



# Die Graduierten- und Forschungsakademie

Ausgewählte Highlights von 2008 – 2023



## Inhaltsverzeichnis

Ein Blick auf die Geschichte der Graduierten- und Forschungsakademie .....	2	Weitere Projekte unter dem Dach der RawMaterials Academy des EIT.....	15
Das Fortbildungsprogramm der GraFA .....	4	Erfolgsteam Junge Frauen an die Spitze.....	16
Krüger-Kolloquien .....	5	Beiträge zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen .....	17
Beispiele der Krüger-Kolloquien der vergangenen Jahre .....	6	Förderung von Postdocs .....	18
Begrüßungsveranstaltungen für neue Promovierende – Strategietee ....	8	Unterstützung der hochschuldidaktischen Weiterbildung und Beratung von Lehrenden.....	19
Feierliche Verabschiedung der Promovierten und Habilitierten .....	9	Lehrpraxis im Transfer – LiT und LiT+ .....	20
Kompetenzschule.....	10	Leuchtturmprojekt Quickstart Sachsen: Berufliche Ausbildung nach einem Studienabbruch .....	21
Promovieren in Sachsen – International (PromiSa).....	11	Die Organisation des „BHT – Freiburger Universitätsforum“ .....	22
YoungGEOMATENUM-International – IPID4all .....	12	Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung und Hochschulentwicklung .....	23
Programm EMPOWER – Good Governance and Social Entrepreneurship „Creating Impact in Developing Regions“ ...	13	Ausblick und Dank.....	24
CE-COSP Circular Economy and Raw Material Competence for Sustainable Production.....	14		

## Ein Blick auf die Geschichte der Graduierten- und Forschungsakademie

Obwohl die GraFA am 18.07.2008 offiziell gegründet wurde, beginnt ihre Geschichte eigentlich viel früher.

Im April 2002 startete das vom DAAD geförderte internationale Doktorandenprogramm „Promotion an Hochschulen in Deutschland (PHD)“ an der TU Bergakademie Freiberg. Unter dem Titel „Environmental and Materials Science, Technology, and Management“ vereinte es insgesamt 82 deutsche und internationale Promovierende der verschiedenen Fachrichtungen unserer Universität zu einer Gruppe Ausgewählter, mit denen erprobt wurde, wie sich die strukturierte Doktorandenausbildung und eine zusätzliche soziale Betreuung auf den Promotionserfolg auswirkt. Teile der Professorenschaft aller Fakultäten beteiligten sich sowohl in der Phase des Projektantrages als auch während seiner Laufzeit als Mitglieder im Thesis Committee oder als Betreuungsperson. Das erlaubte den jungen Forschenden, ihr Wissen nicht nur auf ihrem speziellen Fachgebiet sondern auch fachübergreifend zu erweitern. Kurse zu Schlüsselqualifikationen (z.B. Doktorandenseminar, Hochschuldidaktik, Projekt-

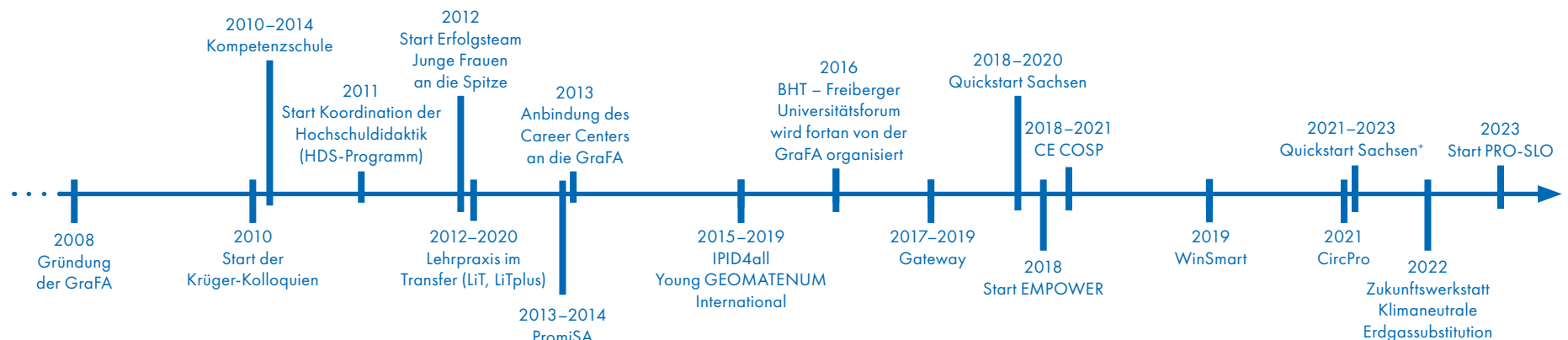
management, wissenschaftliches Arbeiten u.a.), das PHD-Kolloquium sowie gemeinsame Exkursionen und kulturelle Veranstaltungen boten genügend Raum, Erfahrungen über die Fachgrenzen hinaus auszutauschen. Die Erfolgsquote der Mitglieder des PHD-Programms war vielversprechend: 88% der Teilnehmer:innen beendeten ihre Promotion erfolgreich.

Die mit dem Programm neu an unserer Hochschule eingeführte strukturierte Doktorandenausbildung sowie der damit mögliche Ersatz des Rigorosums wurden erstmalig in der Promotionsordnung vom 02. April 2009 verankert.

Nach externer Evaluation durch den DAAD 2004 und die Mummert Consulting AG im Jahr 2005 wurde das Projekt nicht nur für zwei weitere Jahre finanziert sondern auch als Best Practice Beispiel ausgewählt – Anlass für die Hochschulleitung der TU Bergakademie Freiberg, das Programm an der Universität zu verstetigen und Bestandteile für alle Promovierenden anzubieten. Daraufhin wurde das Konzept für eine übergreifende

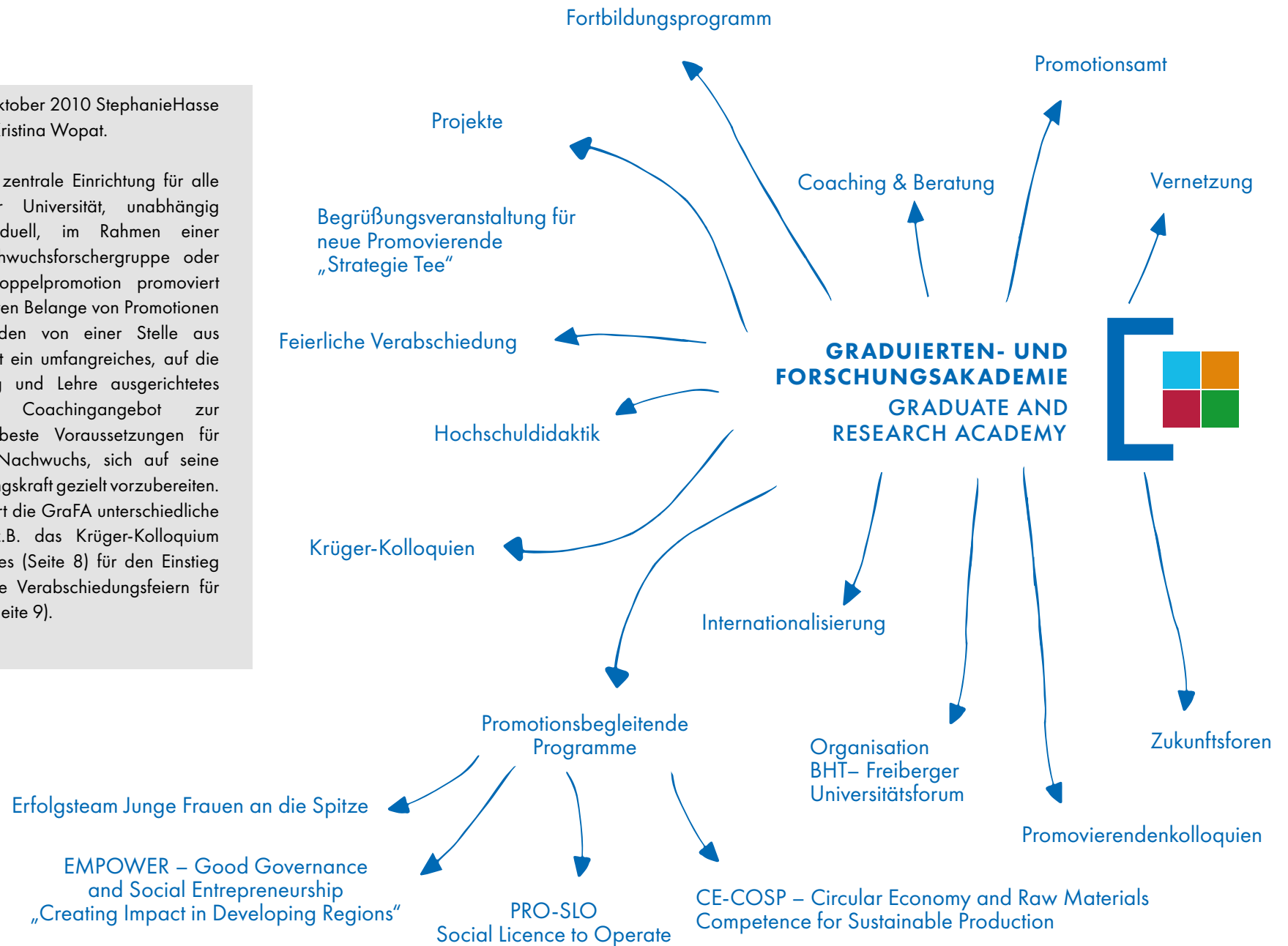
Graduate School entwickelt, das die Grundlage für die am 11.04.2008 verabschiedete Ordnung der Graduierten- und Forschungsakademie war. „Mit diesem Schritt setzt die TU Bergakademie Freiberg als eine der ersten Universitäten in Deutschland eine Empfehlung des Wissenschaftsrates zur Verbesserung der Promotion um“, so Prof. Michael Schlömann, damals Prorektor Bildung, bei der Gründungsfeier. Bis es jedoch soweit war, wurde das PHD-Programm nach Ende der DAAD-Förderung ab Januar 2007 aus eigenen Mitteln der Universität mit einem Basisprogramm aufrechterhalten.

