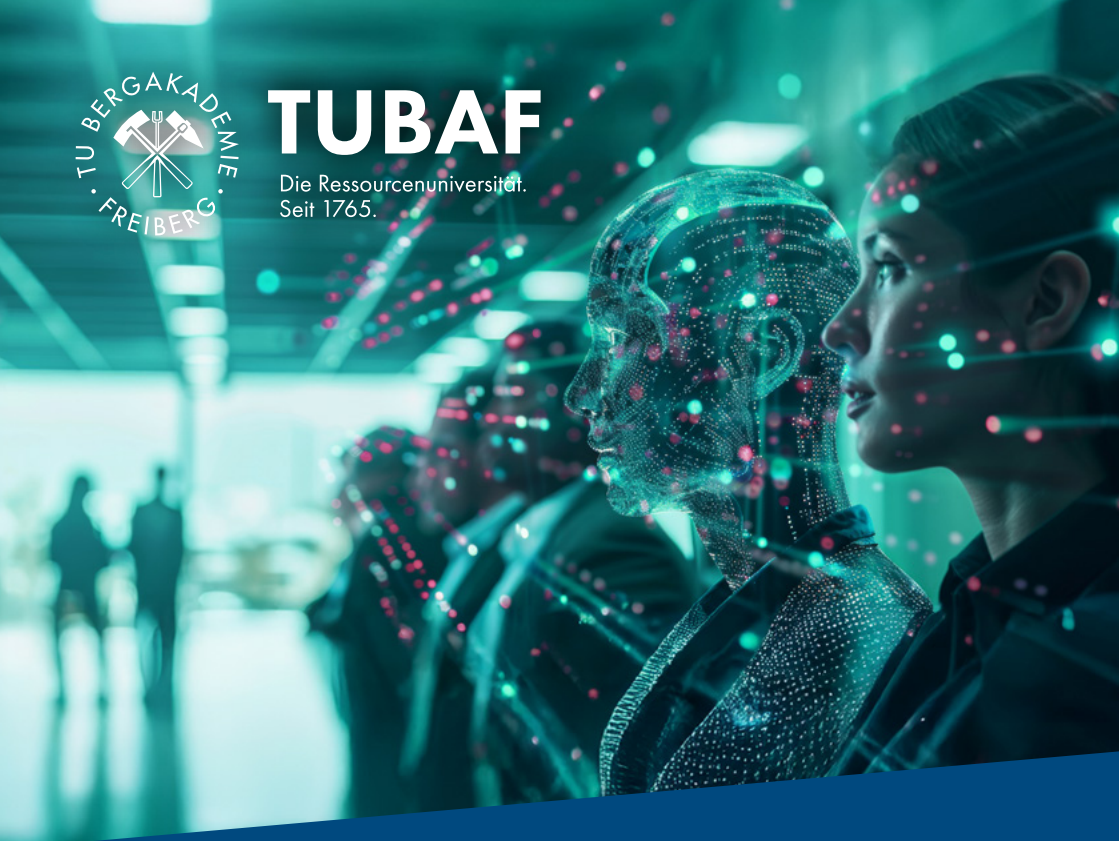




TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



76. BHT

FREIBERGER UNIVERSITÄTSFORUM

2025

4. – 6. Juni

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** vom 4. bis 6. Juni 2025 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 Dresden/Leipzig (Center for Scalable Data Analytics and Artificial Intelligence)) 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 Dresden/Leipzig (Center for Scalable Data Analytics and Artificial Intelligence)) 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!

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: „Sustainable Metallurgical Processing as Key to a Circular Economy“



tu-freiberg.de/bht

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 offensteht. 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

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

Sehr geehrte Damen und Herren,

liebe Freiburger und Gäste unserer Silber- und Universitätsstadt,

„Die beste Möglichkeit, die Zukunft vorherzusagen, besteht darin, sie zu gestalten.“
(Peter F. Drucker)

In einer Welt, die zunehmend auf Nachhaltigkeit angewiesen ist, sind wir gefordert, aktiv neue Wege zu finden, um Ressourcen effizient zu nutzen und gleichzeitig unsere Umwelt zu schützen. Das BHT Freiburger Universitätsforum bietet Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft eine wertvolle Plattform, um innovative Ideen, Lösungen und neue Perspektiven zu diskutieren.

Die Beiträge der TU Bergakademie Freiberg und der Freiburger Wirtschaft sind hierbei von unschätzbarem Wert. Freiberg ist nicht nur ein Ort des Lernens und der Forschung, sondern auch ein Motor für wirtschaftliche Entwicklung und gesellschaftlichen Fortschritt. Die enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist entscheidend, um die Potenziale unserer Region voll auszuschöpfen und ermöglicht es uns, Wissen in praktische Anwendungen zu überführen und somit einen direkten Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen zu leisten.

