



# TUBAF

Die Ressourcenuniversität.  
Seit 1765.



# 75. BHT FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM

# 2024

5. – 7. Juni 2023

## 75. BHT – FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM 2024

### Programm / Programme

GRÜßWÖRTE | WELCOME ADDRESSES 4

32. KRÜGER-KOLLOQUIUM | KEYNOTE 11

FACHKOLLOQUIEN (FK) | SPECIALIST COLLOQUIA (abbr. FK)

FK 1 Freiburger Silicium-Tage 13

FK 2 Akzeptanz, Rechtsrahmen und Standards für den Einsatz autonomer Mikromobile / Roboter im öffentlichen Raum 15

FK 3 14. Freiburger Geotechnik Kolloquium 16

FK 4 Kraftwerk Erde: aktuelle Entwicklungen und Projekte rund um die (Tiefen-)geothermie in Deutschland 18

FK 5 Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in Aquiferen 20

FK 6 Circular Economy in Freiberg 22

FK 7 Additive Manufacturing of Glass 24

FK 8 Additive Manufacturing of bio-based residue materials 25

FK 9 QualiGlas – Prädiktive Bewertung der Glasqualität bei zukünftigen Technologien zur nachhaltigen, CO<sub>2</sub>-emissionsneutralen Glasherstellung 26

FK 10 recomine – Holistic Mine Waste Solutions made in Saxony 28

FK 11 8. Workshop: Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen: Große Konvolute von Gesteinsdünnschliffen 30

FK 12 8<sup>th</sup> Freiberg PhD Conference 31

FK 13 18<sup>th</sup> Freiberg Colloquium of Young Researchers 32

FK 14 Namibia – Kooperation in Forschung, Entwicklung und Lehre 33

FK 15 Towards cleaner energy transition, assessing Africa's level of participation towards net-zero emission 34

TEILNAHMEHINWEISE | INFORMATION FOR PARTICIPANTS 35

LAGEPLAN | MAP 39

IMPRESSUM | IMPRINT

Herausgeber | Editor: TU Bergakademie Freiberg, Der Rektor | Rector  
©TU Bergakademie Freiberg, 2024

Redaktionsschluss | Editorial deadline: 10. Mai 2024 | May 10<sup>th</sup> 2024

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie sehr herzlich zum 75. BHT, der Jubiläumsausgabe des Freiburger Universitätsforums. 75 Jahre, das ist ein gutes Menschenalter. 1949, vor 75 Jahren, trafen sich in Freiberg Forschende, um Antworten auf die Fragen der Zukunft zu finden, damals noch als Berg- und Hüttenmännischer Tag – BHT.

Die thematische Ausrichtung ist im Jahr 2024 deutlich breiter. Die fünfzehn Fachkolloquien umspannen einen fachlichen Horizont, der unter anderem die Erfolgsbedingungen für autonome Mikromobile und Roboter in den Blick nimmt, das Recycling von siliziumhaltigen Materialien, Herausforderungen beim 3D-Druck von Glas, die Nutzung biobasierter Reststoffe und das Know-how im Bereich der gesamten kreislaufwirtschaftlichen Wertschöpfungskette. Damit entwickeln wir an der TU Bergakademie Freiberg wieder Antworten auf Zukunftsfragen. Als Ressourcenuniversität stellen wir uns den Herausforderungen der Dekarbonisierung ganzer Industrien und entwickeln Lösungen für den nachhaltigen Umgang mit Rohstoffen, Energie, Werkstoffen und Technologien.

In diesem Jahr begehen wir aber nicht nur das 75. Jubiläum des BHT. 1949 wurde auch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschlands in Kraft gesetzt. Dies sollte uns daran erinnern, dass freie Forschung und Lehre und damit die Schaffung und Erhaltung von Wohlstand und ein friedliches Miteinander nicht ohne eine demokratische Grundordnung möglich sind.

Glück auf!

**Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht**  
Rektor TU Bergakademie Freiberg

Dear Ladies and Gentlemen

I would like to welcome you to the 75th BHT, the anniversary edition of the Freiberg University Forum. 75 years is a good age. In 1949, 75 years ago, researchers met in Freiberg to find answers to the questions of the future, back then as the Berg- und Hüttenmännischer Tag - BHT.

The thematic focus is much broader in 2024. The fifteen specialist colloquia span a professional horizon that includes the conditions for the success of autonomous micromobiles and robots, the recycling of silicon-containing materials, challenges in 3D printing of glass, the use of bio-based residual materials and expertise in the area of the entire circular economy value chain. In this way, we at TU Bergakademie Freiberg are once again developing answers to the questions of the future. As a resource university, we are facing up to the challenges of decarbonising entire industries and developing solutions for the sustainable use of raw materials, energy, materials and technologies.

This year, however, we are not only celebrating the 75th anniversary of the BHT. In 1949, the Basic Law of the Federal Republic of Germany came into force. This should remind us that free research and teaching and thus the creation and preservation of prosperity and peaceful coexistence are not possible without a democratic basic order.

Glück auf!

**Prof. Dr. Klaus-Dieter Barbknecht**  
Rector TU Bergakademie Freiberg



Foto: Detlev Müller

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie zum 75. BHT – Freiburger Universitätsforum 2024 an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg mit einem herzlichen Glückauf!

Die Ressourcengewinnung und -verarbeitung steht im Zentrum der Jubiläumsauflage der Veranstaltung. Das sind die Themen, die Forschende weltweit umtreiben. Denn die Ressourcen, die uns zur Verfügung stehen, sind begrenzt. Wir müssen sinnvolle Kreisläufe entwickeln. Die kreislaufwirtschaftliche Wertschöpfungskette in ihrer Gesamtheit betrachten. Die Energiewende findet im ländlichen Raum statt. In Mittelsachsen existieren zahlreiche Firmen, die weltweit den Takt angeben. Die Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist hier in Freiberg. Deshalb unterstützen wir die Entwicklung eines Nachhaltigkeits-Campus' Freiberg/Mittelsachsen. Vor allem im Bereich der Ressourcentechnologie soll hier gemeinsam mit Partnern aus Wissenschaft, Forschung und Industrie ein leistungsfähiges Innovationsökosystem entstehen. Wir als Kreisverwaltung unterstützen. Werben bei Freistaat und Bund dafür. Diskutieren und schaffen gemeinsam die rechtlichen Rahmenbedingungen. Sie, liebe Forschende, füllen das Ganze mit Leben. Mut, Optimismus, Innovationskraft – das sind nur einige Eigenschaften, die Sie auszeichnen.

Auch in diesem Jahr ist es den Machern des BHT gelungen, ein abwechslungsreiches Angebot an Fachkolloquien zu unterbreiten, die etablierten und Nachwuchs-Wissenschaftlern aus aller Welt offenstehen. Ich heiße Sie herzlich in Freiberg willkommen. Vielleicht kann sich der eine oder andere von Ihnen für die Region begeistern, dass Sie bleiben möchten. Wir als Landkreis sind Ihnen gern dabei behilflich.

Mittelsachsen soll Standort der erneuerbaren, nachhaltigen Wirtschaft werden. Nachhaltigkeit ist die wichtigste Frage, die wir täglich beantworten müssen. Deshalb erarbeiten wir gemeinsam eine Nachhaltigkeitsstrategie für den Wechsel hin zu erneuerbaren Energien und streben höchstmögliche Autarkie und Energiesicherheit an. Wir bilden die Plattform, auf der sich in diesem Bereich Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft vernetzen können. Wir schaffen die Rahmenbedingungen, dass daraus neue Arbeit entstehen kann.

Die TU Bergakademie genießt als Ressourcenuniversität einen hervorragenden Ruf im In- und Ausland, ist damit ein Aushängeschild für die Region. Schön, dass Sie, liebe Forschende, diese Innovationskraft entwickeln, im Rahmen des BHT bündeln und damit Mittelsachsen als Standort der Nachhaltigkeit repräsentieren. Als Landkreisverwaltung sind wir bestrebt, die Forschungen auf unterschiedlichen Wegen zu unterstützen und zu repräsentieren. Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in Mittelsachsen, vor allem jedoch einen lebhaften wissenschaftlichen Austausch.

Ihr Landrat Dirk Neubauer

Dear Ladies and Gentlemen,

I would like to welcome you to the 75<sup>th</sup> BHT – Freiberg University Forum 2024 at the Technische Universität Bergakademie Freiberg with a warm welcome!

Resource extraction and processing is at the centre of the anniversary edition of the event. These are the topics that drive researchers worldwide. After all, the resources available to us are limited. We need to develop sensible cycles. Consider the circular economy value chain in its entirety. The energy transition is taking place in rural areas. There are numerous companies in Central Saxony that are setting the pace worldwide. The interface between business and science is here in Freiberg. That is why we support the development of a sustainability campus in Freiberg/Central Saxony. Together with partners from science, research and industry, a powerful innovation ecosystem is to be created here, particularly in the field of resource technology. As the district administration, we are providing support. Promote it with the Free State and the federal government. Discussing and creating the legal framework together. You, dear researchers, fill the whole thing with life. Courage, optimism, innovative strength - these are just some of the qualities that characterise you.

Once again this year, the organisers of the BHT have succeeded in presenting a varied range of specialist colloquia that are open to established and young scientists from all over the world. I would like to welcome you to Freiberg. Perhaps one or two of you will be so enthusiastic about the region that you will want to stay. We as a district will be happy to help you.