Dank der Dr.-Erich-Krüger-Stiftung konnte die Graduierten- und Forschungsakademie ab Juli 2008 ihre Arbeit aufnehmen. Weitere Drittmiteinnahmen ermöglichten die Einstellung von Personal für die Konzeption, Planung und Durchführung von Weiterbildungskursen, Veranstaltungen, Beratungen und Coachings sowie von kleineren Forschungsprojekten. Zum ersten Direktor dieser zentralen wissenschaftlichen Einrichtung wurde Prof. Roland Schöne



ernannt. Ihm folgten im Oktober 2010 StephanieHasse und ab August 2013 Dr. Kristina Wopat.

Heute ist die GraFA die zentrale Einrichtung für alle Promovierenden unserer Universität, unabhängig davon, ob sie individuell, im Rahmen einer Graduiertenschule, Nachwuchsforschergruppe oder einer internationalen Doppelpromotion promoviert werden. Alle administrativen Belange von Promotionen und Habilitationen werden von einer Stelle aus geregelt. Die GraFA stellt ein umfangreiches, auf die Tätigkeiten in Forschung und Lehre ausgerichtetes Weiterbildungs- und Coachingangebot zur Verfügung und bietet beste Voraussetzungen für den wissenschaftlichen Nachwuchs, sich auf seine zukünftige Rolle als Führungskraft gezielt vorzubereiten. Darüber hinaus organisiert die GraFA unterschiedliche Veranstaltungsformate, z.B. das Krüger-Kolloquium (Seite 5), die Strategietees (Seite 8) für den Einstieg in die Promotion und die Verabschiedungsfeiern für erfolgreich Promovierte (Seite 9).



## Das Fortbildungsprogramm der GraFA

Die Graduierten- und Forschungsakademie stellt den Promovierenden der TU Bergakademie Freiberg ein breites zweisprachiges Programm zur fächerübergreifenden Qualifizierung und zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen bzw. den sogenannten Future Competencies für eine künftige Führungstätigkeit in Wissenschaft oder Wirtschaft bereit. Auch für den Promotionsprozess selbst und den Einstieg als Lehrende finden die Promovierenden hier Unterstützung durch Fortbildungs- und Coachingangebote.

A Vier Programmlinien umfassen ein breites Spektrum von Kursen und Workshops:

1. Wissenschaftliches Arbeiten/  
Basisprogramm Promotion
2. Führung, Management und Karriereplanung
3. Wissenschaftsmanagement
4. Hochschuldidaktik

Die Kurse und Workshops können einzeln und unabhängig von den jeweiligen Programmlinien besucht werden, aber auch zu einem umfassenderen Zertifikatsprogramm kombiniert werden.

B Zukunftswerkstätten zu großen gesellschaftlichen Herausforderungen wie beispielsweise zur klimaneutralen Erdgassubstitution ermöglichen es den Nachwuchswissenschaftler:innen, sich aktiv mit ihren schon erworbenen Kompetenzen einzubringen und in interdisziplinärer Kooperation zur Lösung gravierender gesellschaftlicher Problemstellungen beizutragen. Die Ergebnisse der Zukunftswerkstätten werden Branchenvertretern der Industrie und Ministerien vorgestellt. Auf diese Weise werden auch Kompetenzen zur gesellschaftlichen Mitgestaltung entwickelt und die Verantwortung für den Transfer eigener Forschungsergebnisse gestärkt.

C Promotionsbegleitende Programme wie z.B. das Erfolgsteam Junge Frauen an die Spitze oder EMPOWER gestatten es den Promovierenden darüber hinaus, in interdisziplinären Peer-Groups über einen längeren Prozess hinweg gemeinsam zu lernen und auch von den Entwicklungen der anderen Gruppenteilnehmenden zu profitieren. Diese Programme zeigen nachweislich, dass die Promotionserfolgsquote der Teilnehmenden erheblich höher ausfällt als für die Gesamtpromovierendenschaft der TUBAF.

D Ergänzt wird das Fortbildungsprogramm der GraFA durch – Dank eingeworbener Drittmittel mögliche – interdisziplinär ausgerichtete Programme, die i.d.R. in Kooperation mit europäischen Partneruniversitäten, Forschungszentren und Unternehmen entwickelt und temporär angeboten werden. Dies waren bisher CE COSP – Circular Economy and Raw Materials Competence for Sustainable Production sowie CIRC Pro. Im Herbst 2023 startet die Arbeit am Programm PRO-SLO Social Licence to Operate.

E Im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten entwickelt die GraFA auch Bildungs- und Beratungsangebote im Auftrag der Institute und Forschungsgruppen der TU Bergakademie Freiberg und beteiligt sich bei der Konzeptentwicklung für Graduiertenschulen und internationale Promotionsprogramme.



KRÜGER-STIFTUNG

## Krüger-Kolloquien

Die Geburtsstunde des Krüger-Kolloquiums liegt im Jahr 2010. Am 30. Juni war Prof. Ernst Ulrich von Weizsäcker, ein Vertreter des Executive Committee des Club of Rome, der erste Vortragende. Seither kamen schon 30 renommierte Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Gesellschaft und Politik zu Wort, die zu Zukunftsfragen Stellung bezogen und von ihrer Arbeit berichteten.

Krüger-Kolloquien ermöglichen es den Studierenden, jungen und erfahrenen Forschenden und der interessierten Öffentlichkeit, herausragende Persönlichkeiten bei einem Vortrag vor Ort in Freiberg zu erleben, selbst Fragen zu stellen und im Nachgang mit ihnen und auch miteinander in gelöster Atmosphäre noch weiter zu diskutieren.

Thematisch orientiert sich diese Veranstaltungsreihe an drängenden Zukunftsfragen und aktuellen wirtschaftlichen sowie gesellschaftspolitischen Problemstellungen, die in Bezug zu den Profillinien unserer Universität – Geo, Material, Energie und Umwelt – stehen.

Redner wie Prof. Horst Teltschik, Berater Helmut Kohls, Prof. Rolf-Dieter Heuer, ehemaliger Generaldirektor des CERN, Sigmund Jähn (erster deutscher Kosmonaut) und Thomas Reiter (ESA-Astronaut, ESA-Koordinator „Human Spaceflights“), Shi Mingde, chinesischer Botschafter in Deutschland, Prof. Peter Eigen,

Gründer Transparency International und Prof. Ottmar Edenhofer, Direktor des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change, Berlin sowie Stellvertretender Direktor und Chefökonom des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung sind einige der Gäste, die das breite Publikum begeisterten.

Das Kolloquium ist nach der gleichnamigen Dr.-Erich-Krüger-Stiftung benannt, die neben praxis- und anwendungsbezogener Forschung an der TU Bergakademie Freiberg Fortbildungen für Promovierende an der GraFA und insbesondere diese Vortragsreihe finanziell unterstützt.



## Beispiele der Krüger-Kolloquien der vergangenen Jahre



Ressourcenproduktivität als neue Melodie des technischen Fortschritts

Prof. Dr. Dr. h. c.  
Ernst Ulrich von Weizsäcker  
Executive Committee des Club of Rome\*



Zukunfts Herausforderungen aus der Perspektive der Geowissenschaften

Prof. Dr. Onno Oncken  
Helmholtz-Zentrum Potsdam,  
Deutsches Geo-Forschungs-Zentrum GFZ\*



Perspektiven für die chinesische Wirtschaftsentwicklung und das Verhältnis zwischen China und Deutschland

Shi Mingde  
Chinesischer Botschafter in Deutschland\*



Deutsche Einheit und internationale Sicherheitspolitik

Prof. Dr. h. c. Horst Teltschik  
Ministerialdirektor a.D., Co-Chair International Panel for Sustainable Resource Management\*



Die Frühgeschichte unseres Sonnensystems

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Klaus Keil  
Hawai'i Institute of Geophysics and Planetology, University of Hawai'i, Honolulu\*



Vor der Zeit

Christoph Hein  
Schriftsteller, Übersetzer und Essayist\*



Die Weltmaschine LHC am CERN: Einblicke in das frühe Universum

Prof. Dr. Rolf-Dieter Heuer  
2009 – 2015 Generaldirektor des CERN\*



Herausforderungen für die Ressourcenwirtschaft

Prof. Dr. Dr. h. c.  
Ernst Ulrich von Weizsäcker  
Executive Committee des Club of Rome\*



Quantenlicht als Informationsträger

Prof. Dr. Christine Silberhorn  
Universität Paderborn, Department Physik\*



Nachhaltigkeit – Ein Streitgespräch

Ulrich Grober  
Journalist, Publizist und Autor\*  
und Dr. Norman Pohl  
Institut für Industriearchäologie,  
Wissenschafts- und Technikgeschichte,  
TU Bergakademie Freiberg\*



