



NACHT DER WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT

22. Juni 2019
FREIBERG

WISSENSCHAFT

18 – 24 Uhr
Campus und
Reiche Zeche

WIRTSCHAFT

16 – 20 Uhr
Gewerbegebiet
Saxonia



INHALTS- VERZEICHNIS

CAMPUS NORD

Programm ab Seite 04


REICHE ZECHE

Programm ab Seite 44

GEWERBEGBEBIET SAXONIA

Programm ab Seite 66

- 02 | GRUSSWORT
*Grüßwort des Rektors & des
Oberbürgermeisters*
- 03 | RUND UM DIE LANGE NACHT
AN DER UNIVERSITÄT
Informationen für Besucher
- 04 | STANDORT CAMPUS NORD
Lageplan und Programm
- 44 | STANDORT REICHE ZECHE
Lageplan und Programm
- 66 | STANDORT GEWERBEGBEBIET
SAXONIA
Lageplan
- 68 | RUND UM DIE LANGE NACHT
DER WIRTSCHAFT
Programm
- 72 | MOBIL DURCH DIE NACHT
Kostenloser Bus-Shuttle

-  SHUTTLE-BUS
*Der Shuttlebus ist kostenlos und
verkehrt im 20-Minuten-Takt
zwischen den drei Standorten,
dem Busbahnhof und Bahnhof.*
- SHUTTLE-STRECKE

Richtung
Autobahn A4

101

ALTSTADT

173



BUSBAHNHOF

Richtung
Dresden

101



BAHNHOF



GRUSSWORT UND GLÜCK AUF

Herzlich willkommen zur Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft!

Liebe Besucherinnen und Besucher, am 22. Juni ist es so weit – Universität und Universitätsstadt präsentieren Wissenschaft auf dem Campus und Wirtschaft zusammen mit Freiburger Unternehmen.

Von 18 bis 24 Uhr können Sie an diesem Abend einen Blick hinter die Kulissen werfen. Fakultäten, Institute und zentrale Einrichtungen auf dem Campus Nord und auf der Reichen Zeche öffnen ihre Türen für kleine und große Wissenschaftsfans. Spannende Erkenntnisse u.a. zur Robotik, Smart Materials, 3D-Druck mit nachwachsenden Rohstoffen und vielem mehr warten auf Sie. Entdecken Sie, wie überraschend und faszinierend Wissenschaft sein kann, und an welchen Zukunftsthemen unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten! Informationen zu unserer Spitzenforschung stehen ebenso auf dem Programm wie Themen, die im Alltag alle betreffen. So geht es bei Crashversuchen um die Sicherheit im Fahrzeug, am Wind- und Wasserkanal um das Laufen über Wasser, und was mit Kunststoffabfällen aus dem Meer passiert. Kleine Forscher können Gegenstände von Zuhause zu Untersuchungen mitbringen und bei eigenen Experimenten zu Junior-Wissenschaftlern werden.

Bereits ab 16 Uhr stellen sich Unternehmen im Gewerbe- und Industriegebiet Saxonia der Öffentlichkeit vor. Werfen Sie einen Blick in die Werkhallen und erfahren mehr zu Chiptuning, (Elektro)Autos & Co. Lernen Sie die Studiowelt des Stadtradios kennen, werden Sie Eisenbahner auf Zeit oder erleben Sie, wie alte Photovoltaik-Module und zinkhaltige Abfälle recycelt und wieder genutzt werden.

Kommen Sie doch zusammen mit der ganzen Familie und Ihren Freunden zu uns. Wir freuen uns schon auf Sie!



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



Sven Krüger
Oberbürgermeister der Universitätsstadt Freiberg

RUND UM DIE LANGE NACHT AN DER UNIVERSITÄT

Programm auf einen Blick – Die App zur Nacht



Die schönsten Momente der Nacht – erleben, entdecken und teilen

Unter dem Hashtag **#tubaf_ndw** die spannendsten und schönsten Erlebnisse teilen.

Foto- und Filmhinweis

Während der Veranstaltung werden Foto- / Film- und Tonaufnahmen gemacht. Fotos bzw. Filme, die während der Veranstaltung entstehen, werden zum Schutz der Persönlichkeitsrechte nur in Zusammenhang mit der Öffentlichkeitsarbeit der Universität veröffentlicht, z. B. auf den TU-Webseiten und im Rahmen der Medienberichterstattung. Mit der Teilnahme an der Veranstaltung erklären Sie sich damit einverstanden, dass die Veranstalter die Foto- und Filmaufnahmen zeitlich und räumlich uneingeschränkt verwenden können. Sollten Sie nicht damit einverstanden sein, dass Aufnahmen von Ihnen gemacht und veröffentlicht werden, so weisen Sie den Fotografen bitte während der Veranstaltung darauf hin, dass Sie nicht fotografiert werden möchten.

Wir bitten um Ihr Verständnis!

NACHT-SHOPPING

Ob Tasse, T-Shirt, Collegejacke, Regenschirm oder ein anderes Produkt im Uni-Design – an unserem Uni-Shop-Stand im Foyer der Neuen Mensa gibt es die Uni-Kollektion zu entdecken. Hier gibt es auch die beliebtesten T-Shirts zur Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft.



STANDORT CAMPUS-NORD



INTERNATIONALE KULTUR, FUTURE SLAM UND MEIN PROF X DJ

BÜHNENPROGRAMM
– Campus: Bühne vor der Neuen Mensa

18:00 UHR

Start in die Wissensnacht – Eröffnung

Mit der Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, dem Rektor der TU Bergakademie, Prof. Klaus-Dieter Barbknecht und dem Oberbürgermeister der Universitätsstadt Freiberg, Sven Krüger.

20:00 BIS 21:00 UHR

Kulturprogramm der internationalen Studenten

21:00 BIS 22:00 UHR

Futureslam – Bühne frei für die Macher von morgen

Neue Ideen braucht das Land! Doch welche sind die Kreativsten, Innovativsten, Besten? Beim Futureslam stellen Nachwuchswissenschaftler und Start-ups ihre Überlegungen auf unterhaltsame Weise vor – Sie bewerten und küren die charismatischste Idee der Zukunft.

22:30 BIS 24:00 UHR

Mein Prof x DJ

Professoren der Universität rocken die Bühne, Frau Prof. Joseph (Fakultät 5), Prof. Höck (Fakultät 6) und Prof. Heitmann (Fakultät 2) scratchen Ihre Lieblings-Beats

GEGEN 23:30 UHR

Ziehung der Gewinner in der Wissenschaft- und Wirtschafts-Challenge

DURCH DIE NACHT BEGLEITET

DJ Mello

AB 00:00 UHR
AFTER SHOW-PARTY
Studentenclub EAC, Neue Mensa



MATHE-FARBENSPIELE UND JULIUS - EIN ROBOTER IM BERGWERK

FAKULTÄT FÜR MATHEMATIK UND INFORMATIK
– Campus: Neue Mensa (Foyer), Agricolastr. 10

VORFÜHRUNG

Roboter von morgen, schon heute erleben

Informatiker der Universität erforschen den Einsatz von mobilen Robotern im Bergwerk. Das Anwendungsfeld von Robotern im untertägigen Bergbau stellt besondere Bedingungen an Technik und Vorgehen. Diesen Herausforderungen stellt sich das interdisziplinäre Forschungsteam der Universität und nutzt dabei den Forschungsroboter „Julius“. Eine Besonderheit des Forschungsroboters Julius ist sein Arm, der mit einer dem Menschen nachempfundenen Hand versehen ist. Julius kann umstehende Dinge greifen und bewegen. Wie denkt so ein Roboter? Was sieht der Roboter? Wie nimmt er seine Umgebung wahr? Und was hat er als nächstes vor? – Das erklären die Mitarbeiter des Instituts für Informatik.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa, Foyer

VORFÜHRUNG

Virtuelle und Augmentierte Realität in der Lehre und Forschung

Hast du Lust... auf einem 160 m hohen Windrad zu stehen? Oder vielleicht eine „kleine“ Runde im Mikrobereich eines Keramikfilters zu drehen? Uralte, empfindliche Fossilien und seltene Erden einfach so auf den Schreibtisch zu stellen, zu vergrößern, zu drehen und von allen Seiten zu betrachten? Mithilfe moderner Datenbrillen (HMD) und etwas Imagination sind diese und andere Erlebnisse auch in der Mensa der Universität möglich! Hier werden Mitarbeiter des Instituts für Informatik zeigen, wie Lehre und Forschung von Virtueller und Augmentierter Realität (VR/AR) profitieren können!

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa, Foyer

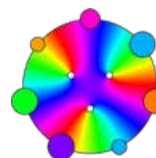
VORTRAG

Der Studiengang „Internet der Energie“

– 22:15 bis 23:00 Uhr Neue Mensa, Konferenzraum, 1. OG

MITMACHAKTION

„Pickit“ – Finde Deinen Schatz!



Schätze im Erdinneren senden geheimnisvolle Strahlen aus, die an der Erdoberfläche gemessen werden können. Die Mitspieler sollen deren Lage durch zielgerichtetes Experimentieren bestimmen. Wer findet die Schätze am schnellsten? Die besten Spieler erhalten einen Preis! Gehen Sie mit uns auf Schatzsuche in eine virtuelle Welt!

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa

VORTRAG

Mathematik in Farbe

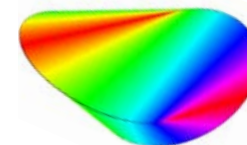
Ergänzend zur Mitmachaktion werden in einem Vortrag die Hintergründe des Spiels „Pickit“ erläutert. Die Besucher lernen Problemstellungen der angewandten Mathematik kennen, erfahren, was komplexe Funktionen mit Farben zu tun haben, und was die berühmte Riemann-

sche Vermutung ist, für deren Beweis ein Preis von einer Million US-Dollar ausgesetzt wurde.

– 20:00 bis 20:30 Uhr, Neue Mensa, Großer Konferenzraum 1. Etage

AUSSTELLUNG, MITMACHAKTION,
KINDERPROGRAMM

Am Modell Mathematik begreifen und verstehen



athematische Modelle liefern ein besseres Verständnis für die Rolle der Symmetrie in der Mathematik. Besucher können selbst Papiermodelle mathematischer Objekte anfertigen.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa, Kleiner Konferenzraum 1. Etage

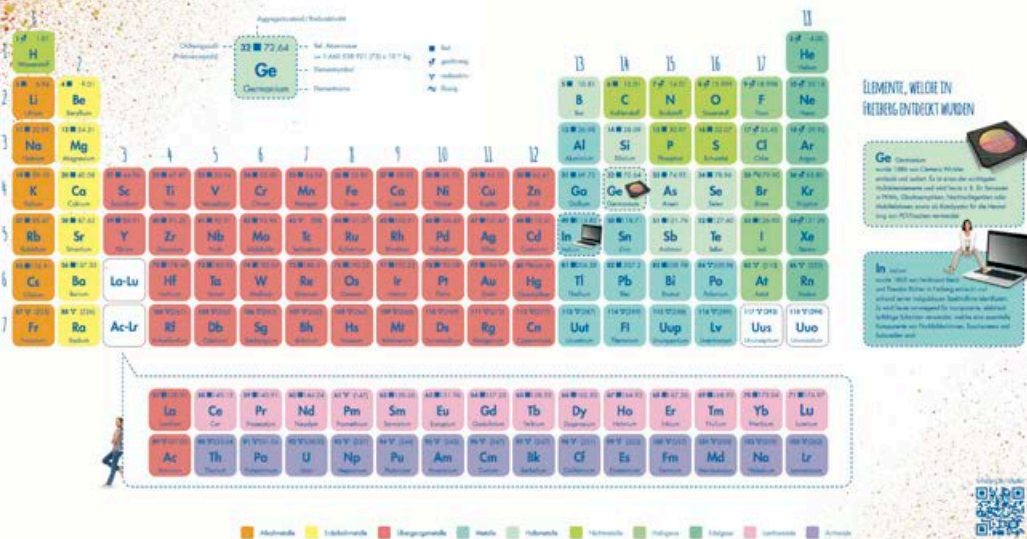


WISSENSWERTES, ANSCHAULICHES & KURIOSSES RUND UM DAS PERIODENSYSTEM

FAKULTÄT FÜR CHEMIE UND PHYSIK
– Campus: Neue Mensa (Foyer und davor), Agricolastr. 10

150 JAHRE

PERIODENSYSTEM DER ELEMENTE



STÄNDE, VORFÜHRUNGEN, EXPERIMENTE,
MITMACHAKTIONEN

150 Jahre Periodensystem der Elemente (PSE)

2019 feiert das Periodensystem der Elemente seinen einhundertfünfzigsten Geburtstag. 1869 stellten der russische Wissenschaftler Dmitri Mendelejew und der deutsche Chemiker Lothar Meyer die Elemente in einen bis heute gültigen Rahmen. Zwei Elemente des Periodensystems, das Germanium und Indium, wurden in Freiberg entdeckt! Auf unserer „Chemiemeile“ geben wir Einblicke in die Welt der Chemie.

Die Chemischen Institute laden mit selbstgedrehten Videos zu besonders tiefen Einblicken von spektakulären Experimenten aus den Lesun-

Zusätzlich bieten wir Einblicke in die Molekulare Küche und stellen Bubble Teas selber her.

Die Institute für Biowissenschaften und Technische Chemie präsentieren die kleinsten Bergleute der Welt bei der Arbeit und laden ein, Armbänder mit Hilfe von Bakterien-Farbstoffen zu färben. Lernen Sie die aromatische Duftwelt der verholzten Natur kennen und erfahren Sie wie Bakterien für biologische Batterien genutzt werden können.

Die Physikalischen Institute gehen den farbigen Geheimnissen von Elementen und Verbindungen auf den Grund. Die moderne digitale Welt wäre ohne Bildschirme, LEDs und Laser dunkel. Wir zeigen, analysieren und erklären welche Elemente und Verbindungen darin leuchten.



– 18:00 bis 23:30 Uhr, vor und in der Neuen Mensa, Foyer

VORTRAG

„Bergbau mit Pflanzen“

– 20:45 bis 21:15 Uhr, Neue Mensa, Konferenzraum 1. Etage

gen der Anorganischen Chemie ein. In Nahaufnahme und Zeitlupe können die chemischen Abläufe visuell verfolgt werden.

VORTRAG

„Atome in Reih und Glied – vom Kochsalz bis zur DVD“

– 21:30 bis 22:00 Uhr, Neue Mensa, Konferenzraum 1. Etage

Außerdem steht das Element Silicium bei uns im Fokus. Wir informieren über die vielfältige Anwendung des Siliciums und gießen Silikonfiguren.

Zweimal am Abend wird es vor der Mensa heiß hergehen! Wir zeigen ein Thermalverfahren zur Herstellung von elementarem Eisen.

GEOTECHNIK, BOHR- TECHNIK, GEOPHYSIK

FAKULTÄT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN,
GEOTECHNIK UND BERGBAU
— Campus: Agricolastr. 22



VORFÜHRUNGEN, BESICHTIGUNGEN, MITMACHAKTIONEN, VORTRÄGE

Erschließung und Produktion aus Fluidlagerstätten

Wie wird Gas, Wasser und Öl aus der Erde gefördert? Welche Rolle kann der Untergrund in Zeiten der Energiewende spielen? Diese und viele weitere Fragen können am Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau hautnah gestellt, erlebt und ausprobiert werden. Hierfür gibt es ein breites Angebot von Mitmach- und Schauexperimenten für Groß und Klein sowie aktuelle Vorträge von Forschenden zu den verschiedensten Themen der Bohrtechnik und des Fluidbergbaus.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohr-
technik und Fluidbergbau, Hof und
Laborgebäude, Agricolastr. 22

VORTRAG FÜR DIE GANZE FAMILIE

Chancen und Risiken eines niedrigen Ölpreises

Der Vortrag informiert über die Ölpreisentwicklung in den letzten Jahren. Dabei werden verschiedene Aspekte für die Preisschwankun-

gen dargestellt. Es geht um den Einfluss technologischer Entwicklungen auf die Preise, deren Auswirkungen auf ausgewählte Länder (z. B. Deutschland) und um die Frage wie preiswert Öl produziert werden kann. Nicht zuletzt zeigen wir den Beitrag und die Rolle des Instituts für Bohrtechnik und Fluidbergbau zur Entwicklung neuer Technologien.

