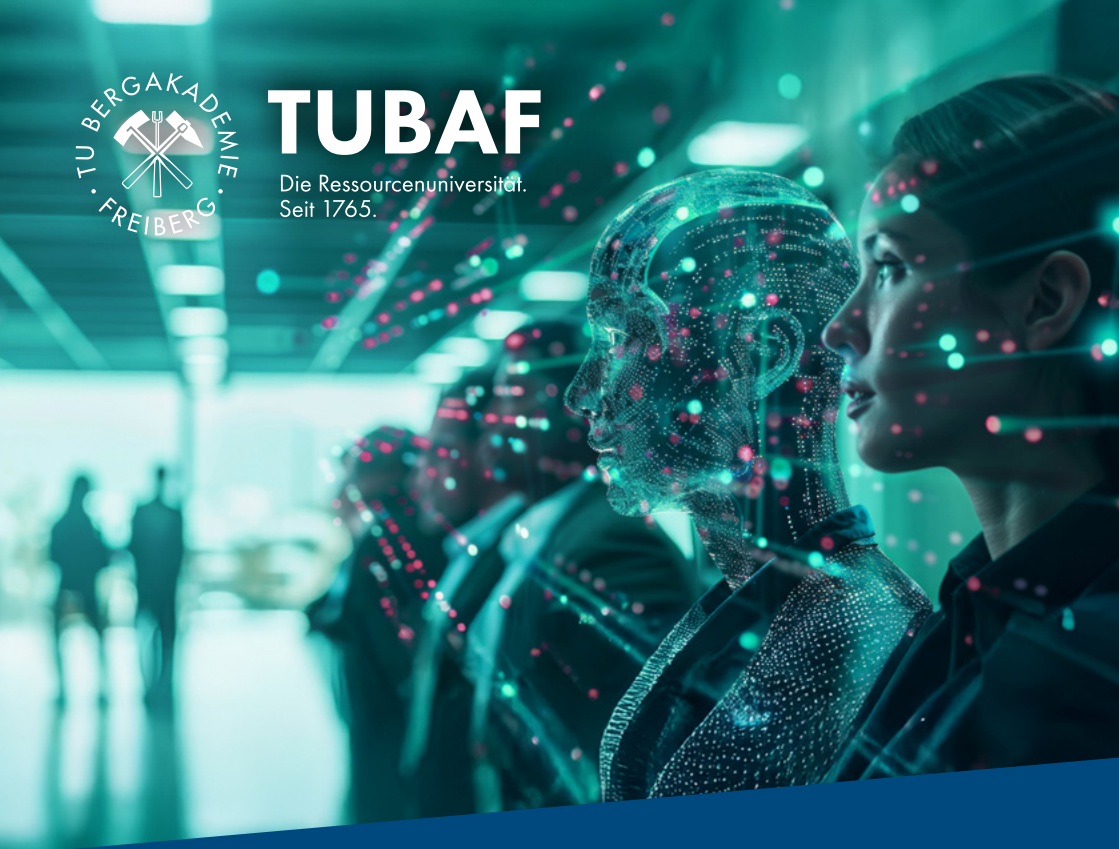




TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



76. BHT

FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM

2025

4. – 6. Juni

FACHKOLLOQUIEN (FK) | SPECIAL COLLOQUIA

- Keynote** 34. Krüger-Kolloquium
- FK 1** Freiburger Stahltag – 150 Jahre Institut für Eisen- und Stahltechnologie
- FK 2** 4. Freiburger Kolloquium Elektrische Antriebstechnik (FKEA)
- FK 3** AKITA-TUBAF Partnership
- FK 4** „Das Potenzial des geologischen Untergrundes für die Energiesicherheit Deutschlands nach dem fossilen Zeitalter“
- FK 5** „Thermische Energiespeicherung und -nutzung in Aquiferen und Gruben“
- FK 6** DAAD alumni colloquium “Circular Economy - Innovations for a sustainable future”
- FK 7** „New Technologies for Sustainable High Quality Glass Production“
- FK 8** “European Li-Resources: Characterization and New Beneficiation Approaches”
- FK 9** „The Digital Underground – Digitale Geosysteme“
- FK 10** Freiburger Robotik-Forum
„PhD-Arbeiten in den Bereichen AR-VR, MMI, KI und Robotik im öffentlichen Raum“
- FK 11** 9. Workshop – Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen:
Große Konvolute von Anschliffen
- FK 12** 9th Freiberg PhD Conference – Research Data: Responsibility, Accountability, Sustainability
- FK 13** 19th Freiberg Colloquium of Young Researchers (EURECA-PRO)
- FK 14** 4th Africa Colloquium “Driving Sustainability in Africa Through Nature Restoration, Carbon Markets and Responsible Mining”
- FK 15** GDMB-Seminar
„Nachhaltige Prozessmetallurgie als Schlüssel zur Kreislaufwirtschaft“

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



Sehr geehrte Damen und Herren,

willkommen zum 76. BHT in Freiberg!

Wir erinnern in diesem BHT-Jahrgang an zwei wichtige historische Meilensteine unserer Universität. Beim Freiburger Stahltag feiern wir das 150jährige Bestehen des Instituts für Eisen- und Stahltechnologie. Ebenso lange existieren Beziehungen zwischen Freiberg und Akita in Japan: Vor rund 150 Jahren ging der Freiburger Metallurge Curt Adolph Netto nach Kosaka in der Präfektur Akita. Dort entstand im 20. Jahrhundert die Universität Akita, mit der wir bis heute zusammenarbeiten.

Doch wir wären nicht die TU Bergakademie Freiberg, wenn wir uns mit einem Blick in die Vergangenheit zufriedengeben würden. Der Freiburger Stahltag beleuchtet eines der entscheidenden Zukunftsthemen: die Dekarbonisierung der Stahlindustrie. Wie kann ein ganzer Industriezweig bis 2050 klimaneutral werden? Und auch das erste gemeinsame BHT-Fachkolloquium, das wir mit der Universität Akita veranstalten, widmet sich den Fragen der Zukunft. Unter dem Titel „Innovative Approaches in Materials and Energy Sciences“ erwarten Sie hier Vorträge unter anderem zu maschinellem Lernen und Wasserstoffherzeugung.

Unser Blick in die Geschichte ist also ein Blick zurück nach vorn. Wir werden die Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte nur mit mutigen Entscheidungen und innovativen, visionären Ideen meistern können. Manchen Menschen machen Zukunftsvisionen jedoch Angst. Sie sehen nicht die Potenziale neuer Technologien wie beispielsweise der Künstlichen Intelligenz – im Fall der KI vielleicht auch deswegen, weil sie unser Menschsein auf den Prüfstand stellt. Diesen Gedanken nimmt die Referentin unseres diesjährigen Krüger-Kolloquiums auf. Die Theologin und Technikethikerin Prof. Dr. Birte Platow wird über das Menschsein im Zeitalter der KI nachdenken und fragt, ob wir uns von unserer menschlichen Einzigartigkeit verabschieden.

Ich wünsche Ihnen spannende Vorträge und anregende Impulse beim 76. BHT!

Glückauf!

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

Dear Ladies and Gentlemen,

Welcome to the 76th BHT in Freiberg!

In this BHT year, we are commemorating two important historical milestones for our university. At the Freiberg Steel Day, we are celebrating the 150th anniversary of the Institute of Iron and Steel Technology. Relations between Freiberg and Akita in Japan have existed for just as long: around 150 years ago, Freiberg metallurgist Curt Adolph Netto travelled to Kosaka in Akita Prefecture. The University of Akita was founded there in the 20th century and we still work with it today.