Bewegte Zeit:  
Ein Leben voller Energie

Prof. Dr. Klaus-Ewald Holst  
ehemaliger Vorstandsvorsitzender der VNG, Honorargeneralkonsul des Königreichs Norwegen\*



Alexander von Humboldt – auch nach 150 Jahren zeitlos modern

Prof. Dr. Helmut Schwarz  
Präsident der Alexander von Humboldt Stiftung\*



Die Mission Astrolab

Dr. Sigmund Jähn  
erster deutscher Kosmonaut  
und Dr. Thomas Reiter  
ESA-Astronaut, ESA-Direktor für  
„Bemannte und Robotische Forschung“\*



Die Zukunft der Solarindustrie in Deutschland

Mario Behrendt  
Geschäftsführer Deutsche Solar GmbH\*



Die heimische Braunkohle als Partner der Energiewende

Dr. Hartmuth Zeiß  
Vorstandsvorsitzender der Vattenfall Europe Mining AG/ Europe Generation AG\*

\* zum Zeitpunkt des Vortrages





### Alexander von Humboldt und Russland

Dr. Andreas Förster  
Leiter des Forschungs- und Expeditionsprogramms „Auf den Spuren Alexander von Humboldts in Russland“



### Braunkohle aus dem Feuer holen

Guido van den Berg  
Mitglied des Ausschusses für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landtages von Nordrhein-Westfalen\*



### Alexander von Humboldt und seine Wissenschaft(en): Im Spannungsfeld von Natur und Kultur

Prof. Dr. Ottmar Ette  
Universität Potsdam, Institut für Romanistik, Professur für französisch- und spanischsprachige Literaturen\*



### Energiewende, Nachhaltigkeit, Wachstum – geht das zusammen?

Prof. Dr. Felix Ekardt  
Gründer und Leiter der Forschungsstelle Nachhaltigkeit und Klimapolitik\*



### Rohstoffversorgung und Sicherheitspolitik – Herausforderungen für die Zukunft

Prof. Dr. Ulrich Schlie  
Lehrstuhl für Diplomatie II, Andrassy Universität Budapest\*



### Das Weltkulturerbe im Harz: Herausforderungen, Entwicklungspotentiale und Vermittlungsauftrag

Gerhard Lenz  
Geschäftsführer des Besucherbergwerks Rammsberg und Direktor der Stiftung Welterbe im Harz\*



### Wege zu einer besseren Regierungsführung für Rohstoffentwicklung

Prof. Dr. Peter Eigen  
Gründer und Beiratsvorsitzender Transparency International\*



### Auf den CO2-Spuren des Welthandels

Prof. Edgar Hertwich  
Yale University in New Haven, USA, Professor für Industrielle Ökologie\*



### Grundwasserressourcen im Licht des globalen Wandels

Prof. Dr. Ralph Watzel  
Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe\*



### Freiberg: Ein Eckstein der Industrie 4.0

Prof. Dr. Dr. h. c. Markus Reuter  
Direktor am Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie des HZDR\*



### Kreislaufwirtschaft 4.0 – eine Welt ohne Abfall?! Die Europäische Union als Vorreiter

Hugo-Maria Schally  
Europäische Union, Generaldirektion Umwelt, Leiter der Abteilung „Produktion“ und „Nachhaltiger Verbrauch“\*



### Das Ende der Natur?

Prof. Dr. Klement Tockner  
Generaldirektor der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung\*



### Herausforderungen für die Klimapolitik

Prof. Dr. Ottmar Edenhofer  
Direktor des Mercator Research Institute on Global Commons and Climate Change\*



### Die neue Rolle Chinas als Klimaschützer

Shi Mingde  
Chinesischer Botschafter in Deutschland\*



### Zukunft der Mobilität: Was bedeutet eigentlich Verkehrswende wirklich?

Prof. Dr. Udo Becker  
Verkehrsökologe, Gründer des Dresdner Instituts für Verkehr und Umwelt e.V.\*

\* zum Zeitpunkt des Vortrages

## Begrüßungsveranstaltungen für neue Promovierende – Strategietees

Der Einstieg in die Promotion ist für die meisten jungen Nachwuchswissenschaftler:innen mit vielen Herausforderungen verbunden. Für einen optimalen Start in die Forschung und Weiterbildung lädt die GraFA alle neuen Promovierenden zu einer Veranstaltung der besonderen Art ein.

Was hat die Welt davon, wenn du deine Promotion erfolgreich abschließt? Mit dieser Frage wird der Strategietee eröffnet. Im Austausch vertieft sich bei den deutschen und internationalen Promovierenden, die meist aus allen Fakultäten kommen, der Eindruck, dass an der TUBAF an Lösungen für die großen Zukunftsfragen geforscht wird. Das schafft Zugehörigkeit und Bindung.

Im „Strategietee“ erfahren die neuen Promovierenden in kleiner Runde; wie ein erfolgreicher Einstieg gut gestaltet werden kann. Hier erhalten sie Informationen dazu, welche Anforderungen im Rahmen der Promotion gestellt, wie sich die deutsche Wissenschaftskultur von den Bildungssystemen der Herkunftsländer unterscheidet, welche Regularien beachtet werden müssen.

Um die Promotions- und Forschungszeit bestmöglich für die künftige berufliche Entwicklung nutzen zu können, diskutieren die Teilnehmenden Strategien zu den Themen Weiterbildung, Publikationstätigkeit und Prüfungsplanung. Und sie vertiefen ihr Wissen zur guten wissenschaftlichen Praxis. Die beruflichen Ziele und fachlichen Interessen z.B. bzgl. einer möglichen Unternehmensgründung unter Nutzung der Forschungsergebnisse der Promotion, einer wissenschaftlichen Karriere oder dem Einstieg in die Wirtschaft als Fach- oder Führungskraft nach dem erfolgreichem Promotionsabschluss werden reflektiert und Möglichkeiten dafür aufgezeigt.

Auch wie ein internationaler Forschungsaufenthalt vorbereitet und implementiert werden kann, wird besprochen. Erste Maschen im Wissenschaftsnetzwerk können geknüpft werden. Nicht selten entdecken die Teilnehmenden im Austausch, dass ihr Promotionsthema Schnittstellen zur Forschung an anderen Fakultäten hat. Erfahrungs- und Wissensaustausch ist dann auf direktem Wege möglich.



## Feierliche Verabschiedung der Promovierten und Habilitierten

Seit 2011 veranstaltet die GraFA jedes Jahr eine feierliche Verabschiedung der Promovierten und Habilitierten der TU Bergakademie Freiberg, die im Jahr zuvor ihre Qualifikation erfolgreich abgeschlossen haben. Mit dieser Feier bedankt sich die Universität sowohl bei ihren jährlich etwa 80 - 100 Graduierten für deren Leistungen, die sie während der Promotion oder Habilitation in Forschung und Lehre erbracht haben, als auch bei den Professorinnen und Professoren, die ihnen mit fachlichem Rat und persönlichem Engagement zur Seite gestanden haben.

Für den Festvortrag werden traditionell Alumni ausgewählt, die an unserer Alma Mater Freibergensis promoviert wurden und die heute eine herausragende Stellung in Wissenschaft, Wirtschaft oder Politik innehaben. Auch auf diese Weise hält die GraFA den Kontakt zu ihren Ehemaligen.

Für ihre herausragenden Leistungen werden zudem diejenigen besonders geehrt, die ihre Promotion mit dem Prädikat „summa cum laude“ (mit Auszeichnung) abgeschlossen haben. Sie erhalten eine silberne Medaille, in die ihr Name und das Jahr des Promotionsabschlusses graviert ist.



Teil des Programms sind von der GraFA initiierte und vom Medienzentrum produzierte filmische Interviews von Promovierten aller Fakultäten aus 50 Jahren Wissenschaftsentwicklung an der TU Bergakademie Freiberg mit ihren vielfältigen und zum Teil ungewöhnlichen Berufswegen. 2023 wurde diese Filmreihe durch das neue Projekt „Forschung an der TU Bergakademie Freiberg“ abgelöst. Die Filme erfahren stets zur Festveranstaltung ihre Uraufführung und werden danach weiter für die Studienwerbung, Öffentlichkeitsarbeit und die Alumniarbeit des Freiburger Alumninetzwerkes FAN sowie des Vereins Freunde & Förderer der TU Bergakademie Freiberg e.V. genutzt.

Im Vorfeld der Festveranstaltung besteht für die Geehrten die Möglichkeit, den Karzer, ein ganz besonderes Kleinod der Bergakademie, zu besichtigen. Er ist der einzige seiner Art an einer deutschen Technischen Universität oder Hochschule. Seine Entstehung reicht bis in die 1840er Jahre zurück. Ein emotionaler Moment entsteht, wenn alle Anwesenden zum Abschied gemeinsam die Hymne unserer Universität, „Glück auf, der Steiger kommt“, singen.



## Kompetenzschule

Die von der Europäischen Union und dem Freistaat Sachsen zwischen 2010 und 2014 finanzierte Kompetenzschule war eines der ersten Drittmittel-Projekte der GraFA. Dank dessen konnte das GraFA-Programm im Bereich der Schlüsselkompetenzen entwickelt werden, so dass Promovierende auf eine spätere wissenschaftliche oder leitende Tätigkeit in den Bereichen Forschung & Entwicklung oder in einem Unternehmen vorbereitet wurden.