„Made in Freiberg“ ist auf der ganzen Welt zu finden. Unsere Innovationskraft liegt vor allem in der Einzigartigkeit. Ob Universität, Forschungseinrichtung oder Unternehmen aus Wirtschaft und Industrie – in Freiberg arbeiten wir an neuem Wissen, Produkten und Verfahren, die weltweit gefragt sind. Bei uns werden Start-ups zu Weltmarktführern. Das zeigen unsere ansässige Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie eindrucksvoll.

Gemeinsam können wir die Weichen für eine zukunftsfähige Entwicklung stellen und Freiberg als Vorreiter in den Bereichen Technologie und Nachhaltigkeit weiter positionieren. Ich lade Sie herzlich ein, sich aktiv an diesem Austausch zu beteiligen und gemeinsam mit uns an einer nachhaltigen Zukunft für Freiberg, für die Region und für die ganze Welt zu arbeiten.

Glück auf!

Ihr Martin Seltmann

1. Beigeordneter für Stadtentwicklung und Bauwesen

Dear Ladies and Gentlemen,

dear citizens of Freiberg and guests of our silver and university city,

"The best way to predict the future is to shape it."
(Peter F. Drucker)

In a world that is increasingly dependent on sustainability, we are challenged to actively find new ways to use resources efficiently and at the same time protect our environment. The BHT Freiberg University Forum offers science, business and society a valuable platform to discuss innovative ideas, solutions and new perspectives.

The contributions of the TU Bergakademie Freiberg and the Freiberg economy are invaluable in this regard. Freiberg is not only a place of learning and research, but also an engine for economic development and social progress. The close cooperation between science and business is crucial to fully realise the potential of our region and enables us to translate knowledge into practical applications and thus make a direct contribution to solving global challenges.

"Made in Freiberg" can be found all over the world. Our innovative strength lies above all in our uniqueness. Whether university, research institution or company from business and industry - in Freiberg we work on new knowledge, products and processes that are in demand worldwide. Here, start-ups become global market leaders. This is impressively demonstrated by our local science, business and industry.

Together, we can set the course for sustainable development and further position Freiberg as a pioneer in the fields of technology and sustainability. I cordially invite you to take an active part in this dialogue and work together with us on a sustainable future for Freiberg, for the region and for the whole world.

Good luck!

Your Martin Seltmann
Mayor for Urban Development and Construction



Foto: Lutz Weidler

Die TU Bergakademie Freiberg dankt ihren Partnern für die wertvolle Unterstützung des 76. BHT – Freiburger Universitätsforums.

TU Bergakademie Freiberg gratefully acknowledges the valuable support of its partners for the 76th BHT – Freiberg University Forum.



HAVER & BOECKER



INSTITUT



34. KRÜGER-KOLLOQUIUM | KEYNOTE

Datum | Date

4. Juni | June 4th

Konferenzort | Venue

Schloßplatzquartier,
Krüger-Hörsaal SPQ-1.301,
Prüferstraße 4

Sprache | Language

Deutsch | German
(mit englischer Übersetzung |
with English translation)

Leitung | Chairperson

Dr. Theresa Wand

Kontakt | Colloquium Office

Dr. Theresa Wand
TU Bergakademie Freiberg
Graduierten- und
Forschungsakademie
Prüferstraße 2
09599 Freiberg
Theresa.Wand@grafa.tu-freiberg.de

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.



© Birte Platow

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 sie 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	