But we wouldn't be TU Bergakademie Freiberg if we were content to just look back into the past. The Freiberg Steel Day sheds light on one of the key topics for the future: the decarbonisation of the steel industry. How can an entire industrial sector become climate-neutral by 2050? And the first joint BHT specialist colloquium, which we are organising with the University of Akita, is also dedicated to the questions of the future. Under the title "Innovative Approaches in Materials and Energy Sciences", you can expect presentations on topics such as machine learning and hydrogen production.

Our look into history is therefore a look back to the future. We will only be able to master the challenges of the coming decades with courageous decisions and innovative, visionary ideas. However, some people are frightened by visions of the future. They do not see the potential of new technologies such as artificial intelligence - in the case of AI, perhaps also because it puts our humanity to the test. The speaker at this year's Krüger Colloquium takes up this idea. The theologian and technology ethicist Prof Dr Birte Platow will reflect on what it means to be human in the age of AI and ask whether we are saying goodbye to our human uniqueness.

I wish you exciting lectures and inspiring ideas at the 76th BHT!

Glückauf!

Prof. Dr Klaus-Dieter Barbknecht
Rector of the
TU Bergakademie Freiberg



Foto: Detlev Müller

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich begrüße Sie zum 76. BHT – Freiburger Universitätsforum 2025 an der Technischen Universität Bergakademie Freiberg mit einem herzlichen Glückauf! Dieses bietet Einblicke in die neuesten Forschungsergebnisse und zukunftsweisenden Technologien von der Ressourcengewinnung bis zur innovativen Nutzung und nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Das sind Themen, die auch für die Landkreisverwaltung eine große Bedeutung haben. Der Landkreis Mittelsachsen erhielt 2024 als eine von fünf deutschlandweiten Regionen die Förderung für das Bundesmodellvorhaben „Circular Rural Regions“. Damit wird ein Transformationsprozess für eine ganzheitliche Kreislaufwirtschaft im ländlichen Raum ermöglicht. Das Konzept sieht dafür eine Potenzialstudie und ein Projektmanagement vor. Ziel ist es, die Potenziale des Landkreises für zirkuläre Wirtschaftskreisläufe systematisch zu analysieren, Akteure zu vernetzen und konkrete Maßnahmen für eine nachhaltige, regionale Wertschöpfung auf den Weg zu bringen. Besonderer Wert wird darauf gelegt, zirkuläre Ansätze über verschiedene Sektoren hinweg zu analysieren und systemisch zu betrachten – von der ressourcenschonenden Nutzung von Rohstoffen bis hin zur Wiederverwendung in der landwirtschaftlichen Produktion. Die Ergebnisse der Studie sollen die Grundlage für weitere Maßnahmen bilden, um Wertschöpfungsketten zu schließen und Netzwerke zur Kreislaufwirtschaft in Mittelsachsen zu etablieren.

Die kreislaufwirtschaftliche Wertschöpfungskette in ihrer Gesamtheit zu betrachten und Prozesse zu optimieren, beschäftigt Forschende auf der ganzen Welt. Die Voraussetzungen mögen unterschiedlich sein – das Ziel ist dasselbe. Deshalb ist der Austausch in Fachkolloquien und Vorträge so wertvoll und wichtig. Auch in diesem Jahr ist es den Machern des BHT gelungen, diesbezüglich ein abwechslungsreiches Angebot zu unterbreiten, das etablierten und Nachwuchs-Wissenschaftlern aus aller Welt offenstehen. Die Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist hier in der Universitätsstadt Freiberg. Sie, liebe Forschende, tragen mit Ihrem Geist, Ihrem Mut, Ihrem Optimismus sowie Ihrer Innovationskraft maßgeblich zur Veränderung bei. Sie machen den Unterschied. Ich heiße Sie herzlich in Freiberg willkommen. Besonders sage ich das in Richtung der internationalen Delegation der Universität Akita aus Japan, die in diesem Jahr zu Gast ist: Konnichiwa!

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. Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in Mittelsachsen sowie einen lebhaften wissenschaftlichen Austausch.

Glückauf!

Ihr Landrat Sven Krüger

WELCOME ADDRESS BY THE HEAD OF DISTRICT ADMINISTRATION

Dear ladies and gentlemen,

I would like to welcome you to the 76th BHT – Freiberg University Forum 2025 at the Technische Universität Bergakademie Freiberg with a warm welcome! This forum offers insights into the latest research findings and pioneering technologies, from resource extraction to innovative utilisation and sustainable recycling management. These are topics that are also of great importance to the district administration. In 2024, the district of Central Saxony was one of five regions across Germany to receive funding for the federal model project "Circular Rural Regions". This will enable a transformation process for a holistic circular economy in rural areas. The concept includes a potential study and project management. The aim is to systematically analyse the district's potential for circular economic cycles, network stakeholders and initiate concrete measures for sustainable, regional value creation. Particular emphasis is placed on analysing circular approaches across different sectors and taking a systemic view - from the resource-saving use of raw materials to reuse in agricultural production. The results of the study should form the basis for further measures to close value chains and establish networks for the circular economy in Central Saxony.

Researchers around the world are looking at the circular economy value chain in its entirety and optimising processes. The requirements may be different - but the goal is the same. This is why the exchange of ideas in specialist colloquia and lectures is so valuable and important. Once again this year, the organisers of the BHT have succeeded in providing a varied programme that is open to established and young scientists from all over the world.

The interface between business and science is here in the university town of Freiberg. You, dear researchers, contribute significantly to change with your spirit, your courage, your optimism and your innovative strength. You make the difference. I would like to welcome you to Freiberg. I would especially like to say this to the international delegation from the University of Akita in Japan, who are our guests this year: Konnichiwa!

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. I wish you a pleasant stay in Central Saxony and a lively scientific exchange.

Glückauf!

Your District Administrator Sven Krüger



Foto: Detlev Müller

Neue Technologien und innovative Ansätze sind unerlässlich, um die globale Energiewende und die Entwicklung umweltverträglicher Materialien und Systeme voranzutreiben. Die TU Bergakademie Freiberg bietet mit dem **76. BHT – FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM**, das vom 4. bis 6. Juni 2025 stattfindet, eine Plattform für den interdisziplinären Austausch zu diesen zentralen Themen.

Ein besonderes Highlight in diesem Jahr ist die Eröffnung mit dem 34. Krüger-Kolloquium, das sich dem hochaktuellen Thema Künstliche Intelligenz widmet. In ihrem **Keynote-Vortrag „Menschsein im Zeitalter der KI: Abschied von der Einzigartigkeit?“** beleuchtet Prof. Dr. Birte Platow (TU Dresden, ScaDS.AI) die Auswirkungen der KI auf unser Selbstverständnis und hinterfragt, ob menschliche Kreativität, Emotion und Erfindungsreichtum noch einzigartige Merkmale sind.

Neben diesem zukunftsweisenden Auftakt präsentieren Expertinnen und Experten aus Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft aktuelle Erkenntnisse und Lösungen zu drängenden Zukunftsfragen. Im Fokus stehen Themen wie die nachhaltige Nutzung geologischer Ressourcen, die Transformation von Energiesystemen, der Klimaschutz durch Kreislaufwirtschaft und die Digitalisierung.