Die Zusammenarbeit mit Unternehmen in der Region ermöglichte es, die Anforderungen der Wirtschaft vor Ort aufzugreifen und unmittelbar in die Gestaltung des zweisprachigen Weiterbildungsangebotes der GraFA einfließen zu lassen. So wurden beispielsweise Assessment and Development Center als Instrument der Persönlichkeitsentwicklung konzipiert und durchgeführt, um die Einstiegschancen unserer Promovierenden in den sächsischen Arbeitsmarkt zu verbessern. Ein besonderes Augenmerk lag in der Steigerung des Frauenanteils in Führungspositionen, vor allem in Tätigkeitsbereichen, die nicht typisch für Frauen sind. Das noch immer aktive Erfolgsteam „Junge Frauen an die Spitze“ (Seite 16) gibt Doktorandinnen über einen Zeitraum von drei Jahren die Chance, entsprechende Kompetenzen zu erwerben und ihr Bewusstsein für eine Tätigkeit als Führungskraft zu stärken.

Das vom Teilnehmerkreis sehr gut genutzte und positiv bewertete Qualifizierungsprogramm der Kompetenzschule ist zu einem festen Bestandteil des Angebotsspektrums der GraFA geworden und wurde in den Folgejahren stetig weiter ausgebaut.



Europa fördert Sachsen.  
**ESF**  
Europäischer Sozialfonds

## Promovieren in Sachsen – International (PromiSa)

Das Projekt „Promovieren in Sachsen International“ verfolgte das Ziel, gemeinsam mit der Universität „Jan Purkyne“ in Usti nad Labem (UEJP) ein internationales promotionsbegleitendes Weiterbildungsangebot zu konzipieren und zu erproben. Eine weitere Aufgabe bestand darin, neue Netzwerkstrukturen zur Anwerbung und Bindung von Fachkräften aus dem In- und Ausland aufzubauen. Zugleich lagen die Schwerpunkte des Vorhabens auf der Intensivierung des Wissenstransfers zwischen den Hochschulen und regionalen Unternehmen sowie der Integration von Promovierenden in deren Forschungs- und Innovationsprojekte.

Das Projekt beinhaltete auch die Erstellung von drei verschiedenen Studien. Zum einen wurde analysiert, auf welchen Wegen der wissenschaftliche Nachwuchs zur Promotion an die TU Bergakademie Freiberg und die UEJP kommt und zum anderen welche Anwerbe- und Bindungsstrategien die Partner zur Gewinnung von Promovierenden nutzen. In beiden Erhebungen wurde festgestellt, dass zu dieser Zeit sowohl an der TU BAF als auch an der UEJP die Promotionsbewerber:innen überwiegend aus den eigenen Reihen oder basierend auf persönlichen Empfehlungen rekrutiert wurden. Die internationale Mobilität war sowohl vor als auch während der Promotionsphase gering. Die dritte Studie untersuchte inwieweit die jungen Forschenden bereits während Ihrer Qualifizierungsphase in sächsischen Unternehmen in Forschung & Entwicklung sowie im Management tätig werden konnten.



Es zeigte sich, dass die Interviewten kaum über persönliche Verbindungen oder Kontakte zur regionalen Wirtschaft verfügten, aber auch bei den befragten Klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) nur eine geringe Vernetzung mit der Universität bestand.

Die Studienergebnisse waren die Ausgangsbasis für die Erweiterung des Beratungsangebotes der GraFA, die Entwicklung des ersten internationalen fachbezogenen

Qualifizierungsprogramms für Promovierende der GraFA, das CE-COSP Programm, und den Ausbau des Netzwerkes mit der regionalen Wirtschaft sowie internationalen Partnern, wie dem Konsortium des EIT RawMaterials.

Die Maßnahme wurde von 2013 bis 2014 vom Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst und dem Europäischen Sozialfonds gefördert.



Europäische Union



Europa fördert Sachsen.  
Europäischer Sozialfonds

# YoungGEOMATENUM-International – IPID4all

Kernziele des in der Zeit von 2015 bis 2019 vom DAAD geförderten Projektes der GraFA „Young GEOMATENUM-International“ in der Förderlinie IPID4all waren die Qualifizierung unserer Promovierenden für eine Tätigkeit im globalen Kontext und internationalen Umfeld der Ressourcensicherung, der Ausbau der internationalen Vernetzung des wissenschaftlichen Nachwuchses der TU Bergakademie Freiberg während der Promotionsphase sowie die Hochschule und ihre promotionsrelevanten Forschungsfelder international sichtbar zu positionieren.

Die Mittelausstattung gestattete es, Reisestipendien für internationale Konferenzteilnahmen sowie Forschungs- und Lehraufenthalte im Ausland an Promovierende der TUBAF zu vergeben. Somit wurden sie in die Lage versetzt, internationale Erfahrungen in ihrem Forschungs- und Tätigkeitsfeld zu sammeln, ihre internationale Mobilität zu erhöhen und sich länderübergreifend zu vernetzen.

Auch an internationale Master- und PhD-Studierende wurden Incoming-Stipendien für Forschungsaufenthalte an unserer Universität ausgereicht. Damit wurde das Ziel verfolgt, die Anzahl erfolgreicher Bewerbungen aus anderen Ländern zu erhöhen und die so rekrutierten Nachwuchskräfte bis zum erfolgreichen Abschluss einer Promotion an unserer Universität zu halten.

Darüber hinaus ermöglichte das IPID4all-Programm, das bestehende Coaching- und Bildungsprogramm, sowie die Betreuungs- und Integrationsangebote der GraFA für ausländische Promovierende weiter zu entwickeln. Die neu erworbenen Kompetenzen konnten direkt in den jährlich stattfindenden interdisziplinären PhD-Konferenzen, die Teil des BHT – Freiburger Universitätsforums (Seite 22) sind, angewendet werden.

Internationale Hochschulpartnerschaften wurden intensiviert: In der Projektlaufzeit sind zum Beispiel Vorbereitungen für ein gemeinsames Graduiertenkolleg mit vier chilenischen Universitäten getroffen worden und vier internationale Doppelpromotionsabkommen mit Universitäten in Russland, Polen und Chile abgeschlossen worden.

„Young GEOMATENUM International“ wurde vom Club MINT als Best-Practice aufgenommen. In seinem Portal werden erfolgreiche Praxisbeispiele in den Bereichen Studium, Lehre und Anwendungsbezug in einer Übersicht vorgestellt, um den Transfer guter Ideen anzuregen.



Hinweis: Die Schriftgröße spiegelt die Anzahl der geförderten Personen wider.

# Programm EMPOWER – Good Governance and Social Entrepreneurship „Creating Impact in Developing Regions“

Promovierende aus Entwicklungs- und Schwellenländern werden durch die Teilnahme an diesem Programm über einen Zeitraum von zwei Jahren praxisnahgeschult, wirkungsvolle Entwicklungsprojekte in ihren Heimatländern auszuarbeiten und erfolgreich zu implementieren. Die Mitglieder der Gruppe werden nach den Grundsätzen von Good Governance auf ihre zukünftige berufliche Laufbahn in ihren Heimatregionen vorbereitet.

An einem selbst entwickelten realen Projekt erlernen sie die insbesondere in Entwicklungsregionen in allen Phasen des Projektzyklus erforderlichen Fähigkeiten.

Es werden gezielt Themen und Projekte ausgewählt, die für die ökologische, politische, wirtschaftliche und soziale Entwicklung in ihren Herkunftsländern wichtig sind und die Herausforderungen des Klimawandels sowie der massiven Umweltschäden durch den Bergbau in den Blick nehmen. Dazu gehören auch Elemente zur Planung sozialorientierter Start-ups, der Erarbeitung von Projektanträgen ebenso wie das Verständnis über die Wirkmechanismen von Korruption und die Verbesserung der Transparenz und Fairness in ihren eigenen Ländern, soweit die politische Situation das aktuell gestattet.



Mit diesem besonderen Training erhalten die Gruppenmitglieder zusätzlich zu den akademischen Karrieremöglichkeiten Zugang zu führenden Positionen des Projektmanagements und als Beratende in der Wirtschaft, in entwicklungsorientierten NGOs, Forschungsabteilungen von Unternehmen sowie in internationalen Organisationen. Sie werden außerdem dazu befähigt, Partnerschaften mit deutschen Institutionen zu initiieren und weiterzuentwickeln.



## CE-COSP Circular Economy and Raw Material Competence for Sustainable Production

CE-COSP ist ein internationales Trainingsprogramm für Promovierende, das von 2018 bis 2021 gemeinsam mit Partnerhochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen in Schweden und Estland entwickelt und angeboten wurde. Promovierende vielfältiger Fachdisziplinen und Herkunftsländer wurden in diesem interdisziplinären dreimonatigen Programm mit der nachhaltigen Gestaltung der Prozesse für eine zirkuläre Materialnutzung entlang der gesamten Wertschöpfungskette sowie einem grundlegenden Paradigmenwechsel hin zur Dekarbonisierung der Industrieprozesse vertraut gemacht.

Das Blended Learning Programm beinhaltete im ersten Schritt eine Selbstlernphase mit über OPAL bereitgestellten Materialien und Flipped Classroom Sessions mit internationalen Fachexpert:innen zu den Themengebieten Circular Economy, Product Design, Ferrous Metallurgy, Nonferrous Metallurgy, Recyclability, Compliance/Social Responsibility/Legal Aspects, Industry 4.0 sowie Entrepreneurship.

