

A woman with short brown hair, wearing a red turtleneck sweater, stands in the foreground of a futuristic industrial setting. In the background, several large, red and white robotic arms are visible, some with glowing blue lights. The environment is filled with metallic structures and digital displays, suggesting a high-tech manufacturing or research facility.

GLOBAL DENKEN GLOBAL HANDELN

STUDIUM UND FORSCHUNG AN DER TU BERGAKADEMIE

2024

TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.

UNSERE VERANTWORTUNG

” *Die Stärke unserer Universität erwächst aus ihrem klaren Profil und dem Engagement der Universitätsangehörigen über Fächergrenzen hinweg. Diversität, Toleranz und gelebte Weltoffenheit prägen das universitäre Miteinander.*

*Seit über 250 Jahren lehren und forschen wir zu Themen, die die Grundlagen einer Gesellschaft und ihrer Daseinsvorsorge legen. Noch nie in der Geschichte waren die Herausforderungen so grundlegend und existenziell für die weitere Entwicklung. Der Leitgedanke der **gestaltenden Initiierung von und die Mitwirkung an Transformationsprozessen für eine nachhaltige Entwicklung** der Gesellschaft ist Wesenskern unserer Universität. Die Auseinandersetzung mit den ökonomischen, ökologischen und technischen Zukunftsfragen der Menschen prägt unsere Forschung und Lehre.* ”

TUBAF

DIE UNIVERSITÄT

- Gehört zu den forschungstärksten Universitäten
- Hohe Interdisziplinarität in Forschung und Lehre
- Klares und einmaliges Forschungsprofil
- Freiburger Science.City. – Wissenschaftsstandort mit 16 Kompetenzzentren
- Weltweite anerkannte Ressourcenuniversität
- Internationale Mobilitätsprogramme
- Attraktive Studentenstadt im Herzen Sachsens
- Hier studierte Alexander von Humboldt
- Hier wurde Wissenschaftsgeschichte geschrieben mit der Entdeckung der Elemente Germanium und Indium

Alexander von Humboldt

ÜBERGREIFENDE LEHRE & FORSCHUNG

Interdisziplinär vernetzt – die sechs Fakultäten

- Fakultät 1 Mathematik und Informatik
- Fakultät 2 Chemie, Physik und Biowissenschaften
- Fakultät 3 Geowissenschaften, Geotechnik und Bergbau
- Fakultät 4 Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
- Fakultät 5 Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie
- Fakultät 6 Wirtschaftswissenschaft

6
Fakultäten

32 Institute

89 Professoren

6 Juniorprofessoren

Stand: 01.05.2024



FAMILIENGERECHTE HOCHSCHULE

Unterstützungsangebote für das Studium mit Kind

- Vielfältige Beratungsangebote
- Vereinbarung eines individuellen Studienplans
- Kinderbetreuung
- Wohnmöglichkeiten für studierende Eltern
- Wickelräume und Spielmöglichkeiten auf dem Campus
- Junioruni und Juniorforscher

Familienfreundliche Arbeitsbedingungen

- Dienstvereinbarung zur mobilen Arbeit
- Mitarbeitergespräche
- Unterstützung bei der Vereinbarkeit von Arbeit, Pflege und Familie



GEMEINSAM AKTIV

- Erhaltung und Förderung der Gesundheit der Beschäftigten und Studierenden
- Gesundheitsbezogene Angebote und Maßnahmen
- Schaffung und Erhaltung von gesunden Arbeits-, Lehr- und Forschungsbedingungen



Universitäres Gesundheitsmanagement

Angebote zur Förderung der körperlichen, psychischen und sozialen Gesundheit



Universitätssportzentrum

mehr als 40 Sportarten und 80 Kurse



QS WORLD UNIVERSITY RANKING 2025



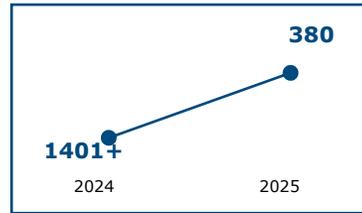
QS World University Rankings

Fact file | Technische Universität Bergakademie Freiberg 2025



Internationales Gesamtergebnis

Overall Rank
=380



Deutschlandweiter Vergleich

48
Institutions evaluated in
Germany

Technische Universität
Bergakademie Freiberg
Other institutions in
Germany

Indicator Rank among Institutions in Germany



Fächerranking Deutschland

Platz 1 unter den
deutschen
Hochschulen im
Geoingenieurwesen
(Mining and Minerals
Engineering)

Platz 2 unter den
deutschen
Hochschulen in
Bohrtechnik und
Fluidbergbau

STUDIUM UND LEHRE



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

2024



LEITBILD LEHRE & STUDIUM

Lehre - vielfältig, interdisziplinär, praxisnah

- Vermittlung fachlicher und interdisziplinärer Kompetenzen
- Integration aktueller Forschungsergebnisse
- Förderung von forschendem Denken
- Praxisnähe
- Förderung interkultureller Austausch und globaler Zusammenarbeit
- Diversitätsgerechte Lehre
- Integration digitaler Technologien zur Verbesserung der Lehrmethoden
- Vorbereitung auf die digitale Arbeitswelt
- Fort- und Weiterbildungen für den lebenslangen Lernprozess



CHE-RANKING 2024: CHEMIE



Studieninhalt

Wie gut gestaltet sich der Studieninhalt?