Die diesjährigen Fachkolloquien spiegeln die Vielfalt und Relevanz der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten wider – von der elektrischen Antriebstechnik und Robotik über innovative Recyclingmethoden und nachhaltige Glasproduktion bis hin zu internationalen Kooperationen wie der japanisch-deutschen AKITA-TUBAF-Partnerschaft.

Wir laden Sie herzlich ein, Teil dieser renommierten Veranstaltung zu sein. Lassen Sie uns gemeinsam die Grundlagen für eine nachhaltige und innovative Zukunft schaffen!

Seien Sie dabei – wir freuen uns auf Ihren Beitrag und den gemeinsamen Dialog in Freiberg!

New technologies and innovative approaches are essential to drive forward the global energy transition and the development of environmentally friendly materials and systems. With the **76th BHT – FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM**, which will take place from 4 to 6 June 2025, TU Bergakademie Freiberg is offering a platform for interdisciplinary exchange on these key topics.

A particular highlight this year is the opening with the 34th Krüger Colloquium, which is dedicated to the highly topical subject of artificial intelligence. In her **Keynote Lecture "Being human in the age of AI: Farewell to uniqueness?"**, Prof. Dr. Birte Platow (TU Dresden, ScaDS.AI) will examine the impact of AI on our self-image and question whether human creativity, emotion and inventiveness are still unique characteristics.

In addition to this forward-looking kick-off, experts from research, business and society will present current findings and solutions to pressing future issues. The focus will be on topics such as the sustainable use of geological resources, the transformation of energy systems, climate protection through the circular economy and digitalisation.

This year's specialist colloquia reflect the diversity and relevance of research and development activities – from electric drive technology and robotics to innovative recycling methods and sustainable glass production and international collaborations such as the Japanese-German AKITA-TUBAF partnership.

We cordially invite you to be part of this renowned event. Let's create the foundations for a sustainable and innovative future together!

Join us – we look forward to your contribution and the joint dialogue in Freiberg!

34. KRÜGER-KOLLOQUIUM | KEYNOTE

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|-----------------------|---|
| 4. Juni June 4 th | Deutsch German | Dr. Theresa Wand TU Bergakademie Freiberg Graduierten- und Forschungsakademie Prüferstraße 2 09599 Freiberg Theresa.Wand@grafa.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Schloßplatzquartier, Krüger-Hörsaal SPQ-1.301, Prüferstraße 4 | Dr. Theresa Wand | |

Referentin: Prof. Dr. Birte Platow

Titel: „Menschsein im Zeitalter der KI: Abschied von der Einzigartigkeit?“

Die Menschheit hat schon diverse Kränkungen bewältigt – vom Zentrum des Universums an den Rand gerückt zu werden (Kopernikus), die Abstammung vom Affen (Darwin) und schließlich nicht einmal im eigenen Haus Herr zu sein (Freud). Doch nun stehen wir vor einer neuen Herausforderung.



In zahlreichen Feldern stellt KI unsere Fähigkeiten in den Schatten, selbst dort, wo wir Bastionen unserer Einzigartigkeit für gesetzt hielten – Kreativität, Emotion, Erfindungsreichtum - ist sie uns oft ebenbürtig oder überlegen. Die Stellung als Krönung der Schöpfung und Ebenbild Gottes scheint uns zumindest nicht mehr exklusiv zu gehören. Als Theologin und Technikethikerin denke ich über diese Krise nach und suche nach Ursachen und Folgen, aber auch Chancen und Potentialen.

Prof. Dr. Birte Platow ist Professorin für Evangelische Theologie an der TU Dresden. Außerdem ist Mitglied im Vorstand im sächsischen KI Kompetenzzentrum ScaDS.AI und leitet dort den interdisziplinären Bereich "Responsible AI".



FREIBERGER STAHLTAG – 150 JAHRE INSTITUT FÜR EISEN- UND STAHLTECHNOLOGIE

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|--|------------------------------|---|
| 4. Juni June 4 th | Deutsch German | Dr.-Ing. habil. Heiner Gutte TU Bergakademie Freiberg Institut für Eisen- und Stahltechnologie Leipziger Straße 34 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-4498 heiner.gutte@iest.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Hybrid Universitätsbibliothek, Winklerstraße 3 | Prof. Dr.-Ing. Olena Volkova | |

Grüner Stahl, Klimaneutralität und Dekarbonisierung – Herausforderung bis 2050

Kann die Stahlindustrie klimaneutral werden und ihre Wertschöpfungsketten nachhaltig dekarbonisieren? Dieser Frage gehen wir auf dem Freiburger Stahltag auf den Grund und diskutieren, welche tiefgreifenden technologischen und wirtschaftlichen Veränderungen dafür erforderlich sind.

Die Stahlindustrie zählt zu den energieintensivsten Branchen: In Deutschland benötigt sie etwa 2,1 Milliarden Kubikmeter Erdgas und 25 Terawattstunden Strom pro Jahr. Steigende Energiepreise bedrohen die Wettbewerbsfähigkeit – kurzfristige Maßnahmen wie Preisdeckelungen lindern die Krise, lösen aber keine strukturellen Probleme.

Die Vorträge beschreiben die derzeit in den Fokus genommenen Wege zur Dekarbonisierung der Stahlerzeugung. Das ist beispielsweise der Einsatz von Wasserstoff zur Direktreduktion von Eisenerzen. Dadurch kann der Anfall von CO₂ weitestgehend vermieden werden. Möglich ist auch eine stofflich-chemische Nutzung von Hüttengasen zur Schaffung neuer Wertstoffkreisläufe. Darüber hinaus gewinnt die schrottbasierte Elektro Stahlproduktion immer mehr an Bedeutung, da sie Energie und Rohstoffe spart. Nebenprodukte wie Schlacken können nachhaltig als Ersatzbaustoffe genutzt oder metallhaltige Stäube recycelt werden.

Wie kann die energieintensive deutsche Stahlindustrie erhalten bleiben, ohne den Standort zu gefährden? Die Lösung liegt in der Balance zwischen technologischem Fortschritt, politischer Unterstützung und Planungssicherheit – an der Schnittstelle von Nachhaltigkeit, Wettbewerbsfähigkeit und sozialer Verantwortung.

Freuen Sie sich auf hochkarätige Vorträge und spannende Diskussionen mit führenden Fachkräften der Stahlbranche und Wissenschaft. Im Programm haben wir Vorträge von thyssenkrupp Steel Europe AG, Salzgitter AG, Primetals Technologies und vielen weiteren.



4. FREIBERGER KOLLOQUIUM ELEKTRISCHE ANTRIEBSTECHNIK (FKEA)

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|---|--|
| 4. – 5. Juni June 4 th – 5 th | Deutsch German | Markus Süß Institut für Elektrotechnik Bernhard-von-Cotta-Straße 4 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-3269 Markus.Suess@et.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Hörsaal Formgebung, Bernhard-von-Cotta-Straße 4 | Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzscher Institut für Elektrotechnik | |

