



# TUBAF

Die Ressourcenuniversität.  
Seit 1765.



# 75. BHT

## FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM

# 2024

5. – 7. Juni

## Programm

Derzeit benötigt die Menschheit rund 1,74 Erden pro Jahr, um den Bedarf an Rohstoffen und Energie zu decken und überschreitet damit die Grenzen der endlichen natürlichen Ressourcen unseres Planeten deutlich. Effizientere Produktionsverfahren, Stoffkreisläufe mit innovativen Recyclingverfahren und alternative Energiequellen sind dringend erforderlich.

Zum 75. BHT – FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM 2024 sind abermals Interessierte aus Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft herzlich eingeladen, während der drei Konferenztage miteinander aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen im interdisziplinären Austausch zu erkunden und zu diskutieren.

Auch wenn sich die Themen über das Dreiviertel Jahrhundert hinweg verändert haben: Mit der Tagung blicken wir all die Jahre in die Zukunft und diskutieren innovative Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung. Wir freuen uns darauf, Sie auf dieser inspirierenden Reise durch Wissenschaft und Fortschritt zu begrüßen.

---

Mankind currently needs around 1.74 Earths per year to cover its demand for raw materials and energy, thus clearly exceeding the limits of our planet's finite natural resources. More efficient production processes, material cycles with innovative recycling processes and alternative energy sources are urgently needed.

At the 75<sup>th</sup> BHT - FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM 2024, interested parties from research, business and society are once again cordially invited to explore and discuss current scientific developments in an interdisciplinary dialogue during the three days of the conference.

Even if the topics have changed over the past three quarters of a century: With the conference, we are looking all these years into the future and discussing innovative solutions for sustainable development. We look forward to welcoming you on this inspiring journey through science and progress.

## Fachkolloquien (FK) | *Special colloquia*

- FK 1** Freiburger Silicium-Tage
- FK 2** Akzeptanz, Rechtsrahmen und Standards für den Einsatz autonomer Mikromobile / Roboter im öffentlichen Raum
- FK 3** 14. Freiburger Geotechnik Kolloquium
- FK 4** Kraftwerk Erde: aktuelle Entwicklungen und Projekte rund um die (Tiefen-)Geothermie in Deutschland
- FK 5** Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in Aquiferen
- FK 6** Circular Economy in Freiberg
- FK 7** Additive Manufacturing of Glass. Additive Fertigung von Glas
- FK 8** Additive Manufacturing of bio-based residue materials
- FK 9** QualiGlas – Prädiktive Bewertung der Glasqualität bei zukünftigen Technologien zur nachhaltigen, CO<sub>2</sub>-emissionsneutralen Glasherstellung
- FK 10** recomine – Holistic Mine Waste Solutions made in Saxony
- FK 11** 8. Workshop – Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen: Große Konvolute von Gesteinsdünnschliffen
- FK 12** 8<sup>th</sup> Freiberg PhD Conference
- FK 13** 18<sup>th</sup> Freiberg Colloquium of Young Researchers
- FK 14** Namibia – Kooperation in Forschung, Entwicklung und Lehre
- FK 15** Towards cleaner energy transition, assessing Africa's level of participation towards net-zero emission

### Organisation | Conference office

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



[blogs.hrz.tu-freiberg.de/bht](https://blogs.hrz.tu-freiberg.de/bht)

## Freiberger Silicium-Tage

Seit mehr als zwei Jahrzehnten werden die Freiberger Silicium-Tage alle zwei Jahre im Rahmen des BHT – Freiberger Universitätsforums veranstaltet. Wir freuen uns, Sie zum 200. Jubiläum der Entdeckung des Siliciums als Element zu dieser Konferenz über die neuesten Entwicklungen in der Siliciumchemie einzuladen.