— 21:30 bis 22:00 Uhr, Hörsaal Audimax,
Winklerstr. 24

VORFÜHRUNG

Geowissenschaften am Computer

Mathematik und Informatik sind grundlegendes Handwerkzeug in der Geophysik und den Geowissenschaften. Mit ihrer Hilfe können große Mengen an Daten überhaupt erst verarbeitet und visualisiert werden. Resultate der Anwendung geomathematischer und geoinformatischer Methoden können am Computer betrachtet und selbst bearbeitet werden.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22



VORTRAG FÜR DIE GANZE FAMILIE

Das Tiefbohrinstitut bebt! Live-Konzert des rockenden Bohrtechnik-Professors und seiner „Cramer Band“

Auf der Bühne vor dem Institut kommt es zur exklusiven Show für alle Fans des musikalischen Hartgesteins. Hierfür betritt der amtierende Dekan der Fakultät für Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau und Professor für Tiefbohrtechnik, Spezialtiefbauausrüstungen und Bergbaumaschinen höchstpersönlich mit seiner „Cramer Band“ die Bühne, um eine fröhliche „Happy Metal“- Show für die Besucher der Langen Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft abzuliefern. Die beiden weiteren Bandmitglieder sind als Absolventen der TU Bergakademie Freiberg ebenfalls Insider. Spaß und harte Gitarrentöne sind garantiert! <https://www.youtube.com/watch?v=uCcOXi1LnXM>

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Straße vor dem Institut, Agricolastr. 22

VORFÜHRUNG, BESICHTIGUNG

Was klopft denn da? Bohrhämmer für kilometertiefe Löcher

Mehrere Kilometer unter der Erdoberfläche schlummern wertvolle Ressourcen wie Erdöl, Erdgas und Erdwärme. Aber wie soll man da herankommen, wenn Felsen aus harten Gesteinen wie Granit oder Basalt im Weg sind? Beim Bohren von Löchern in die eigenen vier Wände kommt eine Schlagbohrmaschine zum Einsatz – aber wie kommt die in das Bohrloch? In Anlehnung an aktuelle Forschungsprojekte wird das Potenzial drehschlagender Bohrverfahren erläutert und von Experimenten zum Mitmachen begleitet.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Hof und Laborgebäude, Agricolastr. 22

BESICHTIGUNG UND VORFÜHRUNGEN

WiBOS – Umweltfreundliche Erdwärmesonden für Einfamilienhäuser

Erdwärme stellt eine umweltfreundliche Alternative zu konventionellen Heizungen für Einfamilienhäuser und größere Gebäude dar. Der Freistaat Sachsen liegt derzeit bei der Erdwärmennutzung im bundesweiten Vergleich auf dem zweiten Platz. Ende 2018 gab es hier ca. 13.000 Erdwärmeeinrichtungen mit einer installierten Leistung von insgesamt 165 MW. Das Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau bearbeitet seit Jahren Projekte, die das wirtschaftliche Risiko bei der oberflächennahen Geothermie (<100 m Tiefe) reduzieren und die Akzeptanz der Technologie in der Bevölkerung noch weiter steigern. Seit August 2018 verfügt die Arbeitsgruppe Bohrtechnik über ein Universalbohrgerät und sein Name „WiBOS“ (Wissenschaftliches

Bohren in Sachsen) ist Programm. Bei der Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft wird es bohrtechnische Vorführungen mit WiBOS geben und die Firma Homilius Bohren und Umwelttechnik steht für Fragen rund um die Herstellung geothermischer Sonden zur Verfügung.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Hof, Agricolastr. 22

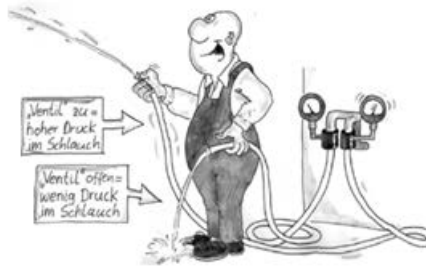
MITMACHAKTION

Datenübertragung in der Bohrtechnik

Am Ende des Bohrstranges, viele Kilometer tief im Bohrloch, befinden sich Sensoren, die messen, wo sich der Bohrmeißel befindet, wie er arbeitet und welche Eigenschaften das Gestein hat. Um auf diese Informationen reagieren zu können, müssen sie zur Oberfläche übertragen werden. In Zeiten von LTE und 4G+ sollte das kein Problem sein. Oder etwa doch? Tatsächlich funktioniert im Bohrloch weder die Übertragung per Kabel noch per Funk! In der Praxis werden die Daten in einer Art Morse-Code mittels Druckpulsen in der Bohrspülung übertragen. Die maximal erreichbare Datenübertragungsrates liegt dabei derzeit bei 20 Bit pro Sekunde. Wie lange brauchen Sie, um 20 Zeichen zu übertragen? Probieren Sie es aus!

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Agricolastr. 22





VORFÜHRUNGEN, BESICHTIGUNGEN

Der „Dreck“ unter unseren Füßen – Bodenlackprofile zeigen, wie schön der Boden sein kann

Bodenlackprofile sind kleine und große naturwissenschaftliche und zugleich künstlerische Kostbarkeiten, wie sie nur die Natur hervorbringen kann. Bodenprofile mit typischen Horizontausprägungen dokumentieren die oft viele tausend Jahre währende Bodenentwicklung – sie werden in Bodenlackprofilen sorgfältig konserviert und hier einmalig ausgestellt. Niemand muss sich die Füße dreckig machen – kompetente Erklärung inklusive.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Institut für Bohrtechnik und Fluidbergbau, Gang Laborgebäude (1. Stock vor dem Seminarraum) Agricolastr. 22



VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

Mein kleiner rheologischer Garten oder Alles fließt...

Wie kommt der Ketchup aus der Flasche?

Kann man über „Wasser“ gehen?

Wie transportiert eine Spülung Bohrklein?

Rheologische Experimente aus Alltag und Wissenschaft.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22

VORFÜHRUNG, EXPERIMENTE, BESICHTIGUNG

Mit seismischen Wellen die Erde erkunden

In ähnlicher Weise wie Mediziner das Körperinnere mit Ultraschallwellen untersuchen, so erforschen Geophysiker das Erdinnere mit seismischen Wellen. Diese Wellen werden an der Erdoberfläche erzeugt, breiten sich in der Erde aus, werden reflektiert und schließlich von Sensoren an der Erdoberfläche aufgezeichnet. Geophysiker interessieren sich für Echos aus großen Tiefen von bis zu einigen Kilometern. Zur Anregung dieser Signale benötigt man sehr starke Bodenbewegungen. Wir zeigen das neue Vibroseis-Fahrzeug, welches seismische Wellen erzeugt, die eine Abbildung von Strukturen in der Erdkruste erlauben.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22

VORFÜHRUNG UND INFORMATION

Erdbebenüberwachung für Mitteldeutschland

Berichte über Erdbeben und deren Folgen sind in den Medien fast täglich präsent. Ab einer bestimmten Stärke sind sie überall auf der Erde mit empfindlichen Sensoren, den Seismometern, registrierbar. Aus den Aufzeichnungen lassen sich vielfältige Informationen über den Aufbau und die Eigenschaften der Erde bis hinab zum Erdkern ableiten. Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich jedoch auch mit Erdbeben direkt vor unserer Haustür: Schwarmbeben im Vogtland und durch menschliche Aktivitäten in Bergbaugebieten ausgelöste, sogenannte induzierte Beben.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22

VORFÜHRUNG UND INFORMATION

Auf Schatzsuche mit Geophysik

Mit geophysikalischen Messmethoden ist es möglich, einen Blick in das Erdinnere zu werfen und so z. B. Erzlagerstätten in großen Tiefen zu entdecken. Dazu werden ganz unterschiedliche physikalische Felder verwendet. Die Messung des magnetischen Feldes gibt Hinweise auf das Vorhandensein von Eisenerz und anderen magnetischen Gesteinen. Im Experiment für die ganze Familie wird demonstriert, wie geophysikalische Messgeräte funktionieren.

Mitgebrachte Gesteinsproben können auf ihre Magnetisierung überprüft werden. Außerdem wird der Frage nachgegangen, warum man die Stelle, an der eine Schatzkiste vergraben ist, sehr genau bestimmen kann.

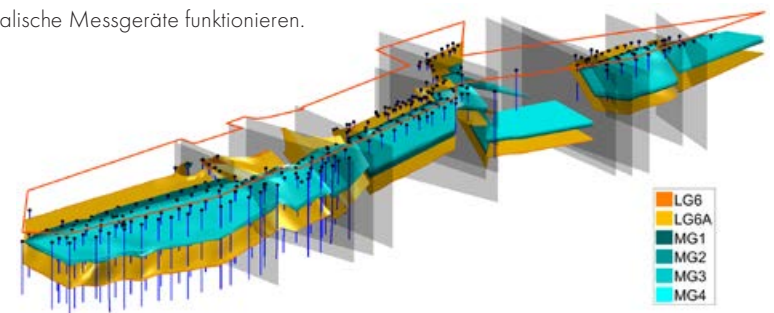
– 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22

VORFÜHRUNG UND INFORMATION

Mit Kraft seismische Wellen erzeugen – Hammerschlagseismik

Die Seismik ist eines der bedeutendsten Verfahren der angewandten Geophysik bei der Erkundung der Erdkruste und bei der Suche nach Rohstoffen wie Erdöl und Erdgas. Mit Hilfe künstlich angeregter mechanischer Wellen, die durch die Erde laufen, lassen sich tiefe geologische Strukturen abbilden. Bei kleineren, ingenieurtechnischen Anwendungen werden seismische Wellen oft mit einem kräftigen Hammerschlag angeregt. Besucher können beim Hammerschlag-„Hau-den-Lukas“ ihre Kräfte unter Beweis stellen. Die Amplituden der angeregten Wellen werden mit Geophonen registriert und danach ausgewertet. Neben der Darstellung der Wellenzüge auf einem Monitor kommen die besten Treffer in eine Top-10-Liste.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Agricolastr. 22



MASCHINENBAU, ADDITIVE FERTIGUNG, RECYCLING, VERFAHRENSTECHNIK

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU, VERFAHRENS- UND ENERGIETECHNIK

– Campus: Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4, ITUN-Halle, Parkplatz hinter dem Karl-Kegel,-Bau, Hof hinter dem Erich-Rammler-Bau, Technikumshalle

LABOR-BESICHTIGUNG, VORFÜHRUNG

Vom Reststoff zum Bauteil – 3D-Drucken mit nachwachsenden Rohstoffen

Die Additive Fertigung, auch als 3D-Drucken bekannt, kann sehr komplexe Bauteile einfach schichtweise erzeugen. Normalerweise werden Metalle und Kunststoffe verarbeitet. Wir zeigen, wie mit Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen und Reststoffen wie Gras-, Kern-, Holz- oder Muschelmehl ökologisch nachhaltige, bioabbaubare Teile gefertigt werden können. Dazu wird es neben den Materialien und Bauteilen zum Anfassen auch Vorführungen am 3D-Drucker geben.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4, Foyer

VORFÜHRUNG, BESICHTIGUNG, MITMACHAKTION

Seien Sie Zeuge eines „Zerbrechens“!

- › Was passiert beim Frontalaufprall bei 130 km/h?
- › Wie wirken sich 45 kV Hochspannung auf ein Handy aus?
- › Wie zerdrückt man einen echten Stein mit bloßen Händen?

Auf diese und andere spannende Fragen finden Sie die Antworten bei uns im Technikum hinter dem Weisbachbau. Wir laden Sie herzlich ein.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Halle Weisbach-Bau, Lampadiusstraße 4

VERSUCHVORFÜHRUNG UND BESICHTIGUNG SCHWERMASCHINENBAU

Wie aus Staub ein Wertstoff wird...

Manche versuchen, aus Steinen Gold herzustellen. Wir zeigen Ihnen, wie aus Staub ein Wertstoff wird. Wir möchten Ihnen einen Einblick geben, wie es möglich ist

- › ... Kohle zu brikketieren, damit das Grillen im Sommer gesichert ist,
- › ... dem Dünger für unser täglich Brot optimale Flugeigenschaften zu verleihen,
- › ... auch unter Hochdruck präzise zu arbeiten.

Besuchen Sie uns in unserem Technologiezentrum für Brikkettierung und Hochdruckzerkleinerung. Auf Sie wartet ein spannender Exkurs in die Verfahrenstechnik und den Maschinenbau.

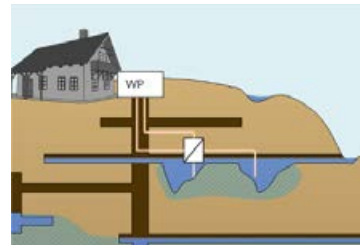
– 18:00 bis 23:30 Uhr, Technologiezentrum, Agricolastraße 15

VORFÜHRUNG VON EXPERIMENTEN

Heizen und Kühlen mit Bergwerkswasser

Schon in der Vergangenheit haben glitzernde Flecken auf der Erdoberfläche dem Menschen verraten, dass tief unter der Erde Bodenschätze versteckt sein können. Aber nicht nur die Rohstoffe selbst, sondern auch das in einem Bergwerk anfallende Wasser kann durch den Menschen genutzt werden, z. B. um Energie in Form von Wärme oder Kälte bereitzustellen. Dabei existieren unterschiedliche Möglichkeiten, aber

auch Problemstellungen. Vor Ort werden spannende Einblicke in die aktuelle Forschung der Grubenwasser-geothermie gegeben.



– 18:00 bis 23:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

VORFÜHRUNG

Tropfenkondensation – hautnah zum Anfassen

Es werden Experimente vom Balancieren mikroskopisch kleiner Wassertropfen auf einer Nadel bis zur Magie der Tropfeninteraktion zum Anschauen und Mitmachen gezeigt.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

VORFÜHRUNG VON EXPERIMENTEN

Wärmetransport – ein heißes Thema oder eine coole Sache?

Wärmeübertragung (erwünscht oder unerwünscht) spielt in vielen Bereichen des täglichen Lebens und bei technischen Prozessen eine große Rolle. Mit kleinen Experimenten werden die verschiedenen Wärmetransportprozesse und zugeordnete Materialeigenschaften anschaulich demonstriert. Als spezielle Anwendung wird die Wärmeleitung in Dämmstoffen betrachtet. Diese Materialien leisten einen enormen Beitrag zu Ökologie, Ökonomie und Sicherheit und sind Gegenstand aktueller Forschungsthemen am Lehrstuhl TTD.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

VORTRAG, KINDERPROGRAMM, MITBRINGEN VON EXPONATEN ZUR UNTERSUCHUNG MÖGLICH

Faszination Fluid – Einblicke in die Strömungen von Luft und Wasser

Es werden verschiedene Phänomene der Strömungsmechanik von Luft und Wasser vorgeführt und deren technische Bedeutung erklärt. Am Wind- und am Wasserkanal können selbstgebaute Papierflieger und Papierschiffe erprobt werden. Der beste Flieger und das schnellste Schiff bekommen einen Preis. Außerdem können Kinder (und Erwachsene) bei uns über das Wasser gehen.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4, Versuchshalle A

VORFÜHRUNGEN, EXPERIMENTE

Feuer – die Grundlage der Zivilisation, denn ohne Wärme geht es nicht

Die Beherrschung des Feuers hat das menschliche Wesen verändert, uns zu dem gemacht, was wir heute sind. Erleben Sie an unserem Stand die Entwicklung der Wärmetechnik vom offenen Feuer zur Nahrungszubereitung bis zur modernen Mikrowellenanlage für Hightech – Anwendungen.

Beherrschung der offenen Flamme

Wir zähmen das Feuer, indem wir es in kleinste Räume (Poren) sperren. Wir nutzen einen Porenbrennversuchsstand als modernes Lagerfeuer und bereiten für die Kinder Popcorn zu.