Mittwoch, 4. Juni

| | |
|--|---|
| 09:00 – 09:15 | Begrüßung Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzscher |
| 09:15 – 10:00 | Roboter-gesteuerte Positionierung der Sekundärspule – Experimentelle Betrachtung für ein induktiv geladenes Lastenedelec M.Sc. Johannes Paul Vogt (TU Bergakademie Freiberg) |
| 10:00 – 10:45 | Berücksichtigung von Zahnkopfformen einer PMSM im Subdomainmodell M.Sc. Jan Geldner (HS Heilbronn) |
| 10:45 – 11:00 | Pause |
| 11:00 – 11:45 | Discrete-Time Current Control of PMSM Using Active Disturbance Rejection Control Dipl.-Ing. (FH) Tobias Schillinger (HTW Dresden) |
| 11:45 – 12:30 | Vergleich unterschiedlicher Methoden der künstlichen Intelligenz zur Regelung von Gleichstrommaschinen M.Sc. Martin Pischtschan (FH Nordwestschweiz) |
| 12:30 – 14:00 | Mittagspause |
| 14:00 – 14:45 | Kann an der Asynchronmaschine ein lastabhängiger Strom-Differenzwinkel zwischen Ständer und Rotor, ähnlich dem Polradwinkel der Synchronmaschine, nachgewiesen werden? Prof. Dr.-Ing. Lutz Rauchfuß (HS Mittweida) |
| 14:45 – 15:30 | Möglichkeit der messtechnischen Untersuchung schmaler ferromagnetischer Blechstreifen Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Möckel (TU Ilmenau) |
| 15:30 – 15:45 | Pause |
| 15:45 – 16:30 | Innovative Optimierung von Single-Layer-Einzelzahnwicklungen Prof. Dr.-Ing. Cornelius Bode (HTWK Leipzig) |
| 16:30 – 17:15 | Ansatz zur analytischen Bewertung von verschiedenen eisenlosen Wicklungsauszugsanordnungen M.Sc. Hannah Löhlein (ZIEHL-ABEGG SE) |
| 17:15 – 17:30 | Abschluss 1. Tag FKEA Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzscher |
| ab 17:30 | Get Together |
| 17:30 Uhr findet die Frühjahrssitzung des VDE-AK 19 Elektrische Maschinen im Raum 1.260 statt. | |

Donnerstag, 5. Juni

| | |
|---------------|--|
| 09:00 – 09:15 | Begrüßung Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzscher |
| 09:15 – 10:00 | Industrieantriebe – Drehzahlen ohne Grenzen? Dipl.-Ing. (TU) Jens Proske (VEM Group) |
| 10:00 – 10:45 | Untersuchung eines hybriden elektrohydraulischen Rekuperationsmoduls zur Steigerung der Energieeffizienz und Produktivität hoch getakteter Fertigungsprozesse Dr.-Ing. Henri Arnold |
| 10:45 – 11:00 | Pause |
| 11:00 – 11:45 | Entwicklung eines hochtourigen permanentmagneterregten Synchronmotors mit Luftspaltwicklung M.Sc. Vladimir Semin (HS Heilbronn) |
| 11:45 – 12:30 | Neues Steuerungsverfahren zur Kompensation des durch eine Exzentrizität verursachten einseitigen magnetischen Zuges bei PMSM Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. habil. Ulrich Beckert (TU Bergakademie Freiberg) |
| 12:30 – 14:00 | Mittagspause |
| 14:00 – 14:45 | Next generation CV e-Powertrain for maximum flexibility and cost scaling Dr.-Ing. Christoph Danzer (IAV GmbH) |
| 14:45 – 15:30 | Potentialanalyse einer keramikähnlichen Leiterisolation zur Ausnutzungssteigerung von elektrischen Traktionsmaschinen Dipl.-Ing. (FH) Eric Dabrazzi (HTW Dresden) |
| 15:30 – 16:15 | Erhöhung der Drehzahlfestigkeit von Asynchronmaschinen mit Druckguss-Kupferkäfig durch additiv gefertigte Verstärkungsstrukturen Dipl.-Ing. Uwe Schuffenhauer (HTW Dresden) |
| 16:15 – 16:30 | Abschluss FKEA und Verabschiedung Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzscher |

AKITA-TUBAF PARTNERSHIP

| | | |
|--|--|---|
| Datum Date 4. Juni June 4 th | Leitung Chairperson Prof. Jens Kortus, Vice Dean Faculty of Chemistry, Physics and Biosciences | Kontakt Colloquium Office TU Bergakademie Freiberg Graduierten- und Forschungsakademie Prüferstraße 2 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-2697 bht@grafa.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue Senatssaal, Akademiestr. 6 | Prof. Mitsutoshi Jikei, PhD., Dean of Faculty of Engineering Science, Akita University | |
| Sprache Language Englisch English | | |

Join Us for the 2025 Specialist Colloquium: **"Innovative Approaches in Materials and Energy Sciences"**

We are excited to invite you to a special event marking the partnership between TU Bergakademie Freiberg and AKITA University, Japan. The first-ever joint specialist colloquium will take place on June 4, 2025, in the Senate Hall of TU Bergakademie Freiberg.

The close collaboration of Freiberg with Japan goes back more than 150 yours initiated by Freiberg professor Curt Adolph Netto. The event will be part of the BHT – FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM 2025 and offers a unique platform for advancing scientific exchange and strengthening institutional ties.

Featured Topics:

- Hydrogen production
 - Electrochemical processes
 - Machine learning applications
- Corrosion monitoring
 - Thin-film technologies
 - Characterisation of ferroelectric materials

Lectures from scientists of both universities will explore these cutting-edge topics from diverse perspectives. This event is an excellent opportunity to network, share knowledge, and initiate new collaboration projects.

Don't miss this chance to be part of a groundbreaking scientific dialogue at the highest level!

Save the Date: June 4, 2025
Location: Senate Hall, TU Bergakademie Freiberg

We look forward to seeing you there!



| TUBAF time | AKITA time | |
|---------------|---------------|--|
| 8:30 – 9:00 | 15:30 – 16:00 | Arrival |
| 9:00 – 9:30 | 16:00 – 16:30 | Welcome Chairpersons of both AKITA und TUBAF University |
| 9:30 – 9:45 | 16:30 – 16:45 | Dynamic chain reaction analysis of cable-stayed bridges considering cable corrosion Prof. Yukari Aoki (hybrid) |
| 9:45 – 10:00 | 16:45 – 17:00 | Corrosion monitoring Prof. L. Krüger, Dr Mandel |
| 10:00 – 10:30 | 17:00 – 17:30 | Break |
| 10:30 – 10:45 | 17:30 – 17:45 | Design of reaction environment for efficient hydrogen evolution from aqueous cellulose/TiO₂ suspension under light-irradiation Prof. Kanji Saito |
| 10:45 – 11:00 | 17:45 – 18:00 | Investigations of coupled bio-electrochemical systems – brewery wastewater treatment on a pilot scale Prof. Bräuer, Dr. Haseneder |
| 11:00 – 11:15 | 18:00 – 18:15 | Production of carbon material and its electrochemical activity for water electrolysis Prof. Hiroki Takahashi |
| 11:15 – 11:30 | 18:15 – 18:30 | |
| 11:30 – 11:45 | 18:30 – 18:45 | Application of Machine Learning Techniques to Geochemical Classification of Accessory Minerals Prof. Keita Itano |
| 11:45 – 12:00 | 18:45 – 19:00 | Energy as critical driver of biogeochemical turnover: using machine learning to explore energetic diversity of organic substances Prof. Maximilian Lau |
| 12:00 – 13:00 | 19:00 – 20:00 | Lunch break |
| 13:00 – 13:15 | 20:00 – 20:15 | Development and fabrication of high-functional Multiferroic Bi-FeO₃-based thin films with high quality and application to low power consumption magnetic devices Prof. Satoru Yoshimura |
| 13:15 – 13:30 | 20:15 – 20:30 | Probing the orientation and local thermal conductivity of single- and multidomain ferroelastic variants in BiFeO₃ by Raman spectroscopy Prof. Jens Kortus, Dr Cameliu Constantin Himcinschi |
| 13:30 – 13:45 | 20:30 – 20:45 | Atomic layer processing for electronic devices Prof. Johannes Heitmann |
| 13:45 – 14:00 | 20:45 – 21:00 | Characterisation of thin films and development of thin film technologies Prof. Dr David Rafaja |
| 14:00 – 14:30 | 21:00 – 21:30 | Final remarks and comments TUBAF and AKITA University |
| 14:30 – 15:00 | 21:30 – 22:00 | Coffee break |
| 15:00 | 22:00 | Closing discussion |