Die Freiberger Silicium-Tage 2024 werden eine Reihe von Sessions anbieten, die von der Präkursorchemie des Siliciums und Siliciumcarbids, dem Nasschemischen Ätzen und Reinigen von Siliciumwafern, Sol-Gel-Coatings sowie des Recycling von Siliciumhaltigen (PV)-Materialien reichen. Mit diesem breiten Spektrum an eingeladenen Vorträgen und Postern aus Industrie und akademischen Instituten dient die Konferenz als Drehscheibe zwischen Grundlagenforschung und industrielevanten Themen.

**Leitung:** Prof. Dr. Edwin Kroke

**Kontakt:** Dr. André Stapf  
TU Bergakademie Freiberg  
Institut für Anorganische Chemie  
Leipziger Str. 29  
09599 Freiberg  
Tel.: +49 3731 39-4002  
Julia.Kaiser@chemie.tu-freiberg.de



© André Stapf

## Akzeptanz, Rechtsrahmen und Standards für den Einsatz autonomer Mikromobile / Roboter im öffentlichen Raum

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.

**Leitung:** Prof. Dr. Sebastian Zug

**Kontakt:** Dr. Thomas Schumann  
TU Bergakademie Freiberg  
Fakultät für Mathematik und Informatik  
Institut für Informatik  
Professur für Softwaretechnologie und Robotik  
Bernhard-von-Cotta-Straße 2, D-09599 Freiberg  
Tel.: +49 3731 39-3328  
thomas.schumann@informatik.tu-freiberg.de



© TUBAT

## 14. Freiburger Geotechnik Kolloquium

Das 14. Freiburger Geotechnik Kolloquium 2024 findet im Rahmen des 75. BHT 2024, Freiburger Universitätsforum am Mittwoch, dem 5. Juni 2024 als gemeinsame Veranstaltung des Institutes für Geotechnik und des Vereins Freiburger Geotechniker e.V. statt. Für die Vortragsveranstaltung wird ein interessantes Programm mit vielfältigen Themen der Geotechnik, von Wasserbau, über bergbauliche Geotechnik bis hin zu Bodenmechanik im Bauwesen und Grundbau vorbereitet.

Am Vortrag, am Dienstag, dem 4. Juni 2024 findet der 17. Geotechnik-Stammtisch 2024 in der Organisation des Vereins Freiburger Geotechniker e.V. statt. Im Rahmen der jährlichen ordentlichen Mitgliederversammlung werden der Franz-Kögler-Preis sowie der Franz-Kögler-Sonderpreis an Absolventen mit herausragender Studienleistung und Abschlussarbeit in der Geotechnik vergeben. Nach einem interessanten Plenarvortrag und einigen Kurzvorträgen soll der Abend später wieder als Kontaktmesse zwischen Studenten und Firmenvertretern dienen.

**Leitung:** Prof. Dr. Thomas Nagel  
PD Dr. Nandor Tamáskovics

**Kontakt:** PD Dr. Nandor Tamáskovics  
TU Bergakademie Freiberg  
Institut für Geotechnik, Verein Freiburger Geotechniker e.V.  
Gustav-Zeuner-Straße 1  
09599 Freiberg  
Tel. +49 3731 39-3401  
Bodenmechanisches.Laboratorium@ifgt.tu-freiberg.de



## Kraftwerk Erde: aktuelle Entwicklungen und Projekte rund um die (Tiefen-)Geothermie in Deutschland

Trotz aller Diskussionen und Bemühungen zum Klimawandel und zur Energiekrise deckt die Bundesrepublik Deutschland immer noch ca. 2/3 ihres Primärenergiebedarfs aus Kohle, Erdöl und Erdgas. Über 50 % der Endenergie wird zum Heizen von Gebäuden, zur Bereitstellung von Warmwasser und für Prozesswärme eingesetzt.

Die Tiefengeothermie kann hier einen wesentlichen Beitrag leisten! Wärme aus der Erdkruste ist grundlastfähig, nach menschlichem Ermessen unerschöpflich und klimaneutral. Außerdem lässt sich aus Tiefenwässern auch Lithium gewinnen, das für die E-Mobilität dringend benötigt wird. Noch wird Energie aus Tiefengeothermie in den Statistiken allerdings meist unter „Sonstiges“ aufgeführt.