Mittwoch, 4. Juni 2025

8:30 – 9:00	Ankunft und Begrüßungskaffee	
9:00 – 9:15	Eröffnung	
9:15 – 9:45	Dr. Boris Kohnen – thyssenkrupp Steel Europe AG: Transformation bei thyssenkrupp Steel – Technologie und Rahmenbedingungen	
9:45 – 10:15	Dr. Gerald Wimmer – Primetals Technologies Austria GmbH: Wie ist die grüne Transformation der Stahlindustrie in Europa zu schaffen?	
10:15 – 10:45	Dr. Alexander Redenius – Salzgitter AG: SALCOS – #hierpassiert	
10:45 – 11:15	Pause mit Firmenkontaktmesse	
	Hörsaal A	Hörsaal B
11:15 – 11:45	Dr. Hans-Jörn Weddige – thyssenkrupp Steel Europe AG: 150 Jahre Stahlforschung und -industrie – und jetzt?	Dr. Uwe Reinecke –ESF Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH: Auf dem Weg zum grünen Stahl
11:45 – 12:15	Dr. Jean-Frederic Castagnet – Swiss Steel Group: Die europäische Stahlindustrie – Flexibilität in Zeiten der grünen Transformation	Dr. Uwe Braun – ArcelorMittal Hamburg GmbH: Herausforderungen und Chancen des Standortes ArcelorMittal Hamburg im Hinblick auf die aktuelle Energiesituation
12:15 – 12:45	Dr. Rosa Peter – Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH: How to transform your production? – Welche Faktoren spielen bei der Entscheidungsfindung eine Rolle?	Dr. Holger Braun – ArcelorMittal Eisenhüttenstadt GmbH: Künstliche Intelligenz in der Stahlindustrie: Effizienz steigern, CO ₂ reduzieren
12:45 – 14:00	Pause mit Firmenkontaktmesse	
	Hörsaal A	Hörsaal B
14:00 – 14:30	Dr. Andreas Ehrenberg – FEhS – Institut für Baustoff-Forschung e.V. Der Transformationsprozess in der Stahlerzeugung und seine Folgen für die künftige Schlackennutzung	Prof. Dr. Sridhar Seetharaman – CSO Fulton Schools of Engineering Arizona State University: Scrap Based Steelmaking in US – Opportunities and Challenges
14:30 – 15:00	Dr. Tobias Dubberstein – Pleissner Guss GmbH - GMH Gruppe: Transformationsprozess in der Stahlherstellung bei Pleissner Guss	M. Sc. Sebastian Koldorf – MAGMA Gießereitechnologie- GmbH: Virtuelle Optimierung der Prozesskette mit dem digitalen Zwilling durch MAGMA CC
15:00 – 15:30	DI Hanka Snatkin – Schmiedewerke Gröditz GmbH – GMH Gruppe: Industrielle Inbetriebnahme von einem wasserstoffbetriebenen Schmiedeofen	Prof. Dr. Jian-Hua Liu – Center of Low Carbon Metallurgy – University of Science and Technology Beijing: Steel production in China

15:30 – 16:00	Prof. Ko-ichiro Ohno – Process Technologist, KYUSHU University Japan: Decarbonization of the Japanese Steel Industry: Insights from the GREINS Project and Kyushu University's Contributions	Dr. Jan Lampke – Haver Engineering GmbH: Innovative Recyclingtechnologien: Nachhaltige Lösungen im Bereich der mechanischen Schlackeauf- bereitung
16:00 – 16:30	Kurzvorträge der Doktoranden des Instituts für Eisen- und Stahltechnologie	
17:00 – 18:00	Institutsführung am Institut für Eisen- und Stahltechnologie, Leipziger Straße 34, 09599 Freiberg	
19:00	Abendveranstaltung im Freiburger Brauhaus Körnerstraße 2, 09599 Freiberg	

Donnerstag, 5. Juni 2025

Exkursion (Wahlmöglichkeit): • BGH Edelstahl Freital GmbH
• ESF Elbe Stahlwerke Ferialpi GmbH

9:00	Abfahrt ab Akademische Buchhandlung in Freiberg Merbachstraße 1, 09599 Freiberg
10:00 – 12:00	Werksführung
12:00	Rückfahrt nach Freiberg
13:00	Ende des Fachkolloquiums



Institute of Iron and
Steel Technology



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 Kertzschner Institut für Elektrotechnik	