Central Saxony should become a centre of the renewable, sustainable economy. Sustainability is the most important question we have to answer every day. That is why we are working together to develop a sustainability strategy for the transition to renewable energies and are striving for the highest possible level of self-sufficiency and energy security. We are creating a platform on which science, research and industry can network in this area. We are creating the framework conditions that will enable new work to emerge.

The TU Bergakademie enjoys an excellent reputation at home and abroad as a resource university, making it a flagship for the region. It is great that you, dear researchers, are developing this innovative strength, bundling it within the framework of the BHT and thus representing Central Saxony as a centre of sustainability. As the district administration, we endeavour to support and represent research in various ways. I wish you a pleasant stay in Central Saxony, but above all a lively scientific exchange.

Your Dirk Neubauer,  
Head of District Administration



Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Freiburger und Gäste unserer Silberstadt,

der Berg- und Hüttenmännische Tag (BHT) feiert in diesem Jahr seinen 75. Geburtstag. Anlass genug, um einmal genauer hinzuschauen, wie sich unsere Welt in diesen wenigen Jahren gewandelt hat: Noch 1949, im Geburtsjahr des BHT, rangierte die Lebenserwartung eines Mannes in Deutschland fast 15 Jahre unter der heutigen. Kaum ein Privathaushalt hatte ein Telefon und das durchschnittliche Bruttoeinkommen in der Bundesrepublik Deutschland lag bei rund 2.840 Deutschen Mark, im Jahr! Selbst aus heutiger Sicht ist es kaum fassbar wie rasant sich unsere Umwelt und unser Leben entwickelt haben. Berechnen wir nun noch ein, dass wir mit der Nutzung künstlicher Intelligenz noch größere Sprünge Richtung Zukunft machen könnten, trauen Sie sich dann eine Prognose zu, wo wir in den nächsten 25 Jahren stehen und was wohl die Themen des 100. BHT sein werden?

Eine Prognose für die Zukunft scheint herausfordernd und kaum möglich! Nötig ist das aber sicher gar nicht. Nötig ist nur, dass Menschen, wie Sie, liebe Freiburger und Gäste, die Zukunft möglich machen!

Das BHT mit seinen vielfältigen Schwerpunkten stellt auf diesen Weg eine große Bereicherung dar, um sich den Fragen der Zukunft zu Ressourcen oder Mobilität zu stellen. Die 75 Jahre währende Tradition der Verzahnung zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft beim Berg- und Hüttenmännischen Tag ist dabei ein wichtiger Pfeiler. Denn die Zukunft können wir nur gemeinsam möglich machen.

Das wissen wir in Freiberg sehr genau. Die Herausforderungen der Zeit vor Augen arbeiten Firmen, Forschungsinstitute und die TU Bergakademie Freiberg gemeinsam in unserer Stadt an zukunftsweisenden Themen, Technologien und Produkten.

Ich freue mich, dass Sie dieses traditionsreiche Forum durch Ihre Teilnahme oder persönlichen Beiträge bereichern und heiße Sie in unserer über 850 Jahre alten Silberstadt herzlich willkommen. Eingerahmt von malerischen Altstadtgassen und -fassaden finden Sie in Freiberg beste Voraussetzungen für einen regen fachlichen Austausch zum 75. BHT und zugleich einen abwechslungsreichen Feierabend. Ich versichere Ihnen zugleich: Unsere Silberstadt ist nicht nur eine attraktive Destination für Forscher, sondern auch ein beliebtes Ausflugsziel für Familien, Geschichts- und Kulturliebhaber. Ein Wiedersehen lohnt sich.

Glück auf!

Sven Krüger  
Oberbürgermeister der Universitäts- und Silberstadt®

Dear Ladies and Gentlemen,  
Dear citizens of Freiberg and guests of our silver city,

The Berg- und Hüttenmännischer Tag (BHT) celebrates its 75<sup>th</sup> birthday this year. Reason enough to take a closer look at how our world has changed in these few years: As recently as 1949, the year the BHT was born, the life expectancy of a man in Germany was almost 15 years less than it is today. Hardly any private household had a telephone and the average gross income in the Federal Republic of Germany was around 2,840 German marks a year!

Even from today's perspective, it is hard to believe how rapidly our environment and our lives have developed. If we now factor in the fact that we could make even greater leaps towards the future with the use of artificial intelligence, do you dare to predict where we will be in the next 25 years and what the topics of the 100<sup>th</sup> BHT will be?

Predicting the future seems challenging and hardly possible! But it is certainly not necessary. It is only necessary that people like you, dear citizens of Freiberg and guests, make the future possible!

The BHT, with its diverse focal points, is a great asset in this endeavour to address the questions of the future regarding resources and mobility. The 75-year tradition of dovetailing science, society and business at the Mining and Metallurgy Day is an important pillar in this respect. Because we can only make the future possible together.

We know that very well in Freiberg. Companies, research institutes and the TU Bergakademie Freiberg are working together in our city on pioneering topics, technologies and products to meet the challenges of our time.

I am delighted that you are enriching this traditional forum with your participation or personal contributions and would like to welcome you to our over 850-year-old silver city. Surrounded by the picturesque alleyways and façades of the old town, Freiberg offers you the best conditions for a lively professional exchange on the occasion of the 75th BHT and a varied after-work programme. I can also assure you that our silver city is not only an attractive destination for researchers, but also a popular excursion destination for families, history and culture lovers. A return visit is worthwhile.

Glück auf!

Sven Krüger  
Lord Mayor of the University and Silver City



Foto: SVFG / Detlev Müller



ERLEBNIS: STADTFÜHRUNG



EINKAUFEN IN DER HISTORISCHEN  
FREIBERGER ALTSTADT



VON BERGPAREADE BIS  
BACHKANTATE: KULTUR PUR!

Mit der denkmalgeschützten mittelalterlichen Altstadt gehört die Silberstadt® Freiberg zu den schönsten Städten Sachsens und ist seit 2019 als Teil der Montanregion Erzgebirge/Krušnohoří auch UNESCO-Welterbe. Vor über 850 Jahren begannen mit den Silberfunden Erzbergbau und Silberboom – Freibergs Silber sorgte für Sachsens Glanz. Begeben Sie sich auf die Spuren des Silbers bei Stadtführungen durch die historische Altstadt – bei humorvollen und köstlichen Erlebnisführungen, Führungen zu Welterbe-Objekten oder zeitlich unabhängig mit dem Audio-Guide.

Entspannt, vielseitig, nah: Über 250 Geschäfte laden zum entspannten Einkauf in die Altstadt ein – mit exklusiver Auswahl und persönlicher Beratung.

*Der SILBERSTADT®-GUTSCHEIN ist an vielen Stellen einlösbar. Erhältlich in der Tourist-Information ab einem Betrag von 10 Euro.*

Tourist-Information  
Silberstadt® Freiberg  
Schloßplatz 6 | 09599 Freiberg  
Tel.: 03731 / 273-664  
tourist-info@freiberg.de  
[www.freiberg.de](http://www.freiberg.de)

Steigerlied und Orgelklänge ertönen hier an zahlreichen Terminen und lassen ihre Zuhörer spüren, wo Freibergs kulturelles Herz schlägt. Die Silberstadt® beteiligt sich mit einem vielfältigen Programm an „Chemnitz Kulturhauptstadt Europas 2025“.

**Do. 6. Juni**, 19.30 Uhr  
Abendmusik an Silbermannorgeln  
**13. bis 16. Juni**  
Bergstadtfest mit Bergparade

**26. November bis 22. Dezember**  
Freiberger Christmarkt

[www.freiberg.de/veranstaltungen](http://www.freiberg.de/veranstaltungen)

Anzeige

Anzeige

## 32. KRÜGER-KOLLOQUIUM | KEYNOTE

### Datum | Date

6. Juni | June 6<sup>th</sup>  
18.00 Uhr | 6 p.m.

### Sprache | Language

Deutsch | German

### Kontakt | Colloquium Office

Graduierten- und Forschungsakademie  
Frau Dr. Corina Dunger  
Tel. (+49) 3731 39-3537  
[corina.dunger@grafa.tu-freiberg.de](mailto:corina.dunger@grafa.tu-freiberg.de)

### Konferenzort | Venue

Alte Mensa, Petersstr. 5

### Leitung | Chairperson

Dr. Teresa Wand

Referent: **Bertram Fleck, Jurist und Landrat a. D. des Rhein-Hunsrück-Kreises von 1989 bis 2015**

Titel: **„Die Energieautarkie eines Landkreises als treibende Kraft für Wohlstand und Klimagerechtigkeit“**



Klimaschutz, Erneuerbare Energien und regionale Wertschöpfung gehören zusammen und bilden eine Einheit. Wenn Kreise und Kommunen ihre Schlüsselrolle und Aufgabe beim Ausbau der Erneuerbaren Energien richtig wahrnehmen, entstehen Erfolgsgeschichten für ganze Landstriche und Regionen. Anhand des Beispiels des in Rheinland-Pfalz gelegenen Rhein-Hunsrück-Kreises wird gezeigt, wie ab dem Ende der neunziger Jahre Schritt für Schritt mit einer nachhaltigen strategischen Ausrichtung, einem Klimaschutzkonzept und einem agilen Klimaschutzmanager nebst vielen Kooperationspartnern die Wohlstandsentwicklung der Region begann.