Industrielle Nutzung des Feuers in Ofenanlagen

Der Bau von Hochtemperaturanlagen macht industrielle Prozesse, so wie wir sie heute kennen, erst möglich. Wir demonstrieren moderne Überwachungstechniken (z. B. Thermographie), wie sie in Industrieöfen eingesetzt werden. Wir nutzen dafür einen von Studenten geplanten und gebauten Versuchsofen, in dem man auch Pizza backen kann. Ansprechpartner: Ralph Behrend

Hightech im Haushalt: Von 0 auf 1000 in 10 Sekunden

Die Mikrowelle in der Küche kann mehr, als man denkt. Wir zeigen Ihnen, dass mit dem „Herd für Kochmuffel“ nicht nur Speisen zubereitet werden können, sondern auch Temperaturen über 1000 °C spielend erreicht werden. Damit kann man zum Beispiel Keramik brennen und sogar Glas oder Eisen schmelzen. Ansprechpartner: Ralph Behrend

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

VORFÜHRUNG, BESICHTIGUNG, EXPERIMENTE

Hochdynamische Crash- und Lebensdauerversuche

In der TMV-Halle (Lampadiusstraße) werden folgende Versuche vorgeführt:

- › Lebensdauerversuche an Fahrzeugkomponenten wie Nutzfahrzeugfelgen
- › Crashversuche von Komponenten der Fahrzeugfront am Fallwerk

– 18:00 bis 23:30 Uhr, TMV-Halle und Nebenfläche vor Hallentor

VORFÜHRUNG, EXPERIMENTE, AUSSTELLUNG VON SAMMLUNGEN

Verfahrenstechnik rund ums Bierbrauen – Veredelung, Verwertung und Verstromung von Brau(rest)stoffen

Bei der Bierproduktion fallen neben dem leckeren Gerstensaft eine Vielzahl interessanter Nebenprodukte an. Treber mit ca. 2 Mio t/a in Deutschland, Bierhefe und Abwasser (reich an biologisch abbaubaren Inhaltsstoffen). Das ITUN zeigt neue Nutzungspfade, um mit diesen Stoffen eine größtmögliche Wertschöpfung zu erreichen, beispielsweise Nahrungsergänzungsmittel, Bindemittel und Strom. Membrantechnik, Pelletierung und (überkritische) Extraktion sowie die direkte Verstromung des Abwassers mit mikrobiologischen Brennstoffzellen werden vorgestellt.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, ITUN Technikum, Agricolastr. 18

VORFÜHRUNG, MITMACHKATION, MITBRINGEN VON GERÄTEN

Ob Ofen oder Tonne, wir recyceln voller Wonne!

Die Frage, was mit Elektroschrott passiert, wird meist mit RECYCLING beantwortet. Doch was geschieht da genau? Welche Stoffe sind eigentlich von Wert? Und was ist am Ende des Recyclings wirklich Abfall und eignet sich nur noch für den Brennofen? Finden Sie es heraus und besuchen Sie unser Recyclingtechnikum. Gern können Sie Ihr altes ausgedientes Elektrogerät mitbringen (pro Person maximal ein Gerät bis maximal etwa zur Größe eines Wasserkochers). Begleiten Sie Ihr geliebtes Gerät in das nächste Leben.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Recyclingtechnikum, Unterer Arbeitssaal im Anbau des Karl-Kegel-Baus (Zutritt über den Hof/Parkplatz hinter dem Karl-Kegel-Bau)



BESICHTIGUNG, VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

Wir klären das!

Sauberes Leitungswasser, klare Getränke und frischer Kaffee – Filtration ist im Alltag unverzichtbar. Wir zeigen dahingehend viele Beispiele und geben einen Einblick, welche Apparate in der Industrie zur Filtration genutzt werden. An unserer Drucknutsche können interessierte Besucher selbst Filtrationen durchführen. Kinder bauen sich einen eigenen Wasserfilter und erleben, wie aus Schlamm klares Wasser gewonnen wird oder malen bunte Filterblumen zum Mitnehmen.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Technikum des Instituts MVT/AT im Hof hinter dem Erich-Rammler-Bau

VORFÜHRUNG, KINDERPROGRAMM, MITMACHAKTION

Wir gehen an die Grenze!

Findet heraus, was Sandburgen, Rosinen in Sprudelwasser und Barthaare im Waschbecken gemeinsam haben. Kommt vorbei, experimentiert mit Lego, versucht Sandburgen zu bauen, lasst Rosinen schweben und lernt, wieso Grenzflächen wichtig für den Alltag und viele verfahrenstechnische Prozesse sind.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Technikum Unterer Arbeitssaal im Anbau des Karl-Kegel-Baus (Zutritt über den Hof/Parkplatz hinter dem Karl-Kegel-Bau)



BESICHTIGUNG, VORFÜHRUNG, KINDERPROGRAMM, MITBRINGEN VON EXPONATEN ZUR UNTERSUCHUNG MÖGLICH

Wir haben den Durchblick: Röntgen-Computertomographie (CT) in der Verfahrenstechnik

Aus der Medizin ist Röntgenstrahlung allgemein bekannt. So kennt jeder Röntgenbilder, auf denen Knochen zu sehen sind, die eigentlich unter Gewebe verborgen liegen. Dieses Prinzip nutzt man in der Röntgen-Computertomographie (CT), bei der aus verschiedenen Richtungen einzelne Röntgenbilder aufgenommen und zu einem dreidimensionalen Abbild verrechnet werden. Man erhält ein virtuelles Modell seiner Probe und kann die in ihr verborgenen Geheimnisse zerstörungsfrei untersuchen. Am Stand wird das Prinzip der CT bilderreich erklärt. Eine Vielzahl von kurzen Beispielvideos (Überraschungsei, Hummel, Gray Smoker, ...) zeigt den Einsatzbereich dieser Messtechnik und macht CT für jedermann begreifbar. Alle, die ein Überraschungsei dabei haben, können dieses vor dem Öffnen im CT röntgen und herausfinden, ob es sich lohnt.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Technikum des Instituts MVT/AT im Hof hinterm Erich-Rammler-Bau

VORFÜHRUNG, KINDERPROGRAMM, MITMACHAKTION

Wie das Bobby Car zum Rennwagen wird

Auf dem Weg zum Maschinenbauer fangen auch die Studierenden erstmal klein an: Sie konstruieren erst einmal ein Computermodell von einem Bobby-Car, bevor es an die größeren Projekte wie einen Rennwagen geht. Wie dieses Modell erstellt wird und was wir anhand eines Spielautos für das

Maschinenbaustudium lernen, erklären Studenten der Fachschaft Maschinenbau an einem Stand. Dann geht es auf die Piste. Gegen die Uhr können die kleinen und großen Kinder einen Parcours auf einem Bobby-Car absolvieren. Das erfordert Geschick und Schnelligkeit.

— 18:00 bis 22:00 Uhr, Lampadiusstr., TMV-Halle

BERATUNG

Studienberatung zu den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik

Schüler und Eltern können sich über das Studienangebot in den Studiengängen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Umwelt-Engineering, Energietechnik oder Keramik, Glas- und Baustofftechnik informieren, sich beraten lassen und Fragen stellen. Ehemalige Studenten und Absolventen können vorbeikommen, von früheren Zeiten berichten und sich informieren, was sich an den Studienabläufen ihrer Alma Mater verändert hat.

— 18:00 bis 22:30 Uhr, Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

VORFÜHRUNG VON EXPERIMENTEN

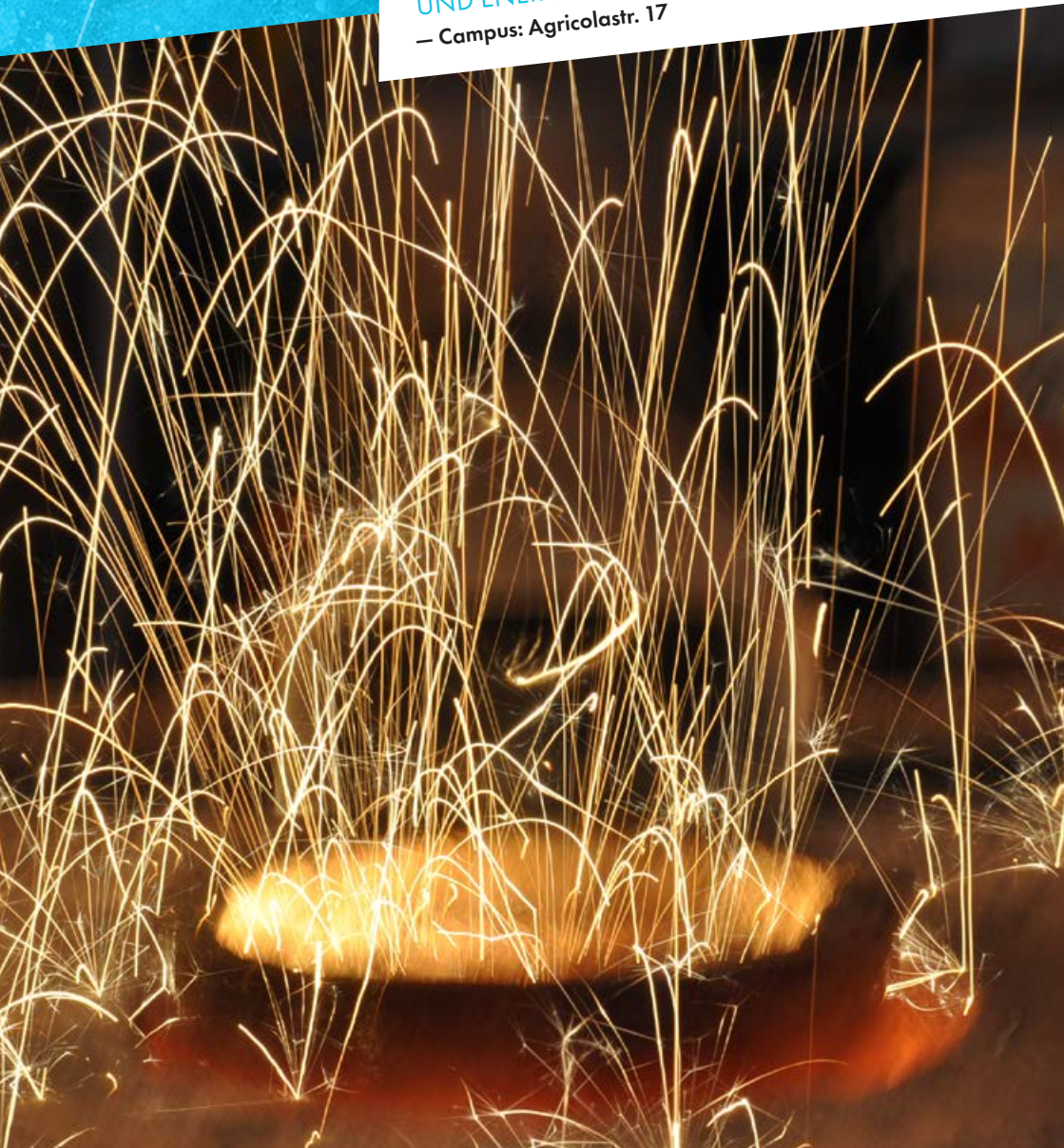
Das selbstkühlende Bierfass

Das selbstkühlende Bierfass basiert auf dem Wirkprinzip der Adsorptionskühlung. Anhand eines Versuchsstandes wird der Prozess anschaulich erläutert.

— 18:00 bis 23:30 Uhr Foyer, Julius Weisbach-Bau, Lampadiusstr. 4

FEUERFEST IM IKGB

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU, VERFAHRENS-
UND ENERGIETECHNIK
– Campus: Agricolastr. 17



VORLESUNGEN, EXPERIMENTE, MITMACH-
AKTIONEN, KINDERPROGRAMM

FEUERFEST – im Institut für Kera- mik, Glas und Baustofftechnik (IKGB)

Vielseitiges Programm für Groß und Klein: Vor-
lesungen, Experimente und Mitmachaktionen am
Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik

Es gibt Interessantes, Spannendes und
Erhellendes zu den Themen:

- › Was Glas alles kann...
- › Cemento al Forno
- › Keramik mit allen Sinnen

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Haus Silikat-
technik, Agricolastr. 17, SIL-0118

KINDERVORLESUNG ALTERSGRUPPE 4-7 JAHRE

Das Quietscheentchen möchte in die Wanne!

– 18:00 bis 18:20 Uhr

KINDERVORLESUNG ALTERSGRUPPE 8-12 JAHRE

Zeitreise in die Antike und zurück

– 18:45 bis 19:05 Uhr

VORLESUNG FÜR JUGENDLICHE UND
ERWACHSENE

Was Glas alles kann – wo Glas überall drin steckt

– 19:30 bis 20:00 Uhr

VORLESUNG FÜR JUGENDLICHE UND
ERWACHSENE

Was hat die Rheologie eines Porenbetons mit einem Hefeteig zu tun?

– 20:30 bis 21:00 Uhr

VORLESUNG FÜR JUGENDLICHE UND
ERWACHSENE

Was haben ein Feuerzeug, ein Rückfahrsensor und ein Ultra- schallgerät gemeinsam?

– 21:30 bis 22:00 Uhr



ZUKUNFT WERKSTOFFE

FAKULTÄT FÜR WERKSTOFFWISSENSCHAFT UND
WERKSTOFFTECHNOLOGIE

– Campus: Ledebur-Bau, Leipziger Str. 34, Zugang von der Lampadiusstr.

Hightech-Produkte erfordern Hightech-Werkstoffe. Die Werkstoffe der Zukunft müssen Eigenschaften haben, die für die jeweilige Anwendung erforderlich sind, und sollen gleichzeitig ressourcenschonend herstellbar sein. Eine weitere Herausforderung der Werkstoffforschung und der Werkstoffentwicklung ist der Umgang mit Begleitelementen, die aus dem Recycling stammen und bei der Nutzung sekundärer Rohstoffe nicht vermeidbar sind. Diese Themen gehören zu den wichtigen Aufgaben des Werkstoffdesigns und werden an der TU Bergakademie Freiberg in einer eigenen Fakultät für „Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie“ gebündelt. Die Institute der Fakultät decken dabei verschiedene Bereiche der Werkstoffforschung ab – von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung, vom Werkstoffdesign über die Werkstoffherstellung, Formgebung und Werkstofffunktionalisierung, bis zur Werkstoffprüfung. Diese unterschiedlichen Aspekte spiegeln sich auch in den Inhalten der Studiengänge wider, die an der Fakultät angeboten werden.

VORFÜHRUNG

Faszination Materialien und Werkstoffe

Die Verbesserung von Werkstoffen und die Entwicklung neuer Materialien sind eine wichtige technische und gesellschaftliche Herausforderung. Wie kann ich ein defektes Bauteil schnell und effizient wieder herstellen? Welches Material ist härter: Granit oder Stahl? Wie warm

wird ein Draht an der Biegestelle? Wieso haben Werkstoffe ein Gedächtnis? Wie kann man aus Keramik und Stahl einen Verbundwerkstoff herstellen? Gemeinsam gehen wir auf Entdeckungsreise, um die Antworten auf diese Fragen zu finden. Dabei reisen wir durch das Gebiet der Härtemessung, die Gegend des 3D-Druckes, die heiße Region der Thermografie und durch das Labyrinth des Form-Gedächtnisses von Legierungen.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Leipziger Straße 34, 1. OG Foyer
(Zugang von der Lampadiusstraße aus
über den Hof)

VERANSTALTUNG FÜR KINDER, VORFÜHRUNG,
BESICHTIGUNG, MITMACHAKTION

Gibt es vegane Smartphones?

In einem Smartphone sind viele verschiedene Metalle versteckt. Aber wofür braucht man die Metalle genau und wie werden sie überhaupt hergestellt?! Mach mit und finde die Antworten auf diese und viele weitere Fragen. Außerdem zeigen wir, warum Smartphones (noch) nicht vegane sind!