Immerhin hat die Bundesregierung sich in einem Eckpunktepapier des BMWi von 2022 aber dafür ausgesprochen, bis 2030 ca. 100 Geothermieprojekte „anzuschieben“. Viele und zum Teil sehr ambitionierte Projekte sind bereits in Planung oder haben bereits begonnen.

Im Kolloquium wird die Rolle der Tiefbohrtechnik und die dringend erforderliche Erfahrung und Manpower der Öl- und Gasindustrie zur Entwicklung der (Tiefen-)Geothermie in Deutschland erläutert und diskutiert.

**Leitung:** Prof. Dr. Matthias Reich

**Kontakt:** Sabine Beyer  
Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau  
Agricolastraße 22  
09599 Freiberg  
Tel. +49 3731 39-2493  
sabine.beyer@ibt.tu-freiberg.de



## Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in Aquiferen

Fachkolloquium des Zentrums für Wasserforschung Freiberg ZeWaF und Statusseminar des Themenschwerpunktes „Thermische Energiespeicherung in Aquiferen“ (BMBF Fachprogramm GEO:N)

Der Anteil erneuerbarer Energien im Wärmesektor (Heizen und Kühlen) stagniert seit über einem Jahrzehnt. Obwohl die Wärmeversorgung in Deutschland rund 50 Prozent des Energieverbrauchs ausmacht, besteht hierzulande aufgrund des jahreszeitlichen Versatzes zwischen Wärmeangebot und -nachfrage weniger ein Problem in Bezug auf die Erzeugung erneuerbarer thermischer Energien als ein Problem der saisonalen Speicherung.

Die saisonale Speicherung von Wärme und Kälte in Grundwasserkörpern, hier thermische Energiespeicherung in Aquiferen (ATES = Aquifer Thermal Energy Storage) genannt, zeichnen sich im Vergleich zu anderen saisonalen Speichertechnologien vor allem durch geringe Errichtungs- und Betriebskosten, hohe Kapazitäten und Leistungen sowie Effizienz aus. Dazu zählen Poren-, Kluft- und Karstsysteme sowie grundwassereingefüllte bergbauliche Hohlräume.

Besondere Schwerpunkte des Statusseminars und Kolloquiums sind Monitoring-Untersuchungen zu thermischen, hydraulischen und hydrogeochemischen Auswirkungen von ATES. Zum anderen geht es um die Bewertung der Beständigkeit der Wärmeübertrager-Technik als essenzielle Untertage-Übertage-Schnittstelle und wichtiges Bindeglied im Kontakt zu Grundwasser. Technische Anlagen die als Pilotskala zur Ein- und Ausspeicherung oder der direkten Nutzung der Energie sowie zu ATES-Betriebsszenarien (Heiz- und Kühlzyklen) werden vorgestellt. Von großer Bedeutung sind numerische Modellierungswerkzeuge zur Abbildung der Prozesse und zur Identifikation optimaler Betriebsparameter. Schließlich wird die Erfassung des Wärmedargebots und der Wärmenachfrage, aber auch die Möglichkeiten der Verteilung thematisiert.

### Leitung & Kontakt:

**Prof. Dr. Traugott Scheytt**  
Lehrstuhl für Hydrogeologie / Hydrochemie  
TU Bergakademie Freiberg  
Gustav-Zeuner-Str. 12  
09599 Freiberg  
Tel. + 49 3731 39-2775  
traugott.scheytt@geo.tu-freiberg.de

## Circular Economy in Freiberg

Die Transformation in Richtung einer effizienten Kreislaufwirtschaft ist eine Grundvoraussetzung zur Erreichung der auf europäischer und Bundesebene gesetzten Nachhaltigkeitsziele und kann in Deutschland zu einem Innovations- und Wachstumsmotor werden. Dabei blickt die TU BAF nicht nur auf eine lange Tradition der Primärrohstoffgewinnung und -aufbereitung zurück, sondern hat auch breites technisches und wirtschaftliches Know-how im Bereich der gesamten kreislaufwirtschaftlichen Wertschöpfungskette unterschiedlicher Produkte und Abfallfraktionen. Durch weitere renommierte Forschungseinrichtungen, wie das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) sowie mehrere Fraunhofer Niederlassungen, hat sich Freiberg zu einem zentralen Forschungsstandort für die Kreislaufwirtschaft entwickelt.