Heute wird mehr als das Dreifache des eigenen Gesamtstromverbrauches erzeugt. Zudem ist der Kreis als erster Binnenlandkreis in den Sektoren Wärme, Abfall, Strom und Verkehr bilanziell CO<sub>2</sub>-neutral geworden. Er kann eine jährliche Wertschöpfung von rund 44 Millionen Euro aus dem Betrieb der Erneuerbaren-Energien-Anlagen verzeichnen und gehört zu den Landkreisen mit den niedrigsten Schulden. Viele Gemeinden verfügen sogar über Rücklagen. Die im Klimaschutz aktiven Dörfer werden dadurch die Herausforderungen des demografischen Wandels leichter bewältigen.

### Überblick zum Vortragenden

1989 - 2015 Landrat des Rhein-Hunsrück-Kreises

Vorsitzender des Umweltausschusses des rheinland-pfälzischen Landkreistages und des deutschen Landkreistages Verkehr und Umwelt e.V.

Auszeichnung seines Kooperationsnetzwerkes als „Energiekommune des Jahrzehnts“ durch die Agentur für Erneuerbare Energien in Berlin

Eine Teilnahme an der Veranstaltung ist ab 18:00 Uhr auch virtuell via Livestream möglich.

**DIE GANZE WELT  
DER MINERALE**  
in der terra mineralia

**SCHÄTZE AUS  
DEUTSCHLAND**  
im KRÜGERHAUS

terra mineralia und die  
Mineralogische Sammlung  
Deutschland  
09599 Freiberg  
[www.terra-mineralia.de](http://www.terra-mineralia.de)

#### Öffnungszeiten

terra mineralia:  
Di - Fr 10 - 17 Uhr  
Sa - So und feiertags 10 - 18 Uhr  
KRÜGERHAUS:  
Di - Fr 10 - 16 Uhr  
Sa - So und feiertags 10 - 18 Uhr

**terra mineralia**  
MINERALIENAUSSTELLUNG  
TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Fotos: Jan Rieger, werbegrafenfreiberg.de (Stadt), Jörg Wilm, Dresden (Mineralia)

# NACHHALTIGKEIT

## VERANTWORTUNGS- PRINZIP UND KOMPASS FÜR DIE ZUKUNFT

Unsere Wurzeln, unsere Ziele,  
unsere Visionen, unsere Erfolge  
auf [www.carlowitz-gesellschaft.de](http://www.carlowitz-gesellschaft.de)



SÄCHSISCHE  
HANS-CARL-VON-CARLOWITZ-GESELLSCHAFT e. V.  
ZUR FÖRDERUNG DER NACHHALTIGKEIT

An der Markthalle 4 | 09111 Chemnitz | Tel. 0371 / 690 84-0 | [info@carlowitz-gesellschaft.de](mailto:info@carlowitz-gesellschaft.de)

### FREIBERGER SILICIUM-TAGE

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6.–7. Juni   June 6 <sup>th</sup> to June 7 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Dr. André Stapf TU Bergakademie Freiberg Institut für Anorganische Chemie Leipziger Str. 29 D-09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-3194 <a href="mailto:Julia.Kaiser@chemie.tu-freiberg.de">Julia.Kaiser@chemie.tu-freiberg.de</a>
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
Hörsaal UBH-0205 (B), Winklerstraße 3	Prof. Dr. Edwin Kroke	

#### Mittwoch, 5. Juni

##### 15.15 – 15.45 Anmeldung

15.45 – 17.15 16.15 Uhr Rundgang ZeHS, 17.00 Uhr Rundgang Laborneubauten Clemens-Winkler-Bau und Laborneubauten CWB

17.30 **Welcome Reception** (Clemens-Winkler-Bau)

#### Donnerstag, 6. Juni

##### 8.30 – 9.00 Ankunft & Anmeldung (Tagungsbüro)

9.00 – 9.15 Begrüßung

- 200 Jahre Silicium als Element  
Norman Pohl & Edwin Kroke

9.15 – 10.15 Precursor

- Von den Grundlagen zur industriellen Umsetzung: Hochreines SiC für die Anforderungen in der modernen Halbleitertechnik  
Schaaff, Silicon Products
- Anforderungen der Quantenanwendung an den Isotopengehalt und SiC-Epitaxie mit neuartigen Präkursoren  
Patrick Berwian, Fraunhofer IISB
- Grüne Solarwafer für hocheffiziente Solarzellen hergestellt durch das EpiNex™-Verfahren  
Martin Katz, NexWafe

##### 10.15 – 10.45 Pause

10.45 – 12.15 Precursor

- Rationales Design von Silicium-Precursoren – Eine Spurensuche in Sachen Selektivität  
Max Holthausen, Goethe Universität Frankfurt
- Phosphorhaltige Single-Source-Precursor für die Herstellung von n-dotierten Si-Schichten  
Mike Friebe, TU Bergakademie Freiberg
- Sensitive Reinheitsanalytik für Silane  
Stefanie Wahl, Fraunhofer CSP
- Silizium-28: Bedeutung isotoopenreiner Halbleiter für Quantensysteme und darüber hinaus  
Owen Ernst, Quantum Grade Materials / Leibnitz IKZ
- Präkursorentwicklung zur Generierung dünner SiC/SiCN-Schichten für Membrananwendungen  
Wyrwa, Fraunhofer IKTS

##### 12.15 – 13.45 Mittagspause

- 13.45 – 15.15 Nasschemie
- Surface Preparation of Seed-Wafers for Epitaxially Grown Solar Wafers  
Maxi Richter & Solenn Arcega, NexWafe
  - Saures Ätzen von Silicium mit halogenhaltigen Oxidationsmitteln  
Niklas Zomack, TU Bergakademie Freiberg
  - Optimierung einer industriellen Abgasbehandlung für stark schwankende NO<sub>x</sub> Konzentrationen  
Dr. Matthias Ackermann, Wacker Chemie AG
  - Saures Ätzen von Silicium mit halogenhaltigen Oxidationsmitteln  
Niklas Zomack, TU Bergakademie Freiberg
  - N.N.
  - Einfluss der alkalischen Reinigung auf die Rauigkeit von SiO<sub>2</sub> Oberflächen – Herausforderungen für neue Design Rules  
Gregor Reeske, Siltronic

- 15.15 – 15.45 Pause**  
 15.45 – 17.15 Postersession  
**17.30 Get-together mit Barbecue** (Mensavorplatz/Sonnensegel)  
 18.00 Krüger-Kolloquium (Alte Mensa)

### Freitag, 7. Juni

- 8.30 – 9.00 Ankunft
- 9.00 – 9.15 Recycling
- Production of high purity silicon from wafer saving waste recycling  
Yohan Fourreau, ROSI Solar
  - Über die alternative Nutzung von Siliciumabfällen für die Gewinnung von Wärme, Wasserstoff und weiteren, verkaufsfähigen Produkten  
Arvid Killenberg, Lux-Chemtech
  - Recyclierung von Silicium für die Chlorsilanherstellung  
Caterin Salas-Redondo, ROSI-Solar
  - Herausforderungen des Recyclings von Kleb- und Dichtstoffkartuschen  
Christopher Hartmann, PDR – Produkte durch Recycling

- 10.15 – 10.45 Pause**
- 10.45 – 12.15 Si-O-Hybridmaterialien
- Sol-Gel-Hybridformulierungen als Schutz- und Funktionsschichten  
Konstantin Kraushaar, TU Bergakademie Freiberg
  - Silikonbasierte Lacke für eine reduzierte Blockneigung  
Sophia Rau, FILK
  - Silicium-basierte Ormocere – Chemie und ausgewählte Anwendungen  
Martin Kilo, Fraunhofer ISC

#### Lasieranwendungen zur Si-Oberflächenmodifizierung

- Unter der Oberfläche – Charakterisierung der irreversiblen Materialveränderungen in Folge der Laserstrahlung-Materie-Wechselwirkung für die Einzelpulsbestrahlung von einkristallinem Silizium mit ultrakurzen Laserstrahlungspulsen  
Andy Engel, Laserinstitut Mittweida
- Laserbehandlung von p+ Poly-Schichten für Solarzellstrukturierung und passivierende Kontakte  
Florian Buchholz, ISC Konstanz

- 12.15 – 13.45 Abschluss & Mittagspause**

## AKZEPTANZ, RECHTSRAHMEN UND STANDARDS FÜR DEN EINSATZ AUTONOMER MIKROMOBILE / ROBOTER IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6. Juni   June 6 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Dr. Thomas Schumann TU Bergakademie Freiberg Institut für Informatik Professur für Softwaretechnologie und Robotik Bernhard-von-Cotta-Straße 2, D-09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-3328 thomas.schumann@informatik.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
hybrid, Hörsaal Formgebung, Bernhard-von-Cotta-Straße 4	Prof. Dr. Sebastian Zug	

Für Mikromobile, die autonom auf Fuß- und Gehwegen navigieren, sind verschiedenste Aufgaben denkbar. Dieser reichen von Hol- und Bringe-Diensten über Monitoringaufgaben bis hin zu Begleitservices. Trotz einer Vielzahl von Forschungsprojekten und Prototypen konnten sich entlang dieser Potenziale aber bislang noch keine großskaligen Anwendungen etablieren. Ein Grund dafür ist die Tatsache, dass gesellschaftlich abgestimmte Rahmenbedingungen für den Betrieb dieser speziellen Mikromobile noch auszuformen sind. Anders als beim autonom operierenden Automobil, das schon erste etablierte Muster und Regeln eines manuellen Fahrens nachbildet, fehlen diese expliziten und impliziten Vorgaben noch für diese Fahrzeugform.