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Laborgebäude, Leipziger Str. 34, Foyer
1. OG (Zugang von der Lampadiusstr.
aus über den Hof)

VORFÜHRUNG VON EXPERIMENTEN

Besuch in der Stahlküche

Hier wird Stahl gekocht! Wir zeigen in einer Schmelzanlage, wie in bei Temperaturen um 1600°C sprödes Roheisen durch Zufuhr von Sauerstoff in schmelzbaren Stahl verwandelt werden kann. Dabei laufen die gleichen chemischen Reaktionen ab, wie in einem "richtigen" Stahlwerk.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Lauchhammerhalle, Leipziger Str. 34,
(Zugang von der Lampadiusstr.
aus über den Hof)



VORFÜHRUNG VON EXPERIMENTEN

Fliegende Metalle

Vorgeführt wird eine Schmelzanlage, in der verschiedene metallische Werkstoffe in schwebende oder leuchtende Zustände versetzt werden können. Wir erläutern natürlich auch die Hintergründe dieser Effekte.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Laborgebäude, Leipziger Str. 34, Foyer
1. OG (Zugang von der Lampadiusstr.
aus über den Hof)



KINDERPROGRAMM MIT SELBSTSTÄNDIGER
VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

Wir gießen Smileys zum „LACHEN“ und zum „WEINEN“

Jeder darf sich selbst einen Smiley gießen. Dabei wird das flüssige Metall in eine Metallform gegossen. Zum Schluss kann das Ergebnis bestaunt und auch mitgenommen werden. Der Abguss eignet sich auch gut für die wortlose Darstellung der eigenen Befindlichkeit.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Laborgebäude, Leipziger Str. 34,
1. OG (Zugang von der Lampadius-
straße aus über den Hof)

Science
meets
school

Werkstoffe & Technologien in Freiberg

VORTRÄGE

VORTRAG FÜR KINDER

Nudeln, Kekse, Cola-Dose – Umformtechnik im Alltag

Was haben Nudeln, Kekse und eine Cola-Dose gemeinsam? Bei dieser „Vorlesung zum Mitmachen“ wollen wir zusammen lernen, wie die Dinge in die Form kommen, in der wir sie kennen. Und worauf man beim Kneten, Pressen und Walzen achten muss.

– 18:30 bis 19:00 Uhr, Ledebur-Bau,
Leipziger Str. 34, Hörsaal LED-1105,
1. OG

VORTRAG FÜR JUGENDLICHE UND ERWACHSENE

Entwicklung neuer Werkstoffe – was versteckt sich dahinter?

Entwicklung neuer Produkte war schon immer mit der Entwicklung neuer Materialien und Werkstoffe mit besonderen Eigenschaften verbunden. Dieser Vortrag zeigt an paar Beispielen, wie man die ursprünglichen Materialeigenschaften, die sich aus der chemischen

Zusammensetzung und aus der Kristallstruktur ergeben, durch die technologische Prozessierung eines Werkstoffs weiter verbessern kann, damit die Werkstoffeigenschaften den Anforderungen an das jeweilige Produkt entsprechen.

– 19:15 bis 19:45 Uhr, Ledebur-Bau,
Leipziger Str. 34, Hörsaal LED-1105,
1. OG Vortrag für die ganze Familie

Die Sammlung Eisenmetallurgie im Ledebur-Bau

Zunächst wird der Werkstoff Stahl, der wichtigste Konstruktionswerkstoff unserer Zeit, dessen heutigen Herstellungstechnologien und Einsatzfelder vorgestellt. Dann wird erläutert, wie die universitätseigene Sammlung Eisenmetallurgie entstanden ist. Die Geschichte der Sammlung Eisenmetallurgie reicht bis 1875 zurück, als an der Bergakademie die Lehre im neu eingerichteten Studiengang Eisenhüttenkunde aufgenommen wurde. Die Sammlung diente ursprünglich aufgrund seinerzeit nicht üblicher Versuchsanlagen als wesentliches Lehrmittel.

– 20:00 bis 20:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Leipziger Str. 34, Hörsaal LED-1105,
1. OG

VORFÜHRUNG, EXPERIMENTE, KINDER- PROGRAMM

Prägen von Medaillen, Smart-Kar- rosserie „von innen“ sowie weitere Exponate aus dem Alltagsleben

- › Stark wie August – Prägen von Medaillen mithilfe einer Presse
- › Der Smart – klein und doch crashtsicher

Warum ist auch ein kleines Auto wie der Smart Fortwo beim Unfall sicher? Weil er eine Art Skelett aus vielen verschiedenen Stählen hat. An unserem Stand kannst du ein mal in das Stahlgerüst eines Smart hineinsehen und dir die Konstruktion erklären lassen

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Hof Ledebur-Bau,
Leipziger Str. 34 (Zugang von der
Lampadiusstraße aus)

VORFÜHRUNG, EXPERIMENT

Wunderwelt der Werkstoffe

Mittels anschaulicher Experimente zum Mit- und Selbermachen stellen wir besondere Eigenschaften der Werkstoffe vor. Ob schwebende Magnete, Kugeln, die scheinbar die Schwerkraft austricksen oder Malerei auf Titan – jeder Werkstoff hat sein ganz spezielles Anwendungsgebiet. Lerne, welche erstaunlichen Dinge die Werkstoffe, meist unbemerkt, tagtäglich vollbringen. Begib dich mit uns auf eine Reise „ins Innere der Werkstoffe“.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Ledebur-Bau,
Laborgebäude, Leipziger Straße 34,
Foyer EG (Zugang von der Lampadius-
straße aus über den Hof)



WIRTSCHAFTSPOLITIK, BANKEN, MARKETING, INTERNATIONALES MANAGEMENT, INDUSTRIE- BETRIEBSLEHRE, RECHNUNGSWESEN

FAKULTÄT FÜR WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFT
– Campus: Audimax, Winklerstr. 24, im Hörsaal, Platz davor und unterer Platz

VORTRAG

Produktivität und Qualität im Industriebetrieb

Produktivität und Qualität sind zentrale Begriffe der Industriebetriebslehre. Anhand von Simulationsexperimenten werden die Begriffe erläutert und Maßnahmen zur Verbesserung der Produktivität und Qualität aufgezeigt. Die Beispiele reichen von Kommissionierungsprozessen eines Online-Händlers über Qualitätsinitiativen in einem Produktionsnetzwerk bis hin zu den Fertigungsprozessen eines Elektronikbauteilerstellers.



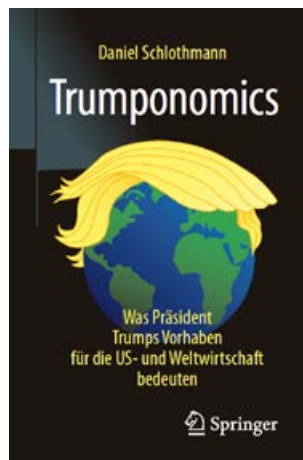
– 19:00 bis 19:30 Uhr, Audimax,
Winklerstr. 24

VORTRAG

„Auswirkungen von Trumps Wirtschaftspolitik auf die US- und Weltwirtschaft“

In dem Vortrag werden die Folgen bedeutender wirtschaftspolitischer Maßnahmen der Trump-Regierung auf die US- und Weltwirtschaft beleuchtet. Zu diesen Maßnahmen zählen die Steuerreform, die gegen China verhängten Strafzölle und seine auf „Energiedominanz“ der USA abzielende Energiepolitik. Im Mittelpunkt des Vortrags steht die Frage, ob Trumps „America First“-Politik der US-Wirtschaft tatsächlich hilft und ob sie gleichzeitig der Weltwirtschaft bzw. anderen Volkswirtschaften schadet.

– Dr. Daniel Schlothmann, 19:45 bis
20:30 Uhr,
Audimax,
Winklerstr. 24



VORTRAG

Brauchen wir Banken?

Kritik an Banken hat eine lange Tradition. Dabei war sie selten so intensiv wie in den letzten zehn Jahren. Zudem haben sich neue Entwicklungen vollzogen, aufgrund deren zuweilen mit dem Ende des traditionellen Bankgeschäfts gerechnet wird. Der Kurzvortrag geht vor diesem Hintergrund zunächst der Frage nach, warum trotz alledem die meisten Menschen nach wie vor Bankbeziehungen haben. Daran anknüpfend lässt sich illustrieren, wo die aktuellen Möglichkeiten und Grenzen alternativer Lösungen liegen. Somit lässt sich eine Antwort auf die Ausgangsfrage formulieren.

– Prof. Andreas Horsch, Enrico Seidel,
20:45 bis 21:15 Uhr, Audimax,
Winklerstr. 24G

VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

„Marketing mit allen fünf Sinnen“

In Form kleiner Experimente lernen die Besucher, wie im Marketing alle fünf Sinne angesprochen werden. Können Sie beispielsweise ein Produkt nur durch Fühlen erkennen? Oder wissen Sie durch das Hören eines Jingles, um was für eine Marke es sich handelt? Finden Sie es heraus! Wer alles richtig errät, hat die Möglichkeit bei einer Verlosung einen tollen Preis zu gewinnen!

– 18:00 bis 23:30 Uhr, vor dem Audimax,
Winklerstr. 24

Wirtschaftswissenschaften spielerisch erleben

Lernen Sie die Themenvielfalt der Wirtschaftswissenschaften anhand verschiedener interaktiver Elemente kennen!

Wollten Sie schon immer wissen, warum Entscheidungsträger sich nicht in jeder Situation richtig verhalten? - In Form kleiner Experimente demonstrieren wir Ihnen mit ausgewählten Beispielen aus dem alltäglichen Leben, wie Menschen Entscheidungen treffen. Dabei können wir gemeinsam untersuchen, welche unbewussten Phänomene Ihr Urteilsvermögen beeinflussen.

Wieso werden Einstellungstests im Rahmen der Personalauswahl durchgeführt? - Testen Sie Ihre Fähigkeiten in einem etablierten Aufmerksamkeits-Belastungstest, der u.a. beim Personaleinstellungsverfahren für Fluglotsen verwendet wird, und fordern Sie Ihre Konzentrationsfähigkeit heraus.

Interessiert Sie nicht auch, wie gut Ihr Wissen in Wirtschaftsfragen ist? - Prüfen Sie dazu Ihr Wissen in unserem Wirtschaftsquiz für Groß und Klein.

– Professur Internationales
Management/Unternehmensstrategie
& Professur Rechnungswesen/
Controlling, 18:00 bis 23:30 Uhr,
vor dem Audimax, Winklerstr. 24

VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

Multitasker, Allrounder und Experten – Ein Infostand rund um das Berufsbild des Wirtschaftsingenieurs

Allrounder – das ist die richtige Beschreibung für den Wirtschaftsingenieur, denn er ist durch seine breitgefächerte naturwissenschaftliche, ingenieurtechnische und betriebswirtschaftliche Ausbildung in nahezu allen Bereichen einsetzbar. Er soll an den Schnittstellen arbeiten, Spezialisten der verschiedenen Fachdisziplinen verstehen und Brücken zwischen den einzelnen Bereichen schlagen. So wird nicht nur ingenieurtechnischer Sachverstand von ihm verlangt, sondern auch ökonomisches Verständnis und die Fähigkeit, sich schnell in neue Gebiete einzudenken. Die Vorstellung des Studiengangs und des zunehmend bekannten Berufsbildes erfolgt mittels eines Standes der Professur für Industriebetriebslehre, Produktionswirtschaft und Logistik. Hier können Interessierte Fragen stellen, sich über das Studium und die Angebote des Lehrstuhls informieren und ein Quiz zum Thema absolvieren. Neben bekannten Persönlichkeiten und wissenschaftlichen Errungenschaften werden der Studiengang und die Berufsoptionen des Wirtschaftsingenieurwesens vermittelt. Mit einem ausgehändigten Quizbogen kannst du sofort mit deinen Freunden oder deiner Familie starten und

den Studiengang erkunden. Beantworte die Fragen und gebe ihn am Stand wieder ab. Erhalte so die Möglichkeit auf tolle Preise!

– 18:00, 23:00, 21:30 Uhr vor dem
Audimax, Winklerstr. 24

VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

Schlag den Prof – Uni einmal anders!

Die TU Bergakademie Freiberg zeichnet sich nicht nur durch fachliche Exzellenz sowie einzigartige und individuelle Vertiefungsmöglichkeiten aus, sondern auch durch das enge Betreuungsverhältnis zwischen Professoren, Studenten und Mitarbeitern aus. Zur Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft wird dieses auf eine besonders harte Probe gestellt! Denn hier heißt es: Schlag den Prof! Die Kontrahenten treten in verschiedenen Geschicklichkeits- und Wissensdisziplinen gegeneinander an. Geht das Starensemble der Profs und Administrativen mit all ihrer Erfahrung und Abgebrühtheit als klarer Favorit ins Rennen? An diesem Abend habt ihr als Besucher die Chance als Team gegen die Professoren der Fakultät anzutreten und euer Können zu beweisen. Es gibt tolle Preise zu gewinnen – Unterhaltung ist garantiert!

– 18:00, 20:15, 21:30 Uhr vor dem
Audimax, Winklerstr. 24



INTERNATIONALES: SPRACHEN, STUDIUM, LÄNDER UND KULTUREN

INTERNATIONALES UNIVERSITÄTSZENTRUM,
FACHSPRACHENZENTRUM

STAND, MITMACHAKTIONEN

Das internationale Universitätszentrum stellt sich vor

Das Internationale Universitätszentrum "Alexander von Humboldt" (IUZ) ist eine zentrale Einrichtung der Universität. Hier erhalten Studierende Informationen und Unterstützung für Studienaufenthalte im Ausland und werden internationale Studierende betreut. Zudem werden semesterbegleitend zahlreiche Deutsch- und Fremdsprachenkurse angeboten.

Zur Nacht der Wissenschaft können die Besucher bei Spielen, Rätseln und einem Quiz zu Erfindungen in verschiedenen Ländern ihr Wissen erproben und erweitern.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Wiese vor dem Studentenclub EAC

VORTRAG

Unterhaltsames rund um die internationale Historie der Bergakademie Freiberg

Unterhaltsames rund um die Historie der Bergakademie Freiberg

— 18:30 bis 19:15 Uhr, Neue Mensa, Konferenzraum, 1. Etage

KULTUR

Kulturprogramm der internationalen Studierenden

Unsere internationalen Studenten zeigen Kultur aus ihren Heimatländern, u.a. chinesischer Fächertanz, Indische Tänze, Salsa etc.

— 20:00 bis 21:00 Uhr, Bühne vor der Neuen Mensa

MITMACHAKTION

Internationale Karaoke-Show

Karaoke wurde in den 70er Jahren in Japan erfunden und ist weltweit zu einer bekannten Freizeitbeschäftigung aufgestiegen. Erleben Sie internationale Karaoke-Sängerinnen und Sänger und versuchen Sie, es Ihnen gleich zu tun.

— 21:00 bis 23:00 Uhr, Studentenclub EAC

VERANSTALTUNG FÜR KINDER

Märchen aus aller Welt

Wir lesen Märchen aus verschiedenen Ländern.

— 19:00 bis 21:00 Uhr, Veranstaltungsort: Studentenclub EAC

MITMACHAKTION

Mitgemacht: Federball auf Chinesisch

Chinesische Studierende laden ein zum Mitmachen bei einem typisch chinesischen Freizeitsport. Besucher erleben Federball – aber ganz anders!

— 18:00 bis 20:00 Uhr, Wiese an der Neuen Mensa



MODERNE LITERATUR-UND INFORMATIONSVERSORGUNG FÜR WISSENSCHAFT UND STUDIUM

UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
– Agricolastr. 10

VERANSTALTUNG FÜR KINDER

Virtuelle Welten entdecken

Für die kleinen Forscher kann die Reise durch die virtuelle Welt in der Kinderecke starten. Dort warten Regenwaldbewohner, Piraten und Autos, aber auch Modelle von Pflanzenzellen oder Vulkane darauf, dass sie mit iPad und Co. zum Leben erweckt werden (Augmented Reality, AR). Die dafür notwendigen Tablets gibt's vor Ort.

– 18:00 bis 23:45 Uhr, Universitätsbibliothek, Agricolastraße 10, Foyer, Kinderecke

PRÄSENTATION

Bibliothek – zurück in die Vergangenheit

Wer sich die Welt lieber auf bekannte Weise erschließen möchte, der kann sich zahlreiche historischen Fotografien ansehen. Oder er widmet sich einer Auswahl an frei zugänglichen und mit offenen Lizenzen versehenen Filmen zum kulturellen und wissenschaftlichen Erbe Deutschlands bei unserem Kooperationspartner Deutsche Digitale Bibliothek (DDB).

– 18:00 bis 23:45 Uhr, Universitätsbibliothek, Agricolastraße 10, Agricola-Saal, EG

PRÄSENTATION

Bibliothek – Zurück in die Zukunft

Beginnen wir im Jahr 1831. Humboldt ist in diesem Jahr viel in Paris aktiv und in München wird ein Papyrus-Globus veröffentlicht, der mit den Mitteln der Pneumatik funktioniert. Dargestellt sind u. a. Seerouten von großen Entdeckern. Die knapp 200 Jahre haben aber ihre Spuren hinterlassen: die Luft hält kaum noch und zudem ist das dünne Papier sehr empfindlich. Um dennoch dieses einzigartige Objekt allen zugänglich machen zu können, wurde der Globus 2018 digitalisiert und anschließend in den virtuellen Raum teleportiert.