Fachwissenschaftliche Kompetenzen 5 ★★★★★

Wie steht es um die Vermittlung dieser Kompetenzen während des Studiums?

Fachübergreifende Kompetenzen 5 ★★★★★

Wie steht es um die Vermittlung dieser Kompetenzen während des Studiums?

Methodische Kompetenzen 5 ★★★★★

Wie steht es um die Vermittlung dieser Kompetenzen während des Studiums?

Organisation

Wie gut ist das Studium in den verschiedenen Bereichen organisiert?

studienorganisation 5 ★★★★★

Wie gut funktioniert der Zugang zu Lehrveranstaltungen? Können Pflichtveranstaltungen ohne Überschneidungen besucht werden?

Laborpraktika 5 ★★★★★

Wie gut werden Laborpraktika betreut? Wie sind die Versuche aufgebaut?

Unterstützung

Wie gut ist die Unterstützung im Studium?

Unterstützung im Studium 5 ★★★★★

Wie gut wird man im Studium bei fachlichen und organisatorischen Fragen unterstützt?

Gesamtergebnis Unterstützung am Studienanfang 5

Wie sieht es mit Unterstützungsmaßnahmen zu Beginn deines Studium aus?

Fakultät für Chemie und Physik 10/16 Punkte

#TUBAFstudium

Persönliche Atmosphäre

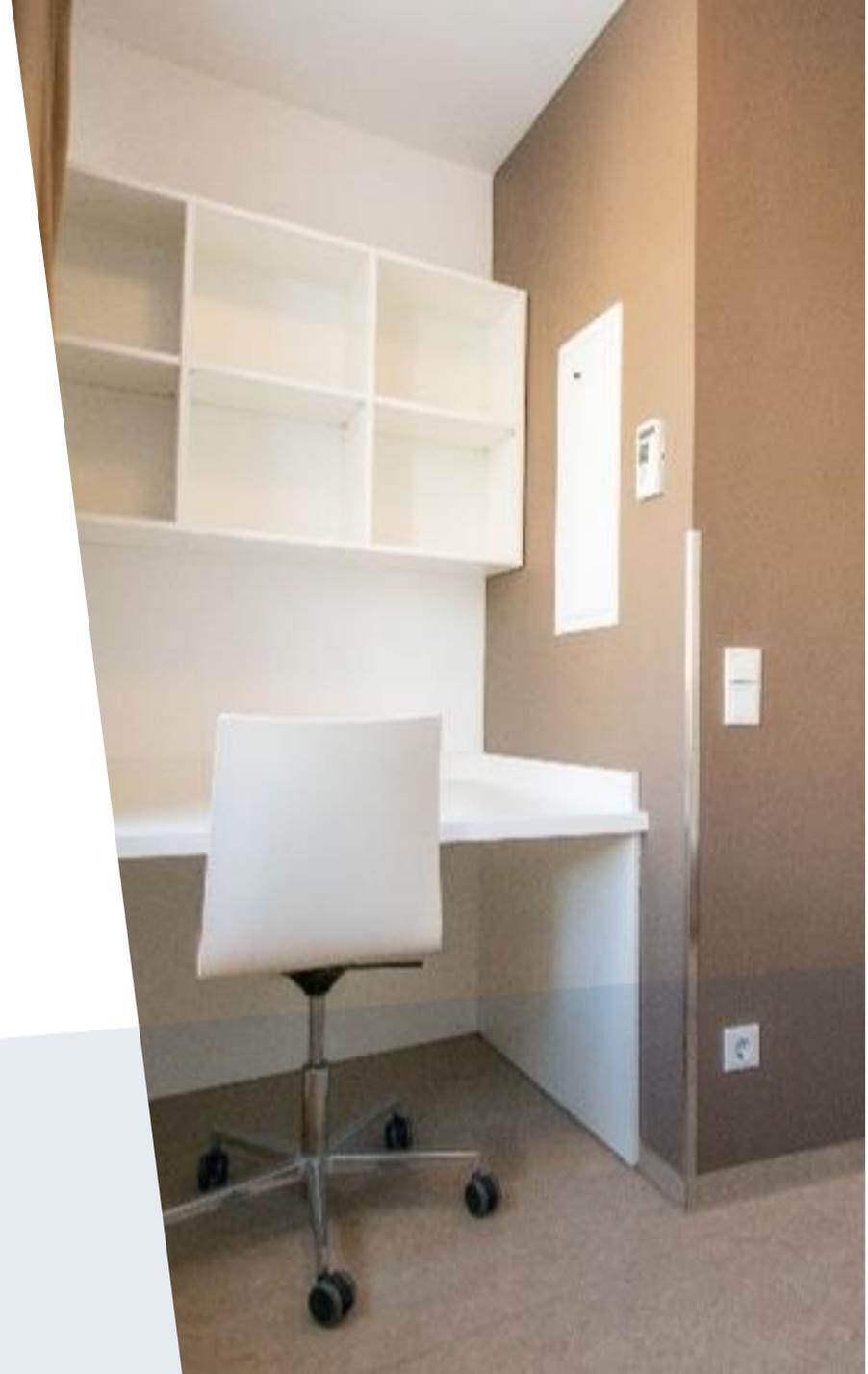
Campusuniversität

- kurze Wege
- moderne Ausstattung
- Labore, Technika und Großforschungsanlagen auf dem Campus