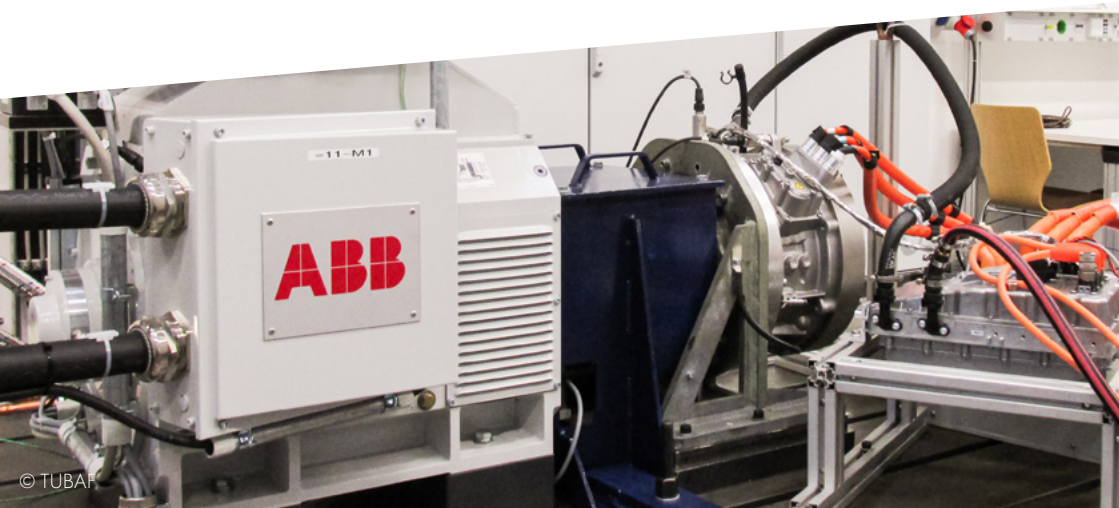
Mittwoch, 4. Juni

09:00 – 09:15	Begrüßung Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jana Kertzschner
09:15 – 10:00	Robotergesteuerte Positionierung der Sekundärspule – Experimentelle Betrachtung für ein induktiv geladenes Lastenpedelec 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 M.Sc. 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 Kertzschner
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 permanentmagneteregten Synchronmotors mit Luftspaltwicklung M.Sc. Vladimir Semin (HS Heilbronn)
11:45 – 12:30	Neues Steuerverfahren 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	Leitung Chairperson	Kontakt Colloquium Office
4. Juni June 4 th	Prof. Jens Kortus, Vice Dean Faculty of Chemistry, Physics and Biosciences	TU Bergakademie Freiberg Graduierten- und Forschungsakademie Prüferstraße 2 09599 Freiberg
Konferenzort Venue	Prof. Mitsutoshi Jikei, PhD., Dean of Faculty of Engineering Science, Akita University	Telefon +49 3731 39-2697 bht@grafa.tu-freiberg.de
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 years, 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!

We look forward to seeing you there!

TUBAF time	AKITA time	
8.30 – 9.00	15.30 – 16.00	Arrival
9:00 – 9:15	16:00 – 16:15	Welcome Prof. Jens Kortus, Vice Dean Faculty of Chemistry, Physics and Biosciences
9:15 – 9:30	16:15 – 16:30	Welcome and Presentation of Akita University Prof. Mitsutoshi Jikei, Ph.D., Dean, Faculty of Engineering Science
9.30 – 9.45	16.30 – 16.45	Dynamic chain reaction analysis of cable-stayed bridges considering cable corrosion Asst. 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 Asst. Prof. Kanji Saito
10.45 – 11.00	17.45 – 18.00	Investigations of coupled bio-electrochemical systems – brewery wastewater treatment on a pilot scale Dr. Haseneder
11.00 – 11.15	18.00 – 18.15	Real-time analysis of dissolved hydrogen in liquid media for the automation of biochemical processes Dr. Rodrigo Renato Retamal Marin, Prof. Dr. Hartmut Krause
11.15 – 11.30	18.15 – 18.30	Production of carbon material and its electrochemical activity for water electrolysis Asst. Prof. Hiroki Takahashi
11.30 – 11.45	18.30 – 18.45	Application of Machine Learning Techniques to Geochemical Classification of Accessory Minerals Asst. 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 Asst. 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. 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	

Donnerstag, 5. Juni

8.30 – 9.00	Ankunft
9.00 – 9.30	Begrüßung Mohd Amro, (TU Bergakademie Freiberg)
9.30 – 10.00	Zukunft gestalten: Beiträge der Öl- und Gasindustrie zur Energie- und Rohstoffversorgung Deutschlands Christoph Thünemann (ExxonMobil Production Deutschland GmbH)
10.00 – 10.30	Pause
10.30 – 11.00	Das interkommunale Geothermieprojekt Speyer – Schifferstadt – Angewandte Forschung für die Wärmewende Jörg Uhde (geopfalz GmbH & Co. KG)
11.00 – 11.30	Strukturdominierte Reaktion des geothermischen Reservoirs während eines Stützmitteleintrags in Geretsried, Bayern Tobias Backers (Ruhr-Universität Bochum, AGIF)
11.30 – 12.00	Das Reallabor Energiepark Bad Lauchstädt und die Rolle der Untergrundgasspeicher für die zukünftige Wasserstoffwirtschaft Jörg Nitzsche (DBI – Gastechnologisches Institut gGmbH Freiberg)
12.00 – 13.00	Mittagspause
13.00 – 13.30	Wasserstoffkavernen – Erste Vermessungsergebnisse sowie Anforderungen an Betrieb und Überwachung Andreas Reitze (SOCON Sonar Control Kavernenvermessung GmbH)
13.30 – 14.00	H ₂ -Transformation des UGS Kirchheilingen: Reservoir-Simulation im Fokus! Ronald Gugl (UGS – Untergrundspeicher- und Geotechnologie-Systeme GmbH)
14.00 – 14.30	HyStorage – Ein Forschungsprojekt zur untertägigen Wasserstoffspeicherung im porösen Medium Christian Kosack (Uniper Energy Storage GmbH)
14.30 – 15.00	Kaffepause
15.00 – 15.30	Auswirkungen infrastruktureller Beschränkungen auf das Potenzial für die Wasserstoffspeicherung in europäischen Ländern Michael Glöckner (ESK GmbH)

- 15.30 – 16.00 Fossile Energieträger mit 80% Anteil am Energiemix: Erdöl und Erdgas auf dem Abstellgleis?
Robert Merkelbach (VERMILION Energy Germany GmbH & Co. KG)