DAS POTENZIAL DES GEOLOGISCHEN UNTERGRUNDES FÜR DIE ENERGIESICHERHEIT DEUTSCHLANDS NACH DEM FOSSILEN ZEITALTER

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|--|--|
| 5.–6. Juni June 5 th – 6 th | Deutsch German | Sabine Beyer TU Bergakademie Freiberg Institut für Bohrtechnik und Fluid- bergbau Agricolastraße 22 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-2493 Sabine.Beyer@ibt.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Universitätsbibliothek, Hörsaal UBH-0205 (B), Winklerstraße 3 | Prof. Dr.-Ing. Mohd Amro Institut für Bohrtechnik und Fluid- bergbau | |

Das Thema unseres diesjährigen Kolloquiums beschäftigt sich mit dringenden energiepolitischen Herausforderungen von heute und in der Zukunft. Da die Nachfrage nach nachhaltigen und sauberen Energiequellen steigt, wird das Verständnis und die Weiterentwicklung von Technologien wie Tiefengeothermie, Kohlenstoffabscheidung und -verwertung (CCS) sowie Wasserstoffspeicherung immer wichtiger.

Dennoch zeichnet sich ab, dass Erdöl und Erdgas nicht nur in der Übergangsphase der Energiewende eine Rolle spielen werden, sondern noch darüber hinaus als Rohstoff für die Industrie.

Die Tiefengeothermie bietet eine zuverlässige und kontinuierliche Quelle erneuerbarer Energie, indem sie die Erdwärme für die Wärme- und Stromerzeugung nutzt. Besonders vielversprechend ist diese Technologie in Regionen wie dem Bayerischen Molassebecken und dem Oberrheingraben, die sich zu internationalen Schwerpunkten für geothermische Forschung und Industrie entwickelt haben.

Die Wasserstoffspeicherung entwickelt sich zu einer der zentralen Technologien besonders für die Energiespeicherung, ohne die der Übergang zu einem kohlenstoffarmen Energiesystem nicht gelingen wird. Wasserstoff kann aus verschiedenen Quellen hergestellt und für eine Vielzahl von Anwendungen genutzt werden, u. a. als Kraftstoff für den Transport, für industrielle Prozesse und als Mittel zur Speicherung und zum Ausgleich von intermittierenden erneuerbaren Energien.



THERMISCHE ENERGIESPEICHERUNG UND -NUTZUNG IN AQUIFEREN UND GRUBEN

Datum | Date

5. Juni | June 5th

Konferenzort | Venue

Universitätsbibliothek,
Seminarraum UBH-0209 (SR2),
Winklerstraße 3

Sprache | Language

Deutsch | German

Leitung | Chairperson

Prof. Dr. Traugott Scheytt
Lehrstuhl für Hydrogeologie /
Hydrochemie
Zentrum für Wasserforschung
Freiburg

Kontakt | Colloquium Office

Dr. Alireza Arab
TU Bergakademie Freiberg
Institut für Geologie
Gustav-Zeuner-Str. 12
09599 Freiberg
Telefon +49 3731 39-2436
araba@geo.tu-freiberg.de

Deutschland wurde über Jahrhunderte durch den Bergbau geprägt. Stillgelegten Bergwerke halten ein erhebliches Potenzial als Energie- und Rohstoffquelle bereit und bieten darüber die Möglichkeit einer steuerbaren, (über-)saisonalen Ein- und Ausspeicherung von Wärme im Sinne von ATES (Aquifer Thermal Energy Storage). Die bergbaulichen Hohlräume sind geometrisch i.d.R. sehr gut zu beschreiben. Die hydraulische sowie die hydrochemisch-geochemische Charakterisierung ist untertage direkt realisierbar zudem ist das Fündigkeitsrisiko gering.

Besondere Schwerpunkte des Kolloquiums sind Untersuchungen zu thermischen, hydraulischen und hydro-geochemischen Auswirkungen von Speicherung und Nutzung thermischer Energie in Gruben und Grundwasserleitern. Des Weiteren geht es um die Bewertung der Beständigkeit der Wärmeübertrager-Technik als essenzielle Untertage-Übertage-Schnittstelle und wichtiges Bindeglied im Kontakt zu den Wässern. 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 ebenso 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.



DAAD ALUMNI COLLOQUIUM "CIRCULAR ECONOMY – INNOVATIONS FOR A SUSTAINABLE FUTURE"

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|---|--|
| 6. Juni June 6 th | Englisch English | Dr. Constance Bornkamp TU Bergakademie Freiberg Alumnibeauftragte Akademiestraße 6 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-2675 alumni@zuv.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Hybrid Schloßplatzquartier, Krüger-Hörsaal SPQ-1.301, Prüferstraße 4 | Prof. Dr. Gari Walkowitz Professor für Verhaltens- und Wirtschaftsethik | |

In the current debate on raw material security, energy transition and sustainability, TUBAF alumni are building bridges to their home and target countries. The aim is to expand the specialist network on the circular economy and also to initiate international cooperation. This is where our alumni come into play. As multipliers and ambassadors, they play a key role in the transfer of knowledge and technology – in both directions.

The colloquium serves as an opportunity for international alumni to exchange ideas and receive further training on the topic of "Circular Economy - Innovations for a sustainable future".



NEW TECHNOLOGIES FOR SUSTAINABLE HIGH QUALITY GLASS PRODUCTION

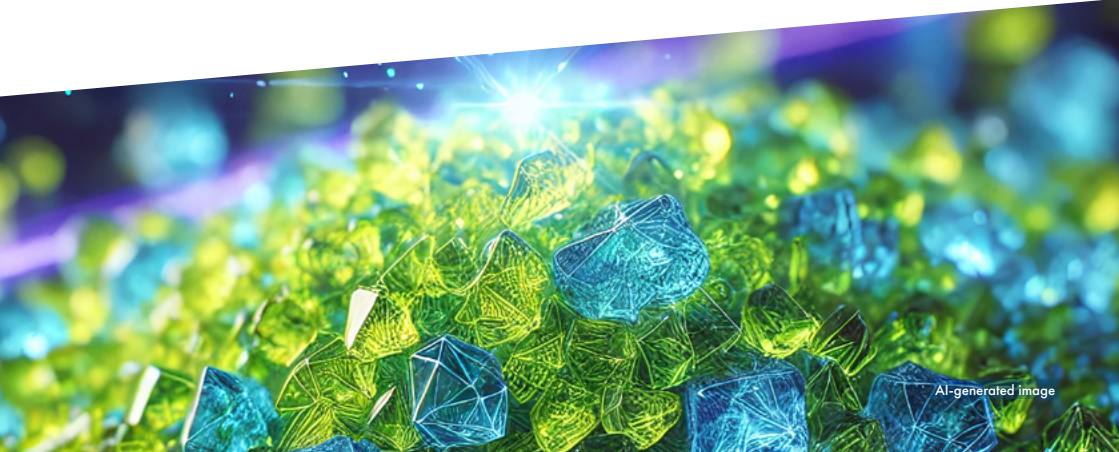
| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|--|---|--|
| 5. Juni June 5 th | Englisch English | Dipl.-Ing. Reham Schaarschmidt TU Bergakademie Freiberg Institut für Glas und Glastechnologie Winklerstraße 5 09599 Freiberg Telefon +49 176 71276744 Reham-Riyadh.Schaarschmidt1@igt. tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Hybrid, Zentrum für Effiziente Hochtemperatur- Stoffumwandlung (ZeHS), Seminarraum EG.133, Winklerstraße 5 | Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sindy Fuhrmann Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas Richter | |

Achieving the German government's climate protection goals, in alignment with the European Green Deal and the collective responsibility to combat climate change, demands a transformative shift in energy-intensive, greenhouse gas-emitting industries. Among these, the glass industry must focus not only on CO₂-free glass melting, for example, through the substitution of fossil fuels with green hydrogen but also should substitute carbonate raw materials.