Ergänzt wird dieser Forschungsschwerpunkt durch lokale Unternehmen, die sich im Bereich der Kreislaufwirtschaft spezialisiert haben. Das an der TU BAF neu gegründete interdisziplinäre Zentrum „Freiberg Center for Circular Economy (FCCE)“ organisiert zur besseren Vernetzung verschiedener Akteure ein eintägiges interdisziplinäres Fachkolloquium mit den folgenden Schwerpunkten:

- Prozess- und Verfahrenstechnik für die Kreislaufwirtschaft
- Modellierung und Analyse kreislaufwirtschaftlicher Wertschöpfungsketten
- Messung und Bewertung des Übergangs zur Kreislaufwirtschaft im Rechnungswesen – Implikationen von European Sustainability Reporting Standard (ESRS) E5
- Akzeptanz und Governance in der Circular Economy

### Leitung:

**Frau Prof. Karina Sopp**  
**Herr Prof. Dr. Gari Walkowitz**  
**Herr Prof. Dr.-Ing. Simon Glöser-Chahoud**

### Kontakt:

**Prof. Dr.-Ing. Simon Glöser-Chahoud**  
TU Bergakademie Freiberg  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (Fakultät 6)  
Lehrstuhl für Corporate Sustainability and Environmental Management  
Schlossplatz 1, 09599 Freiberg  
Tel: +49 3731 39-2742  
Simon.Gloeser-Chahoud@bwl.tu-freiberg.de



© Dr. Christian Engelmann



## Additive Manufacturing of Glass

The fabrication of glass objects having complex shapes with advanced functionalities is not realized due to materials and technological limitations, and there is an unmet need for new fabrication processes for making functional glass objects. The most innovative and modern shaping technology of the 21st century is additive manufacturing, colloquially named "3D printing". However, 3D printing of glassy objects is still very challenging. Due to the broad range of additive manufacturing techniques and the high variety of glass systems and compositions as well as the diversity in applications for 3D printed glassy parts, different approaches and research and development strategies are followed.

Within the Colloquium, the exchange of research results and technological development advances in Additive Manufacturing of Glass is organized in a hybrid talk session.

After a joint lunch break and visits to the Additive Manufacturing laboratories at TU Bergakademie Freiberg, a workshop on challenges and issues of 3D printing of glass will be held in the afternoon. There, the participants will try to identify correlation and dependencies of printing technologies, parameters and resulting glass properties. The outcome of the workshop is intended to be incorporated into a joint manuscript for publication in "Glass Europe"[1] open access journal, co-authored by all active participants.

[1] ISSN (online): 2940-8830; Glass Europe is published by TIB Open Publishing (Technische Informationsbibliothek) on behalf of Deutsche Glastechnische Gesellschaft e.V. (DGG) and Union pour la Science et la Technologie Verrières (U.S.T.V).