Dem folgte eine einwöchige Exkursion zu Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, vom Bergbau zur Verhüttung, Veredlung und Verarbeitung bis zum Recycling.

In 2 parallelen Tracks in Schweden und Deutschland konnten die Promovierenden Einblicke in die Herausforderungen der Industrie gewinnen.

Das Foto zeigt die Gruppe beim Besuch der größten Kupfermine Europas bei BOLIDEN in Aitik nördlich des Polarkreises. Pandemiebedingt wurden die Exkursionen im zweiten und dritten Programmdurchlauf virtualisiert, was Dank des Engagements und der Kreativität der Industriepartner eindrucksvolle und überraschend detaillierte Einblicke ermöglichte.

Im dritten Teil des Programmes bearbeiteten die Promovierenden in interdisziplinären Gruppen Case Studies und entwickelten Lösungsansätze für reale Herausforderungen.

Der vierte Teil beinhaltete ein Entrepreneurshiptraining und die Präsentation und Diskussion der Ergebnisse der Case Studies in Anwesenheit der beteiligten Industriepartner und Fachexperten.

Nach Abschluss der Förderung durch die EU und das EIT RawMaterials wurde das Programm unter dem Titel CircPro weitergeführt. Innerhalb der TUBAF hat die GraFA das Programm in Kooperation mit Frau Professor Volkova realisiert. Die GraFA koordinierte das Arbeitspaket der Entwicklung und Umsetzung des Bildungsprogramms im Konsortium.





## Weitere Projekte unter dem Dach der RawMaterials Academy des EIT

Das EIT Raw Materials ist das größte Exzellenznetzwerk im Bereich der Ressourcenthematik weltweit mit einem Partnernetzwerk aus rund 140 Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen in 23 EU-Ländern. Es bildet eine der thematischen Säulen des European Institute of Technology EIT, das durch die EU mit dem Ziel gegründet wurde, Innovation in Europa in Zukunftsfeldern intelligent zu fördern und im Europäischen Forschungsraum eine ähnliche Innovationskraft wie das MIT zu entwickeln, das nicht zufällig namensverwand ist.

Die GraFA beteiligte sich ab Sommer 2013 an der Konzeptentwicklung für den Bildungsbereich innerhalb des Konsortiums im Antragsprozess und nach der Förderzusage durch die EU an der Entwicklung und Umsetzung mehrerer Bildungsprogramme unter dem Dach der gemeinsam geschaffenen RawMaterials Academy.

Bereits während des Antragsprozesses (2014) hat die GraFA im Rahmen ihres Projektes PromiSa (Seite 11) die Graduiertenakademien und fachlich passenden Promotionsprogramme aller damals rund 40 Partneruniversitäten zu einer Fachtagung nach Freiberg eingeladen, um die Kooperation im Bereich der Fortbildung von Promovierenden miteinander zu diskutieren und Best Practice Erfahrungen miteinander auszutauschen. Viele Impulse daraus nahm die GraFA auch in das eigene Programm für die Promovierenden der TUBAF auf.

Ab 2015 startete, begleitet durch die Direktorin der GraFA, der Aufbauprozess des gemeinsamen [Erasmus Mundus Joint Master Programmes Sustainable and Innovative Natural Resources SINReM](#), dem ersten internationalen Joint Master der TUBAF, der zudem vom EIT ein besonderes Label erhielt. Partneruniversitäten sind die Ghent University in Belgien sowie die Uppsala University in Schweden. Das Masterprogramm wird durch die Fakultät für Chemie und Physik verantwortet, Prof. Frisch übernahm die Koordination für die TUBAF und Prof. Bertau die Funktion des Studiendekans.

Auch im Bereich der Entwicklungszusammenarbeit in Kooperation zwischen Forschung und Industrie beteiligte sich die GraFA an 2 Projekten unter dem Dach der EIT RawMaterials Academy: In GATEWAY und WIN SMART RawMaterials; in denen jeweils 14 europäische Forschungsinstitute, Universitäten und Industriepartner eng zusammenarbeiteten.

In [GATEWAY](#) arbeiteten die Partner daran, die bestehenden Kooperationen des Partnernetzwerkes bei der Ausbildung von Fachkräften für eine nachhaltige Bereitstellung von Rohstoffen für die EU in den Entwicklungs- und Schwellenländern Afrikas und Lateinamerikas zusammenzutragen, zu kartieren, Synergien zu erschließen, sowie Win-Win-Situationen für eine mögliche Zusammenarbeit mit Interessengruppen in diesen Ländern zu eröffnen.

Zwar stellen ressourcenreiche Entwicklungs- und Schwellenländer Rohstoffe für die EU bereit, aber die heimische Verarbeitung von Rohstoffen hat Schwierigkeiten, mit dem Tempo der Industrialisierung Schritt zu halten und der Abbau wird teils unter unakzeptablen Umwelt- und Sicherheitsbedingungen durchgeführt.

Es wurden neue Kooperationsprojekte entwickelt, um sowohl die internationale Wirtschaftsentwicklung als auch lokale Bildungs- und Forschungsaktivitäten in diesen Ländern gemeinschaftlich zu unterstützen.

[WinSmart RawMaterials](#) war eine Weiterentwicklung von GATEWAY, deren thematischer Schwerpunkt auf Rohstoffen für die Batterieentwicklung für Elektrofahrzeuge lag. Die Hauptaufgabe bestand darin, Erkenntnisse, Daten und Informationen in Bezug auf die Rahmenbedingungen in Afrika und Lateinamerika in ausgewählten Ländern vor Ort zu generieren, um Innovationen zu fördern, die für die aktuellen und zukünftigen Trends des Wandels von Mobilität relevant sind. Gemeinsam wurden Workshops organisiert und durchgeführt, in denen die verschiedensten Interessengruppen zusammengeführt und über die wichtigsten Bedingungen und Hindernisse für die Förderung von Innovationen auf diesem Gebiet diskutiert wurde, um Bildungsprogramme entsprechend anzupassen.

## Erfolgsteam Junge Frauen an die Spitze

Frauen haben es statistisch betrachtet noch immer schwerer als Männer, trotz gleicher Voraussetzungen vergleichbare Stellungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft einzunehmen. In der Genderforschung wird das als „Gläserne Decke“ bezeichnet. Jüngere Forschungen zeigen jedoch auch, dass Sozialisationsfaktoren viele Frauen unbewusst behindern sich Spitzenpositionen selbst zuzutrauen. Zudem werden wenig familienfreundliche Strukturen, wie sie nach wie vor für Führungskräfte dominieren, von vielen sehr begabten Frauen, die vielfältige Berufschancen haben, als nicht attraktiv wahrgenommen und gemieden.



Daher adressiert das seit 2012 an der GraFA etablierte Programm zum einen die Entwicklung der Reflektionsfähigkeit bezüglich der unbewusst wirksamen Sozialisationsfaktoren, die Stärkung der kommunikativen Kompetenzen, das Verständnis für die strukturellen Mechanismen und die Fähigkeit organisationale und gesellschaftliche Veränderungsprozesse mitzugestalten. Die Doktorandinnen haben die Chance, sich bis zu drei Jahre lang auf eine erfolgreiche Laufbahn in der Wissenschaft oder Wirtschaft vorzubereiten. Methodische Trainings, Gruppencoachings und Interviews mit herausragenden Frauen aus Wissenschaft und Wirtschaft, die als Role Models aufzeigen, wie Karriere, Spitzenpositionen, Familie miteinander zu vereinbaren sind, bilden das Fundament.

Durch eine Reihe von weiteren Kontakten, die sie auch durch die gemeinsame Strategie- und Studienfahrt nach Brüssel und die Teilnahme an internationalen Konferenzen knüpfen, können sie außerdem beginnen, sich ihr eigenes Netzwerk aufzubauen.

Mittlerweile haben rund 75 Teilnehmerinnen vom Programm profitiert. Viele Teilnehmerinnen haben während ihrer Promotion ein, zwei oder sogar drei Kinder bekommen. Dennoch ist die Promotionserfolgsquote deutlich höher als bei der Gesamtpromovierendenschaft unserer Universität. Aktuell arbeiten einige Programm-Alumni an ihrer Habilitation, andere haben bereits Führungspositionen



in der Wirtschaft oder streben sie an. Dass sie das dafür nötige Selbstbewusstsein und Handwerkszeug erlangt haben, bestätigen die meisten der Teilnehmerinnen. Wie erfolgreich das teils aus Mitteln der Rektorkommission Diversity, Gleichstellung und Inklusion finanziell unterstützte Programm ist, zeigt auch seine Aufnahme als Best Practice-Beispiel in den Instrumentenkasten der DFG „Gleichstellung in der Wissenschaft“.

## Beiträge zur Förderung von Nachwuchswissenschaftlerinnen

Obwohl heute deutschlandweit etwas mehr Mädchen als Jungen ihre Schulausbildung mit einem Abitur beenden und der Anteil der weiblichen und männlichen Studienanfänger etwa vergleichbar ist, entscheiden sich nach der Promotion im Vergleich zu den Männern nur noch weniger als ein Drittel Frauen dazu, ihre wissenschaftliche Karriere mit einer Habilitation fortzusetzen. Das Phänomen wird Leaky Pipeline genannt. In Deutschland ist derzeit nur etwa jede vierte Professur mit einer Wissenschaftlerin besetzt.