An exciting highlight of this year's QualiGlas Symposium will be the exploration of artificial intelligence (AI) integration into sustainable glass production processes. AI offers transformative potential, from optimizing energy efficiency and predicting thermochemical reactions to real-time monitoring and quality assurance. Through expert talks, presentations and in-depth discussions, the symposium will provide a platform for exploring AI-driven tools and their role in revolutionizing the CO₂-free glass melting processes as well as accelerating the adoption of green technologies in the glass industry. This focus highlights the commitment of the QualiGlas initiative to leverage cutting-edge innovations to achieve sustainability without compromising on product quality.

The QualiGlas Symposium aims to strengthen collaboration and knowledge exchange between the research group, TU Bergakademie Freiberg's affiliated institutes, industry partners, and external researcher. The program includes expert presentations, poster sessions, and brief talks where early-career researchers will showcase their findings.

Join us in shaping the future of sustainable glass production while networking with leading minds in the field.



AI-generated image

EUROPEAN LI-RESOURCES: CHARACTERIZATION AND NEW BENEFICIATION APPROACHES

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|-------------------------------|---|
| 5. Juni June 5 th | Englisch English | Institute for Mineral Processing Machines and Recycling Systems Technology (IART) M.Sc. Margarita.Mezzetti Telefon +49 3731 39-3729 Margarita.Mezzetti@iart.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | Dipl.-Ing. Peter Eitz Telefon +49 3731 39-2217 Peter.Eitz@iart.tu-freiberg.de |
| Hörsaal Maschinenbau, WEI-1051, Lampadiusstraße 4, 1. Obergeschoss | Prof. Dr.-Ing. H. Lieberwirth | |

Lithium (Li) is a fundamental raw material for the production of batteries and other technologies that enable a green transition. In fact, currently there are no viable alternatives to the use of Li-ion batteries. Recent studies show that by 2040, up to 90% of the demand for Li will come from the battery manufacturing sector, acting as a major driver for environmentally friendly technologies.

Whilst Lithium can be mined in many areas on the planet, it needs to be imported in the EU for domestic production and uses. The Project Li4Life aims at reducing the dependency from external sources by making more efficient and sustainable the access to Li in European deposits and tailings that are underutilised.

Particularly interesting for the Li4Life Project are poor and/or complex ores (petalite, lepidolite, swinfordite and zinnwaldite) sites located in Czechia, Spain, Finland and Serbia. Another objective is to introduce new environmentally friendly downstream processes to successfully create new Li value chains for Li battery-grade concentrates.

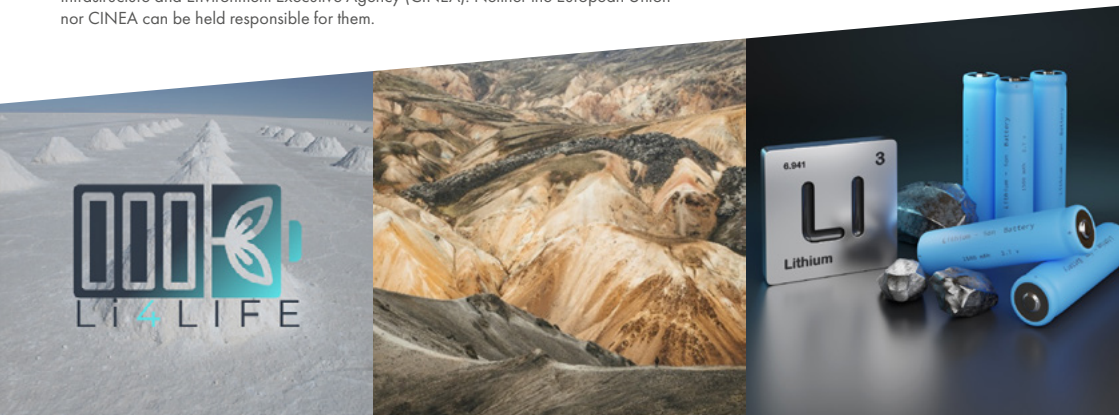
This workshop aims to promote cooperation, to share knowledge regarding European Li-sources and their characterization as well as new beneficiation methods. This event is particularly interesting for industry professionals, academia and anyone working in the raw materials sector.

HORIZON Research and Innovation Actions-Grant Agreement N° 101137932-

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency (CINEA). Neither the European Union nor CINEA can be held responsible for them.



Funded by
the European Union



THE DIGITAL UNDERGROUND – DIGITALE GEOSYSTEME

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|---|---|
| 5. Juni June 5 th | Deutsch, Englisch German, English | Prof. Dr.-Ing. Jörg Benndorf TU Bergakademie Freiberg Fuchsmühlenweg 9B 09599 Freiberg Telefon +49 3731 39-2612 Joerg.Benndorf@mabb.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Schloßplatzquartier, SPQ-1302, Prüferstraße 4 | Prof. Dr. Jörg Benndorf, Prof. Dr. Christoph Butscher, Prof. Thomas Nagel, Prof. Sebastian Aland, Prof. Björn Sprungk | |

Zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen zählen die Transformation der aktiven Bergbauregionen in ökologisch und ökonomisch nachhaltige Seen-, Forst-, Industrie-, Energie- und Erholungslandschaften. Neben den entstehenden Georisiken bieten bergbauliche Folgelandschaften Chancen, z. B. zur Minderung der Folgen hydrologischer Extremereignisse. Unterirdische Hohlräume können Hochwasser aufnehmen, Wasser für Dürreperioden speichern und als Energiespeicher für Wasserkraft und Geothermie genutzt werden. Eine intelligente Raumplanung ist notwendig, um Landflächen und den oberflächennahen Untergrund nachhaltig zu nutzen. Dies erfordert fundierte Entscheidungen, die relevante Daten und bestehendes Wissen berücksichtigen und intelligent verknüpfen. Das Kolloquium „The Digital Underground – Digitale Geosysteme“ bietet speziell Nachwuchsforschenden die Möglichkeit, ihre Arbeiten in diesem Kontext zu präsentieren und sich auszutauschen. Das Format umfasst fünf- bis zehnminütige Kurzvorträge im Science-Slam-Stil sowie ausreichend Gelegenheiten zum Networking.

The transformation of active mining regions into ecologically and economically sustainable lake, forest, industrial, energy and recreational landscapes is one of the major challenges facing society. In addition to the resulting geohazards, post-mining landscapes offer opportunities, e.g. to minimise the consequences of extreme hydrological events. Underground cavities can absorb floods, store water for periods of drought and be used as energy storage for hydropower and geothermal energy. Intelligent spatial planning is necessary in order to utilise land areas and the near-surface subsoil sustainably. This requires well-founded decisions that take into account and intelligently link relevant data and existing knowledge.