**Chairperson:** Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann  
Prof. Henning Zeidler

**Contact:** Dipl.-Chem. Magdalena Milek  
TU Bergakademie Freiberg  
Institute of Glass Science and Technology  
Leipziger Straße 28  
09599 Freiberg  
Tel. +49 3731 39-1550  
Magdalena.Milek@igt.tu-freiberg.de

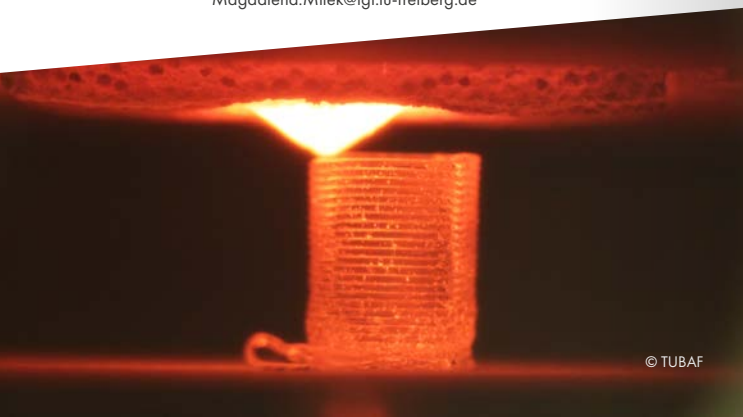
## Additive Manufacturing of bio-based residue materials

Bio-based residues appear at many different industrial processes without being utilized so far. They offer a huge potential as a basis for sustainable materials which can substitute fossil-based products. In our joint project with the Kenyan Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology (JKUAT), we are investigating the utilization of agricultural wastes in additive manufacturing technologies with the goal to fight plastic pollution in Africa.

This Colloquium will include a talk session on the latest research results for utilization of bio-based residues as AM materials, addressing the technologies Binder Jetting, Liquid Deposition Modelling and Fused Filament Fabrication among others. After a joint lunch break and visits to the Additive Manufacturing laboratories at TU Bergakademie Freiberg, a workshop on finding the right applications for bio-based AM will be held in the afternoon. During this workshop, participants will try to identify application areas for both the African and European market and plan the steps for a prototype.

**Chairperson:** Prof. Henning Zeidler

**Contact:** Katja Langer  
Professur Additive Fertigung (AF)  
Institut für Maschinenelemente, Konstruktion und Fertigung (IMKF)  
Fakultät 4 – Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik  
Technische Universität Bergakademie Freiberg  
Agricolastraße 1, 09599 Freiberg  
Tel: +49 (0) 3731 39 3853  
katja.langer@imkf.tu-freiberg.de



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

Das Erreichen der Klimaschutzziele der Bundesregierung vor dem Hintergrund des European Green Deals, sowie aus der sozialen Verpflichtung heraus sich dem Klimawandel entgegen zu stellen, erfordert die Transformation der energieintensiven und Treibhausgas emittierenden Industrie. Insbesondere die Glasindustrie mit vielen traditionell verorteten Standorten in Sachsen fokussiert auf die Substitution fossiler Brennstoffe durch grünen Wasserstoff. Die Technologietransformation bei gleichzeitig sichergestellter Produktqualität erfordert ein vertieftes Verständnis der komplexen thermodynamischen und thermochemischen Prozesse sowie anwendungsnahe und zuverlässige Berechnungswerkzeuge.

Die Bereitstellung und experimentelle Unterstützung und Überprüfung dieser Werkzeuge sowie die praxisnahe Ausbildung von Nachwuchswissenschaftlern, die diese Werkzeuge zukünftig in der sächsischen Glasindustrie einsetzen sollen, bilden das Ziel der durch Sachsen und den Europäischen Sozialfond geförderten Nachwuchsforschergruppe QualiGlas.

Das diesjährige Kolloquium soll dem Austausch und der Vernetzung der Forschungsgruppe und der beteiligten Institute der TU Bergakademie Freiberg mit Partnern aus der Glasindustrie und weiteren Forschungseinrichtungen dienen. Neben einem Vortragsprogramm werden die sechs Nachwuchswissenschaftler ihre Forschungsergebnisse in Postern und dazugehörigen Kurzvorträgen präsentieren. Das Vortragsprogramm mit großzügigen Zeiten für die Diskussion sowie die Posterschau sollen Raum für den wissenschaftlichen Austausch zwischen den Nachwuchswissenschaftlern, Projektverantwortlichen, Anwendern und Teilnehmern aus der Glasindustrie und verwandter relevanter Bereiche sowie weiteren Forschenden der TU Bergakademie Freiberg bieten.