– 18:00 bis 23:45 Uhr, Universitätsbibliothek, Agricolastraße 10, Agricola-Saal, EG

KULINARISCHES

Kulinarische Weltreise

Abgerundet wird unsere Weltreise mit fruchtig-exotischen Kreationen an der Bar.

– 18:00 bis 23:45 Uhr, Universitätsbibliothek, Agricolastraße 10, Foyer



BAFÖG, WOHNEN, VERPFLEGUNG SOZIALES

STUDENTENWERK FREIBERG
– Campus: Neue Mensa am Hornmühlenweg

Roulette oder Bafög? – Was ist sicherer?

- › mit Glück das Studium finanzieren? – das kann hier versucht werden
- › spielen Sie Roulette gegen die Bank
- › nebenbei informieren Sie unsere Experten über die Studienfinanzierung und welche Möglichkeiten sie außer den Besuch des Spielcasinos noch haben

Sweet to go

- › live gebackene Stabwaffeln zum Kosten bietet das Team der Neuen Mensa

Gesund UND lecker

- › Smoothie Station im Foyer der Neuen Mensa
- › Gäste können hier verschiedene Obstsorten auswählen, die dann Live zu einem Smoothie verarbeitet werden

Cafeteria

- › verschiedene kulinarische Köstlichkeiten von hier und dort zum Thema Streetfood
- › Außenstation unter dem Sonnensegel

Foodtruck

- › Streetfood vom Foodtruck am Audimax

Wohnen

Doppelstockbett a.D.

- › So wohnt der Student heute!
- › Werfen Sie einen exemplarischen Blick in unsere Wohnheime und überzeugen Sie sich, dass modernes Wohnen beim Studium gar nicht so teuer sein muss.



RUND UMS
STUDIUM

LOUNGES ZUR NACHT

– NETZWERKEN, AUSTAUSCH, AKUSTISCHE STREIFZÜGE

GRÜNDERNETZWERK SAXEED, ALUMNI-NETZWERK FAN,
GRADUIERTENAKADEMIE, TECHNOLOGIETRANSFER & MARKETING
– Campus: Vor der Neuen Mensa, Erdalchimistenclub

PRÄSENTATION, INFORMATION, AUSTAUSCH

Networklounge mit „Deine Uni ist mehr“

Netzwerken und die TU Bergakademie Freiberg von einer sehr entspannten Seite (wieder) entdecken – zur Langen Nacht der Wissenschaft bietet sich dazu reichlich Gelegenheit am Erdalchimistenclub. Hier stellt sich das Netzwerk „Deine Uni ist mehr!“ mit der Graduierten- und Forschungsakademie und dem Career Center, der Zentralen Transferstelle, dem Gründernetzwerk SAXEED und dem Freiburger Alumni Netzwerk vor. In lockerer Loungeatmosphäre mit kühlen Cocktails lässt es sich gut Ideen austauschen, Netzwerken und in Erinnerung an oder Vorfreude auf die Zeit am Campus schwelgen.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, vor der Neuen Mensa, Studentenclub EAC

VORTRAG

Jungbleiben im Älterwerden – Gute Nachrichten aus der Forschung

„Man ist so alt, wie man sich fühlt.“ Wie jüngere Forschungen zeigen, hat diese Volksweisheit mehr Substanz als man gemeinhin glauben mag. In diesem Vortrag geht es in Reflexion jüngerer

psychologischer Forschung darum, gesellschaftliche und individuelle Bilder zum Älterwerden zu hinterfragen sowie den Mechanismus ihrer Wirksamkeit zu verstehen. Im Austausch mit dem Publikum werden alltagstaugliche Möglichkeiten diskutiert, die eine hohe Lebensqualität im Älterwerden unterstützen. Freuen Sie sich auf einen humorvollen Abend mit nachdenklicher Note.

– 22:15 bis 23:00 Uhr, Hörsaal Audi max,
Winklerstr. 24

Akustische Streifzüge durch Forschungsthemen

In unserer Podcastlounge können Sie sich auf akustische Streifzüge durch die Forschungsthemen an unserer Universität begeben. In **#zwischenfunk**, dem Podcast der Universität, stellen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Bergakademie Forschungsthemen vor, die die Welt bewegen – spannend, relevant und brandaktuell. Machen Sie es sich bequem und lernen Sie die Welt der Wissenschaft auf neue Art und Weise kennen.

– 20:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa,
Begegnungsraum neben dem
Studentenclub EAC

HUMBOLDT –JAHR 2019

Wissenschaftshistorische Führung durch die Freiburger Innenstadt zur Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft

1791/1792 führte der Student Alexander von Humboldt im „Kuhschacht“ mitten in der heutigen Freiburger Innenstadt Messungen der Gesteinstemperatur durch. Heute wollen wir unter sachkundiger Führung auf den Spuren des später weltberühmten Gelehrten durch die Stadt wandern. Das Huthaus der Grube „Kuhschacht“ steht am Wernerplatz 15. Die Grube lieferte vom 16. bis ins 18. Jahrhundert Erz und erstreckte sich bis in das Gebiet des heutigen Bahnhofs. Die Förderung erfolgte mit Hilfe eines Pferdegöpels, der sich auf dem heutigen Wernerplatz befand.

Führung, Begrenzte Teilnehmerzahl: 20
Interessenten für die Führung melden sich bitte bei norman.pohl@iwvtg.tu-freiberg.de

– 16:00 bis 18:00 Uhr, Treff:
Humboldt-Denkmal am Kuhschacht



FREIBERG
HUMBOLDT
250

Mehr Veranstaltungen,
Ringvorlesungen, Lesungen:

tu-freiberg.de/humboldt-250

PARTNER- PRÄSENTATION

HELMHOLTZINSTITUT FÜR RESSOURCENTECHNOLOGIE
– Campus Nord, Neue Mensa



PRÄSENTATION

Das Erzgebirge und seine Rohstoffschätze – moderne Erkundung und Aufbereitung

Durch den steigenden Rohstoffbedarf sind auch die einheimischen Lagerstätten wieder gefragt. Nur haben sich die Herausforderungen und Ansprüche an die Gewinnung von Ressourcen gewandelt. Für moderne Wege bei Erkundung und Aufbereitung könnte das Erzgebirge zu einem Leuchtturmbeispiel werden. So entwickeln und testen Forscher aus dem Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) mit europäischen Partnern in der Region um die Erzgebirgsstadt Geyer neuartige Helikopter-Sonden. Sie erklären, wie sich Eingriffe in den Boden bei der Exploration damit weitgehend vermeiden

lassen. Die Besucher können sich über einheimische Rohstoffe und deren Anwendung im Alltag informieren. Ein 3D-Modell gibt Einblicke in den Untergrund. In den Erzkörpern kommen viele Metalle zusammen vor, was deren wirtschaftliche Nutzung bislang verhinderte. Auch hier arbeiten die HIF-Forscher an neuen Konzepten. Rund 150 Tonnen erzthaltiges Gestein aus einer nahegelegenen Lagerstätte in Pöhla wurden in einer eigens dafür aufgebauten Pilotanlage in Freiberg im vergangenen Jahr aufbereitet. Die Wissenschaftler stellen das Projekt vor. Das HIF gehört zum Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und kooperiert eng mit der TU Bergakademie.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Neue Mensa



STANDORT REICHE ZECH

- 46 | **Kohlenstoff, Konversionsprozesse, Kreislaufwirtschaft**
*Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen,
Fuchsmühlenweg 9 1*
- 53 | **Firmenpräsentationen CAC, EDL
und IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH**
Parkplatz DBI-Gebäude, Fuchsmühlenweg 9 1
- 54 | **Bergbau und Spezialtiefbau**
Veranstaltungsgelände, Fuchsmühlenweg 9 2
- 58 | **Minerale, Gesteine, Gläser**
*Mineralogie/GeoSammlungen & Veranstaltungsgelände,
Fuchsmühlenweg 9 3*
- 62 | **Vermessung, Erkundung, Topographie**
*Karl-Neubert-Bau, Fuchsmühlenweg 9
Institut für Markscheidewesen und Geodäsie 4*
- 64 | **ForscherTour unter Tage**
Forschungs- und Lehrbergwerk „Reiche Zeche“ 5

**CAMPUS NORD
(2,1 km)**



KOHLENSTOFF, KONVERSIONSPROZESSE, KREISLAUFWIRTSCHAFT

FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU, VERFAHRENS-
UND ENERGIETECHNIK

– Reiche Zeche: Fuchsmühlenweg 9, Institut für Energieverfahrenstechnik
und Chemieingenieurwesen

Das Institut für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC) konzentriert sich auf die umfassende experimentelle Untersuchung, theoretische Beschreibung, Modellierung und Simulation von Stoff- und Energieumwandlungsprozessen. Beispiele hierfür sind die Erzeugung von Synthesegas zur Herstellung von Basischemikalien oder Kraftstoffen, die Aufbereitung kohlenstoffhaltiger Rohstoffe für metallurgische und umwelttechnische Anwendungen sowie die katalytische und nichtkatalytische Rauchgasreinigung und die Synthese alternativer Kraftstoffe. Das IEC verfügt über ein breites Spektrum an Versuchsanlagen vom Labor bis hin zu großen Pilotanlagen sowie über umfangreiche Softwarepakete zur Modellierung und Simulation einzelner Prozesse und kompletter Prozessketten. Es ist Europas führendes Forschungsinstitut in den Bereichen Vergasung und Kohlenstoffkreislaufwirtschaft.

KULTURBEITRÄGE UND DEBATTE AUF GROSSER BÜHNE

Faszination Materialien und Werkstoffe

Auf unserer Bühne werden verschiedene Vorträge zum Besten gegeben, die Groß und Klein in ihren Bann ziehen sollen. Neben der Frage „Von der Kohle zum Legostein – Wie geht das?“ wird unser „Carbi“ auf die Besonderheiten und Chancen von Kohlenstoff hinweisen. Zusätzlich begleitet wird das Abendprogramm von der „Wood'n'Brass“-Bigband.

– 18:00 bis 24.00 Uhr, Reiche Zeche,
Fuchsmühlenweg 9, Platz Mooreiche

VORTRAG

Von der Kohle zum Legostein – Wie geht das?

In einem Vortrag zum Mitmachen und Anfasen zeigen wir, woher Kohle kommt, wie man daraus Strom erzeugt, und was aus Kohle sonst noch gemacht werden kann.

– Stefan Thiel, 19:00 Uhr



VORTRAG

Nutzung von Energierohstoffen

Energierohstoffe wie z. B. Braun- oder Steinkohle sind sowohl Energie- als auch Kohlenstoffträger. Der Vortrag ordnet diese energie-, klima- und rohstoffpolitisch ein. Eine zunehmend dominierende Rolle wird die stoffliche Nutzung z. B. von Braunkohle spielen. Die dafür notwendigen Stoffwandlungsprozesse werden erklärt und verschiedene Anwendungsbeispiele vorgestellt. Abschließend wird auf eine der großen Herausforderungen des Jahrhunderts eingegangen – die Schließung von Kohlenstoffkreisläufen. Hier geht es z. B. um die Umwandlung des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid in Kohlenstoff.

– Dr. Steffen Krzack, 20:00 Uhr

VORTRAG

Unser Kunststoffabfall – Rohstoff statt Brennstoff?

Die Abfallproblematik, insbesondere die Vermüllung der Ozeane, und die Plastik-Krise, hat globale Aufmerksamkeit erregt. Und wie sieht es in Deutschland aus? Wo geht unser Kunststoffabfall hin und was geschieht mit ihm? Wird er tatsächlich recycelt, um Ressourcen zu sparen und die Belastung der Umwelt zu

reduzieren? Oder landet er am Ende – egal wie wir als Konsumenten damit umgehen – im Ausland oder als Brennstoff in Müllverbrennungsanlagen und letztendlich als CO₂ in der Atmosphäre? Könnten wir ihn vielleicht auch als sekundären Rohstoff statt als minderwertigen Brennstoff nutzen?

– Dr. Roh Pin Lee, 20:30 Uhr

VORTRAG

Neue Kraftstoffe – Was treibt uns morgen an?

Mobilität ist eine wesentliche Grundlage für das Funktionieren einer modernen Gesellschaft, bedeutet Lebensqualität und ist auch in der Zukunft unverzichtbar. Wie wird dieses Thema im Spannungsfeld von Klimaschutz und Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Politik diskutiert? Ist die Elektrifizierung aller Bereiche DAS Allheilmittel? Welche Alternativen und Potenziale gibt es, um die Energiewende auch im Bereich des Verkehrs zu ermöglichen? Und wie ist der Entwicklungsstand? Der Vortrag versucht, Antworten auf alle diese Fragen zu geben.

– Dr. Thomas Kuchling, 21:00 Uhr, Reiche
Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Gebäude
DBI-318

CAC CHEMIEANLAGENBAU CHEMNITZ
GMBH: VORTRAG

Synthetische Kraftstoffe – Unser Beitrag zur Mobilität von morgen

– Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9,
Gebäude DBI-318

MITMACHAKTION

Woher kommt unsere Energie – Energiequiz

Woher kommt der Strom, welche Energieträger verwenden wir für welchen Zweck, was verbirgt sich hinter der Energiewende, wo stehen wir, und wie soll es weitergehen? Rund um das Thema Energie und Stromerzeugung wird eine Vielzahl von Informationen bereitgestellt. Wer an unserem Energiequiz teilnimmt, kann zudem eine Fahrt mit den institutseigenen Segway gewinnen.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika

EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Wirbelschicht

Was ist eine Wirbelschicht? Wofür wird sie angewendet? Schafft es auch ein Laie, die Wirbelschicht am Teststand stabil zu halten? Probieren Sie es aus!

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika

EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Virtuelle Prototypen – Maßgeschneiderte Prozesse aus dem Rechner

Wie helfen Computersimulationen, schwierige Prozesse zu verstehen, neue Verfahren zu entwickeln und bestehende Technologien zu optimieren? Welche Voraussetzungen sind notwendig, und wie überprüft man die Ergebnisse? Der Infostand der Simulationsabteilung zeigt die Herausforderungen und Potenziale von Simulationsmethoden in der Verfahrenstechnik.

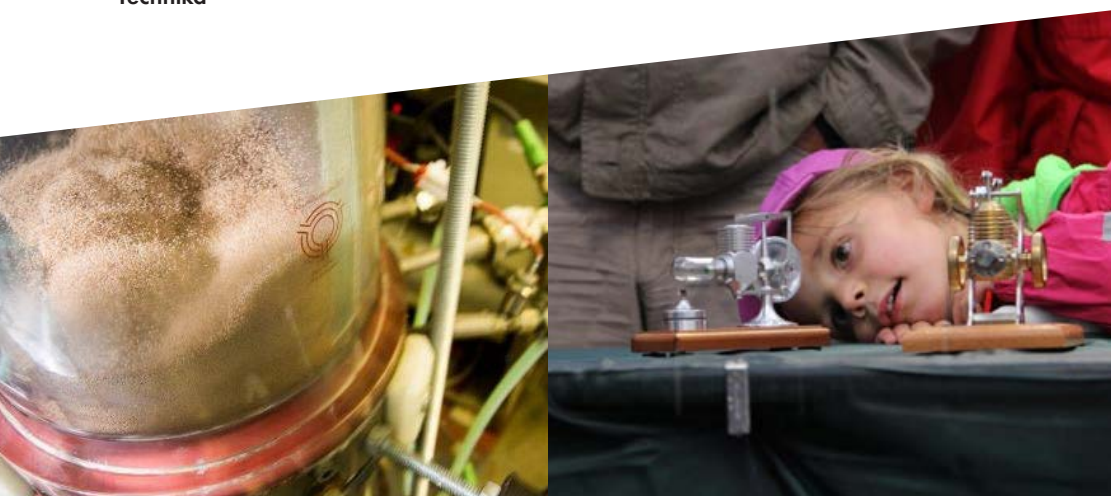
- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika

EXPERIMENTE

Laborexperimente

Chemie steckt überall in unserem Alltag. Wir laden große und kleine Besucher zu erstaunlichen und spannenden Experimenten ein – Mitmachen ist dringend erwünscht.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika



FÜHRUNG

Laborführung

In den mit modernsten Geräten ausgestatteten Laboren kann man sich über die verschiedenen Forschungsschwerpunkte informieren. Die Laborführungen werden stündlich angeboten. Rechtzeitiges Kommen sichert einen der begehrten Plätze!