The colloquium "The Digital Underground – Digital Geosystems" offers young researchers in particular the opportunity to present their work in this context and exchange ideas. The format includes five to ten-minute short presentations in a science slam style as well as ample opportunities for networking.



FREIBERGER ROBOTIK-FORUM

PHD-ARBEITEN IN DEN BEREICHEN AR-VR, MMI, KI UND ROBOTIK IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Datum | Date

5. Juni | June 5th

Konferenzort | Venue

Universitätsbibliothek,
Hörsaal UBH-0204 (A)
Winklerstraße 3

Sprache | Language

Deutsch | German

Leitung | Chairperson

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Jung,
Prof. Dr. Heinrich Jasper,
Prof. Dr. Sebastian Zug

Kontakt | Colloquium Office

Dr. Thomas Schumann
TU Bergakademie Freiberg
Institut für Informatik
Bernhard-von-Cotta-Straße 2
09599 Freiberg
Telefon +49 3731 39-3328
thomas.schumann@informatik.
tu-freiberg.de

Das Fachkolloquium „Freiberger Robotik-Forum“ widmet sich aktuellen Entwicklungen und Innovationen im Umfeld der Robotik. In diesem Jahr wird es erstmals als PhD-Forum des Instituts für Informatik angelegt. Das Institut wird von vier Professuren getragen. Diese sind zugleich auch wesentliche Träger des Studiengangs Diplom-Robotik. Im Fachkolloquium präsentieren Promovierende ihre Forschungsarbeiten im Bereich VR-AR, HMI, KI und Robotik im öffentlichen Raum. Zudem sind Beiträge von wissenschaftlichen Partnern aus dem Bereich der Angewandten Forschung geplant.

Organisiert vom Institut für Informatik bietet die Veranstaltung eine Plattform für spannende Vorträge, fachliche Diskussionen und wertvolle Vernetzungsmöglichkeiten mit Fachkollegen aus Wissenschaft und Praxis.



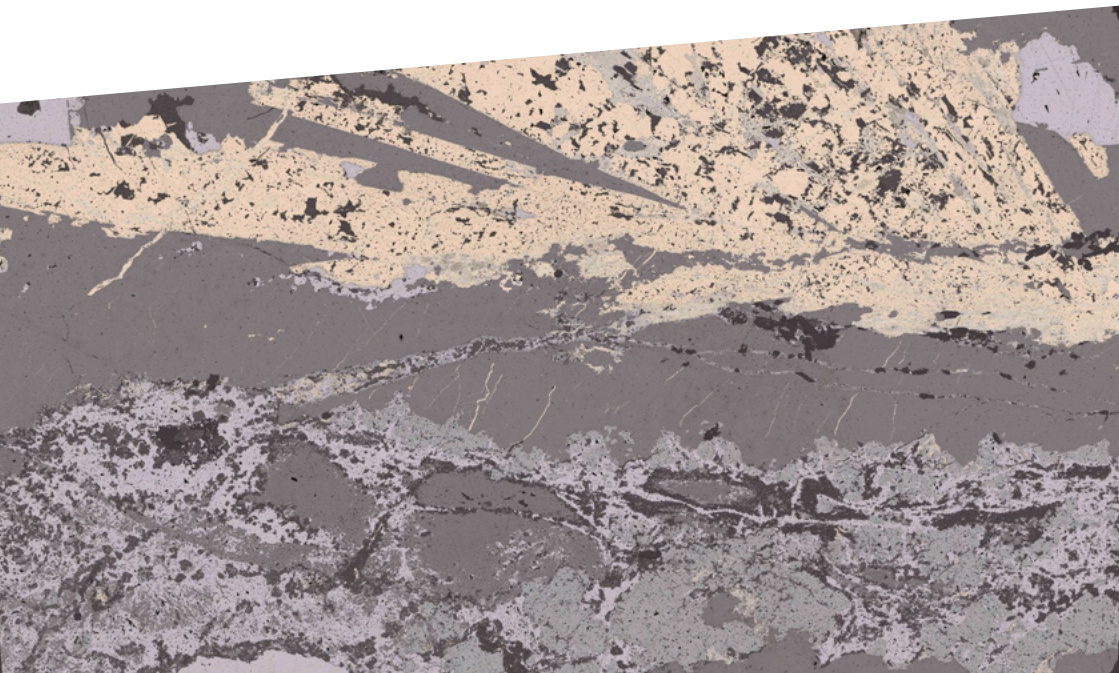
9. WORKSHOP – DIGITALISIERUNG IN DEN GEOWISSENSCHAFTLICHEN SAMMLUNGEN: GROSSE KONVOLUTE VON ANSCHLIFFEN

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|--------------------------------|---|---|
| 5. Juni June 5 th | Deutsch German | Dr. Christin Kehrer TU Bergakademie Freiberg Telefon +49 3731 39-2264 christin.kehrer@geosamm.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| Krügerhaus, Schlossplatz 3 | Prof. Dr. Jan-Michael Lange, Prof. Dr. Gerhard Heide | |

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 Erzanschliffen. Die digitale Verfügbarkeit würde die Nutzung der analogen Bestände erheblich erleichtern und vor allem erweitern. Die technischen Voraussetzungen sind mit dem automatisierten Anschliffscanner Zeiss Axio Imager Vario 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 mit dem automatischen Dünnschliffscanner Zeiss Axioscan 7 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.



9TH FREIBERG PHD CONFERENCE – RESEARCH DATA: RESPONSIBILITY, ACCOUNTABILITY, SUSTAINABILITY

Datum | Date6. Juni | June 6th**Sprache | Language**

Englisch | English

Kontakt | Colloquium Office

ProRat
TU Bergakademie Freiberg
09599 Freiberg
info@prorat.tu-freiberg.de

Konferenzort | Venue

Zentrum für Effiziente Hochtemperatur-Stoffumwandlung (ZeHS),
EG. 133, Winklerstraße 5

As a cherished tradition, we are thrilled to announce the 9th 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.

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 9th Freiburger PhD Conference in 2025! 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. In this edition, our focus is on raising awareness of how we handle our research data and why it is becoming increasingly important. Our distinguished keynote speakers will present what needs to be considered when backing up and storing data in the long term and which systems are increasingly becoming the standard. They will also look at the ethics of science and discuss what ethical considerations are important and what consequences our research may have.

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.



19TH FREIBERG COLLOQUIUM OF YOUNG RESEARCHERS (EURECA-PRO)

| | | |
|--|---|--|
| Datum Date 5.–6. Juni June 5 th –6 th | Sprache Language Englisch English | Kontakt Colloquium Office Dr. Jiangxue Liu, Jiangxue.Liu@ mabb.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue Gellert-Bau, Hörsaal GEL-0001, Leipziger Str. 23 | Leitung Chairperson 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.