Davon ausgehend blickt der Workshop interdisziplinär auf Gelingensbedingungen für autonome Mikromobile/Roboter und erörtert neben Fragen der Akzeptanz und den zugehörigen Sicherheitsanforderungen den spezifischen rechtlichen Rahmen, Normungs- / Standardisierungsaktivitäten in diesem Bereich sowie zu schaffende infrastrukturelle Voraussetzungen. Diese ganzheitliche Bewertung konkretisiert die mittelfristigen Einsatzpotenziale und die dadurch realisierbaren Geschäftsmodelle inklusive der damit verbundenen technischen Lösungen und anzubietenden Dienstleistungen.



## 14. FREIBERGER GEOTECHNIK KOLLOQUIUM

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
5. Juni   June 5 <sup>th</sup>	Deutsch   German	PD Dr. Nandor Tamáskovics TU Bergakademie Freiberg Institut für Geotechnik, Verein Freiberger Geotechniker e.V. Gustav-Zeuner-Straße 1 09599 Freiberg Tel. +49 3731 39-3401 Bodenmechanisches.Laboratorium@ ifgt.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairpersons	
Helmut-Härtig-Bau, Hörsaal HHB-1035, Gustav-Zeuner-Str. 1	Prof. Dr. Thomas Nagel PD Dr. Nandor Tamáskovics	

8.00 – 8.30 Ankunft

### 8.30 – 8.45 Begrüßung

8.45 – 9.15 Keynote: Geotechnical Research at NTU  
Prof. Louis Ge, NTU Taiwan

9.15 – 9.45 Fachliche Grundlagen und Möglichkeiten zur Optimierung der Verwahrung/  
Sicherung ehemaliger Filterbrunnen  
Dipl.-Ing. Anja Kühne, TU Freiberg

9.45 – 10.15 Die flächenhafte Sanierung von Innenkippen im Verantwortungsbereich der  
LMBV am Beispiel des ehemaligen Tagebaus Seese-Ost  
Dr. Martin Kirch, LMBV

### 10.15 – 10.45 Pause

10.45 – 11.15 Geotechnische Standsicherheitsbewertung auf Grundlage eines Prozessdaten-  
modells  
Dr.-Ing. Martin Kreßner, MIBRAG

11.15 – 11.45 Gefrierbohrungsprobenahme in der Kippe Seese-Ost – Planung, Ausführung,  
Auswertung  
Dipl.-Ing. Kai Reinhardt, BIUG

11.45 – 12.15 Nachweis der Böschungsstandsicherheit unter Bergrecht stehender, gefluteter  
Braunkohlerestlöcher unter Berücksichtigung der Gewässerherstellung –  
Grenzen bergrechtliche/wasserrechtliche Verantwortung  
Dipl.-Ing. Kai-Oliver Dammer, Sächsisches Oberbergamt

### 12.15 - 13.45 Mittagspause

13.45 – 14.15 Baugrunderkundung und Baubegleitung für die Sanierung der Elstertalbrücke  
Dipl.-Ing. Bodo Schlesinger, IBES

14.15 – 14.45 Zur Bestimmung repräsentativer Baugrundeigenschaften unter Berücksichtigung  
von Unsicherheiten nach EN 1997-1:2024  
Dr.-Ing. Julia Sorgatz, BAW / TU Freiberg

14.45 – 15.15 Geländeaufnahmen mit Hilfe von Drohnen und deren Anwendung für  
geotechnische Problemstellungen  
Dipl.-Ing. (BA) Toni Seidel und Dipl.-Ing. Tobias Lämmel, Ingenieurbüro ECKERT  
GmbH

### 15.15 – 15.45 Pause

15.45 – 16.15 Smart Regional Development Infrastructure (SARDINE): Integration von GIS,  
Sensordaten und Dokumenten  
Prof. Geric Scheuermann, Uni Leipzig

16.15 – 16.45 Schwammstadt - erfolgreiche Stadtentwicklung durch Klimaanpassung /  
Nachhaltige Regenwassernutzung - Beispiele aus Norddeutschland und  
Süddänemark  
Dr. Agnes Sachse, Uni Kiel

16.45 – 17.15 Analytische und numerische Ansätze bei der Untersuchung von Einwirkungen von  
Schiffswellen auf das Gewässerbett  
Dr.-Ing. Héctor Montenegro, M.Sc. Denis Maier, M.Sc. Lara Dorn,  
BAW, Bundesanstalt für Wasserbau, Karlsruhe

### 17.15 – 18.00 Pause und Wegzeit

20.00 – 21.00 Get-together mit Imbiss

Das 14. Freiburger Geotechnik Kolloquium wird von der Ingenieurkammer Sachsen gemäß § 4 Abs. 3 der Fortbildungsordnung mit 8,0 Unterrichtseinheiten (UE) und vom Sächsischen Oberbergamt (OBA) als Weiterbildungsveranstaltung für Sachverständige des Oberbergamtes anerkannt.

## KRAFTWERK ERDE: AKTUELLE ENTWICKLUNGEN UND PROJEKTE RUND UM DIE (TIEFEN-)GEOthermie IN DEUTSCHLAND

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6.–7. Jun   June 6 <sup>th</sup> to June 7 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Sabine Beyer Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	Agricolastraße 22, 09599 Freiberg +49 3731 39-2493 Sabine.Beyer@ibt.tu-freiberg.de
Schlossplatzquartier SPQ-1.301 Prüferstr. 4	Prof. Dr. Matthias Reich Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau	

### Donnerstag, 6. Juni

- 8.30 – 9.15   Ankunft
- 9.15 – 9.45   Begrüßung**  
Matthias Reich, TU Bergakademie Freiberg
- 9.45 – 10.15   GÜ-Verträge – Planung, Versicherung und Ausführung aus einer kompetenten Hand  
Daniel Schindler, H. Anger's Söhne Bohr- und Brunnenbaugesellschaft mbH
- 10.00 – 10.30   Innovative Systeme zur Zementierung von Geothermie-, sowie von H2-Speicherbohrungen  
Nils Lummer, Fangmann Energy Services
- 10.30 – 11.00   Pause**
- 11.00 – 11.30   Energie- und Lithiumgewinnung aus Tiefenwässern  
Heiner Menzel, Vulkan Energy
- 11.30 – 12.00   Tiefengeothermie in Sachsen: Potentiale petrothermaler und störungsgebundener Reservoirs  
Karina Hofmann, LfULG
- 12.00 – 12.30   Magnetic Ranging Technology – enables unique well geometries and well intersection application  
Carsten Freyer, Scientific Drilling
- 12.30 – 13.30   Mittagspause**
- 13.30 – 14.00   Urbane Drilling Rigs - Entwicklung und Validierung innovativer Bohranlagentechnologie für den Einsatz im innerstädtischen Raum  
Timo Trauth, Herrenknecht Vertical GmbH
- 14.00 – 14.30   Design and construction of dedicated testing facility for downhole tools used for geothermal well zonal isolation  
Catalin Teodoriu, University of Oklahoma

- 14.30 – 15.00   Life Offshore on a typical international Shell Deepwater Drilling Rig  
John O'Grady, Shell

**ab 19:00   Tiefbohrer-Abend am Grill**  
**Anmeldung:**  
[tu-freiberg.de/fakult3/ibf/anmeldung-tiefbohrerabend-2024](https://tu-freiberg.de/fakult3/ibf/anmeldung-tiefbohrerabend-2024)

### Freitag, 7. Juni

- 9.15 – 9.45    Network is Power – Subsurface Expertise für die Geothermie  
Gesa Netzeband, DGMK
- 9.45 – 10.15   Vom Digital Drilling Lab ins Feld – Innovationen des Drilling Simulator Celle für Tiefengeothermiebohrungen  
Erik Feldmann, Gunther Brenner und Philip Jaeger, TU Clausthal
- 10.15 – 10.45   Pause**
- 10.45 – 11.15   Neue Entwicklungen für die (Tiefen-)Geothermie im Sediment und im Kristallin  
Andreas Kaus, Baker Hughes
- 11.15 – 11.45   Neuartige "Stahlkugel-Richtbohrtechnologie" von Canopus Drilling Solutions B.V. – Vorbereitung und Ergebnisse eines umfassenden Labor- und Feldtests  
Marcel Knebel, Well Engineering Partners (WEP) B.V.
- 11.45 – 12.15   Spülungssysteme für HTHP Anwendungen  
Philipp Wachtel, Sirius e.s. Drilling Fluids
- 12.15   Abschlussdiskussion und Mittagspause**

## MÖGLICHKEITEN UND GRENZEN THERMISCHER ENERGIESPEICHERUNG IN AQUIFEREN

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6. Juni   June 6 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Prof. Dr. Traugott Scheytt Lehrstuhl für Hydrogeologie / Hydrochemie traugott.scheytt@geo.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
Hörsaal UBH-0204 (A), Winklerstraße 3	Dr. Hünken / Prof. Scheytt	