- 19:00 Uhr, 20:00 Uhr und 21:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Treffpunkt Foyer Haus 1

HIGHLIGHT

Laborshow

Vorsicht – hier wird gestaunt! Unsere Laborexper­ten zeigen die Farbenvielfalt der Chemie. Es folgen diverse Lichtinszenierungen. Höhepunkt der Vorführung ist das Thermitschweißen, bei dem der „FlexiSlag“ in gleißendes Licht getaucht wird.

- 22:00 bis 23:00 Uhr; Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, vor dem FlexiSlag-Turm

KINDERPROGRAMM

Kinderlabor – Elternfreie Zone

Neben den vielen Experimenten, die auch junge Besucher an unseren Ständen durchführen können, bereiten wir hier viele kurzweilige Dinge exklusiv für die Forscher von morgen vor: Seifenblasen, Luftballons, Memory, Stempelralley, Photobox und vieles mehr warten darauf, entdeckt zu werden.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9,

INFORMATION

Erzgebirgsprojekt

An unserem Erzgebirgsstand informieren wir über das grenzübergreifende Projekt ERZ2020, sprechen über den transparenten Umgang mit der Energieerzeugung und zeigen die Herausforderungen und Etappensiege im Bereich der Rekultivierung in Sachsen und Tschechien

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika



FÜHRUNG

Anlagenführung

Tour zu den zahlreichen Versuchsanlagen des Instituts: HP POX, STF, FlexiSlag. Highlight ist der Aufstieg auf den 22 m hohen FlexiSlag. Genießen Sie von dort die tolle Aussicht auf Freiberg und Umgebung.

- 18:30 Uhr, 19:30 Uhr, 20:30 Uhr, 21:30 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Treffpunkt Eingang DBI Gebäude



**EINMALIG: BIERBRAUSEMINAR, BEGRENZTE
TEILNEHMERZAHL!**

Brau Dir Dein eigenes Bier

Gemeinsam mit der Sudkraft GmbH aus Österreich und ihrer „Hopfensau“ wollen wir live Bier brauen. Zehn Personen können an unserem Brauseminar von acht Stunden in der Zeit von 15:00 bis 23:00 Uhr teilnehmen, dabei selbst Bier brauen und die Grundlagen der Bierherstellung erlernen. Die zehn Teilnehmer bekommen zum Abschluss ein Teilnahmezertifikat. Während dieser Zeit können Interessierte zuschauen, Bier und Treberbrot kosten und sich informieren. Zur Verkostung bieten wir verschiedenste Spezialbiere an. Bitte melden Sie sich für das Seminar bis zum 7. Juni 2019 unter der E-Mail-Adresse info-evt@iec.tu-freiberg.de mit dem Betreff „Brauseminar Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft“ an. Mindestalter: 18 Jahre

— ab 15:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG MIT KOSTPROBE

Wieviel Verfahrenstechnik steckt im Bier?

Angefangen bei den Rohstoffen (Hopfen und Malz) über das Bierbrauen bis hin zur Filtration wird hier Klarheit ins Trübe gebracht und sämtliche Stufen der Bierherstellung vorgestellt. Dabei geht es nicht zu theoretisch und trocken zu; jeder Besucher kann einmal Maischen oder den Geschmack von Treberbrot testen. Für Erwachsene wird auch ein Schluck Klares ausgeschenkt.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, IEC, Prüfraum

EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Power-to-Gas

CO₂-neutral in die Zukunft mit erneuerbaren Energien aus Wind, Sonne und Biomasse. Doch was tun, wenn die erzeugte Energie nicht benötigt wird, oder weder Wind weht noch die Sonne scheint? An einem Laborexperiment wird die Verwertungskette von Biomasse bis zur chemischen Energiespeicherung dargestellt.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika



EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Döbereiner Feuerzeug

„Zigarren anzünden wie zu Kaiserzeiten“ – das Döbereiner Feuerzeug macht es möglich! Johann Wolfgang Döbereiner gelang mit der Entzündung eines Knallgasgemisches unter dem Einfluss von einem Platinschwamm eine der wichtigsten Entdeckungen der frühen Katalysechemie. Sie führte zur Erfindung des Döbereinerschen Platinfeuerzeugs, das zu einem begehrten Handelsobjekt wurde.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika

EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Biodieselerstellung

Aufgrund steigender Preise an den Zapfsäulen: Man kann sich auch seinen eigenen Biodiesel aus Rapsöl oder anderen tierischen und pflanzlichen Ölen herstellen – einfach mal ausprobieren.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Pavillon Parkplatz Technika

EXPERIMENT, VORFÜHRUNG

Abgaskatalysatoren

Katalysatoren rosten nicht – über die Erfolge und Chancen von Eisenoxid im Automobilbereich. Wir zeigen, dass Emissionsgrenzwerte

wirklich eingehalten werden können. Dabei wird die Entwicklung vom Pulver bis zum einbaufertigen Katalysator aufgezeigt.

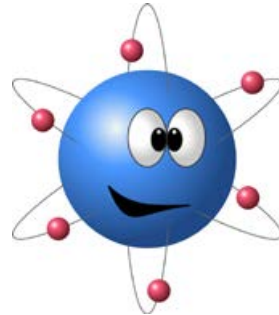
- 18:30 Uhr, 19:30 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, IEC, Treffpunkt Foyer Haus 1

FÜHRUNG

Die Sammlung Kohleforschung

Die Sammlung zur Kohleforschung beinhaltet etwa hundert Geräte, Modelle, Proben und bildliche Darstellungen zu den physikalischen Eigenschaften von Braunkohle, zur Braunkohlen-Entgasung und zur Brikettierung. Einen Schwerpunkt bilden historische Mess- und Analysegeräte zur Untersuchung der Braunkohle und von Braunkohleprodukten. Des Weiteren wurde ein

Gedenkraum mit privaten Möbeln, Dokumenten und Gegenständen von Professor Erich Rammler (1901 – 1986) eingerichtet, der in den Jahren 1949 bis 1966 an der Bergakademie forschte und lehrte. Die Objekte machen die die Entwicklung der BHT-Verkokungstechnologie, die in der DDR von wirtschaftspolitischer Bedeutung war, anschaulich. Die Sammlung liefert damit auch einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Geschichte des heutigen Insti-



tuts für Energieverfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen (IEC), das in diesem Jahr hundert Jahre alt wird.

- 18:30 Uhr, 19:30 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, IEC, Treffpunkt Foyer Haus 1

Firmenpräsentationen

An unserem Erzgebirgsstand informieren wir über das grenzübergreifende Projekt ERZ2020, sprechen über den transparenten Umgang mit der Energieerzeugung und zeigen die Herausforderungen und Etappensiege im Bereich der Rekultivierung in Sachsen und Tschechien

- › CAC
- › EDL
- › IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH präsentiert:
 - Glimmbrand ... mit Wasser geht das Feuerwerk los!
 - Öl-Nebel ... Sie denken, Ihr Bratenöl brennt nicht? Wir beweisen das Gegenteil!
 - Elektrostatik ... wenn der Funke überspringt, dann knallt es!
 - Flammen im Rohr ... wir zeigen Ihnen, wie's aussieht!

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Parkplatz DBI-Gebäude

MITMACHAKTION

Segways, Hoverboard und Einrad

Die Elektromobilität hautnah erleben - und einfach mal selbst ausprobieren. Mit Segways, Hoverboard und Einrad verschafft man sich einen Eindruck, wie Elektromobilität den Menschen schon heute bewegt. Ein Hindernisparcours lädt dazu ein, sein Können zu testen.

- 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, zwischen DBI Gebäude und Haus 2/3



BERGBAU & SPEZIALTIEFBAU

FAKULTÄT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN, GEOTECHNIK UND BERGBAU
– Reiche Zeche: Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION, MITBRINGEN VON KLEINEN GEGENSTÄNDEN ZUR BESTIMMUNG METALLGEHALTE

Wasserchemie im und nach dem Bergbau

Wasser ist nicht nur H_2O , es enthält eine Vielzahl von Inhaltsstoffen und auch der Bergbau hat einen starken Einfluss darauf. Welchen? Damit beschäftigt sich die bergbauliche Wasserwirtschaft.

- › Veränderung der Wasserchemie am Modell einer Bergbaukippe
- › Bestimmung von Elementgehalten im Gelände

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Das Schwimmende Offshore Fundament – Gicon®SOF und seine Verankerungstechnologie

Anhand eines maßstabgerechten schwimmenden Offshore-Modells demonstrieren wir eine schwimmende Windenergieanlage zum Anfassen. Zur Verankerung des schwimmenden Offshore Fundamentes am Meeresboden kommen Mikropfähle oder Schwergewichtsanker zum Einsatz.

Präsentation

- › Modelle von schwimmenden Offshore-Windenergieanlagen
- › Demonstration von Mikropfählen im Maßstab
- › Schwergewichtsanker als Alternative zur Pfahlverankerung
- › Videos zu Transport- und Installationsvorgängen des Gicon®SOF inklusive des Schwergewichtsankers
- › Videos zu Berechnungen von Kollisionsvorgängen

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

PRÄSENTATION

Reststoffbasierte mineralische Dämmstoffe

Im Interesse des Klimaschutzes ist es notwendig, effizientere und auch ökologischere Wärmedämmsysteme zu entwickeln. Die von der DBU geförderte Machbarkeitsstudie, ausgeführt vom Institut für Bergbau und Spezialtiefbau und dem Institut für Technische Chemie der Universität sowie dem Ziegelwerk Klaus Huber GmbH & Co KG bei Nossen, war ausgerichtet auf die Entwicklung von alternativen Wärmedämmmaterialien anorganisch-mineralischen Ursprunges. Im Ergebnis der Entwicklungsarbeit standen mineralische, reststoffbasierte geschäumte bzw. porosierte Dämmmaterialien.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

PRÄSENTATION

Faserbewehrung für Beton aus Reststoffen der Auto- und Flugzeugindustrie

Ein Ziel der Materialentwicklung ist der nachhaltige Umgang mit Rohstoffen. Zudem ist es notwendig, langlebige Baustoffe zu baupraktischen Konditionen herzustellen. Hierzu laufen Forschungen zum Recycling von Glas- und Kohlenstofflaser haltigen Kunststoffen sowie der Anwendung der sonst teuren, im Primärprozess gewonnen Kohlenstofffasern in Baustoffen. Das VDI/VDE gefördertes Projekt läuft in Kooperation mit der Pyral AG.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Real-Time Mining – Die Grubenwarte der Reichen Zeche

Das Ziel von Real-Time Mining ist die Integration von sensorgestützten Monitoring-Systemen in die Gewinnung komplexer Erzlagerstätten zur Unterstützung der Betriebsführung, wodurch eine zukünftig kontinuierliche Prozessüberwachung ermöglicht wird. Im Vordergrund stehen hierbei die Steuerung und Optimierung der untertägigen Prozesse und Anlagen im Sinne des Internet der Dinge, die über die Grubenwarte visualisiert und gesteuert werden können.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Grubenwehrsimulator

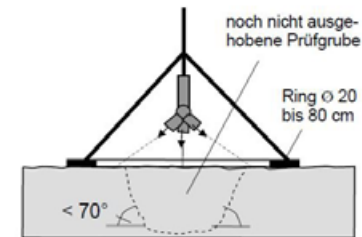
Der Grubenwehrsimulator ist ein Computerprogramm, das im Jahr 2015 entstanden ist. Dabei wurde die erste Sohle des Freiburger Forschungs- und Lehrbergwerks erstmals originalgetreu aufgenommen und in einem 3D-Modell visualisiert. In diesem 3D-Modell kann ein Grubenwehrrupp durch den aufgenommenen Bereich gesteuert werden. Das Programm ist in Form eines „Multiplayerspiels“ aufgebaut und ermöglicht parallel fünf Wehrmänner zu steuern. Neben dem Grubenwehrrupp gibt es einen Übungsleiter, der Szenarien programmiert. Auf diese Szenarien muss der Grubenwehrrupp wie im realen Einsatz reagieren. Ferner können an individuellen Stellen des Bergwerks Gefahrenstellen in Form von Feuer, Gas oder Firstfall eingebaut werden.

– 18:00 bis 23:30 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9

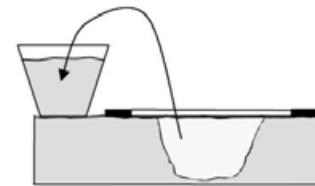




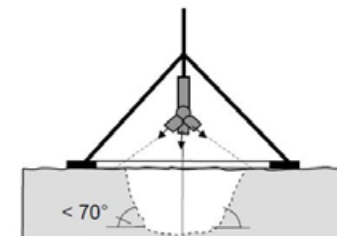
1. Oberflächenscan



2. Aushub Prüfgrube



3. Grubenscan



VORFÜHRUNG

Grubenvolumenscanner

Bei dem Grubenvolumenscanner handelt es sich um einen Prototypen, mit dem im Erdbau eine Dichtebestimmung von Boden mittels Lasertechnik erfolgen kann. Dazu wird eine Prüfgrube ausgehoben. Das Aushubmaterial wird in einem Behälter gesammelt und die Masse bestimmt. Anschließend wird das Volumen der Grube mittels des Scanners ermittelt und anschließend die Dichte des Bodens berechnet.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Reiche Zeche,
Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG, MITMACHAKTION

Bodenverflüssigung

Bei Bodenverflüssigung handelt es sich um ein Phänomen, bei dem ein wassergesättigter und locker gelagerter Boden durch eine Anregung seine Festigkeit verliert. Dabei kann im Extremfall der Aggregatzustand von fest zu flüssig wechseln und in dessen Folge können große Deformationen auftreten.

— 18:00 bis 23:30 Uhr, Reiche Zeche,
Fuchsmühlenweg 9



MINERALE, GESTEINE, GLÄSER

FAKULTÄT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN, GEOTECHNIK UND BERGBAU

– Reiche Zeche: Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9, Lithothek

FÜHRUNG

Die Lithothek – Probenlager der Geowissenschaften

Neben den Haupt- und Vorratssammlungen verfügen die Geowissenschaftlichen Sammlungen der Universität über ein zentrales Materialarchiv – die Lithothek. Sie befindet sich auf dem Gelände des Bergwerks. Dort werden in einem modernen Hochregal Proben eingelagert, die bei Qualifizierungs- und Forschungsarbeiten untersucht wurden. Die Datenbank zum Archiv umfasst derzeit mehr als 50.000 Einzelstücke.

– 22:00 Uhr, Lithothek, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG, GESTEINSQUIZ

Digitalisierung in den Geowissenschaften

Die weltweit älteste montanwissenschaftliche Universität setzt auch im digitalen Zeitalter wichtige Akzente. Wir geben einen Einblick in Digitalisierungsprojekte und machen dabei Objekte der geologischen und paläontologischen Forschung digital sichtbar.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Innovative 3D-Mikrostruktur-analyse – InnoCrush Projekt

Um das Verhalten von mineralischen Rohstoffen bei der Zerkleinerung besser zu verstehen, müssen die Bruchprozesse bei Gesteinen systematisch analysiert werden. Hierbei kommen die quantitative Mikrostrukturanalyse (QMA) und die Computertomographie (CT) zum Einsatz.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Mit hohem Druck Stoffe verändern

Unter hohen Drücken und Temperaturen können Stoffe hinsichtlich ihrer Struktur und Eigenschaften verändert werden. Wir zeigen das Schockwellenlabor der Universität und stellen aktuelle Ergebnisse der Freiburger Hochdruck-Materialforschung vor. Hierfür wird u.a. Sprengstoff verwendet.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG, MITBRINGEN VON GESTEINEN UND MINERALEN ZUM SÄGEN

Sägen von Gesteinen und Mineralen

Mitgebrachte Proben von Gesteinen und Mineralen selbst zersägen! An der Gesteinssäge in der Lithothek können Proben bis zu einer Größe von max. 20 cm im Durchmesser bearbeitet werden.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Faszination Tonminerale

Die besonderen Eigenschaften von Tonmineralen und deren vielseitige Anwendung in unserem Alltag werden mit Experimenten demonstriert.