Garantierte Hörsaal- und Laborplätze

Zentrumsnahes Wohnen auf dem Campus

- 10 Wohnanlagen
- Apartments und Zimmer all inclusive (Möbel, Wasser, Strom, Heizung, Internet, TV (Kabel-Anschluss))
- Mieten zwischen 220€ und 310€ monatlich



INNOVATIVE STUDIENKONZEPTE

68 Bachelor-, Master- und Diplom-Studiengänge, davon

- Geowissenschaften und Geoingenieurwesen 15
- Ingenieurwissenschaften 18
- Material- und Werkstoffwissenschaften 7
- Wirtschaftswissenschaften 13
- Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften 9

3.712
Studierende

33% wbl. Studierende

83% MINT-Studierende

52% internationale Studierende

Stand: 01.05.2024

STUDIENFORMEN

Präsenzstudium mit virtuellen Angeboten

Kooperatives Studium

- Studium mit starken Industriepartnern

Lehramtsoptimierte Studiengänge in MINT-Fächern

- Angewandte Informatik, Angewandte Naturwissenschaft

Orientierungsstudium WIN

- 2 Sem. Inhalte aus den Wirtschafts-/Rechts-, Ingenieur- und Naturwissenschaften nach dem eigenen Bedarf probestudieren

Mobilitätsstudium mit Master-Mehrfachabschluss

- Studiengänge EMERALD, ENTER, SINREM, RAVEN – Dreifach-Abschluss-Programme, die i.d.R. an einer Fremduniversität beginnen



PRÄSENZLEHRE MIT DIGITALEN ANGEBOTEN

- Virtuelle Lehr- und Lernangebote
- Lernen 4.0 mit Cross-Reality Laboren
- App für Lerninhalte
- Hybride Lehrformen im Praktikum
- Lernplattform OPAL
- Digitalisierte Sammlungen
- Modernste digitale Ausstattung in Hörsälen und in der Universitätsbibliothek



KOOPERATIVES STUDIUM

VORTEILE

- Vernetzung mit Praxispartnern
- Frühzeitig die Arbeitswelt kennen lernen
- Finanzielle Unterstützung für das Studium

FORMEN

- Praktikum
- Betreuung einer Facharbeit
- Geringfügige Beschäftigung

GRUNDLAGE

Teilzeitvertrag mit individueller Regelung von Lohn, Arbeitszeiten und Zielen


TUBAF

Kooperationsvertrag

svertrag


Industrie



STUDIENFINANZIERUNG

Studienförderung nach BAföG (BAföG-Reform 2024)

Deutschlandstipendium

118 Deutschlandstipendiaten 2023

Stellenangebote

für studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte an den Instituten

Werkstudentvereinbarungen der Industrie

insbesondere i. d. Ingenieurwissenschaften

Kooperatives Studium

Im Verbund von Universität und Praxispartnern studieren



TUBAF

CAREER SERVICES

Beratung zur Vorbereitung auf den Berufseinstieg

- Erarbeitung des Persönlichkeits- und Kompetenzprofils
- Individueller Bewerbungsmappen-Check
- Vorbereitung auf Vorstellungsgespräche

Training von Fach- und Führungskompetenzen

- Vermittlung von Soft Skills
- Aufbau fächerübergreifender Kenntnisse
- Coaching bei Bewerbung und Berufsstart

Networking

- Karrieremesse ORTE bringt Studierende und Unternehmen zusammen

Jobangebote

- Eigenes Jobportal „Jobteaser“



ANGEBOTE FÜR DEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHS



Promotionen

- Konventionelle Promotion oder
- Promotion im Rahmen einer strukturierten Doktorandenausbildung