**Leitung:** Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann  
Prof. Andreas Richter

**Kontakt:** Dipl.-Ing. Reham Shaker  
TU Bergakademie Freiberg  
Institut für Glas und Glastechnologie  
Leipziger Straße 28  
09599 Freiberg  
Tel. +49 3731 39-1521  
Reham.Shaker@igt.tu-freiberg.de

© TUBAF

## recomine – Holistic Mine Waste Solutions made in Saxony

The developed technologies in recomine can be divided into four groups: analysis, avoidance, reining and transformation. While new technologies for the characterization of tailings or mine water play a role in the area of analysis, the area of avoidance deals with technologies to minimize fine-grained tailings in primary ore processing (e.g. machine-learning optimized sensor-based sorting). In reining, processing technologies are developed to recover the remaining metals, even from the previously undevelopable grain size ranges, e.g. by further development of pneumatic flotation. The Transformation then deals with the use of mining waste, e.g. in the building materials sector, and also provides new approaches to renaturation.

The solutions developed can be seen as pieces of a puzzle that can be individually combined as required for old mining waste in order to be able to draw up concepts for the holistic utilization of waste rock piles, tailings, slags and mine water in the future. This colloquium will present promising projects, results and technologies that have been developed under the umbrella of recomine and achieved by partners such as the TU Bergakademie Freiberg or other regional players from science, industry and/or society. The presentations will provide an insight into the work of the alliance and the success stories of the regional players in the field of mining legacy research.

**Leitung:** Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology

**Kontakt:** Philipp Büttner  
Coordinator recomine-Alliance  
Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology  
at the Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf  
Tel.: +49 (0) 351 260-4417  
Fax.: +49 (0) 351 260-4440  
Chemnitz Str. 40 | 09599 Freiberg  
www.hzdr.de/hif | www.recomine.de  
p.buetner@hzdr.de

© HZDR

## 8. Workshop – Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen: Große Konvolute von Gesteinsdünnschliffen

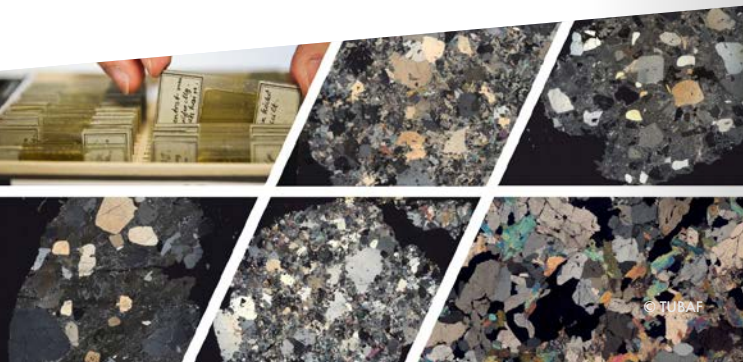
Die sächsischen Universitäten in Freiberg, Leipzig und Dresden, das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, die Senckenberg Naturhistorischen Sammlungen Dresden und die Wismut GmbH verfügen über umfangreiche Bestände an mikroskopischen Gesteinsdünnschliffen. Die digitale Verfügbarkeit 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.

**Leitung:** Prof. Dr. Gerhard Heide  
Prof. Dr. Jan-Michael Lange

**Kontakt:** Dr. Christin Kehrer  
Tel. +49 3731 39-2264  
christin.kehrer@geosamm.tu-freiberg.de



## 8<sup>th</sup> Freiburger PhD Conference Ideas Unleashed, Futures Patented – From Concept to Copyright

As a cherished tradition, we are thrilled to announce the 8th Freiburger PhD Conference, scheduled to take place on the final day of the BHT. This interdisciplinary symposium promises a captivating 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 your 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! Stay tuned for our call for abstracts, which will be disseminated across all university communication channels.