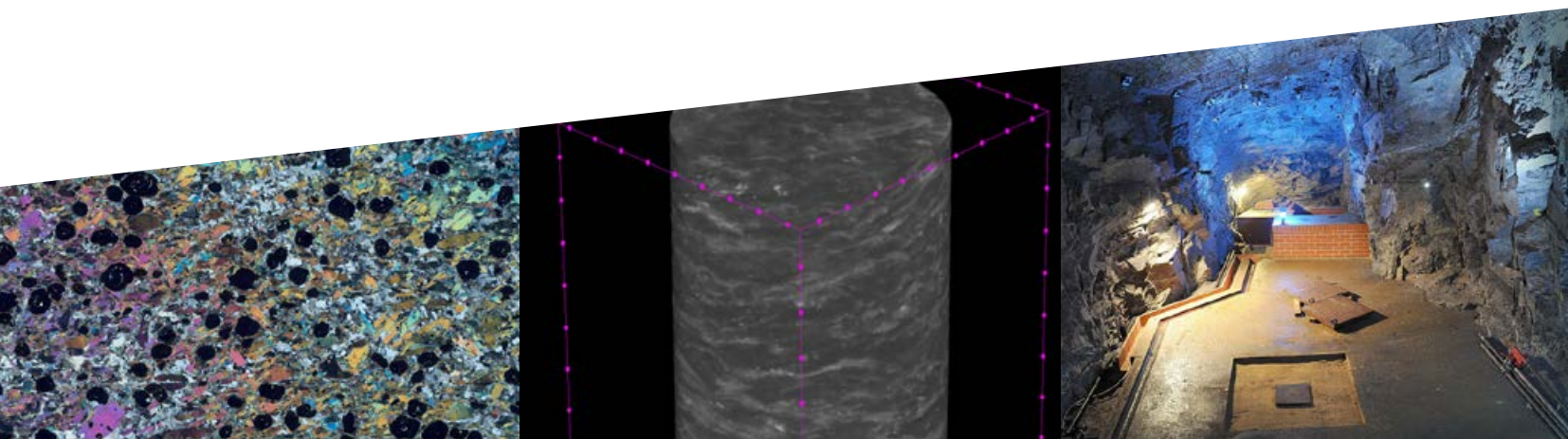
– 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Moderne Mineralanalytik

Während früher der Mineraloge noch auf einfache Mittel der chemischen Analyse, z. B. mittels Flammenfärbung, angewiesen war, werden heutzutage eine Vielzahl moderner Verfahren zur Mineralbestimmung und Strukturanalyse eingesetzt. Die Arbeit eines mineralogischen Labors wird mithilfe eines Rasterelektronenmikroskops und Röntgendiffraktometers vorgestellt.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9





VORFÜHRUNG, MITBRINGEN VON
EXPONATEN ZUR UNTERSUCHUNG

Mineralbestimmung

Minerale können anhand äußerer Kennzeichen mit verschiedenen Methoden analysiert werden. Zur Veranschaulichung der Mineralbestimmung können eigene Exponate zur Untersuchung mitgebracht werden.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Kristalle als 3D-Modelle

Anhand des Computerprogramms „Kristall 2000“ können Kristallformen simuliert werden. Wir stellen Ihnen das Programm vor und demonstrieren damit Kristallformen als 3D-Modelle im Computer. Besucher können mit dem Programm „Kristall2000“ selbst Formen erstellen.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

KINDERPROGRAMM

Mineralschätze in der Sandgrube

Kleine Forscher können sich hier mit Schaufel und Sieb als „Goldwäscher“ ausprobieren und schauen, welche kleinen Schätze unsere Sandgrube bereithält. Fundstücke dürfen mit nach Hause genommen werden!

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Veranstaltungsgelände Fuchsmühlenweg 9

VORTRAG

Die Mineralogische Sammlung Deutschland im KRÜGERHAUS

Der Vortrag bietet eine mineralogische Reise quer durch Deutschland und stellt die schönsten Minerale der interessantesten deutschen Fundstellen vor. Auch das KRÜGERHAUS, das die Mineralogische Sammlung Deutschland beherbergt und diese Schätze ausstellt, wird präsentiert.

— 19:00, 21:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Karl-Neubert-Bau, KNB-003

VERANSTALTUNG FÜR KINDER

Farbige Kreiden selbst herstellen

Hier können unsere kleinen Gäste selbst farbige Kreiden herstellen und ausprobieren. Zudem erklären wir, was Farbe eigentlich ist.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, vor der Lithothek, Fuchsmühlenweg 9



VORTRAG

Die faszinierende Geschichte der Glasherstellung

Der Vortrag beleuchtet die Erforschung der faszinierenden Welt historischer Glasobjekte vom Glasauge bis zum Fernrohr und erzählt von der Produktion, dem Handel und der Nutzung zwischen 1600 und 1800 in Europa.

— 18:30 Uhr und 21:00 Uhr, Reiche Zeche, Fuchsmühlenweg 9, Karl-Neubert-Bau, KNB-003

VORFÜHRUNG

Glasanalyse

Wir zeigen die Glasanalyse mit verschiedenen Spektroskopie-Verfahren UV/VIS-Spektroskopie, Raman Spektroskopie und die Dichtebestimmung. Egal ob natürlich vorkommendes vulkanisches Gesteinsglas, wie z. B. Obsidian oder künstlich - Glas ist auf Grund seiner spezifischen nicht-kristallinen Struktur ein bis heute spannendes Material mit vielen faszinierenden Eigenschaften. Es stellen sich verschiedene Forschungsfragen: Wie kann man die Struktur beeinflussen? Welchen Einfluss haben Ausgangsstoffe und Bildungsbedingungen auf die Eigenschaften? In dem Forschungsprojekt „Glas - Material, Funktion und Bedeutung zwischen 1600 und 1800 in Thüringen“, stehen die Fragen nach der Herkunft, der Rohstoffe und der Technologie im Mittelpunkt. Die Antworten sollen helfen, Handels-, Geschäfts- und Herrschaftsbeziehungen dieser Zeit ebenso zu verstehen wie die damalige Migration von Wissen, Technologie, Fachkräften und gesellschaftlichen Standards.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, vor der Lithothek, Fuchsmühlenweg 9

VORFÜHRUNG

Glasherstellung

Glasbläsern bei der Arbeit zugeschaut. An der TU Bergakademie Freiberg wird Glas u. a. am Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik, am Institut für Nichteisen-Metallurgie und Reinstoffe sowie im Schockwellenlabor des Freiburger Hochdruck-Forschungszentrums (ultrahochverdichtete Gläser) hergestellt.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, vor der Lithothek, Fuchsmühlenweg 9

BESICHTIGUNG, MITMACHAKTION

Brennstoffgeologische Sammlung – Die Energie der Objekte

Die Brennstoffgeologische Sammlung – Energie der Objekte Als Untereinheit der Geowissenschaftlichen Sammlungen der TU Bergakademie Freiberg umfasst die Brennstoffgeologische Sammlung über 30.000 heterogene Objekte – von fossilen Brennstoffen und deren Mutter- und Nebengesteinen über paläo- und rezentbotanisches Material bis zu historischen Diapositiven, Tagebauaufnahmen und Grubenrissen. In dieser Vielfalt ist sie europaweit einzigartig. Die meist gut dokumentierten Proben charakterisieren zahlreiche Lagerstätten im In- und Ausland, u. a. solche, die nicht mehr existieren oder nicht mehr zugänglich sind. Auch nach dem Ende der Kohleverstromung fungiert die Sammlung als einzigartiges Proben- und Wissensarchiv für aktuelle Fragestellungen der Geologie, der Klimaforschung und der Grundstoffindustrie. Durch die 2013 begonnene Digitalisierung wird sie der globalen Wissensgesellschaft zugänglich.

— 18:00 bis 23:00 Uhr, Technikum, Fuchsmühlenweg 9

VERMESSUNG, ERKUNDUNG, TOPOGRAPHIE

FAKULTÄT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN, GEOTECHNIK UND BERGBAU

– Reiche Zeche: Fuchsmühlenweg 9,
Institut für Markscheidewesen und Geodäsie, Karl-Neubert-Bau

VORFÜHRUNG, EXPERIMENTE, MITMACH-
AKTION, KINDERPROGRAMM

Oberflächen in Echtzeit selbst gestalten und vermessen!

Topographische Oberflächen sind vielfältig. Wie können wir diese durch Messung erfassen und darstellen? An einem Sandmodell (Augmented Reality Sandbox) können Besucher die Fragen selbst beantworten. Der Betrachter der Sandbox wird mit der Schaufel in der Hand zum Akteur. In Eigenregie entwirft und gestaltet er sein eigenes topographisches Modell. Er kann Berge, Täler, Seen und Flüsse entstehen lassen. In Echtzeit wird die Sandoberfläche vermessen. In Form eines Höhenmodells erfolgt die Rück-Projektion der Messergebnisse auf die Sandoberfläche und Flüsse beginnen zu fließen.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche,
Karl-Neubert-Bau, Seminarraum EG

VORFÜHRUNG, EXPERIMENTE

Orientierung bei Nacht – Wie hat man das früher ohne GPS gemacht?

Wie orientiere ich mich im Gelände bei Nacht? Ein altes Messpraktikum lebt wieder auf – die Polarsternazimutmessung. Es wird die Messtechnik gezeigt, welche man für den Messvorgang benötigt, und man kann selbst zum Messenden werden. Schnell wird man die Probleme im Messablauf erkennen, wo sich doch alles im Weltall bewegt.

– 21:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche,
Westeingang Karl-Neubert-Bau

MESSEN IM GELÄNDE FÜR DIE GANZE FAMILIE

Messinstrumente in Aktion

Das Institut für Markscheidewesen und Geodäsie zeigt seinen Instrumentenpark. Welches Instrument nehme ich für welche Messaufgabe? Kann auch bei Nacht gemessen werden oder eben unter Tage, wo es genau so dunkel ist? Kann man genauer als mit GPS messen und wozu überhaupt? Was ist Laserscanning? Wir erklären die Funktionsweise der Instrumente und deren Einsatzgebiete.

– 18:00 bis 23:00 Uhr, Reiche Zeche,
Westeingang Karl-Neubert-Bau

VORTRAG

Was haben Aktienkurse mit Boh- rungen zu tun? – Eine Einführung in die Lagerstättenvorratsermitt- lung und Risikobewertung

Der globale Rohstoffmarkt und das damit verbundene Zusammenspiel zwischen Nachfrage und Angebot sind faszinierend. Eine elementarere Grundlage dieses Marktes ist die Kenntnis über Lagerstätten, deren Ausbringen sowie die damit verbundenen Chancen und Risiken. Im Vortrag wird auf Lagerstätten als Rohstoff-

quellen, Erkundungsmethoden sowie moderne statistische Ansätze zur Vorratsabschätzung und Risikobewertung eingegangen. Interessante Geschichten rund ums Thema runden den Vortrag ab.

– 19:00 bis 19:45 Uhr, Reiche Zeche,
Karl-Neubert-Bau, Seminarraum
KNB-003, EG

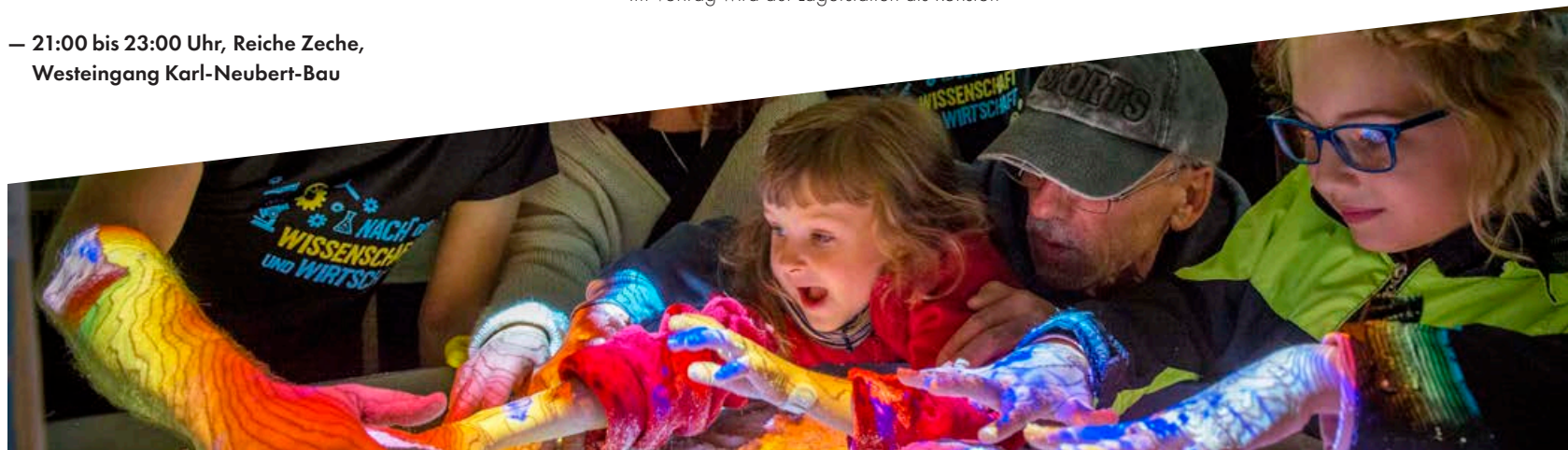
VORTRAG, FÜHRUNG

Freiberg und „Die Vermessung der Welt“

Was hat die über 800-jährige Geschichte der Bergstadt Freiberg mit Daniel Kehlmanns Roman „Die Vermessung der Welt“ zu tun?



– 20:00 bis 21:00 Uhr und 22:00 bis
23:00 Uhr, Reiche Zeche, Karl-Neubert-
Bau, Seminarraum KNB-003, EG



FORSCHER- TOUR UNTER TAGE

FORSCHUNGS- UND LEHRBERGWERK
REICHE ZECHÉ, FUCHSMÜHLENWEG
– Reiche Zeche: Fuchsmühlenweg 9



2020 wird das Forschungs- und Lehrbergwerk ein Schauplatz der 4. Sächsische Landesausstellung sein. Vom 25. April bis zum 1. November 2020 wird die 4. Sächsische Landesausstellung die gesamte Region Südwestsachsen als eine Wiege der deutschen Industrialisierung in das Licht der Öffentlichkeit rücken. Mit dem inhaltlichen Schwerpunkt „Mensch, Kultur und Industrie“ werden eine große Zentralausstellung in Zwickau und weitere Ausstellungen in sechs regionalen Museen spannende Themen und Objekte an authentischen Schauplätzen präsentieren, darunter auch der Satellitenstandort Freiberg mit dem „Schauplatz Erz“, Reiche Zeche. Im Forschungs- und Lehrbergwerk werden Einblicke in die Geschichte des Erzbergbaus unter Tage vermittelt und welche Rolle die aktuelle wissenschaftliche Forschung für die Ressourcentechnologien spielt.

Werfen Sie bei einer Forschungstour zur Nacht der Wissenschaft schon jetzt einen Blick in die Welt unter Tage.

BEFAHRUNG

Auf Forschungstour im Forschungs- und Lehrbergwerk

Die Forschungstour bietet einen Vorgeschmack auf die Landesausstellung 2020, zu der eine entsprechende neue Führung konzipiert wird. Auch der Lehrpfad wird zur Nacht der Wissenschaften auf die Lehre und Forschung unter Tage eingehen. Als Besonderheit bezahlen alle Gäste nur den Studentenpreis (6,- Lehrpfad; 10,- Forschungstour. Zur Nacht der Wissenschaften und Wirtschaft werden folgende Führungen angeboten:

- 18:30 Uhr Forschungstour (1,5 h)
- 19:00 Uhr Lehrpfad (1 h)
- 19:30 Uhr Forschungstour (1,5 h)
- 20:30 Uhr Forschungstour (1,5 h)
- 21:00 Uhr Forschungstour (1,5 h)
- 21:30 Uhr Lehrpfad (1 h)

Für die Führungen gibt es eine begrenzte Teilnehmerzahl. Bitte melden Sie sich für die Führungen am Infoterminal des Silberbergwerks an.