Graduiertenprogramm

- Graduiertenschulen und
- Nachwuchsforschergruppen

Fortbildungsprogramm und Workshops

Beratung und Coaching



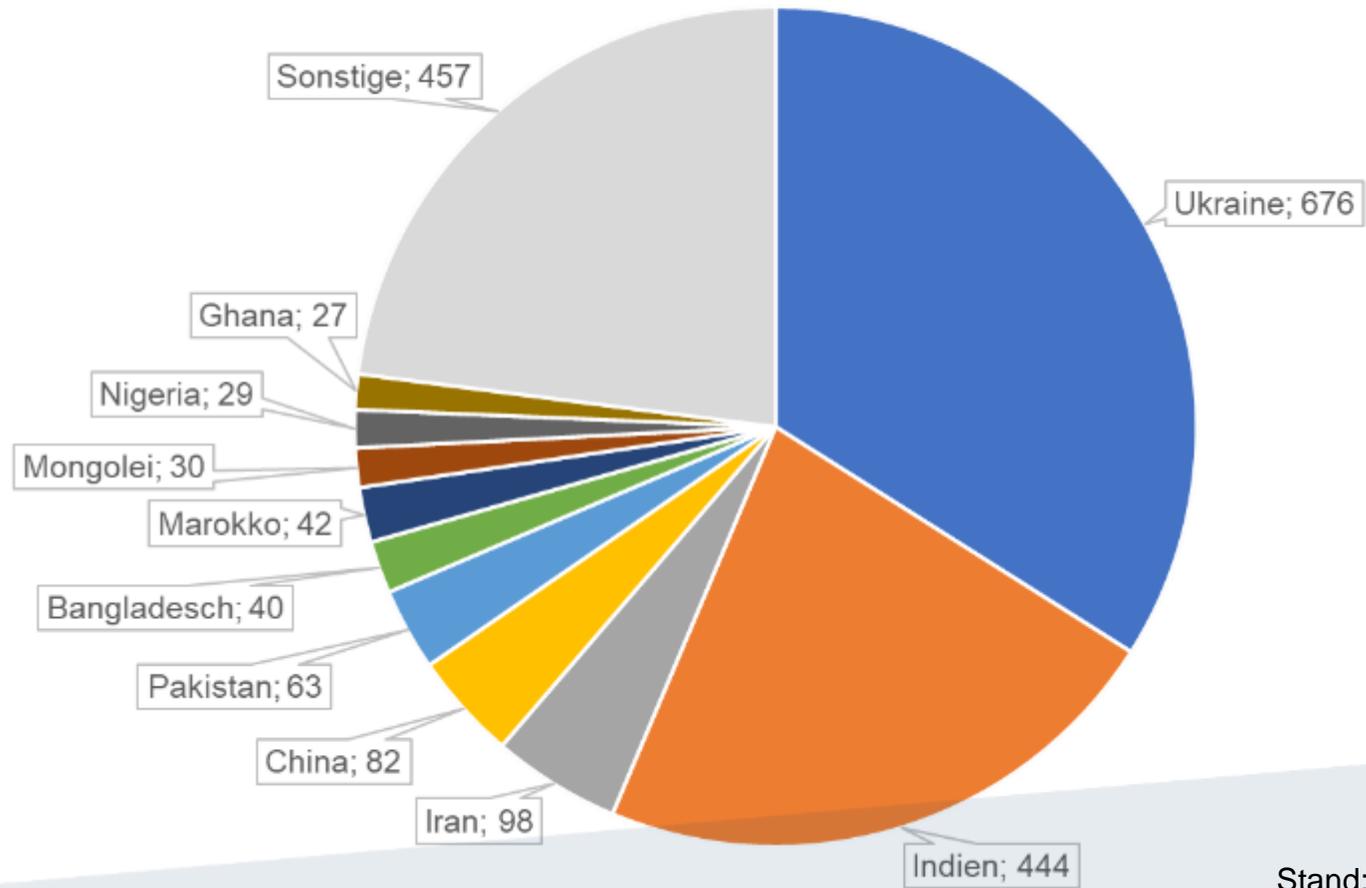
INTERNATIONALE AUSRICHTUNG UND VERNETZUNG

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

2024



STUDIERENDE AUS FÜNF KONTINENTEN



Stand: 01.05.2024



INTERNATIONALE MOBILITÄT

255 Partnerhochschulen

- auf 5 Kontinenten in 70 Ländern

Erasmus+-Studium und Praktikum weltweit

Erasmus+ Mehrfachabschlussprogramme

- ENTER – M. Sc. in Engineering, Entrepreneurship and Resources
- EMerald – M. Sc. in Georesources Engineering
- SINReM – M. Sc. in Sustainable and Innovative Natural Resource Management

International Office

Servicestelle für Incoming und Outgoing

Welcome Center für internationale Studierende



SAXON SCIENCE LIAISON (SSL)



ANLIEGEN

Gewinnung Studierender für ein Studium an einer sächsischen Hochschule

TUBAF:
Usbekistan (Taschkent),
Mongolei (Ulaanbaatar)

TUBAF / Univ. Lpz. / HAW:
Afrika, Ägypten, ...