Noch etwas ausgeprägter zeigt sich dieser Trend an der TU Bergakademie Freiberg. Aktuell beträgt der Frauenanteil bei den Studierenden 30%, bei den Promovierenden immerhin 34%, bei den Habilitierenden 17% und bei den Professuren 14%. Das führt unsere Universität zum Teil auf die überwiegend technisch geprägte Ausrichtung zurück.

Damit sich in Zukunft mehr Frauen für Berufswege in der Wissenschaft entscheiden und auch auf höheren Qualifikationsstufen stärker präsent sind, erachteten Bund und Länder strukturelle Veränderungen als notwendig. Als eine der Maßnahmen wurde deshalb 2008 das Professorinnenprogramm ins Leben gerufen.

In der zweiten Programmphase war auch unsere Hochschule mit ihrer Antragstellung erfolgreich. So konnten neben dem „Erfolgsteam Junge Frauen an die Spitze“ (Seite 16), das seit 2012 Doktorandinnen die Chance gibt, sich bis zu drei Jahre lang auf eine



erfolgreiche Laufbahn in der Wissenschaft vorzubereiten, nun auch erste Konzepte für die Förderung von Studentinnen und Habilitandinnen entwickelt und erstmals 2019 von der GraFA umgesetzt werden: Diese neu entwickelten Angebote werden auch in Zukunft von der GraFA betreut.

### A. Angebot für Studentinnen zur Gewinnung für eine Promotion in den MINT-Fächern

Dieses Vorhaben richtet sich an Studentinnen, die in der Abschlussphase ihres Diplom- oder Masterstudiums stehen oder ihr Studium bereits beendet haben, und sich mit der Frage auseinandersetzen, ob eine Promotion für ihre eigene persönliche und berufliche Entwicklung sinnvoll ist. Das dreitägige „Herbstcamp: Lust auf Wissenschaft?! Entscheidungshilfe zur Promotion“ findet regelmäßig in der Erstsemesterwoche des Wintersemesters statt.

### B. Förderprogramm für Habilitandinnen

Nach einer tiefergehenden Analyse zur Situation der Habilitandinnen, wurden die Maßnahmen in diesem Arbeitsfeld schrittweise erarbeitet und weiterentwickelt. Unter dem Titel „Postdoktorandinnennetzwerk: Wege in die Wissenschaft und zur Professur“ bot dieses Projekt den Teilnehmerinnen Unterstützung beim Netzwerkaufbau. Aus diesem Programm heraus wurde NOWA, ein Netzwerk für und von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftsmanagerinnen gegründet. Erfahrungsaustausch auf persönlicher und fachlicher Ebene – zu zahlreichen Themen rund um das Arbeiten in der Wissenschaft sowie über unterschiedliche Karrierewege und Förderprogramme – wird damit ermöglicht. Workshops zu Themen wie Sichtbarkeit der eigenen Person im Wissenschaftsnetzwerk, Gremienarbeit und Netzwerkbildung ergänzen das Portfolio.

## Förderung von Postdocs

Mit dem Abschluss der Promotion stehen Postdocs, die eine wissenschaftliche Laufbahn einschlagen, neuen Aufgaben gegenüber. Aufbau und Leitung einer Arbeitsgruppe, Schärfung des eigenen Forschungsprofils sowie Positionierung und Sichtbarmachung in der wissenschaftlichen Community bedürfen weiterer Kompetenzen und Strategien, die über die Erfahrungen der Promotion hinausgehen. Dieser Prozess wird durch die GraFA vermehrt begleitet, sodass die Postdocs Unterstützung erfahren beim erfolgreichen Erfüllen dieser Anforderungen.

Für die Zielgruppe der Postdocs und Tenure - Track-Professor:innen werden Kurse im Bereich Forschungsmanagement z. B. zum erfolgreichen Schreiben von Anträgen, Science Communication, aber auch zur Steigerung der eigenen Resilienz zur gesunden Bewerkstelligung der vielfältigen Aufgaben in einer Lebensphase angeboten, die sehr hohe Anforderungen im beruflichen als auch privaten Kontext stellen.

Insbesondere die Entwicklung von Führungskompetenzen für die Arbeitsgruppenleitung erfährt mit Workshops z.B. zum Konfliktmanagement in der Wissenschaft, wertschätzender Kommunikation und Führung internationaler und interdisziplinärer Teams eine besondere Bedeutung. Die Angebote werden aus dem Bund-Länderprogramm zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses finanziert.

Mit dem Jahresprogramm „Gesund in Führung“, das die GraFA in Kooperation mit der Techniker Krankenkasse und dem Gesundheitsmanagement der TUBAF entwickelt hat, wurde für eine Gruppe Postdocs und Arbeitsgruppenleiter:innen der Fokus auf Sensibilisierung und Weiterbildung hinsichtlich Führungskompetenzen zur Gesunderhaltung des eigenen Teams gelegt, das Workshops und die Bearbeitung einer Fallstudie mit Relevanz für die TUBAF in Gruppenarbeit einschloss.



Auswahlprogramm GESUND IN FÜHRUNG	
<b>Vereinstellter/ Auswählender/ Organisator:</b>	Dieses Fortbildungsangebot wird im Auftrag des Gesundheitsmanagements der TUBAF* angeboten.  
<b>Datum/ Tag:</b>	Gesamtüber 1 Jahr: 30.09.2021 - 30.09.2022 Workshop #1: 30.09.2021, 09:00 - 15:30 Uhr Workshop #1.1: 12.11.2021, 12:30 - 15:30 Uhr Workshop #1.2: 14.01.2022, 12:30 - 15:30 Uhr Workshop #2: 03.04.2022, 12:30 - 15:30 Uhr (9:00 - 10:30 Uhr) Workshop #2.1: 22.04.2022, 12:30 - 14:30 Uhr Workshop #3: 16.05.2022, 12:30 - 15:30 Uhr (9:00 - 10:30 Uhr) Workshop #3.1: 17.05.2022, 12:30 - 14:00 Uhr Workshop #3.2: 19.07.2022, 12:30 - 14:00 Uhr Workshop #4: 29.09.2022, 09:00 - 15:30 Uhr
<b>Ort/ Platz:</b>	* Workshops finden vor Ort statt. * Sitzplätze werden als digitale Veranstaltung durchgeführt.
<b>Dozent:in/ Leiter:in</b>	Programmleitung: • Dr. Kerstin Engel (GraFA) • Udo Corder (FA Präventionsarbeit) • Jochen Lintke (Gesundheitsmanager TUBAF) Trainer: • Margarete Plass • Jörg Bergmann • Dr. Ingrid Althoff • Petra Wagner • Dr. Sandra Schneider (Stabstelle Arbeitskreis TUBAF)
<b>Zielsetzung/ Zweck:</b>	• Promovenden • Postdocs • Juniorprofessoren sowie Tenure Track Professoren • junge, hochwissenschaftliche Führungsaufstiegskräfte mit akademischen Abschluss in der Veranstaltung
<b>Inhaltsangabe/ Schwerpunkt:</b>	1. Leitendes "Technikerkonzept" in dem die 3R-Merkmale in diesem ganzheitlichen und nachfolgend angeordneten Entwicklungsprogramm darstellen und auf die Langzeitwirkung des zugehörigen Führungsinstrument für eine gesunde Arbeits- und Lebensweise von besonderer Bedeutung sind.
<b>Teilnahmevoraussetzungen:</b>	Ausschreibung für Mitglieder und Promovenden der TU Bergakademie Freiberg
<b>Kursnummer:</b>	Deutsch
<b>Lehrungsstruktur/ Lehrform:</b>	4
<b>Zurückzahl/ Lehrform:</b>	US-NE
<b>Beginn/Ende/Reguläre Stunden:</b>	10.09.2021
<b>Anmeldung:</b>	<a href="https://www.tu-bergakademie-freiberg.de/lehre">https://www.tu-bergakademie-freiberg.de/lehre</a>

## Unterstützung der hochschuldidaktischen Weiterbildung und Beratung von Lehrenden

Nach der Gründung des Hochschuldidaktischen Zentrums Sachsen (HDS), einer gemeinsamen zentralen Einrichtung sächsischer Hochschulen, übernahm die GraFA 2011 die Koordinierung der Hochschuldidaktikfortbildung für die Lehrenden der TUBAF. Um die Professionalität der Lehrenden zu erhöhen, die Qualität der Lehre zu verbessern und den „Shift from Teaching to Learning“ im Sinne der kompetenzorientierten Ausbildung zu vollziehen, wurde im Netzwerk des HDS ein modular aufgebautes Weiterbildungsprogramm entwickelt, das Lehrenden aller Erfahrungsstufen ermöglichte, ein Hochschuldidaktik-Zertifikat nach internationalem Standard zu erlangen.

Die GraFA entwickelte ein auf die MINT-Fächer zugeschnittenes Fortbildungsprogramm für das Modul 2 (thematische Vertiefung) dieses Zertifikatsprogramms und engagierte sich dafür, dass Lehrende am Standort Freiberg auch die in Verantwortung der Geschäftsstelle des HDS angebotenen Veranstaltungen der Module 1 (Grundlagen) und 3 (Anwendung) am Standort Freiberg absolvieren konnten. Der fachdidaktische Grundlagenkurs Ingenieurdidaktik, der im Rahmen einer Projektförderung bis 2021 angeboten werden konnte, wurde sowohl von der Ingenieurpädagogischen Wissenschaftsgesellschaft IPW als auch für das Modul 2 des HDS-Zertifikats

anerkannt und richtete sich an Lehrende, die eine neue Lehrveranstaltung in den Ingenieur- oder Naturwissenschaften übernehmen und entwickeln oder eine bestehende überarbeiten wollten. Im Kurs wurden persönliche Handlungsstrategien für die aktuelle bzw. zukünftige Lehre erworben, um erfolgreich Lehr- und Lernszenarien zu gestalten oder ein eigenes Lehr-Lern-Konzept umzusetzen.