4TH AFRICA COLLOQUIUM

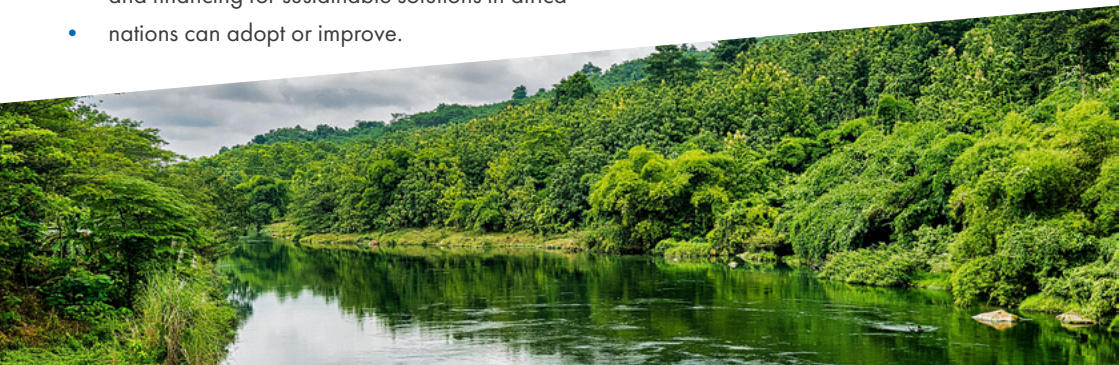
| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|--------------------------------|-----------------------|---|
| 5. Juni June 5 th | Englisch English | Dr. Martin Kofi Mensah Martin-Kofi.Mensah@grafa.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| online | Dr. Kristina Wopat | |

The theme "Driving Sustainability in Africa Through Nature Restoration, Carbon Markets and Responsible Mining" conveys the idea of a progressive, problem-solving strategy for dealing with climate change and sustainable economic growth, two significant worldwide concerns. In order to advance environmental sustainability in Africa, a continent abundant in natural resources but frequently confronted with issues like environmental degradation and economic inequality, this theme highlights concentrating on utilizing both financial mechanisms (carbon markets) and ethical resource extraction practices (sustainable mining) to drive sustainable development.

Whereas "responsible mining" denotes a dedication to making sure that Africa's mining sector can robustly support sustainable development while minimizing adverse environmental and social effects, the reference to 'carbon markets' suggests using market-based solutions like carbon credits to incentivize emissions reductions, and promote ecosystem restoration and conservation. All things considered, this topic will offer a well-rounded approach that combines social responsibility, environmental preservation, and economic progress. As Africa is set to play a major role in the global development and offer prosperity to her citizens by 2063 (Agenda 2063), this forum is especially relevant for showcasing Africa's growing innovations and commitments to Sustainable development. We shall further explore the driving factors making Africa a suitable destination for implementing carbon offset projects for international cooperations.

Topic to be discussed:

- Nature restoration and carbon markets as strategies in Africa's environmental sustainability financing and promotion.
- Responsible mineral resource extraction investments and strategies for driving sustainable development in africa
- Policy, governance, and the role of african governments in promoting measurable sustainable development
- Youth and women empowerment to leverage global innovation, technology, and financing for sustainable solutions in africa
- nations can adopt or improve.



**GDMB-SEMINAR „NACHHALTIGE PROZESSMETALLURGIE
ALS SCHLÜSSEL ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT“**

| Datum Date | Sprache Language | Kontakt Colloquium Office |
|---|------------------------------------|--|
| 5. Juni June 5 th | Deutsch German | Evelyn Lange Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinstoffe Ledebur-Bau 09599 Freiberg +49 3731 39- 2047 Evelyn.Lange@inemet.tu-freiberg.de |
| Konferenzort Venue | Leitung Chairperson | |
| SPQ-1301, Krüger-Hörsaal, Schloßplatzquartier Prüferstraße 4 09500 Freiberg | Prof. Dr.-Ing. Alexandros Charitos | |

| | |
|---------------|---|
| 8.00 – 8.30 | Ankunft |
| 8.30 – 9.15 | Begrüßung und Einführung Prof. Dr.-Ing. Alexandros Charitos |
| 9.30 – 11.00 | Gastvorlesung Dr.-Ing. Peter Weber, Hatch Küttner GmbH |
| 11.00 – 11.15 | Pause |
| 10.30 – 11.00 | Gastvorlesung „Aluminiumrecycling: Ein wesentlicher Beitrag zur Rohstoffsicherheit in Europa“ Dr. Stefan Wibner, Montanuniversität Leoben |
| 12.00 – 14.00 | Mittagspause |
| 14.00 – 16.00 | Institutsführungen Bereiche Hydro-, Pyrometallurgie und Halbleiter |

Tagungsgebühren / Conference Fees



tu-freiberg.de/bht/tagungsgebuehr

Veranstalter | Organiser

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

Organisation | Conference office

TU Bergakademie Freiberg
Graduierten- und Forschungsakademie
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

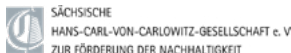
Öffnungszeiten | Opening Hours

4. Juni | 4 June 8.00 – 16.00 Uhr | 8.00 a.m. – 4.00 p.m. (ZeHS, Winklerstr. 5)
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 – 14.00 Uhr | 8.00 a.m. – 2.00 p.m. (ZeHS, Winklerstr. 5)

Pressestelle TU Bergakademie Freiberg | Press Office TU Bergakademie Freiberg

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

Unsere Partner | Our Partners:



HAYER & BOECKER





**SILBERWEG ODER
ERLEBNISFÜHRUNG?**

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. 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. Auf dem Silberweg weisen 11 überlebensgroße Figuren den Weg durch Freibergs Geschichten, auch per App und Rätselblock.



**EINKAUFEN IN DER
HISTORISCHEN ALTSTADT**

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.

Neu: „Silberne Pforte“ geöffnet: „Welt-Unter-Tage“ erleben im Ergänzungsbau des Stadt- und Bergbaumuseums, Mo – Sa: 10 – 17 Uhr



**VON BERGPARADE BIS
BACHKANTATE: KULTUR PUR!**

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

Do. 5. Juni

14:00 Uhr – Altstadtführung | Start Tourist-Information
19:30 Uhr – Abendmusik an Silbermannorgeln | Dom

26. bis 29. Juni

Bergstadtfest mit Bergparade

Weitere Termine: www.freiberg.de/veranstaltungen

Tourist-Information Silberstadt® Freiberg | Schloßplatz 6 | 09599 Freiberg

Tel.: 03731 / 273 - 664 | tourist-info@freiberg.de | www.freiberg.de

77. BHT FREIBERGER UNIVERSITÄTS- FORUM

3. – 5. Juni 2026

SAVE THE DATE



Innovationsregion Mittelsachsen

Ausgezeichnete Ideen beim Mittelsachsen Award






© Landratsamt Mittelsachsen

Der Mittelsachsen Award würdigt **Innovation, Nachhaltigkeit und unternehmerischen Mut** und zeigt, wie aus nachhaltigem Handeln und ökonomischer Weitsicht wirkungsvolle Antworten auf globale Fragen vor Ort entstehen können.

Ein Entwickler von innovativen Zementbeschichtungen aus Freiberg, ein Spezialist für smarte Food-Automaten aus Halsbach und ein Fachplaner für den nachhaltigen Baustoff Schaumglasschotter aus Hartmannsdorf wurden mit dem Mittelsachsen Award 2024 ausgezeichnet. Die prämierten Start-ups stehen für **praxisnahe Lösungen** mit Strahlkraft über die Region hinaus.

Entdecken Sie die Köpfe hinter den Ideen!

Mehr über Mittelsachsens innovative Unternehmen und regionale Netzwerke lesen Sie online und in den sozialen Netzwerken der Wirtschaftsregion Mittelsachsen.   

www.wirtschaft-in-mittelsachsen.de



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 sind kompetenter Partner aller Top 20–Halbleiterhersteller.
- Wir besitzen ein Netzwerk von modernsten Fertigungslinien in Europa, Asien und Amerika.