Freitag, 6. Juni

- 9.00 – 9.30 Umnutzung von Ölkavernen für die Speicherung von Wasserstoff
Lukas Ochmann (AtkinsRéalis)
- 9.30 – 10.00 Local player, global heroes: Ein Ort für Innovationen – das Technologie und Service Center von Harbour Energy
Edna M. Bisso (Wintershall Dea TSC GmbH & Co. KG)
- 10.00 – 10.30 Utilization of Geothermal Energy in Turkey
Ömer İnanç Türeyen (Istanbul Technical University)
- 10.30 – 11.00 Pause**
- 11.00 – 11.30 A Driller's view of the Geothermal Reservoirs uses in Germany: past, present and future solutions
Catalin Teodoriu (University of Oklahoma)
- 11.30 – 12.00 Innovatives Reaktivmaterial zur Verbesserung der Tragfähigkeit von Spülungssystemen bei P&A-Applikationen
Nils Lummer (Fangmann Energy)
- 12.00 – 12.30 Einbindung, Transport und Verteilung von grünem Wasserstoff in Deutschland
Kadir Oezcubukcu (GASCADE Gastransport GmbH)
- 12.30 Abschlussdiskussion und Mittagessen**

ab 19.00 Uhr Absolvententreffen im Tivoli Freiberg

(Anmeldung erforderlich: tinyurl.com/Absolvententreffen2025)



THERMISCHE ENERGIESPEICHERUNG UND -NUTZUNG
IN AQUIFEREN UND GRUBEN

Datum Date	Sprache Language	Kontakt Colloquium Office
5. Juni June 5 th	Deutsch German	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
Konferenzort Venue	Leitung Chairperson	
Universitätsbibliothek, Seminarraum UBH-0209 (SR2), Winklerstraße 3	Prof. Dr. Traugott Scheytt Lehrstuhl für Hydrogeologie / Hydrochemie Zentrum für Wasserforschung Freiberg	
8.30 – 9.00	Ankunft	
9.00 – 9.15	Begrüßung	
9.15 – 9.45	Nutzung grundwassererfüllter bergbaulicher Hohlräume als thermische Energiespeicher (MineATES) Traugott Scheytt et al. (TU Bergakademie Freiberg)	
9.45 – 10.15	Effektive energetische Nutzung von Grubenwasser Thomas Grab et al. (TU Bergakademie Freiberg)	
10.15 – 10.45	Kaffeepause	
10.45 – 11.15	High Temperature ATES – Reallabor Geospeicher Berlin Guido Blöcher & Stefan Kranz (GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung)	
11.15 – 11.45	GIS-Analysen und die Rolle thermischer Energiespeicher im Kontext der kommunalen Wärmeplanung Elisabeth Grube (DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH)	
11.45 – 12.15	Diskussion: Vor- und Nachteile der Nutzung von Grubenwasser, „Lessons learnt“ Traugott Scheytt (TU Bergakademie Freiberg)	
12.15 – 13.45	Mittagspause – Mittagessen in der Mensa	
13.45 – 14.15	Praxisbeispiele der Realisierung von Wärmegegewinnungsanlagen in Bergwerken Matthias Bock (Plejadas GmbH), Stefan Pohl, Andreas Benthin	
14.15 – 14.45	KONATES: Grundwasserreinigung und Wärmespeicherung Pilotversuch im Wissenschaftspark Leipzig Maximilian Dörnbrack (TU Bergakademie Freiberg, UFZ Leipzig)	
14.45 – 15.15	Aus Ewigkeitslasten ein Ewigkeitsnutzen generieren: Potenziale und Praxis zur thermischen Grubenwassernutzung im Ruhrgebiet Jonas Enno Lehmann (Fraunhofer IEG)	
15.15 – 15.45	Kaffeepause	
15.45 – 16.15	Karbonat-Aquifere für die Energiespeicherung Leonie Gabler, A. Arab & T. Scheytt (TU Bergakademie Freiberg)	
16.15 – 16.45	Ein reduziertes numerisches Modell zur Vorhersage der Grubenwassertemperatur in gefluteten Strecken Willi Krause (TU Bergakademie Freiberg)	
16.45 – 17.15	Abschlussdiskussion Traugott Scheytt (TU Bergakademie Freiberg)	
17.15	Ende	

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".