Nach der Umstrukturierung des HDS ist ab August 2023 die TUBAF-Hochschuldidaktikreferentin dauerhaft unter dem GraFA-Dach tätig und bietet Beratungen und HD-Fortbildungen für Lehrende an.



# Lehrpraxis im Transfer – LiT und LiT+

Wissenschaftliche Exzellenz bedeutet nicht per se in der Lage zu sein, den Studierenden Lehrstoff verständlich und motivierend vermitteln zu können. Auch das will gelernt sein. Deshalb unterstützten die Verbundprojekte „Lehrpraxis im Transfer – LiT“ und „LiTplus“ von 2012 bis 2020 die hochschuldidaktische Qualifizierung und Einführung innovativer Lehrformate an sächsischen Hochschulen.

Shortcuts zu Best Practice-Beispielen erfolgreicher Dozent:innen sowie Workshops mit hochschuldidaktischen Expert:innen ermöglichten den Lehrenden unserer Universität, die Erfordernisse der Zeit an eine moderne Wissensvermittlung in ihre eigene Lehrpraxis umzusetzen. Individuelle Beratung bezüglich der Planung und Durchführung eigener Lehrveranstaltungen, deren Hospitation und die Erhebung von Feedbacks unter den Studierenden halfen, dieses Ziel zu erreichen.

Die OPAL-gestützte LiT-Toolbox stellt auch nach Ende des Projektes die im Projektverlauf entwickelten Handreichungen, Leitfäden und Werkzeuge für eine effektive und zeitgemäße Lehre zur Verfügung.

Promovierende, die eine Karriere an einer Universität oder Hochschule für angewandte Wissenschaften anstreben, ebnen sich selbst den Weg u.a. durch die Erlangung eines hochschuldidaktischen Zertifikats.

Die dafür erforderlichen Veranstaltungen wurden im Verbund mit den Mitgliedshochschulen in das Programmangebot der Hochschuldidaktik Sachsen (<https://www.hd-sachsen.de/>) eingebunden.

Auch wenn LiT+ als Projekt abgeschlossen ist, konnten die bewährten dezentralen Strukturen nach der Neustrukturierung des Hochschuldidaktischen Zentrums als HD Sachsen weitergeführt werden.



# Leuchtturmprojekt Quickstart Sachsen: Berufliche Ausbildung nach einem Studienabbruch

Knapp ein Drittel von denen, die ihr erstes Studium beginnen, bricht (teils auch nach Studiengangwechsel) das Studium ohne Abschluss ab. Die Gründe dafür sind vielschichtig: Überforderung, Unzufriedenheit mit den Lehrinhalten, fehlender Praxisbezug, finanzielle Schwierigkeiten, persönliche Umstände wie Erkrankung etc. In Sachsen betrifft dies ca. jede 6. Person eines Geburtenjahrgangs und ist damit kein seltenes Phänomen. Die bis dahin im Studium erworbenen Fähigkeiten sind sehr wertvoll für den Arbeitsmarkt. Damit dieses Wissen nicht verloren geht, ist es wichtig, diese Studierenden für eine berufliche Ausbildung zu gewinnen und ihnen damit eine Perspektive für einen geänderten und trotzdem erfolgreichen Berufsweg zu geben.

Quickstart Sachsen wird im Rahmen der „Initiative zur Schließung der Bildungsketten“ als deutsches Leuchtturmprojekt auf der Grundlage einer Bund-Land-Vereinbarung seit April 2018 bis Dezember 2023 mit Mitteln des BMBF durch das Sächsische Kultusministerium gefördert. Die GraFA koordiniert dieses Verbundprojekt, in dem 8 weitere sächsische Hochschulen und seit 2022 auch die KOWA Leipzig gemeinsam am Aufbau von Beratungsnetzwerken und Beratungskonzepten arbeiten. Das Projekt wird unterstützt durch vier sächsische Staatsministerien sowie alle IHKs, Handwerkskammern, Kammern der freien Berufe und die Regionaldirektion Sachsen der Bundesagentur für Arbeit. Es wurden Ansätze zur systematischen und zielgruppengerechten Ansprache entwickelt, um die relevanten Studierenden zu erreichen und sie mit optimierten Beratungs- und Vermittlungsangeboten bei ihrem neuen Schritt in die eigene berufliche Zukunft begleiten zu können.

Über Informationsveranstaltungen, die Webseite des Projektes, eine Plakatkampagne, Radiospot und Anzeigen, eine FuckUp Night in Leipzig und Social Media wurde das Thema in die Öffentlichkeit getragen und enttabuisiert. Betroffene teilten ihre Erfahrung mit der Community und sprachen öffentlich über ihren Studienabbruch und ihre berufliche Entwicklung, die zunächst wie ein Umweg erscheint, sich später aber möglicherweise als Glücksfall erwiesen hat.

Um den Prozess des Studienabbruchs besser verstehen und die Erkenntnisse in das Training von Multiplikator:innen einfließen lassen zu können, wurden zunächst ausgewählte Studierende, die Zweifel bezüglich der Fortführung ihres Studiums hatten sowie Studienabbrecher:innen mit Hilfe qualitativer Interviews befragt. Aufbauend darauf wurden in der 1. Förderphase zwei Beratungstools, das Potential-Navi zum Berufseinstieg sowie das Clearing-Tool, entwickelt. Beratungskräfte der sächsischen Arbeitsagenturen wurden fortgebildet.

Für die 2. Förderphase wurden zwei Gruppen von Studienabbrecher:innen in den Fokus genommen, für die das Beratungssystem in Deutschland bisher keine ausreichenden Kompetenzen für eine gelingende Beratung entwickeln konnte.

Unter Führung der GraFA wurde ein deutschlandweit wegweisendes Beratungs- und Coaching-instrumentarium für psychisch belastete bzw. erkrankte Studienabbrecher:innen entwickelt, pilotiert,



Beratende dazu fortgebildet und durch Keynotespeaches auf Fachtagungen sowie durch Veröffentlichung die gewonnen Erkenntnisse einer breiten Fachöffentlichkeit bereitgestellt.

Um internationale Studienabbrecher:innen dabei zu unterstützen als Fachkräfte in Sachsen in eine Ausbildung einzumünden, wurde ein Fachnetzwerk aufgebaut, das nach Projektende weiter bestehen wird. Über vielfältige Informationsmaterialien und Kampagnen sowie Fachgespräche und Vorträge wird das gebündelte Wissen multipliziert.

Die dritte Zielgruppe sind die regionalen klein- und mittelständischen Unternehmen, die die Potenziale der betreffenden jungen Menschen nutzen wollen. Für und mit ihnen wurden Employer Branding Strategien entwickelt und auf der Webseite publiziert.

GEFÖRDERT VOM



## Die Organisation des „BHT – Freiburger Universitätsforum“

Die ehemals „Berg- und Hüttenmännischer Tag“ (BHT) genannte Tagung ist eine Konferenzreihe der TU Bergakademie Freiberg mit einer langen Geschichte. Die Bergbaustudenten Werner Arnold und Otfried Wagenbreth hatten 1949, in ihrem letzten Studienjahr, die Idee, Vertreter der Industrie an die Universität einzuladen, um sich mit ihnen zur Situation in der Praxis auszutauschen, Kontakte für den späteren Berufseinstieg zu knüpfen und die Ergebnisse der eigenen wissenschaftlichen Abschlussarbeiten vorzustellen – ein Novum zur damaligen Zeit.



Rasch entwickelte sich der BHT zur wissenschaftlichen Hauptveranstaltung unserer Universität. Mit der Veränderung des Profils musste auch der BHT neu ausgerichtet werden und hatte einige wechselhafte Jahre.

An einem Tiefpunkt wurde die GraFA gebeten, die Organisation temporär zu übernehmen und ihn wieder zu beleben. Die inhaltliche Ausgestaltung der Fachkolloquien liegt nach wie vor in der Hand der Institute. 2017 wurde die Tagung umbenannt. Mit der neuen Bezeichnung „BHT – Freiburger Universitätsforum“ wurde sowohl dem Wunsch, den traditionsreichen Namen zu erhalten, als auch dem breiter gewordenen Themenspektrum der angebotenen Fachkolloquien, das die gesamte Vielfalt des Forschungsprofils der Hochschule widerspiegelt, Rechnung getragen.



Mittlerweile dient der BHT als Freiburger Forschungsforum der Kommunikation mit Wirtschaft und Gesellschaft. Interessierte tauschen sich über die Fachgrenzen hinaus zu den aktuellen Forschungsergebnissen der Institute, Sonderforschungsbereiche und Nachwuchsforschergruppen aus. Dabei werden Zukunftsthemen aufgegriffen, um Lösungsansätze für große ökonomische und ökologische Herausforderungen für Forschung und Gesellschaft zu diskutieren. Renomierte internationale Fachtagungen wie der Freiburger Stahltag, die Freiburger Siliciumtage, das Freiburger Geotechnikkolloquium und das Kolloquium der Tiefbohrtechnik finden ebenso ihren Platz wie jüngere Kolloquien z.B. zur Digitalisierung von Sammlungen, zur Elektrischen Antriebstechnik, Robotik oder Nachhaltigkeitsberichterstattung. Nachwuchswissenschaftlerkolloquien finden jährlich statt. Alle Fakultäten beteiligen sich aktiv.