TU Dresden:
Taiwan, Indien, Chennai

Universität Leipzig:
Vietnam, Hanoi

TU Chemnitz:
Chile, Santiago



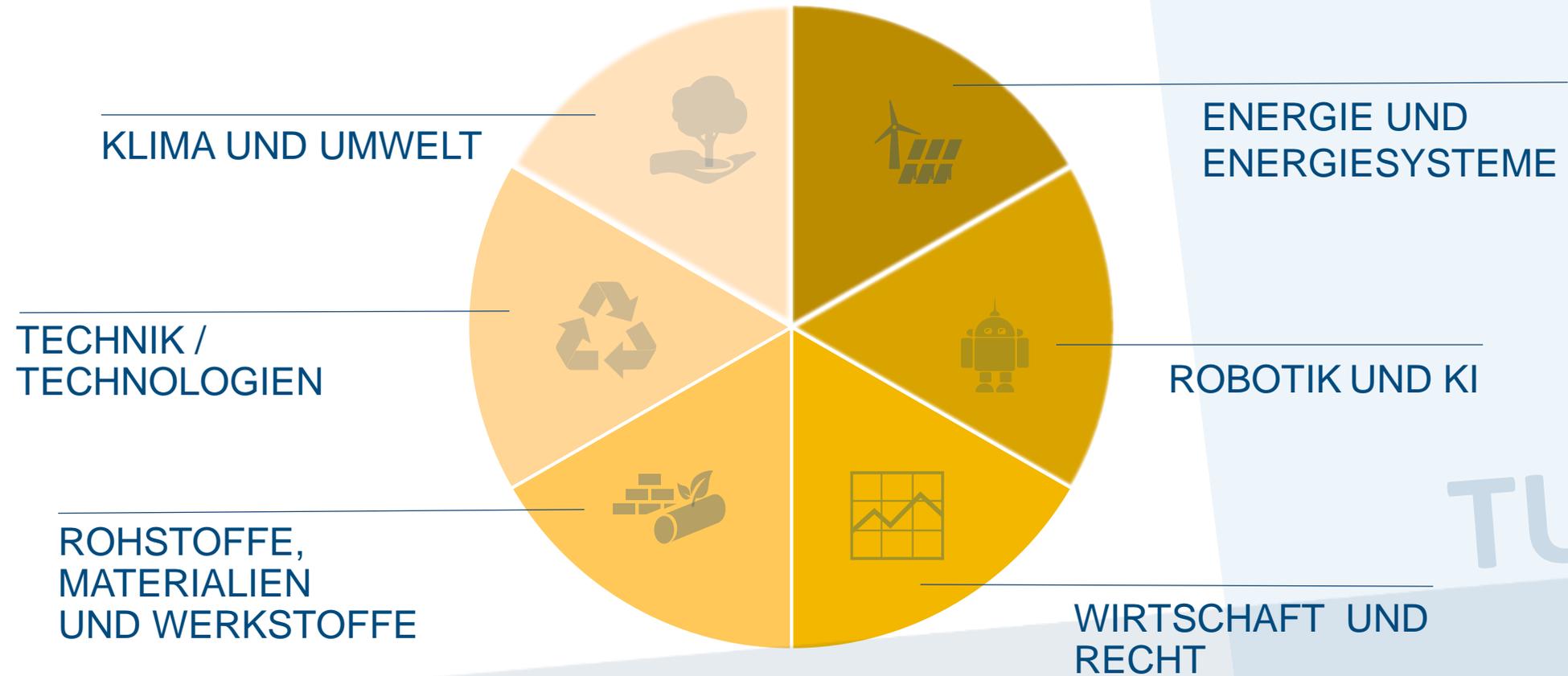
WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

2024



KOMPETENZFELDER



TUBAF

FORSCHUNGS- UND WISSENSCAMPUS

PROFIL

Geo - Material/Werkstoffe - Energie - Umwelt

FORSCHUNGSSTÄRKE

TOP 10 bei den Drittmiteleinahmen pro Professor deutschlandweit

WISSENSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR

Behavioral Research Lab, HPC-Cluster; Reinraumlabor; Forschungs- und Lehrbergwerk

INTERDISZIPLINÄRE ZENTREN

Zentrum für Wasserforschung Freiberg (ZeWaF), Zentrum für effiziente Hochtemperatur-Stoffwandlung (ZeHS), FCCE Freiberg Center for Circular Economy, Hochdruck Forschungszentrum, Scientific Diving Center, CircEcon – Forschungszentrum für Treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft



INNOVATIVE HOCHSCHULE



Kooperationsverbund mit BA Sachsen, Hochschule Meißen und Landesverband Kultur- & Kreativwirtschaft

FREIBERG.SCIENCE.CITY.

Verbund mit Freiburger Unternehmen, Stadt, Forschungseinrichtungen: Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF), Fraunhofer THM, und Landkreis