### Mittwoch, 5. Juni

Ab 18.00 Eröffnungsveranstaltung mit Essen und Getränken in der Neuen Bibliothek

### Donnerstag, 6. Juni

#### 8.30 – 8.45 Begrüßung

8.45 – 9.15 Nutzung grundwassererfüllter bergbaulicher Hohlräume als thermische Energiespeicher (MineATES)  
Traugott Scheytt, TUBA Freiberg

9.15 – 9.45 Wärmespeicherung in Zechen des Ruhrgebiets (Winzer)  
Mathias Nehler, Fraunhofer IEG Bochum

9.45 – 10.15 Entwicklung und Bau eines tiefenhorizontierten Geologischen Eis-Wärme-Speichersystems als Demonstrationsanlage auf dem Testfeld TestUM/Wittstock (GEWS)  
Götz Hornbruch, Universität Kiel

#### 10.15 – 10.45 Kaffeepause

10.45 – 11.15 Modellversuch zur Nutzung kontaminierter Aquifere für eine Wärmebewirtschaftung mit ATES Anlagen (KONATES)  
Holger Weiß, UFZ Leipzig

11.15 – 11.45 Clogging und konkrete Gegenmaßnahmen in ATES: Experimente, Modellierung und Prognosen unter Berücksichtigung biogeochemischer Einflüsse (UnClog-ATES)  
Thomas Neumann, TU Berlin

11.45 – 12.15 Modelle zur Systemintegration von Aquiferspeichern in Städten (SpeicherCity)  
Philipp Blum, KIT Karlsruhe

#### 12.15 – 13.45 Mittagspause

13.45 – 14.15 Optimierte Integration thermischer Aquiferspeicher in Fernwärmesysteme (OptInAquiFer)  
Nikolai Strodel, HIR Hamburg

14.15 – 14.45 Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in tiefen Aquiferen (Georeservoiren) im Rahmen der Wärmewende 2030 (GeoTES)  
Leonhard Ganzer, TU Clausthal

14.45 – 15.15 Potenziale der Aquiferwärmespeicherung in den Modellregionen Mannheim und Offenbach (PotAMMO)  
Ingo Sass, GFZ Potsdam

#### 15.15 – 15.45 Kaffeepause

15.45 – 16.15 Entwicklung und Monitoring saisonaler Wärme- und Kältespeicherung zur Demonstration eines Aquiferspeichers in Deutschland (DemoSpeicher)  
Detlev Rettenmaier, EIfER Karlsruhe

16.15 – 16.45 Entwicklung einer CO<sub>2</sub>-neutralen und ressourceneffizienten geothermalen Fernwärmeversorgung für die Stadt Sangerhausen  
Bernd Bräutigam, Matthias Bock & Sven Schwärmer

16.45 – 17.15 Abschlussdiskussion & Schlusswort

#### ab 18.00 Abendveranstaltung

### Freitag, 7. Juni

8.30 – 12.00 Treffen in Verbänden

#### 10.15 – 10.45 Kaffeepause

## CIRCULAR ECONOMY IN FREIBERG

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
5. Juni   June 5 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Prof. Dr.-Ing. Simon Glöser-Chahoud Lehrstuhl für Corporate Sustainability and Environmental Management Schlossplatz 1, 09599 Freiberg Tel: (+49) 3731 392742 Simon.Gloeser-Chahoud@bwl.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
hybrid, Schlossplatzquartier SPQ-1.301 Prüferstr. 4	Prof. Karina Sopp Prof. Dr. Gari Walkowitz Prof. Dr.-Ing. Simon Glöser-Chahoud	

### Prozess- und Verfahrenstechnik für die Kreislaufwirtschaft

- 9:00 – 9:30 Vorstellung des Forschungszentrums für Treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft Green Circular Economy (CircEcon) am Beispiel der Kreislaufführung von Aluminiumstrukturen  
Dr. Thomas Krampitz, TU BAF
- 9:30 – 10:00 Kreislaufwirtschaft am Beispiel des kritischen Rohstoffs Phosphor  
Dr. Peter Fröhlich, PARFORCE Engineering & Consulting GmbH
- 10:00 – 10:30 MSWI fly-ash valorization and process scale-up: developing the Energy from Waste sector  
Gabriel Carneiro, TU BAF

### 10:30 – 10:45 Kaffee

### Modellierung und Analyse kreislaufwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten

- 10:45 – 11:15 Life cycle assessment of thermochemical recycling processes – a systemic perspective  
Dr. Florian Keller, TU BAF
- 11:15 – 11:45 Recycling: Securing the raw material base for the provision of tomorrow's solutions  
Dr. Sandra Pavón Regaña, Recycling und Grüne Batterie | Fraunhofer IKTS
- 11:45 – 12:15 Circularity of Critical Raw Materials in PEM Water Electrolyzers  
Lesia Sandig-Predzymirska, TU BAF

### 12:15 – 13:00 Mittagessen

### Messung und Bewertung des Übergangs zur Kreislaufwirtschaft im Rechnungswesen - Implikationen von European Sustainability Reporting Standard (ESRS) E5

- 13:00 – 13:30 Kreislaufwirtschaft in der Nachhaltigkeitsberichterstattung  
Prof. Dr. Karina Sopp, TU BAF
- 13:30 – 14:00 Digitale Datenübermittlung in der Nachhaltigkeitsberichterstattung  
Evelyn Bennewitz, TU BAF
- 14:00 – 14:30 Whistleblowing als Governance-Maßnahme im Kontext der Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft  
Dr. Martin Altenburger, retria ESG reporting and analysis

### 14:30 – 14:45 Kaffee

### Akzeptanz und Governance in der Circular Economy

- 14:45 – 15:15 Industry flexibility for future energy systems: A study focused on secondary copper production  
Dr. Ashak Mahmud Parvez, Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie
- 15:15 – 15:45 Recyclingrohstoffe und Stand der Kreislaufwirtschaft in Deutschland  
Prof. Dr. Volker Steinbach, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
- 15:45 – 16:15 Sinn und Unsinn des öffentlichen Rohstoffrechts  
Prof. Dr. Robert Frau, TU BAF

**ADDITIVE MANUFACTURING OF GLASS**

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
5. Juni   June 5 <sup>th</sup>	Englisch   English	Dipl.-Chem. Magdalena Milek TU Bergakademie Freiberg Institute of Glass Science and Technology Leipziger Str. 28, 09599 Freiberg Tel. (+49) 3731 39-1550
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
hybrid, Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS), EG. 133, Winklerstr. 5	Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann Prof. Henning Zeidler	

<b>9.00 – 9.30</b>	<b>Welcome</b> Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann, Prof. Henning Zeidler
9.30 – 10.15	Review of state-of-the-art of 3D glass printing of preforms for optical fibres Heike Ebendorff-Heidepriem, The University of Adelaide
<b>10.15 – 10.45</b>	<b>Coffee break</b>
10.45 – 11.15	Solution-based 3D printing of glass Shlomo Magdassi, The Hebrew University of Jerusalem
11.15 – 11.45	Additive manufactured glass components for the built environment Philipp Amir Chhaddeh, TU Darmstadt
11.45 – 12.15	Laser-based powder bed fusion of glass Jens Bliedtner, Ernst-Abbe-Hochschule Jena
<b>12.15 – 13.15</b>	<b>Lunchbreak</b>
13.15 – 14.15	Guided Tours Institute of Glass Science and Technology or Chair of Additive Manufacturing (Institute for Machine Elements, Design and Manufacturing)
14.15 – 17.15	Workshop „Challenges and perspectives in additive manufacturing of glass“ ZeHS 3.114, 2.101 and online <b>with individual coffee breaks</b>

**ADDITIVE MANUFACTURING OF BIO-BASED RESIDUE MATERIALS**

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6. Juni   June 6 <sup>th</sup>	Englisch   English	Katja Langer additive_fertigung@imkf.tu-freiberg.de TU Bergakademie Freiberg Institute for Machine Elements, Engineering Design and Manufac- turing (IMKF) Agricolastraße 1; 09599 Freiberg Tel.: (+49) 3731 39-3853
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
Zentrum für effiziente Hochtempera- tur-Stoffwandlung (ZeHS), EG. 133, Winklerstr. 5	Prof. Dr.-Ing. Henning Zeidler	

8.30 – 9.00	Arrival
<b>9.00 – 9.15</b>	<b>Welcome</b>
9.15 – 9.45	Bio-based residue materials in Kenya – potentials and pre-processing Dr. Eric Ronoh, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology
9.45 – 10.15	Fused Filament Fabrication incorporating bio-based residues Maureen Andanje, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology
<b>10.15 – 10.45</b>	<b>Break</b>
10.45 – 11.15	Furniture production using Liquid Deposition Modelling Dr.-Ing. Michael Rosenthal, TU Dresden
11.15 – 11.45	Binder Jetting of acoustic absorbers using bio-based residue materials Moritz Lamottke, TUBAF
11.45 – 12.15	Potential of animal by-products in Additive Manufacturing Prof. Dr. Michael Meyer, FILK Freiberg Institute gGmbH
<b>12.15 – 13.45</b>	<b>Lunch break</b>
13.45 – 15.15	Workshop „Applications for sustainable AM in Africa“
<b>15.15 – 15.45</b>	<b>Break</b>
15.45 – 16.15	Presentation of results
16.15 – 16.45	Discussion
16.45 – 17.15	Closing session

## QUALIGLAS – PRÄDIKTIVE BEWERTUNG DER GLASQUALITÄT BEI ZUKÜNFTIGEN TECHNOLOGIEN ZUR NACHHALTIGEN, CO<sub>2</sub>-EMISSIONSNEUTRALEN GLASHERSTELLUNG