Tel. **03731 39-4571**

Treff: 15 min vor Führungsbeginn am Infopoint
Teilnehmerzahl: max. 20 Teilnehmer

25.04.-
01.11.20
SilberBoom.
Forschungs- & Lehrbergwerk
Silberbergwerk Freiberg

Ein Schauplatz
der 4. Sächsischen
Landesausstellung

 boom-sachsen.de

 boom.sachsen







STANDORT GEWERBEGEBIET SAXONIA

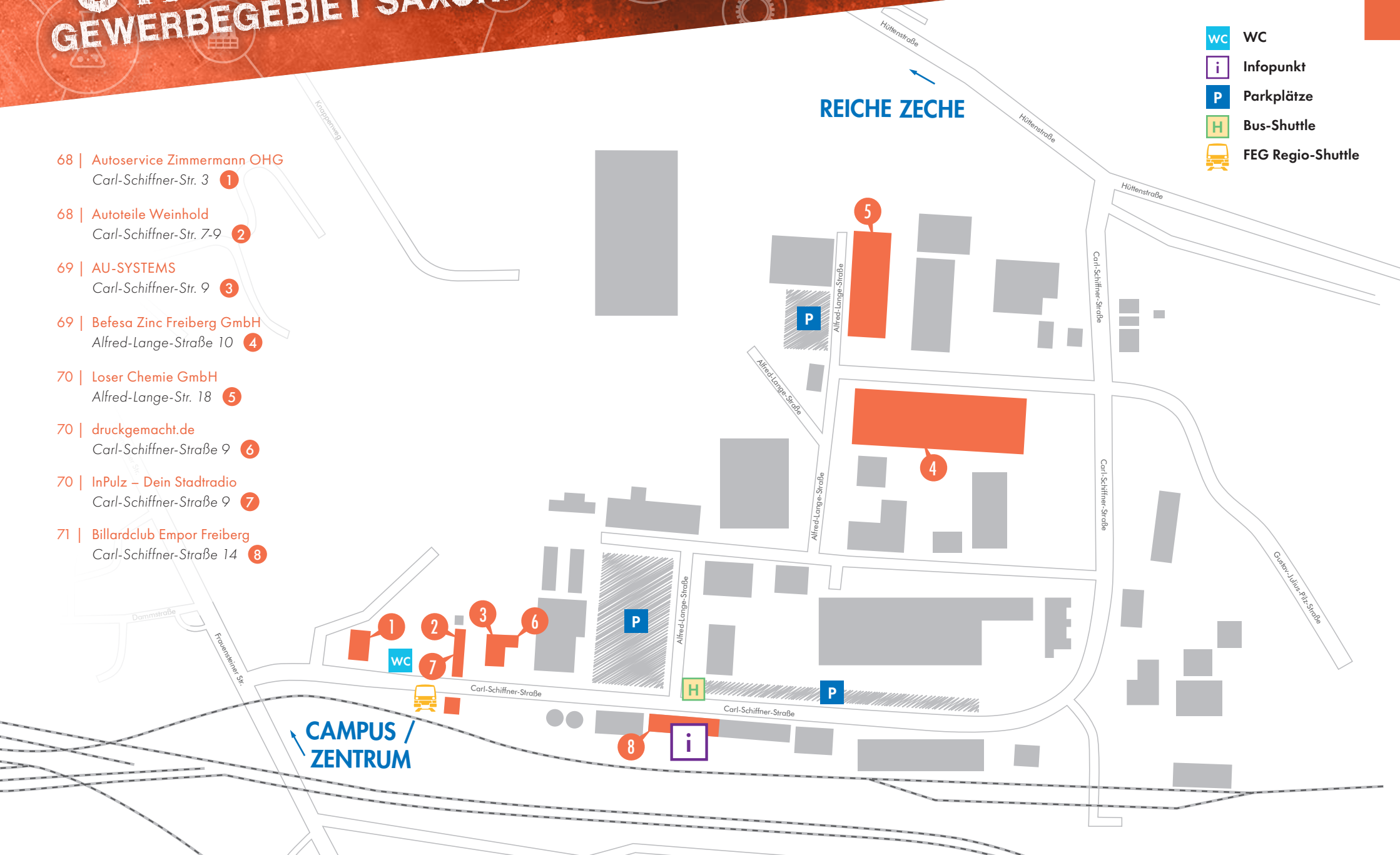


- 68 | Autoservice Zimmermann OHG
Carl-Schiffner-Str. 3 ①
- 68 | Autoteile Weinhold
Carl-Schiffner-Str. 7-9 ②
- 69 | AU-SYSTEMS
Carl-Schiffner-Str. 9 ③
- 69 | Befesa Zinc Freiberg GmbH
Alfred-Lange-Straße 10 ④
- 70 | Loser Chemie GmbH
Alfred-Lange-Str. 18 ⑤
- 70 | druckgemacht.de
Carl-Schiffner-Straße 9 ⑥
- 70 | InPulz – Dein Stadtradio
Carl-Schiffner-Straße 9 ⑦
- 71 | Billardclub Empor Freiberg
Carl-Schiffner-Straße 14 ⑧

REICHE ZECH

-  WC
-  Infopunkt
-  Parkplätze
-  Bus-Shuttle
-  FEG Regio-Shuttle

CAMPUS /
ZENTRUM



RUND UM DIE LANGE NACHT DER WIRTSCHAFT

AUSSTELLUNG

Elektromobilität wie man sie noch nicht erlebt hat

- › Präsentation Vehicle to home - das Auto als mobiler Energiespeicher mit bidirektionaler Lademöglichkeit. Genießen Sie einen Kaffee, den Ihnen das Auto gekocht hat.
- › Blicken Sie in das Innere eines Akkus mit 88 Zellen
- › Erleben Sie die Profis von Weber Rescue mit Feuerwehr-Rettungstechnik im Mitsubishi Outlander Plug in Hybrid
- › Wir schneiden Autos und Werkstoffe mit der Kraft aus dem Auto



- › Erleben Sie das besondere Fahrgefühl im meistverkauften Plug-in Hybrid SUV
- › Fotoausstellung zu 40 Jahre Autoservice Zimmermann

– 10:00 bis 21:00 Uhr,
Autoservice Zimmermann OHG,
Carl-Schiffner-Str. 3

MITMACHAKTION

Autoteile Weinhold – 2x in Freiberg



Ihr Fachhändler für... Fahrzeugteile, Ersatzteile für Anhänger und Wohnwagen, Werkstattausrüstung, Werkzeuge, Lackierbedarf mit eigener Farbmischanlage. Wir führen über 500.000 Ersatzteile von verschiedenen Herstellern: Kfz-Ersatzteile, Autozubehör, Kfz-Lackierbedarf, Spezialwerkzeuge und Werkstatteinrichtung.

- › Vorstellung der neuen Starterbatterien Generation von Mixtech mit einer 360° Elektrolyd-Durchmischung
- › ROWE Motoroil Rennsimulator
- › 25-Jahre Firmenjubiläum Autoteile Weinhold
- › Verkauf von Bratwurst und Getränken

– 16:00 bis 20:00 Uhr, Autoteile Weinhold, Carl-Schiffner-Str. 7-9



BESICHTIGUNG, FÜHRUNG DURCH DAS UNTERNEHMEN

AU-SYSTEMS

Der Name AU-SYSTEMS steht für Qualität, erstklassige Beratung und Service rund ums Thema Fahrzeugoptimierung in der Region Freiberg und darüber hinaus. Wir möchten Ihnen einen Einblick in die tägliche Arbeit, die notwendigen Schritte und den Umfang einer Fahrzeugoptimierung zeigen. Unser Leistungsspektrum umfasst das moderne Chiptuning durch Kennfeldoptimierung an Motor- und Getriebesteuergeräten in Hinblick auf Leistungssteigerung und Senkung des Kraftstoffverbrauchs. Neben der Fehleranalyse durch herstellerspezifische Softwarekomponenten bieten wir auch Funktionserweiterung und Individualisierung durch Codierung verschiedener Komponenten an. Alles dies und weiteren Support wie Gutachten, Garantie und komplette Umbauten bekommen Sie bei uns aus einer Hand.

Das komplette Angebot finden Sie unter
www.au-systems.de

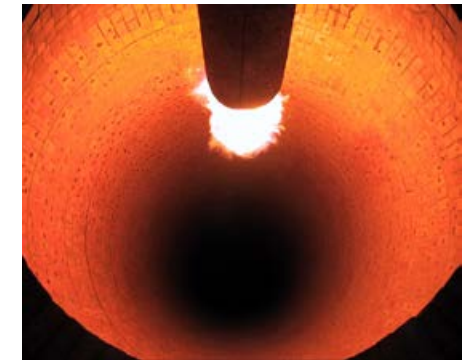
– 16:00 bis 20:00 Uhr, AU-SYSTEMS,
Carl-Schiffner-Str. 9



AUSSTELLUNG

Befesa – Ein Unternehmen mit Weitblick

Die Befesa Zinc Freiberg GmbH stellt sich als mittelständiges Unternehmen im Bereich Metallrecycling vor. Um den Besuchern einen



Einblick in unser Unternehmen zu geben, haben wir ein kurzweiliges

Angebot vorbereitet. An einem Infostand sowie über einen Rundweg können Sie sich über unseren Produktionsprozess informieren. Den Mutigen unter den Besuchern bieten wir einen Überblick über unser Unternehmen aus luftiger Höhe. Die Jüngsten können einen Einblick in unsere mobile Technik nehmen.

BEFESA
Befesa Zinc Freiberg GmbH

– 16:00 bis 20:00 Uhr Befesa Zinc Freiberg GmbH, Alfred-Lange-Straße 10

AUSSTELLUNG

Züig im Erzgebirge

Die Freiberger Eisenbahn wird sich mit einem Stand auf dem Gelände von Autoservice Zimmermann präsentieren. Außer Informationen über das Unternehmen können Sie das RegioShuttle hinter dem Tankpool von außen und innen anschauen. Außerdem wird eine Fahrzeugkomponente (Motor/Getriebe o. ä) näher vorgestellt.

– 16:00 bis 20:00 Uhr, Gelände Autoservice Zimmermann

FÜHRUNG DURCH DAS UNTERNEHMEN

Losser Chemie – Mehr als Recycling

Die Losser Chemie GmbH (seit Februar 2019 mit Hauptsitz in Freiberg) ist Mitglied der L'FFICIENTY-Holding, einem Firmenverbund technologieorientierter Unternehmen. Sie vereinigt die Chemischen Werke Tangermünde und die FRESITEC GmbH in Freiberg, die seit Oktober 2017 die Recyclingaktivitäten der Solar-World fortführt und ausbaut.

- › Kristallisation von Siliciumblöcken und Sonderlegierungen
- › Substrate für Sputterprozesse
- › mechanische Behandlung und chemische Reinigung von Halbleitermaterialien
- › Spurenanalytik mittels GDMS
- › Herstellung von Nano- und Micropartikeln aus Ag, Cu und Si
- › Rückgewinnung seltener Technologiemetalle

– 16:00 bis 20:00 Uhr, Losser Chemie GmbH, Alfred-Lange-Str. 18 (Haupteingang)

FÜHRUNG DURCH DAS UNTERNEHMEN

Druck dir dein eigenes T-Shirt

Als Werbeagentur mit einem eigenen Druckmaschinenpark zum drucken von Plakaten, Bannern, Aufklebern, T-Shirt-Prints uvm., zeigen wir dir zur Langen Nacht der Wissenschaft Live, wie Druckprodukte entstehen. Wir verlagern an diesem Tag unsere Produktion in die Zeit von 16 bis 20 Uhr, so dass du alle Produktionsabläufe an diesem Tag erleben kannst. Unter fachkundiger Anleitung kannst da an diesem Tag sogar dein eigenes „Erinnerungs-T-Shirt“ bei uns selbst produzieren. Also sei gespannt und besuche uns zu einer der zahlreichen Führungen. Wir freuen uns auf dich.

Dein Team von druckgemacht.de



– 16:00 bis 20:00 Uhr, Carl-Schiffner-Straße 9, 09599 Freiberg

FÜHRUNG DURCH DAS UNTERNEHMEN

Studioführung im InPulz Stadtradio für Freiberg

Du wolltest schon immer mal einen Blick in ein echtes Radiostudio werfen und den Moderatoren bei der Arbeit über die Schulter schauen. Zur Langen Nacht der Wissenschaft hast du die Chance dazu. Bei Führungen durch unser Studio bekommst du einen einmaligen Blick hinter die Kulissen und darfst vielleicht selber mal hinter das Mikro. Wir zeigen dir wie Sendungen produziert werden,



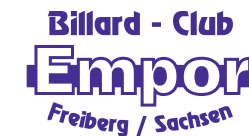
das Tagesprogramm erstellt wird und paar kleine Geheimnisse lüften wir eventuell auch noch. Neugierig? Dann komm vorbei und sei bei einer der Führungen mit unserem Studioleiter dabei. Wir freuen uns auf dich. Dein InPulz Radio Team.

– 16:00 bis 20:00 Uhr, Carl-Schiffner-Straße 9, 09599 Freiberg

ZENTRALER INFOSTAND

Freiberg spielt BILLARD

Liebe Freiberger, liebe Gäste! Der Billardclub Empor Freiberg nimmt Sie zur Nacht der Wissenschaft und Wirtschaft direkt gegenüber der Bushaltestelle auf der Carl-Schiffner-Straße in Empfang. An unserem Info-Stand können Sie sich stärken und alles über das Programm auf dem Saxonia-Gelände erfahren:



- › Wo finde ich die Firmen?
- › Wann finden Führungen statt?
- › Welche Highlights gibt es?

Darüber hinaus zeigen wir gern allen Interessierten DAS Billard-Eldorado in Mittelsachsen. 12 Billardtische warten auf DICH & Deine Freunde!

– 16:00 bis 20:00 Uhr, Billardclub Empor Freiberg, Carl-Schiffner-Straße 14



MOBIL DURCH DIE NACHT

KOSTENLOSER BUS-SHUTTLE

Parkmöglichkeiten **P**

- › Parkplatz an der Bernhard-von-Cotta-Str. (kostenfrei)
- › Parkhaus Tivoli, Külzstr. (kostenpflichtig)
- › Parkplatz Geschwister-Scholl-Str. (kostenpflichtig)
- › Parkplatz an der Gustav-Zeuner-Str. (kostenfrei)
- › Parkplatz am Fuchsmühlenweg (kostenfrei)
- › Parkplatz an der Alfred-Lange-Str. (kostenfrei)
- › An der Carl-Schiffner-Str. (kostenfrei)

Kostenloser Bus-Shuttle **H**

Route zum Veranstaltungsgelände Wirtschaft:

Haltestellen: Lampadiusstr. → Winklerstr. →
Donatsring / Meißner Tor → Fuchsmühlenweg
/ Reiche Zeche → Busbahnhof → Bahnhof
(Veranstaltungsgelände Wirtschaft)

Abfahrt Haltestelle Am Bahnhof

- › Zum Campus über Gewerbegebiet Saxonia:
ab 15:47 Uhr im 20-Minuten-Takt
- › letzte Fahrt zum Campus: 0:37 Uhr
- › letzte Fahrt zum Gewerbegebiet Saxonia:
20:56 Uhr

Abfahrt Haltestelle Gewerbegebiet Saxonia (Carl-Schiffner-Str.)

- › Zum Campus über Bahnhof: ab 15:54 Uhr
im 20-Minuten-Takt
- › letzte Fahrt: 21:03 Uhr

Abfahrt Haltestelle Lampadiusstraße

- › ab 15:40 Uhr im 20-Minuten-Takt
- › letzte Fahrt zum Bahnhof: 0:20 Uhr
- › letzte Fahrt zum Gewerbegebiet Saxonia:
20:40 Uhr

Alle Bilder ohne expliziten Verweis wurden von den teilnehmenden Einrichtungen zur Verfügung gestellt. Die Urheberrechte der Bilder liegen bei den jeweiligen Institutionen, der TU Bergakademie oder ggf. Fotografen.

Universitätsstadt Freiberg

Wirtschaftsförderung
Bettina Keller
Obermarkt 24
09599 Freiberg
Tel +49 3731 273- 322
Bettina_Keller@freiberg.de
www.freiberg.de

Layout und Gestaltung:
559media, Freiberg

Redaktionsschluss: 30.04.2019

IMPRESSUM

Herausgeber

Rektor der TU Bergakademie
09596 Freiberg

Konzeption, Planung, Redaktion

Universitätskommunikation
Dr. Sabine Schellbach
Prüferstr. 2, 09599 Freiberg
tu-freiberg.de