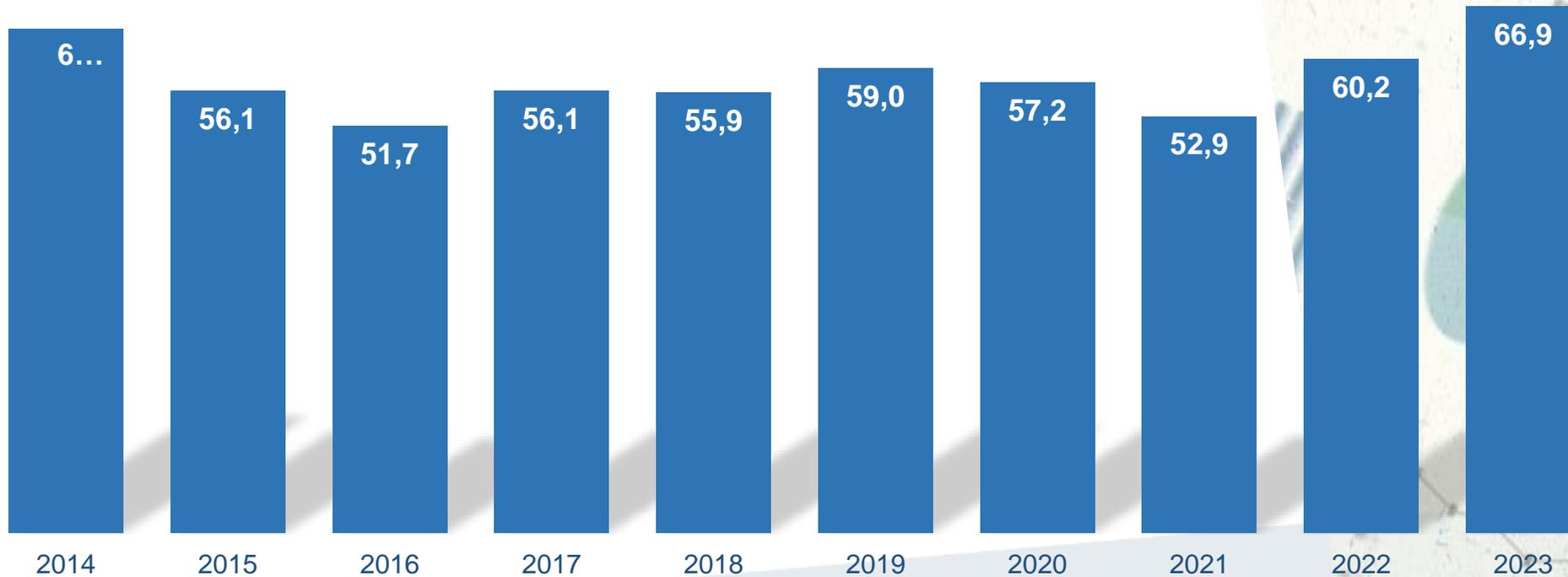
EINZIGARTIGES STIFTUNGSENGAGEMENT

Dr. Erich-Krüger-Stiftung fördert Forschungskollegs und Forschungsgroßgeräte, Stiftung TUBAF und weitere



ENTWICKLUNG DER DRITTMITTELEINNAHMEN

Drittmittel ges. (in Mio €)



GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG UND TRANSFER



Verantwortung für die Lösung der Zukunftsherausforderungen

Aktive Beiträge für die Bewältigung aktueller Herausforderungen:

- Gestaltung der Energiewende
- Nachhaltiger Umgang mit Ressourcen
- Klima- und Umweltschutz
- Materialien und Werkstoffe
- Recycling
- Digitalisierung und KI