<b>Datum   Date</b> 7. Juni   June 7 <sup>th</sup>	<b>Sprache   Language</b> Deutsch   German	<b>Kontakt   Colloquium Office</b> Dipl.-Ing. Reham Shaker Institut für Glas und Glastechnologie Leipziger Straße 28 09599 Freiberg Tel. +49 3731 39-1521 Reham.Shaker@igt.tu-freiberg.de
<b>Konferenzort   Venue</b> hybrid, Seminarraum UBH-0209 (SR2), Winklerstraße 3	<b>Leitung   Chairperson</b> Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann Prof. Andreas Richter	

- 14.00 – 14.05 Begrüßung**  
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sindy Fuhrmann
- 14.05 – 14.35 Wannengenerationen in der Kristallglasfertigung – Entwicklungen für die Zukunft  
Herr Leopold Grupp, Geschäftsführer der Stölzle-Lausitz GmbH
- 14.35 – 14.55 Technical aspects of combustion of natural gas – hydrogen blends  
Dipl.-Ing. Christian Rübiger, Technical Director EU Celsian glass
- 14.55 – 15.15 oral-Poster Präsentationen Teil 1
- 15.15 – 15.45 Pause, Posterschau und Networking, inkl. Kaffee und Kuchen**
- 15.45 – 16.05 oral-Poster Präsentationen Teil 2
- Ab 16.05 Posterschau und Networking**

Anzeige



# Wirtschaftsregion

# der Nachhaltigkeit

### Von der Forschung in die Wirtschaft

Mit **11** Forschungsinstitutionen und **3** Reallaboren bietet Mittelsachsen optimale Transfermöglichkeiten für wissenschaftliche Erkenntnisse in die Praxis.

So wird in Freiberg z.B. schon seit 2015 an einer umweltfreundlichen Alternative zu fossilen Ressourcen geforscht. Die **DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH** betreibt hier eine kompakte Anlage zur Erzeugung nachhaltigen Wasserstoffs aus echtem Biogas.

**Weitere Erfolgsgeschichten und Möglichkeiten zum Vernetzen finden Sie online:**



© DBI GUT GmbH, Emily Schemmel

[www.wirtschaft-in-mittelsachsen.de](http://www.wirtschaft-in-mittelsachsen.de)

Anzeige

# SAVE THE DATE

# 4.–6. Juni 2025

# 76. BHT FREIBERGER UNIVERSITÄTS- FORUM



## RECOMINE – HOLISTIC MINE WASTE SOLUTIONS MADE IN SAXONY

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
5. Juni   June 5 <sup>th</sup>	Englisch   English	Philipp Büttner, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology, recomine-Alliance Tel. +49 351 260 4417 p.buettner@hzdr.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairpersons	
hybrid, UBH-0205 (B), Winklerstraße 3	Philipp Büttner, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology, recomine-Alliance	

8.30 – 9.00 Arrival

**9.00 – 9.15 Welcome**  
Philipp Büttner, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

### I. Tailings Characterization, Stabilization & Sorting

9.15 – 9.35 Resource Estimation of Tailings Based on XRF / MPT-Characterization – Experience and Lessons Learned from Case Study Spülhalde 1 – Zinnerz Ehrenfriedersdorf  
Gorig Quaas, Geological State Survey Freiberg GmbH

9.35 – 9.55 DYNOSORT: Dynamic Ore Sorting from Polymetallic Stockpiles  
Dr. Jonathan Engelhardt, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

9.55 – 10.15 Development of Recultivation Material for the Qualified Covering of Mining Dumps and Landfills  
Nico Domurath, Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

**10.15 – 10.45 Break**

### II. Tailings Processing

10.45 – 11.05 Technologies for the Extraction and Processing of Lithium Mica from Tailings in the Ore Mountains: A Case Study of the Bielatal Industrial Tailings Pond (TEVLIS)  
Nailia Rizatdinova, Beak Consultants GmbH

11.05 – 11.25 Re\_pNEU – Remining Through Fine Particles Processing of Ehrenfriedersdorf Tin Tailings with Innovative pNEUmatic Flotation Technology and the Recycling Potential of the Silicate Residues in Paving Stone  
Dr. Martin Rudolph, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

11.25 – 11.45 Challenges of Recycling Mining Contaminated Metal(loid) Rich Subaquatic Sediments at the Hüttenteich Near Freiberg  
Clemens Hartmann, TU Bergakademie Freiberg

11.45 – 12.05 The Potential of Tailings and Other Residues for the Fabrication of Glass Fibres  
Juniorprofessorin Dr. Sindy Fuhrmann, Dr. Stephan Sander, TU Bergakademie Freiberg

**12.15 – 13.45 Lunch break**

### III. Transdisciplinary Raw Materials Research

13.45 – 14.05 Geoparks as Mediators for ReMiningPlus Outcomes in Education and Public Relations Work  
Philipp Baumgart, GEOPARK Middle Saxony e.V.

14.05 – 14.25 A Toolkit for Societal Inclusion in Raw Materials Research  
Henriette Rutjes, Dr. Diana Ayeh, Helmholtz Centre for Environmental Research Leipzig GmbH

14.25 – 14.45 A Guidance to the Regulatory Requirements for Raw Material Research Projects in the Ore Mountains, Germany  
Sabine Meißner, SAXONIA Site Development and Management Company mbH

14.45 – 15.05 Towards Global Resource Justice: Implication for Domestic Raw Materials Research  
Oscar Choque, Ayni – Association for Resource Justice e.V.

**15.15 – 15.45 Break**

### IV. Mine Water & Slag

15.45 – 16.05 Mine Water – an Alternative Resource for Hydrogen Production, CO<sub>2</sub>-Utilisation and Water Supply. Requirements and Treatment Schemas  
Hans-Jürgen Friedrich, Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS

16.05 – 16.25 Advanced Process Metallurgy Techniques for Implementing Circular Economy with Waelz Slag  
Dr. Ajay Patil, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

16.25 – 16.45 A Holistic Approach for the Recovery of Vanadium from LD Slags  
Dr. Norman Kelly, Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

**16.45 – 17.00 Discussion**

**from 17.00 End of the colloquium**

## 8. WORKSHOP – DIGITALISIERUNG IN DEN GEOWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN: GROSSE KONVOLUTE VON GESTEINSDÜNNSCHLIFFEN

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6. Juni   June 6 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Dr. Christin Kehrler Tel. +49-3731-39-2264 christin.kehrler@geosamm.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairpersons	
Krügerhaus, Seminarraum im Dachgeschoss, Schlossplatz 3, hybrid	Prof. Dr. Gerhard Heide Prof. Dr. Jan-Michael Lange	

Die sächsischen Universitäten in Freiberg, Leipzig und Dresden, das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, die Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden und die Wismut GmbH verfügen über umfangreiche Bestände an mikroskopischen Gesteinsdünnschliffen. Die digitale Verfügbarkeit würde die Nutzung der analogen Bestände erheblich erleichtern und vor allem erweitern. Die technischen Voraussetzungen sind mit dem automatisierten Dünnschliffscanner „ZEISS Axioscan 7“ und dem leistungsfähigen Bildmanagementsystem „TUBAFmedia“ an der Universitätsbibliothek in Freiberg bereits gegeben.

Im achten Workshop „Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen“ sollen auf der Grundlage der Erfahrungen des Teilprojekts „Digitalisierung von Lehrmitteln für die Mineralogie, Petrologie und Kristallographie“ (Förderer: Stiftung Innovation in der Hochschullehre), in dem ausgewählte Dünnschliffsuiten gescannt wurden, Metadatenkonzepte und Anwendungen diskutiert werden.

Vertreter von Universitäten, Museen, Unternehmen und Ämtern sind zu einem fachübergreifenden Austausch ebenso eingeladen wie Vertreter der Informatik und den Ingenieurwissenschaften.

## 8<sup>TH</sup> FREIBERGER PHD CONFERENCE IDEAS UNLEASHED, FUTURES PATENTED – FROM CONCEPT TO COPYRIGHT

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
7. Juni   June 7 <sup>th</sup>	Englisch   English	info@prorat.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS), Seminar room 133, Winklerstr. 5	Conference Organizers: ProRat (Helena Fuchs, Julien Göthel)	

As a cherished tradition, we are thrilled to host the 8th Freiburger PhD Conference. This interdisciplinary symposium promises a showcase of oral and poster presentations, providing a window into the captivating and diverse research endeavors undertaken by our university's doctoral candidates.

In this edition, our focus is on unlocking the potential of the ideas that have shaped their research and equipping them for future applications. Our distinguished keynote speakers, representing various disciplines, will guide you through the process of surmounting obstacles when it comes to patenting your ideas and concepts, as well as establishing your innovations within the industry.

Do you wish more people were aware of your research and desire to enhance your presentation skills? Are you eager to delve into the research of your peers? If so, we invite you to join us at the 8th Freiburger PhD Conference in 2024! You can contribute by presenting your own research either through an oral presentation or a poster, or simply immerse yourself in the discussions, listening to others and posing questions.

Connect with our PhD students, engage in idea exchange, gain invaluable conference experience, and hone your language proficiency. We eagerly anticipate your participation!



