Zu Wasser, zu Land und aus der Luft“

Wie gelingt ein verantwortungsvoller Umgang mit den Folgen des Bergbaus? Welche Methoden eignen sich zum langfristigen und passgenauen Monitoring? Und wie lassen sich diese Methoden sinnvoll kombinieren? Bei der kommenden Fachveranstaltung **NACHBergbauzeit in NRW am 30. März 2023** stehen diese Fragen im Mittelpunkt. Bereits zum achten Mal veranstalten die Bezirksregierung Arnsberg und das Forschungszentrum Nachbergbau der Technischen Hochschule Georg Agricola (THGA) ihre gemeinsame Tagung. Jetzt schon einmal den Termin vormerken!

Weitere Informationen: **www.nachbergbau.org**

Technische Hochschule Georg Agricola

Bezirksregierung Arnsberg

IMWA2023
CYMRU ➤ WALES

INTERNATIONAL MINE WATER ASSOCIATION

Dear Mine Water Professionals, Croeso

We are delighted and honoured to host the IMWA 2023 Conference at our new conferencing venue at ICC Wales, Newport from 15 – 21 July 2023.

Our minerals sector once supplied coal, slate and metals globally. Whilst there remains limited exploitation of reserves, we retain numerous collieries, open cast mines and quarries plus over 1300 abandoned metal mines that impact over 700 km of river reaches. Wales has introduced innovative legislation on the Well-being of Future Generations that Nikhel Seth as Head of Sustainable Development, United Nations said "We hope that what Wales is doing today the world will do tomorrow. Action, more than words, is the hope for our current and future generations." As public bodies here, must now work together to improve our environment to deliver multiple benefits to protect the long term, we wish to share our ambitions with you

For a small country, we like to aim high and punch above our weight. In our Non-Coal Mines Programme, we have been trialling new techniques and wish to share them with you. We open our arms to welcome you and trust you will join with us and enjoy our rich hospitality.

Hwyl fawr, Best wishes and Glückauf

Peter Stanley

kassel23 | let's talk about Grubenwasser

documenta Stadt Kassel, 6. – 8. September 2023

Die Tagung **kassel23** soll Austauschplattform sein, um Sie mit Ihren Kolleginnen und Kollegen in Kontakt zu bringen, die sich mit dem Thema **Grubenwasser** beschäftigen.

Programm und Veranstaltungsort

Mittwoch, 6. September 2023

08:00 Lehrgang Tracertechniken
18:00 Gemeinsames Kennenlernen – Icebreakerparty

Donnerstag, 7. September 2023

08:00 Beginn – Fachvorträge 15+5 Minuten mit Kaffee- und Mittagspausen
17:00 Wir treffen uns zum Ausklang zur Ahle Wurst & Co.

Freitag, 8. September 2023

08:00 Lehrgang PHREEQC

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

Anmeldung

bis zum 1. Juli 2023 unter www.**kassel23**.de oder **QR Code**

INTERNATIONAL MINE WATER ASSOCIATION

Technische Hochschule Georg Agricola

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG
Die Ressourcenuniversität. Seit 1765.

Tshwane University of Technology
We empower people

Tagungsleitung
Christian Wolkersdorfer
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 kassel23