8.30 – 9:00 am	Arrival and Welcome
9.00 – 9.30 am	Modification and Applications of Waste Polyethylene Terephthalate-based Membranes for Addressing Emerging Pollutants Dr. Shafique, Umer
9.30 – 10.00 am	Evaluating heavy metals and organic chemical contaminants of Landfill Sites in Prestea Huni Valley Municipal Assembly Seshie, Vivian Isabella
10.00 – 10.30 am	Break
10.30 – 11.00 am	Sustainable Biogas Solution for Waste Management and Electricity Generation in Nigeria Esuola, Abolade Oladipupo
11.00 – 11.30 am	Adapting Gold Mining Practices to Climate Change: Lessons from Lundin Gold's Fruta del Norte Mine in Ecuador Gallego, Carlos Andres
11.30 – 12.00 am	Advancing a circular economy through sustainable energy and food security by utilizing agricultural residues Prof. Mostafa, Ehab
12.00 – 1:30 pm	Lunch break
1.00 – 1.30 pm	Secondary Mining of Dissolved Metals from Organic Farm Wastes used as Absorbent Materials in Degraded Mining Sites Yalley, Akuba Bezeba
1.30 – 2.00 pm	Silicia Sand: Unveiling Indonesia's Opportunities and Challenges toward Energy Transition Dr. Syahrir, Rezki
2.00 – 2.30 pm	GIS-Based Analytical Modeling on Evaluating Impacts of Urbanization in Amman Water Resources, Jordan Dr. Odeh, Taleb
2.30 – 3.00 pm	Coffee break
3.00 – 3.30 pm	Promoting Sustainability in Global Supply Chain: A case stud from SCORE Academy Dr. Zhang, Xubiao
3.30 – 4.00 pm	Circular Economy in Emerging Economies: Pathways to Sustainable Development Assoc. Prof. Dr Ibrahim Krasniqi
4.00 pm	Final discussion

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 Institute for Glass Science and Technology Winklerstraße 5 09599 Freiberg 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	
08:30 – 08:50	Arrival	
08:50 – 09:00	Welcome Jun.-Prof. Sindy Fuhrmann and Prof. Andreas Richter, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
09:00 – 09:30	Hydrogen in the Firing of Glass Melting Furnaces – Operating Conditions and Effects on the System Dr. S. Eckart, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
09:30 – 10:00	NN L. Wondraczek, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Germany	
10:00 – 10:30	Coffee break	
10:30 – 11:00	Scientific Machine Learning Across Scales for Glass and Glass Structures M. Kraus, TU Darmstadt, Germany	
11:00 – 11:30	Towards a Bayesian Neural Network Approach for Predicting Silicate Melt Viscosity and Estimating Uncertainty Dr. K. Itano, Akita University, Japan	
11:30 – 13:00	Lunch break optional 12:00: Tour ZeHS & Institute of Glass Science and Technology	
13:00 – 13:30	Low-temperature Synthesis of Layered Transition Metal Oxides for Improving Materials Performance Prof. K. Saito, Akita University, Japan	
13:30 – 13:45	Hydrogen Influence on the Structure of Green Container Glass. Y. Yuan, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
13:45 – 14:00	Detailed Modeling of Hydrogen and Natural Gas Oxy-Fuel Combustion for Glass Furnaces L. Etzold, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
14:00 – 14:15	Strategies for Modeling Turbulent Hydrogen Flames in Future Glass Furnaces G. Gonzalez, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
14:15 – 15:00	Coffe break & poster session	
15:00 – 15:15	Innovative Glass Melting Using All-Electric and Microwave Heating R. Schaarschmidt, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
15:15 – 15:30	High-resolved CFD-Modeling of a Microwave Plasma Torch – a Numerical and Experimental Investigation S. Rodmacher, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
15:30 – 15:45	Plasma Flame Generation Using Conditional Generative Adversarial Network (GAN) : A Generative AI Approach F. H. Maleki, Young reasercher for QualiGlas, TU Bergakademie Freiberg, Germany	
15:45 – 16:00	Closing discussion	

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)
Konferenzort Venue Hörsaal Maschinenbau, WEI-1051, Lampadiusstraße 4, 1. Obergeschoss	Leitung Chairperson Prof. Dr.-Ing. H. Lieberwirth	M.Sc. Margarita Mezzetti Telefon +49 3731 39-3729 Margarita.Mezzetti@iart.tu-freiberg.de Dipl.-Ing. Peter Eitz Telefon +49 3731 39-2217 Peter.Eitz@iart.tu-freiberg.de
8:30 – 9:00	Reception	
9:00 – 9:30	Introduction Prof. Lieberwirth	
9:30 – 10:00	The Zinnwald Lithium Project – Status and Perspectives Marko Uhlig, Zinnwald Lithium GmbH	
10:00 – 10:30	Coffee break	
10:30 – 11:00	Lithium in Europe: why, where, how and when Prof. Juan Maria Menendez Aguado, Universidad de Oviedo	
11:00 – 11:30	Fractionated granitic pegmatites and their ore minerals Dr. Jan Cempirek, Masaryk University	
11:30 – 12:00	Characterization of Lithium Ore from European Deposits for Mineral Processing Peter Eitz, Dr. Asiia Durjagina TUBAF-IART	
12:00 – 13:00	Lunch break	
13:00 – 13:30	Sensor-Based Sorting in Lithium Ore Processing Arturo Bravo, Tomra Sorting GmbH	
13:30 – 14:00	Efficient processing of raw materials and residues through flexible machine, process and plant solutions Dr. Metodi Zlatev, Haver Niagara GmbH, Haver Engineering GmbH	
14:30 – 15:00	HPGR Application in Lithium“ Dr. Felix Heinicke, Johannes Müller, Köppern Aufbereitungstechnik GmbH & Co. KG	
15:00 – 15:30	Coffee break	
15:30 – 16:00	Investigation of a Historical Tailings body as a Potential Secondary Lithium Resource: A Case Study of the Bielatal Tailings Dam, Altenberg, Eastern Erzgebirge, Saxony, Germany Kofi Moro, Dr. Nils Hoth, TU Bergakademie Freiberg	
16:00 – 16:30	Enrichment of lithium-bearing minerals by high-gradient magnetic separation Dr. Henning Morgenroth, UVR-FIA GmbH	