## 18<sup>TH</sup> FREIBERG COLLOQUIUM OF YOUNG RESEARCHERS: RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION IN THE USE OF THE EARTH 'S RESOURCES

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
7. Juni   June 7 <sup>th</sup>	Englisch   English	Dr. Julia Sishchuk, luliia.Sishchuk@mabb.tu-freiberg.de,
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	Dr. Jiangxue Liu, Jiangxue.Liu@mabb.tu-freiberg.de
Gellert-Bau, Hörsaal GEL-0001, Leipziger Str. 23	Prof. Dr. Carsten Drebenstedt, Institute of Mining	

The colloquium is organized by the European University on Responsible Consumption and Production EURECA-PRO, focusing on current social, environmental, economic and engineering sciences along the raw material value chain – and cycle. The colloquium is intended to foster a conscious and inspiring discourse across these various disciplines, with a particular emphasis on responsible consumption and production in the sense of Sustainable Development Goal 12.

Thematic priorities include:

- Environmental Surroundings – Responsible management of our resources water and air
- Engineering – Sustainable Processing of Raw Materials, from Mining into Circular Economy
- Sustainable Materials and Products
- Economic costs and benefits of sustainable production and consumption
- Management tools for sustainable production and consumption
- Legal framework for responsible consumption and production
- Social Sciences – Consumption and its key role as one game changer

The colloquium provides PhD students an opportunity to present, discuss and publish their research work and to obtain ideas for further research. Participants are invited to participate in a comprehensive programme, including a training course on excellence research for Sustainability and excursions to institutions and companies in a region renowned not only for its mining history but also for its high-levelled innovative strength.

For additional information, please visit the homepage: [www.eurecapro.eu/events/](http://www.eurecapro.eu/events/)

## NAMIBIA – KOOPERATION IN FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND LEHRE

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
5. Juni   June 5 <sup>th</sup>	Deutsch   German	Dipl.-Ing. Louis Schaarschmidt Institute of Mining and Special Civil Engineering
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	Fuchsmühlenweg 9, 09599 Freiberg +49 (3731) 39-3831 Louis.Schaarschmidt@mabb.tu- freiberg.de
hybrid, Schlossplatzquartier SPQ-1.302 Prüferstr. 4	Prof. Dr.-Ing. Helmut Mischo	

Die Professur für Rohstoffabbau und Spezialverfahren unter Tage am Institut für Bergbau und Spezialtiefbau ist seit mehreren Jahren in Lehre, Forschung und Entwicklung im Bergbau Namibias aktiv. Neben der engen Kooperationen mit der NUST Namibian University of Science and Technology in Windhoek, die seit August 2023 in einem dreijährigen Erasmus plus Austauschprogramm weiter untersetzt wird, und dem Uranium Institut in Swakopmund, wurden auch mehrere Bergbauprojekte, so unter anderem zu Flussspat, Kobalt, Schweren und Leichten Seltenen Erden erfolgreich durch Studenten und Mitarbeiter in der technisch – wirtschaftlichen Bergbauplanung begleitet. Im Rahmen des Kurzkolloquiums werden diese Aktivitäten sowohl von Mitarbeitern als auch den namibischen Partnern vorgestellt und ein Ausblick auf aktuelle und zukünftige Aktivitäten gegeben.

Kooperation in Lehre und Forschung mit Institutionen in Namibia

- Prof. Dr.-Ing. Helmut Mischo

Namibia – Strategic partner for feeding the energy transition?

- Dr. Rainer Ellmies

Übergang vom Tagebau in den Untertageabbau am Beispiel der Flussspat-Lagerstätte Okorusu

- Dipl.-Ing. Franziska Günther

Technisch-wirtschaftliche Planungsstudie für die Selten-Erden-Lagerstätte Lofdal

- Dipl.-Ing. Louis Schaarschmidt

## TOWARDS CLEANER ENERGY TRANSITION, ASSESSING AFRICA'S LEVEL OF PARTICIPATION TOWARDS NET-ZERO EMISSION

Datum   Date	Sprache   Language	Kontakt   Colloquium Office
6. Juni   June 6 <sup>th</sup> 13:45 – 15:45 (CET)	Englisch   English	Dr. Martin Kofi Mensah Martin-Kofi.Mensah@grafa.tu-freiberg.de
Konferenzort   Venue	Leitung   Chairperson	
online	Dr. Martin Kofi Mensah Martin-Kofi.Mensah@grafa.tu-freiberg.de	

Even though Africa contributes nearly 4 % of global carbon emissions representing about 1.45 billion tonnes, it is the continent most vulnerable to climate change-related disasters. Come to our webinar and explore a journey towards sustainable energy that will revolutionize your experience. We shall explore Africa's dynamic role in the global shift towards renewable energy. Specifically, we will reflect on whether Africa is largely supplying raw materials to countries outside the continent to advance their efforts in clean energy transition or whether countries in Africa are implementing strategic projects to mitigate climate impacts. We will reflect on instances of the continent's success stories, such as Morocco's creative solar energy projects, Ethiopia's dedication to hydropower, Nigeria's advancements in wind energy, and Ghana's recent lithium ore find. The goals of this event are to promote cooperation, and knowledge sharing, and set the path for a more promising and environmentally sustainable future. Join the discussion to help create a more resilient and sustainable world by accelerating Africa's transition to cleaner energy production and climate change mitigation.

### Veranstalter | Organiser

TU Bergakademie Freiberg, der Rektor  
TU Bergakademie Freiberg, the Rector

### Organisation

TU Bergakademie Freiberg  
Graduierten- und Forschungsakademie  
Katarzyna Olipra  
Prüferstr. 2  
09599 Freiberg  
Tel. +49 3731 39-2697  
E-mail: bht@grafa.tu-freiberg.de

### Zentrales Tagungsbüro an den Veranstaltungstagen | Central conference office during the event

TU Bergakademie Freiberg  
Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS)  
Winklerstr. 5  
09599 Freiberg

### Öffnungszeiten | Opening Hours

5. Juni | 5 June 8.00–16:00 Uhr | 8.00 a.m.– 4.00 p.m. (ZeHS, Winklerstr. 5)  
6. Juni | 6 June 8.00–16.00 Uhr | 8.00 a.m.– 4.00 pm (ZeHS, Winklerstr. 5)  
7. Juni | 7 June 8.00–14.00 Uhr | 8.00 a.m.– 2.00 pm (ZeHS, Winklerstr. 5)

### Pressestelle TU Bergakademie Freiberg | Press Office TU Bergakademie Freiberg

Doris Kothe  
TU Bergakademie Freiberg  
Pressestelle  
Akademiestraße 6  
D-09599 Freiberg  
Telefon: +49 3731 39-3801  
Mobil: +49 173 1708366

### Übernachtungen | Accomodation:

Informationen unter | Information at:  
[blogs.hrz.tu-freiberg.de/bht/uebernachtung-und-anreise](https://blogs.hrz.tu-freiberg.de/bht/uebernachtung-und-anreise)



### Unser Partner | Our Partner:



## Tagungsgebühren

Die Preise für die Präsenzteilnahme beinhalten Verpflegungskosten mit Ausnahme des FK 14.

Fachkolloquium	Präsenz		Virtuell						
	Vollzahler	Ermäßigt*	Referierende	Beschäftigte des Sächsischen Oberbergamts Freiberg und des HIF	Beschäftigte der TU Bergakademie Freiberg	Studierende der TU Bergakademie Freiberg	Vollzahler	Ermäßigt*	Beschäftigte des Sächsischen Oberbergamts Freiberg und des Heimholz-Instituts Freiberg für Ressourcemechanologie, Referierende, Beschäftigte der TU Bergakademie Freiberg, Studierende der TU Bergakademie Freiberg
FK 1	310,00 €	205,00 €	kostenfrei	100,00 €	40,00 €	Kostenfrei, ohne Verpflegung	-	-	-
FK 2	180,00 €	115,00 €	kostenfrei	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	kostenfrei
FK 3	159,00 €	94,00 €	kostenfrei	29,00 €	20,00 €	Falls Studierende die Tagungsversorgung in Anspruch nehmen möchten, können sie sich als Beschäftigte der TU Bergakademie Freiberg anmelden.	-	-	-
FK 4	310,00 €	205,00 €	kostenfrei	100,00 €	40,00 €		-	-	-
FK 5	205,00 €	150,00 €**	205,00 €	75,00 €	75,00 €		-	-	-
FK 6	180,00 €	115,00 €	50,00 €	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	kostenfrei
FK 7	180,00 €	115,00 €	kostenfrei	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	kostenfrei
FK 8	180,00 €	115,00 €	50,00 €	50,00 €	20,00 €		-	-	-
FK 9	80,00 €	47,50 €	kostenfrei	15,00 €	5,00 €		65,00 €	32,50 €	kostenfrei
FK 10	180,00 €	115,00 €	kostenfrei	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	kostenfrei
FK 11	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei		kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei
FK 12	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei		kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei
FK 13	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei		kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei
FK 14	32,50 €	16,25 €	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei		kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei
FK 15	-	-	-	-	-		kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei

\* Studierende und Promotionsstudierende anderer Hochschulen, Menschen in Rente

\*\* Projektbeteiligte des BMBF Fachprogramms GEO.N

Wenn Sie sich für mehrere Kolloquien anmelden, beträgt der Rechnungsbetrag bei virtueller Teilnahme maximal 210,00 € und bei Präsenzteilnahme maximal 310,00€.