Wissenstransfer

Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit



Technologietransfer und Verwertungsoperationen

Transfer von Wissen, Erfindungen und Patenten in die Wirtschaft

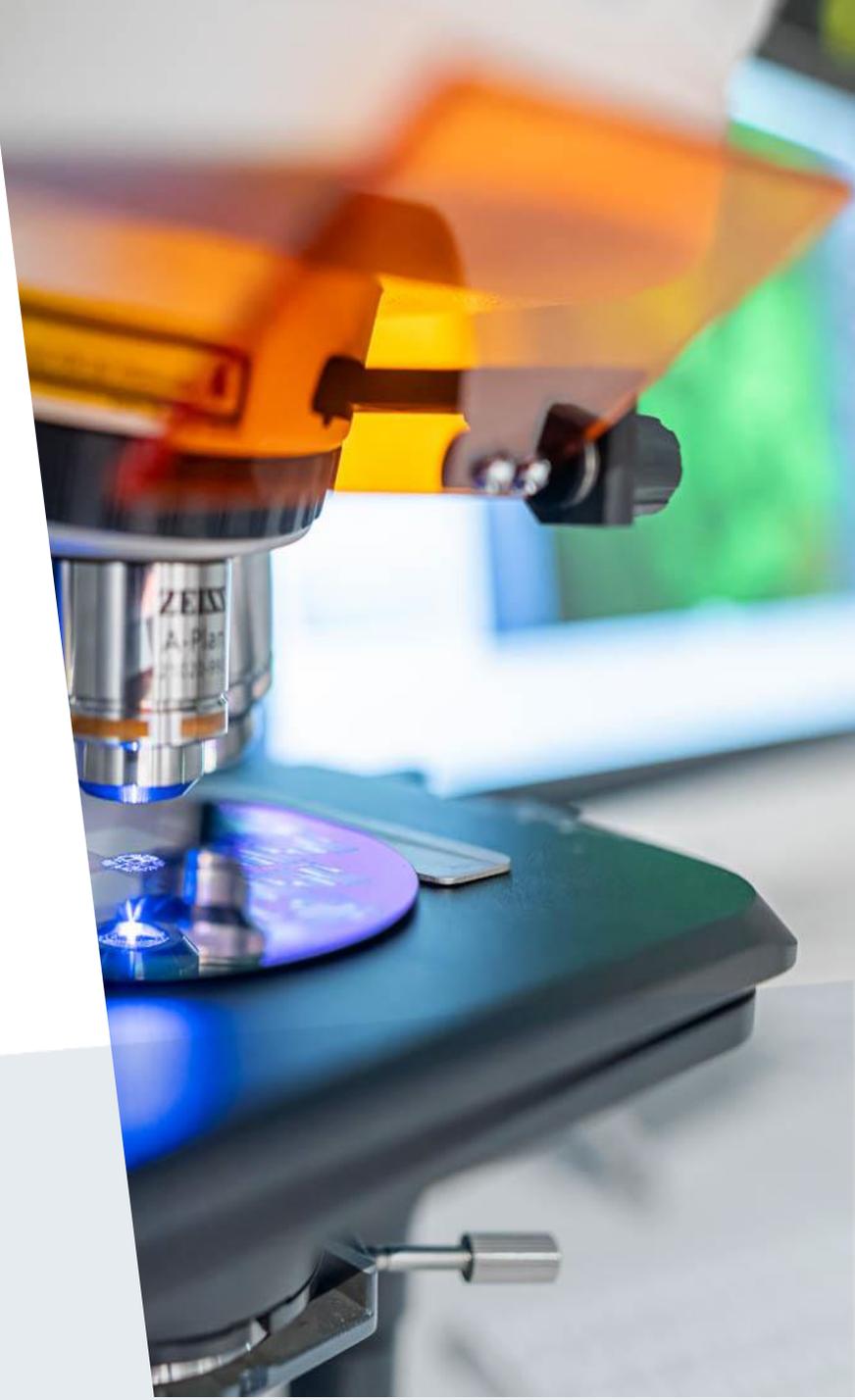


Entrepreneurship

Förderung von Ausgründungen aus der Wissenschaft und Unterstützung innovativer Startups

KOMPETENZZENTREN

- Zentrum für effiziente Hochtemperatur- Stoffwandlung ZeHS
- Zentrum für Wasserforschung ZeWaF
- Freiberg Center for Circular Economy FCCE
- Freiburger Hochdruckforschungszentrum FHP
- CircEcon –Forschungszentrum für Treibhausgasneutrale Kreislaufwirtschaft
- Interdisziplinäres Ökologisches Zentrum
- Scientific Diving Center



DFG-GRADUIERTENKOLLEG GRK 2802

Feuerfest Recycling - Ein Beitrag für Rohstoff-, Energie- und Klimateffizienz in Hochtemperaturprozessen

Ziele

- Fachübergreifende, strukturierte Ausbildung von Promovierenden auf dem Gebiet von Recycling und Upcycling von feuerfesten Materialien
- Erforschung einer neuen Generation von grobkörnigen Hochtemperaturwerkstoffen auf Basis von Feuerfest-Rezyklaten mit speziellen funktionstechnischen Eigenschaften für Hochtemperaturprozesse der Metallurgie

Kernideen

Kernidee I: Recycling	Kernidee II: Upcycling
Feuerfest-Rezyklate für neuartige Feuerfestwerkstoffe unter Nutzung umweltfreundlicher Bindemittel (harzfrei, pechfrei)	Feuerfest-Rezyklate für neuartige Verbundwerkstoffe
Anwendung: Auskleidungsmaterial für Stahlpfannen	Anwendung: Elektrodenmaterial für Aluminiumschmelzflusselektrolyse



FÖRDERUNG VON AUSGRÜNDUNGEN

Gründernetzwerk *Saxeed*

2023	Beratung von 35 Gründungsprojekten, aus denen bisher 3 Gründungen hervorgegangen sind
	Begleitung von zwei EXIST-Forschungstransfers und einem EXIST Gründungsstipendium sowie drei EXIST-Anträge gestellt

KlimaPay: Antrag EXIST
Gründungsstipendium
Plattform zum dezentralen
Paketversand über
Privatreisende mit dem Ziel den
CO2-Fußabdruck zu reduzieren
(10/2023)



MiViA GmbH: Abschluss einer
Beteiligung mit dem
Technologiegründerfonds Sachsen
(09/2023)
Automatisierte Mikrostrukturanalyse in
Sekunden mit Hilfe künstlicher Intelligenz