Seit 2020 sind virtuelle und hybride Fachkolloquien integriert, so dass auch Projekte der internationalen Kooperation unter dem Dach des Freiburger Forschungsforums ihren Platz finden. In den letzten sechs Jahren konnten durchschnittlich 600 Teilnehmende pro Jahr verzeichnet werden, 2023 waren es mehr als 1.000. Mit dem wachsenden Bekanntheitsgrad dieser Veranstaltung in der Fachöffentlichkeit und einem Generationswechsel in der Professorenschaft steigt auch das Interesse vieler Professuren sich aktiv zu beteiligen. Die hohe Zufriedenheit des Expertenpublikums und der Repräsentant:innen aus Industrie und Gesellschaft zeigt, dass das neue Konzept erfolgreich ist.



## Mitarbeit in der akademischen Selbstverwaltung und Hochschulentwicklung

Die Direktorin der GraFA und ihre Stellvertreterin bringen als Mitglieder, teils mit beratender Stimme, in zahlreichen Rektoratskommissionen ihre Expertise ein und gestalten aktiv vielfältige Prozesse der Hochschulentwicklung mit.

Sei es die Entwicklung der Internationalisierungsstrategie oder der Digitalisierungsstrategie Lehre der Universität, des Personalentwicklungskonzepts, des Gleichstellungskonzepts oder die Auditierung als familienfreundliche Hochschule: Die GraFA unterstützt mit ihrer spezifischen Perspektive all diese strategischen Entwicklungsprozesse.

Im Auftrag der Rektoratskommission Graduiertenförderung koordiniert sie den Prozess der Vergabe und Bewirtschaftung von Stipendien des Freistaates Sachsens zur Förderung von Promovierenden (Landesgraduiertenstipendium) sowie des Wiedereinstiegs (Wiedereinstiegsstipendien). Mit dem Wiedereinstiegsstipendium wird die Rückkehr von Müttern und Vätern nach mindestens neun Monaten Erziehungspause zur wissenschaftlichen Arbeit unterstützt. Ihnen soll damit der erfolgreiche Abschluss ihrer Qualifizierungsarbeit ermöglicht werden.

Auch an der Arbeit der Rektoratskommissionen Forschung, Bildung, Internationalisierung, Akkreditierung sowie Diversity, Gleichstellung und Inklusion beteiligt sich die GraFA engagiert.

Übergreifende Fördermittelanträge, bei denen die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses im Konzept eingebunden ist, unterstützt die GraFA ebenfalls. Dies betraf z.B. das Professorinnenprogramm II, das Tenure-Track Programm und den Antrag für das ZeHS sowie einzelne Nachwuchsforschergruppen und Graduiertenkollegs.

Innovative Studiengangsentwicklungen können an der GraFA beratend begleitet werden. Dank der langjährigen hochschuldidaktischen Expertise und den Erfahrungen beim Aufbau von SINReM als internationales Erasmus Mundus Joint Master Programm kann die Unterstützung auf einem soliden Fundament aufgesetzt werden.

Internationale Doppelpromotionen, insbesondere der Abschluss von Kooperationsverträgen, werden durch die GraFA begleitet und unterstützt.

Im Themenfeld der Entwicklungszusammenarbeit mit rohstoffreichen Entwicklungsländern in Subsahara-Afrika unterstützt die GraFA mittels Erasmus-Projektförderungen den systematischen Aufbau der Kooperation mit fünf Partneruniversitäten in Nigeria, Ghana und Kenia im Bereich der Förderung des weiblichen wissenschaftlichen Nachwuchses zum Themengebiet „Nachhaltige ländliche Entwicklung in Bergbaugebieten“. Innerhalb der TUBAF sind zahlreiche Institute involviert, die die Forschung der Doktorandinnen bei Forschungsaufenthalten an unserer Universität im Spannungsfeld Bergbau – Wasser – Boden – Energieerzeugung für den ländlichen Raum ermöglichen. Insbesondere die Forschungsgruppen von Frau Prof. Joseph, Prof. Scheytt, Prof. Krause, Prof. Lau und Prof. Matschullat, Prof. Jackisch, Prof. Heilmeier sowie Prof. Drebenstedt und Prof. Bongaerts sind bisher involviert.

## Ausblick und Dank

2022 – mitten in der Energiekrise – haben wir 20 Nachwuchswissenschaftler:innen unterschiedlicher Fachdisziplinen in der Zukunftswerkstatt „Klimaneutrale Erdgassubstitution“ zusammengebracht. Von uns moderiert, haben sie ein ganzes Paket von rund 50 umsetzbaren Lösungsansätzen für Sachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt entwickelt und den drei Energieministerien präsentiert. Manches davon wie z.B. regionale Wärmenetze, finden wir jetzt in der politischen Umsetzung wieder. „In diesen zwei Wochen habe ich mehr gelernt als in den zurückliegenden drei Jahren“ sagte einer der Teilnehmer im Resümee. „Ich hätte nie gedacht, dass man als Doktorandin so viel ausrichten kann“, eine andere. Solche neuen Formate werden wir in den folgenden Jahren weiter entwickeln. Diese Bildungsform hat bisher noch keinen Namen. Nennen wir sie „Impact Oriented Education“.

Zukunftskompetenzen zu vermitteln, wird im Zentrum der GraFA-Programme der nächsten Jahre stehen. Als GraFA ist es unser Ziel, dass die Promovierenden auch Verantwortung für eine mögliche Anwendung oder Weiterentwicklung ihrer Forschung übernehmen.

### Stimmen der Teilnehmer:innen:

„Das Coaching hat mir vor Augen geführt, was eigentlich wirklich in mir steckt. Und die Gruppe hat mir Halt gegeben. Ohne das Coaching und dass ich gesehen habe: die anderen schaffen es auch, trotz der Kinder und der neuen Arbeit, hätte ich die Promotion nie zu Ende gebracht.“

Ohne die engagierte persönliche Unterstützung durch Frau Dr. Krüger und die Förderung durch die Dr. Erich-Krüger-Stiftung gäbe es die GraFA heute so nicht und wir danken von ganzem Herzen. Auch Herr Prof. Schlömann möchten wir herausheben, der mit seinem persönlichen Einsatz als Prorektor Bildung die Gründung der GraFA auf den Weg gebracht hat, ebenso wie Prof. Matschullat, der das PHD-Programm leitete.

Was wäre die GraFA ohne die Nachwuchswissenschaftler:innen? Indem sie sich in unseren Kursen aktiv einbringen, unterstützen sie sowohl den Entwicklungsprozess anderer Teilnehmender als auch die GraFA. Ihr Feedback, ihre Ideen und kritischen Hinweise bereichern unsere Arbeit und bringen uns immer wieder voran. Danke!

„Die praktischen Rollenspiele waren besonders hilfreich und anschaulich. Die persönlichen Erfahrungen der anderen Teilnehmer und des Trainers haben mich bereichert.“

„Dank euch konnte ich mich weiter- und vor allem so entwickeln, wie ich mich nun in meiner Haut und im Kopf wohl fühle! Danke!“

„Besonders hilfreich waren für mich die wertvollen Tipps und die Vorbereitung auf Führungsaufgaben, auch das tiefere Verständnis anderer Kulturen.“

„Durch das Abschlusscoaching habe ich den Schwung und die Tools bekommen, mich selbst wieder aus dieser Krise rauszuholen.“

Wir danken den Rektoraten, den betreuenden Professor:innen, unseren Trainer:innen, allen ehemaligen und jetzigen wissenschaftlichen und studentischen Mitarbeiter:innen, den unterstützenden Mitarbeiter:innen in der Verwaltung, den Fakultäten, den zentralen Einrichtungen und unseren Netzwerkpartnern. Wir freuen uns auf weitere gemeinsame Projekte. In 15 Jahren schreiben wir das Jahr 2038. Und wir sind gespannt, was wir bis dahin gemeinsam mit Ihnen allen bewegen konnten...

„Ich bin euch wirklich zu tiefst dankbar über die Zeit, die ihr mich gecoacht habt und mich aus meiner Komfortzone geschubst habt!“

„Jetzt, fünf Jahre nachdem ich die Uni verlassen habe, kann ich eigentlich erst richtig ermessen, wieviel ich durch das Programm gelernt habe. In schwierigen Situationen denke ich oft an unsere Freitagscoachings und plötzlich weiß ich, wie ich die Sache angehen muss. Und dann klappt das auch.“

„Ich hätte nie gedacht, dass man in 90 Minuten so viel zum Guten verändern kann.“



## Impressum

Herausgeber:  
TU Bergakademie Freiberg,  
Graduierten- und Forschungsakademie,  
Prüferstraße 2, 09599 Freiberg

<https://tu-freiberg.de/universitaet/organisation/einrichtungen/graduierten-und-forschungsakademie>

Fotos: TU Bergakademie Freiberg, GraFA, Detlev Müller, Vecteezy.com  
Texte: Dr. Corina Dunger, Dr. Kristina Wopat  
Layout/Satz: Dagmar Ganz

Wir danken Frau Dr. Erika Krüger, der Dr. Erich-Krüger-Stiftung und allen Mitarbeitern der TU Bergakademie Freiberg, die uns bei der Text- und Bild-Recherche behilflich waren.

Fehler und Irrtümer vorbehalten

Copyright: TU Bergakademie Freiberg, August 2023