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	
14:00	The Digital Underground – Digitale Geosysteme Jörg Benndorf	
14:00	GeoSlam - How to use laser scanning data for sink hole prediction Paulina Loskot	
14:10	Kapillar, granular, spektakulär – Die Dynamik benässter Sandkörner Dominic Mokbel	
14:20	Bodenlos - wenn fester Grund flüssig wird Luise Zieger	
14:30	Linear, logisch, läuft: Abflussmodellierung mit Freiburger Badewannenromantik Tabea Kubutat	
14:40 – 15:00	Break	
15:00	Predicting long-term ground movement in remediated mining sites: A synthetic modeling approach with random fields Ching Yin Kwok	
15:10	Challenges in subsidence modelling using statistical approaches Konstantin Ibadullaev	
15:20	Mein virtuelles Ich macht jetzt Bergbau Eric Farys	
15:30	(Auto) Differentiating Geology: Geological modelling with neural fields Akshay Kamath, Sam Thiele, Richard Gloaguen	
15:40 – 16:00	Break	
16:00	Quantitative Analyse verschiedener SLAM-Algorithmen für das Geomonitoring in einem untertägigen Testfeld Jing Li	
16:10	Establishing a Mineral Spectral Library for Hyperspectral Imaging of Ore in Underground Mines – A Case Study of Reiche Zeche, Germany. Avgousta Salomidi	
16:20	Digital Geostatistics and Machine Learning for Enhanced Tailings Characterization Keyumars Anvari	
16:30	Hyperspectral Imaging and Laboratory Analysis for High-Resolution Geochemical Mapping of Gold Mine Tailings Vivian Seshi	
16:30 – ...	Wrap Up and Get Together	

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.

Aktuelles Programm:



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

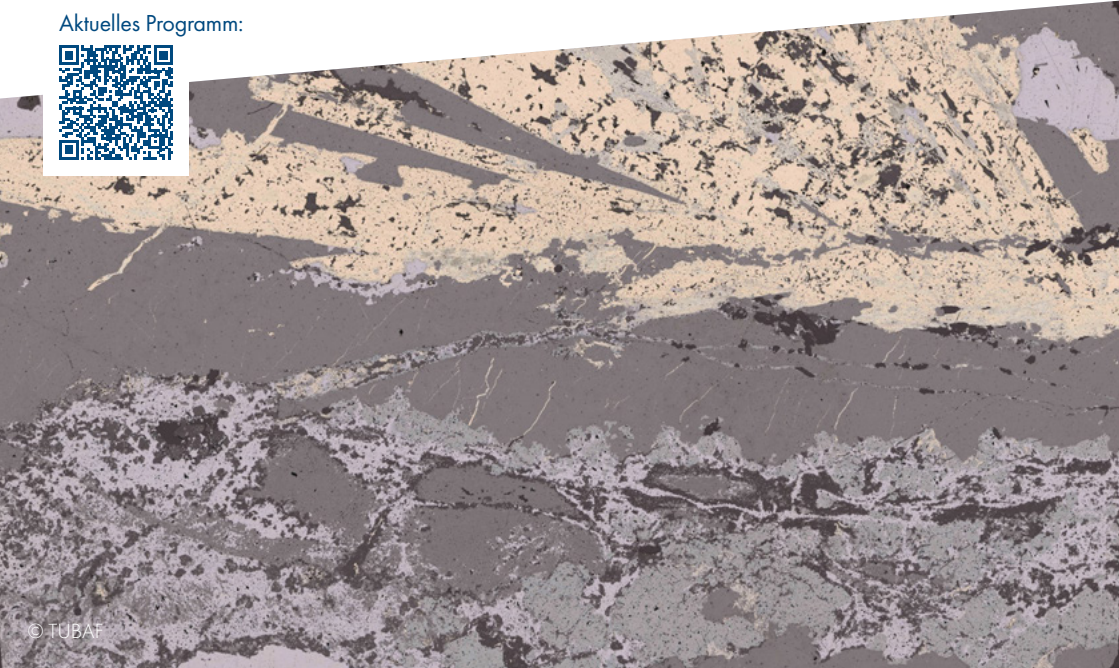
Datum Date	Sprache Language	Kontakt Colloquium Office
5. Juni June 5 th	Deutsch German	Dr. Christin Kehrer TU Bergakademie Freiberg Telefon +49 3731 39-2264 christin.kehrer@geosamm.tu-freiberg.de
Konferenzort Venue	Leitung Chairperson	
Krügerhaus, Schlossplatz 3	Prof. Dr. Jan-Michael Lange, Prof. Dr. 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 neunten Workshop „Digitalisierung in den geowissenschaftlichen Sammlungen“ sollen auf der Grundlage erster Erfahrungen mit dem automatisierten Anschliffscanner Zeiss Axio Imager Vario 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.