## Conference Fees

The prices for in-person events include the catering costs with the exception of FK 14.

Specialist colloquium	In person		Virtual						
	Full payers	Reduced*	Speakers	Employees of Sächsisches Oberbergamt Freiberg and HIF	Employees of TU Bergakademie Freiberg	Students at TU Bergakademie Freiberg	Full payers	Reduced*	Employees of Sächsisches Oberbergamt Freiberg, Speakers, Employees of TU Bergakademie Freiberg, Students at TU Bergakademie Freiberg
FK 1		205,00 €	free of charge	100,00 €	40,00 €	Free of charge, without catering.	-	-	-
FK 2	180,00 €	115,00 €	free of charge	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	free of charge
FK 3	159,00 €	94,00 €	free of charge	29,00 €	20,00 €	If students wish to take advantage of the conference catering, they can register as employees of the TU Bergakademie Freiberg.	-	-	-
FK 4	310,00 €	205,00 €	free of charge	100,00 €	40,00 €		-	-	-
FK 5	205,00 €	150,00 €**	205,00 €	75,00 €	75,00 €		-	-	-
FK 6	180,00 €	115,00 €	50,00 €	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	free of charge
FK 7	180,00 €	115,00 €	free of charge	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	free of charge
FK 8	180,00 €	115,00 €	50,00 €	50,00 €	20,00 €		-	-	-
FK 9	80,00 €	47,50 €	free of charge	15,00 €	5,00 €		65,00 €	32,50 €	free of charge
FK 10	180,00 €	115,00 €	free of charge	50,00 €	20,00 €		130,00 €	65,00 €	free of charge
FK 11	free of ch.	free of ch.	free of charge	free of charge	free of charge		free of charge	free of charge	free of charge
FK 12	free of ch.	free of ch.	free of charge	free of charge	free of charge		-	-	-
FK 13	free of ch.	free of ch.	free of charge	free of charge	free of charge		-	-	-
FK 14	32,50 €	16,25 €	free of charge	free of charge	free of charge		free of charge	free of charge	free of charge
FK 15	-	-	-	-	-		free of charge	free of charge	free of charge

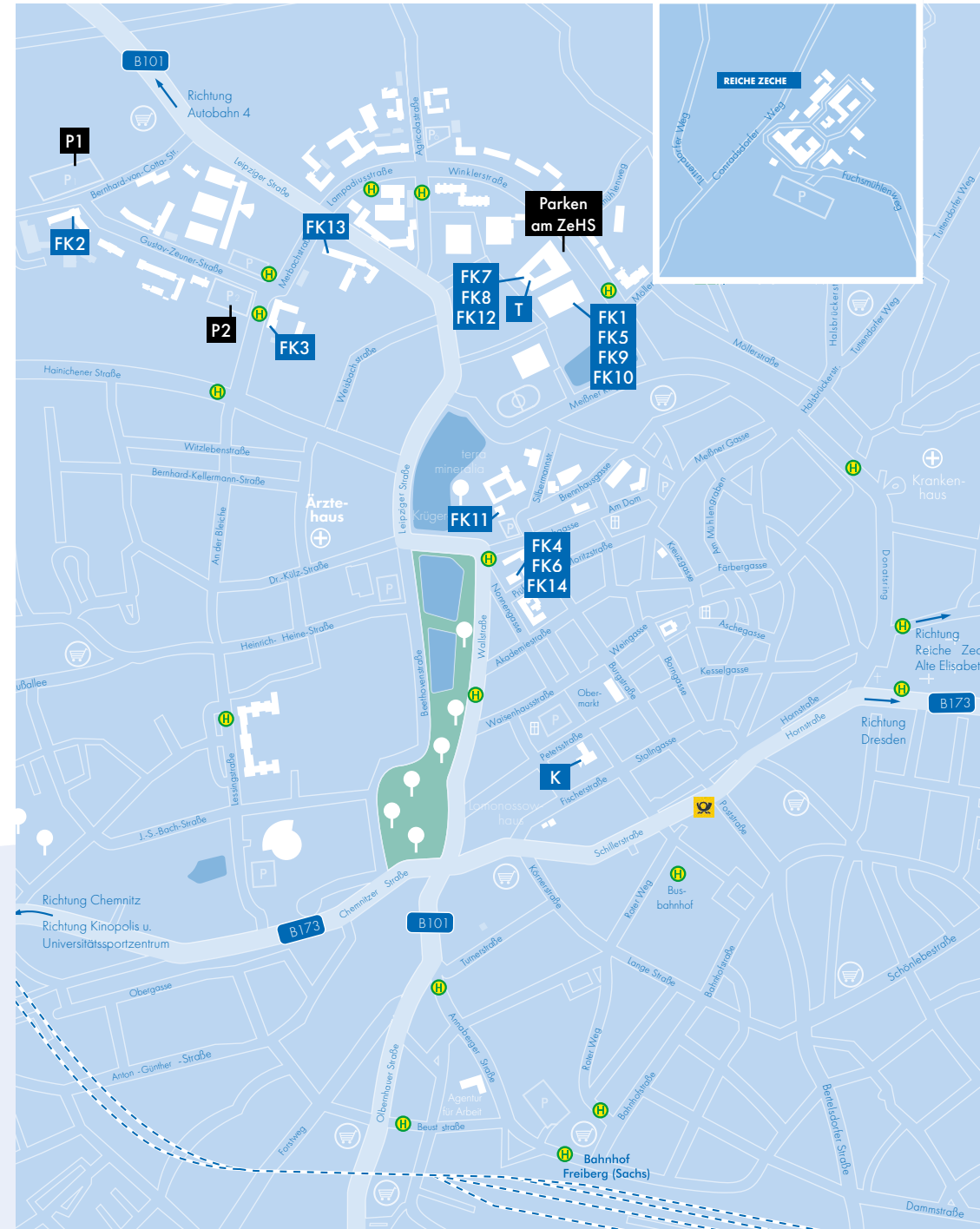
\* Students and doctoral students at other universities, Retirees

\*\* Project participants of the BMBF GEO.N programme

If you are registering for more than one colloquium, the maximal invoice amount is € 210 for virtual participation and € 310 for in-person participation.

Veranstaltungsräume | Event locations

Kolloquium   Colloquium		Gebäude   Building	Raum   Room	Adresse   Address
T	Tagungsbüro   Central Conference office	Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS)	Foyer	Winklerstr. 5
K	32. Krüger-Kolloquium   Keynote	Alte Mensa	Saal	Petersstr. 5
FK1	Freiberger Silicium-Tage	Universitätsbibliothek / Hörsaalzentrum	UBH-0205 (B)	Winklerstr. 3
FK2	Akzeptanz, Rechtsrahmen und Standards für den Einsatz autonomer Mikromobile / Roboter im öffentlichen Raum	Haus Formgebung	FOR-0270	Bernhard-v.-Cotta-Str. 4
FK3	14. Freiberger Geotechnik Kolloquium	Helmut-Härtig-Bau	HHB-1035	Winklerstr. 5
FK4	Kraftwerk Erde: aktuelle Entwicklungen und Projekte rund um die (Tiefen-)geothermie in Deutschland	Schlossplatzquartier	SPQ-1301	Prüferstr. 4
FK5	Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in Aquiferen	Universitätsbibliothek / Hörsaalzentrum	UBH-0205 (A)	Winklerstr. 5
FK6	Circular Economy in Freiberg	Schlossplatzquartier	SPQ-1301	Prüferstr. 4
FK7	Additive Manufacturing of Glass	Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS)	EG.133	Winklerstr. 5
FK8	Additive Manufacturing of bio-based residue materials	Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS)	EG.133	Winklerstr. 5
FK9	QualiGlas – Prädiktive Bewertung der Glasqualität bei zukünftigen Technologien zur nachhaltigen, CO <sub>2</sub> -emissionsneutralen Glasherstellung	Universitätsbibliothek / Hörsaalzentrum	UBH-0209 (SR2)	Winklerstr. 3
FK10	recomine – Holistic Mine Waste Solutions made in Saxony	Universitätsbibliothek / Hörsaalzentrum	UBH-0209 (SR2)	Winklerstr. 3
FK11	8. Workshop: Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen: Große Konvolute von Gesteinsdünnschliffen	Krügerhaus	Seminarraum, Dachgeschoss	Schlossplatz 3
FK12	8 <sup>th</sup> Freiberg PhD Conference	Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS)	EG.133	Winklerstr. 5
FK13	18 <sup>th</sup> Freiberg Colloquium of Young Researchers	Gellert-Bau	GEL-0001	Leipziger Str. 23
FK14	Namibia – Kooperation in Forschung, Entwicklung und Lehre	Schlossplatzquartier	SPQ-1.302	Prüferstr. 4
FK15	Towards cleaner energy transition, assessing Africa's level of participation towards net-zero emission	online		





# SILTRONIC BIETET EFFIZIENTE WAFERLÖSUNGEN FÜR WELTWEITE INNOVATIONEN

- Wir sind einer der Top 5-Hersteller von Siliziumwafern für die Halbleiterindustrie.
- Wir stehen für technologische Innovation, Qualität und Flexibilität.
- Wir sind in Ihrem Smartphone, Ihrem Auto oder auch Ihrem Laptop zu finden.
- Wir beliefern die größten Halbleiterhersteller der Welt.
- Wir besitzen ein Netzwerk von modernsten Fertigungslinien in Europa, Asien und Amerika.