EXZELLENT INFRASTRUKTUR

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

2024



EXZELLENTER INFRASTRUKTUR

Labore, Technika, Großforschungsanlagen



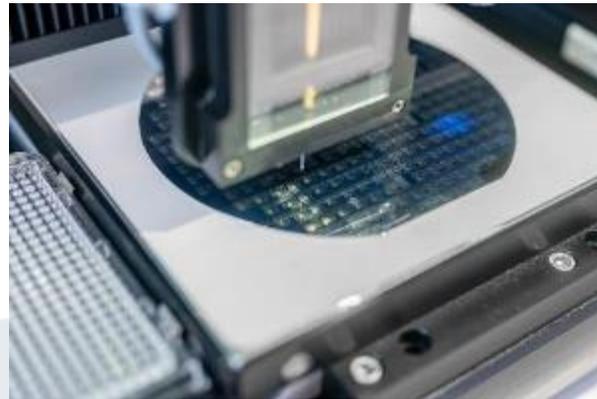
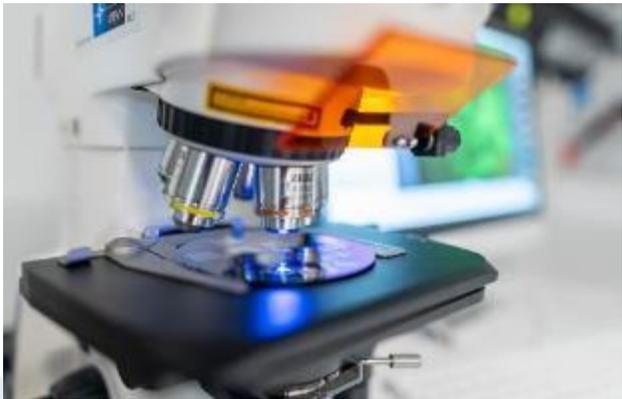
NEUE UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK UND HÖRSAALZENTRUM

Modernes Servicezentrum mit bestem Lernumfeld



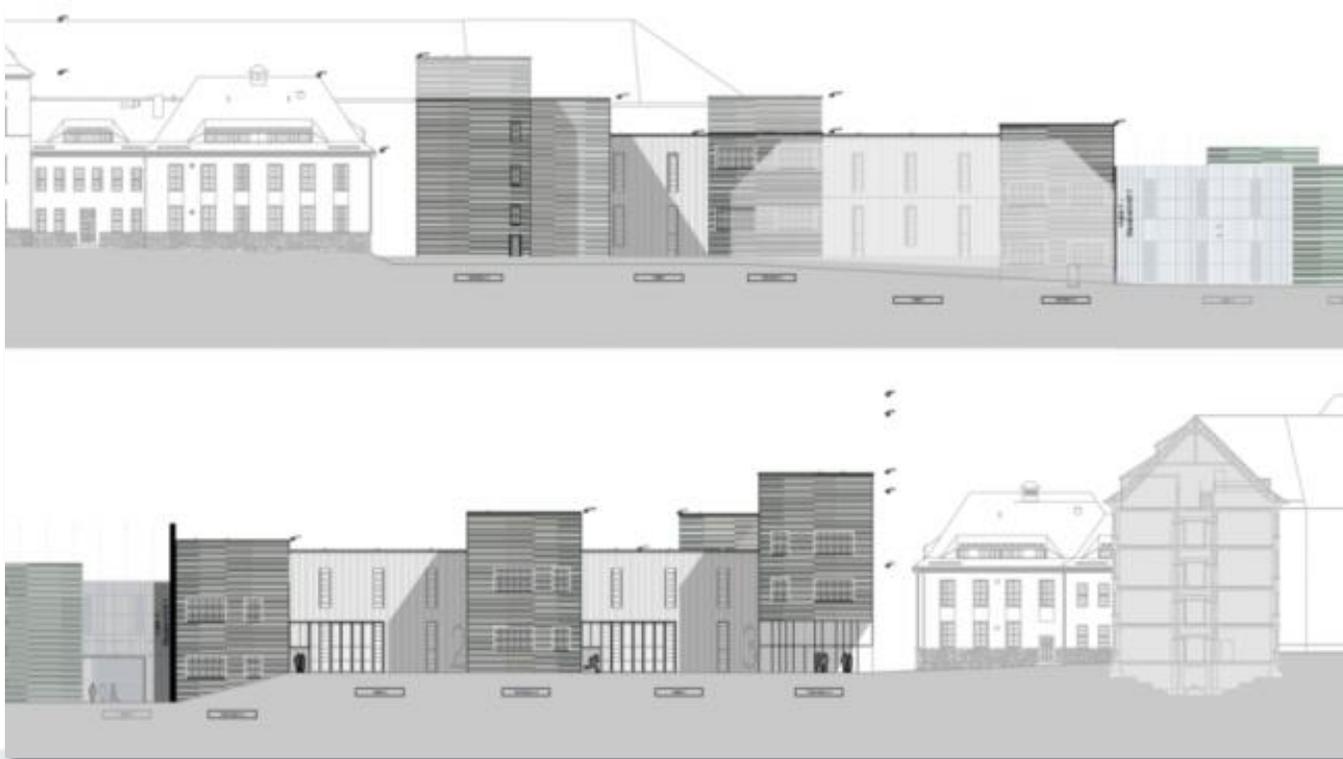
MODERNSTE LABORGEBÄUDE

Clemens-Winkler-Laborneubau mit drei Laborflügeln



TECHNIKUM MASCHINEN- UND VERFAHRENTWICKLUNG

Erweiterung um zwei Versuchshallen und drei Technikumsriegel



VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

#tubaf

TU BERGAKADEMIE FREIBERG
Akademiestraße 6
09599 Freiberg

+49 3731 39-2550, -2551
rektor@zuv.tu-freiberg.de