Aktuelles Programm:



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 Hochtem-
peratur-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.

Aktuelles Programm:

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

Datum Date	Sprache Language	Kontakt Colloquium Office
5.–6. Juni June 5 th –6 th	Englisch English	Dr. Jiangxue Liu, Jiangxue.Liu@ mabb.tu-freiberg.de
Konferenzort Venue	Leitung Chairperson	
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.

Aktuelles Programm:



4TH AFRICA COLLOQUIUM

Datum Date	Sprache Language	Kontakt Colloquium Office
5. Juni June 5 th	Englisch English	Dr. Martin Kofi Mensah Martin-Kofi.Mensah@grafaf.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.

Topics 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 on.

Aktuelles Programm:



GDMB SEMINAR: „SUSTAINABLE METALLURGICAL PROCESSING AS KEY TO A CIRCULAR ECONOMY“

Datum Date	Sprache Language	Kontakt Colloquium Office
5. Juni June 5 th	Englisch English	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 09599 Freiberg	Prof. Dr.-Ing. Alexandros Charitos	

8.00 – 8:30	Arrival
8.30 – 8.45	Welcome Prof. Dr.-Ing. Alexandros Charitos, TU Bergakademie Freiberg
8.45 – 9.30	A flexible smelter flowsheet as enabler to process primary and secondary materials Dr. Christoph Zschiesche, Glencore Nordenham
9.30 – 9.45	Coffee break
9.45 – 10.30	Plasma Torch Technology: Benefits, Overview, and Challenges with a Focus on the Metallurgical Industry Mr. Paul Smit (Pauli) Baumann – Global Director & Associate – Hatch Küttner GmbH
10.30 – 11.15	Aluminium recycling: A significant contribution to raw material security in Europe Dr. Stefan Wibner, Montanuniversität Leoben
11.15 – 12.00	Advanced Circular Economy for Copper: Industrial State of the Art in Copper Recycling Dr.-Ing. Peter Weber – Metals Director, Europe – Hatch Küttner GmbH
12.00 – 13.00	Lunch break
13.00 – 13.45	Recycling of rare earths: from EoL products to metals and alloys – activities at INEMET/TU Bergakademie Freiberg Prof. Dr.-Ing. Alexandros Charitos, TU Bergakademie Freiberg
14:00 – 15.30	Institute tours: Institute of Nonferrous Metallurgy and High-Purity Materials (Venue: Leipziger Str. 34, 09599 Freiberg)

Tagungsgebühren / Conference Fees



tu-freiberg.de/bht/tagungsgebuehr

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)

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

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

IMPRESSUM | IMPRINT

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

©TU Bergakademie Freiberg, 2025

Redaktionsschluss | Editorial deadline: 10. Mai 2025 | May 10th 2025

Foto Titelseite:

©Adobe Stock #953991405



**SILBERWEG ODER
ERLEBNISFÜHRUNG?**



**EINKAUFEN IN DER
HISTORISCHEN ALTSTADT**



**VON BERGPARADE 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. 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.

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

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





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.

NACHHALTIGKEIT

A stylized, high-contrast portrait of Hans Carl von Carlowitz, a historical figure with a long beard and glasses, wearing a period coat. The portrait is rendered in a halftone or dithered style, giving it a textured appearance. It occupies the right half of the poster, partially overlapping the text elements.

www.punkt191.de

CARLOWITZ –
WEITERDENKEN!

EINLADUNG

SÄCHSISCHE
NACHHALTIGKEITSKONFERENZ
2025

AM 24. OKTOBER 2025

CARLOWITZ CONGRESSCENTER
CHEMNITZ

Unsere Wurzeln, unsere Ziele,
unsere Visionen, unsere Erfolge
auf 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

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 **proximale 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