Sincerely,  
Your PhD Student Council (ProRat)

**Leitung:** ProRat (Helena Fuchs, Julien Göthel)

**Kontakt:** info@prorat.tu-freiberg.de





## 18<sup>th</sup> Freiberg Colloquium of Young Researchers: Responsible Consumption and Production in the Use of the Earth's Resources

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.

**Chairperson:** Prof. Dr. Carsten Drebenstedt, Institute of Mining

**Contact:** Dr. Julia Sishchuk  
Lulia.Sishchuk@mabb.tu-freiberg.de  
Dr. Jiangxue Liu  
Jiangxue.Liu@mabb.tu-freiberg.de



## Namibia – Kooperation in Forschung, Entwicklung und Lehre

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 Seltene 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.

**Leitung:** Prof. Dr.-Ing. Helmut Mischo

**Kontakt:** Dipl.-Ing. Louis Schaarschmidt  
Institut für Bergbau und Spezialtiefbau / Institute of Mining and Special Civil Engineering  
Fuchsmühlenweg 9  
09599 Freiberg  
+49 3731 39-3831  
Louis.Schaarschmidt@mabb.tu-freiberg.de



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

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.

### Chairperson & Contact:

Dr. Martin Kofi Mensah  
Martin-Kofi.Mensah@grafa.tu-freiberg.de

## Tagungsgebühren | Conference Fees

Die Preise für die Präsenzteilnahme beinhalten Verpflegungskosten mit Ausnahme des FK 14. | The prices for in-person events include the catering costs with the exception of FK 14.

	Präsenz   in person		Virtuell   Virtual	
	Vollzahler   Full payers	Ermäßigt*   Reduced	Vollzahler   Full payers	Ermäßigt*   Reduced
FK 1	310,00 €	205,00 €	–	–
FK 2	180,00 €	115,00 €	130,00 €	65,00 €
FK 3	159,00 €	94,00 €	–	–
FK 4	310,00 €	205,00 €	–	–
FK 5	205,00 €	–	–	–
FK 6	180,00 €	115,00 €	130,00 €	65,00 €
FK 7	180,00 €	115,00 €	130,00 €	65,00 €
FK 8	180,00 €	115,00 €	–	–
FK 9	80,00 €	47,50 €	65,00 €	32,50 €
FK 10	180,00 €	115,00 €	130,00 €	65,00 €
FK 11	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei	kostenfrei
FK 12	kostenfrei	kostenfrei	–	–
FK 13	kostenfrei	kostenfrei	–	–
FK 14	32,50 €	16,25 €	kostenfrei	kostenfrei
FK 15	–	–	kostenfrei	kostenfrei

\* Studierende, Promotionsstudierende und Gasthörer\*innen anderer Hochschulen, Menschen in Rente | Students, doctoral students and auditing students at other universities, Retirees

- Wenn Sie sich für mehrere Kolloquien anmelden, beträgt der Rechnungsbetrag bei virtueller Teilnahme maximal 210,00 € und bei Präsenzteilnahme maximal 310,00 €. | If you are registering for more than one colloquium, the maximal invoice amount is € 210 for virtual participation and € 310 for in-person participation.
- Studierende der TU Bergakademie besuchen Fachkolloquien kostenfrei ohne Verpflegung. | Students of the TU Bergakademie attend colloquia free of charge without catering.
- Beschäftigte der TU Bergakademie Freiberg, des Sächsischen Oberbergamts Freiberg und des Helmholtz-Instituts Freiberg für Ressourcentechnologie besuchen virtuelle Fachkolloquien kostenfrei und zahlen bei der Präsenzteilnahme den Verpflegungskostensatz. | Employees of the TU Bergakademie Freiberg, the Sächsisches Oberbergamt Freiberg and the Helmholtz Institute Freiberg for Resource Technology attend virtual colloquia free of charge and pay for in-person participation the catering fee.



# 75. BHT

## FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM

# 2024

