

# TU CONTACT

#1 30. JAHRGANG | SEPTEMBER 2024

250

Wir feiern!

**GROSSES JUBILÄUM AN  
DER TU CLAUSTHAL**



**GREEN  
STEEL**

GMH GRUPPE



**GMH GRUPPE**

# ZUKUNFT

gestalten wir nach Deinem Studium gemeinsam.  
Komm jetzt in unser Team!

**#GreenSteelPioneers**

[www.gmh-gruppe.de](http://www.gmh-gruppe.de)



Baustart am Clausthaler Chemie Campus.

## Liebe Leserinnen und Leser,

es bewegt sich etwas an der TU Clausthal. In diesem Sommer haben die Bauarbeiten am Chemie Campus Clausthal begonnen. Ein zweigeschossiges Praktikumsgebäude wird neu gebaut und das Horst-Luther-Hörsaalgebäude saniert. Die Investitionen für diesen ersten Bauabschnitt belaufen sich auf rund 38 Millionen Euro. Die offizielle Grundsteinlegung des Chemie Campus ist für den Herbst geplant.

Etwa zeitgleich mit dem Baustart ist die TU Clausthal für den Deutschen Nachhaltigkeitspreis nominiert worden (siehe Seite 17). Die Auszeichnung, die zum Ende des Jahres vergeben wird, gilt als die größte ihrer Art in Europa.

Die neu gewählten nebenberuflichen Vizepräsident:innen nehmen ab Oktober bzw. im Frühjahr des kommenden Jahres ihre Arbeit auf (Seite 18). Erstmals wird auch ein Kandidat aus der 2005 gegründeten Fakultät für

Natur- und Materialwissenschaften im Präsidium vertreten sein.

Und natürlich: Die kleine TU Clausthal feiert ein großes Jubiläum. Im Jahr 2025 besteht die Harzer Universität seit 250 Jahren (Seiten 6 bis 9). Von September 2024 bis Ende 2025 stehen jede Menge Veranstaltungen unter dem Label „250 Jahre TU Clausthal“. Sogar eine Sonderbriefmarke (Seite 10) wird es geben.

Redaktion TUContact

## ANZEIGE

**WIR SUCHEN KREATIVE KÖPFE FÜR UNSEREN INNOVATIONS-STANDORT  
GESTALTE MIT UNS NACHHALTIGE DIGITALISIERUNG**



August-Wilhelm  
Scheer Institut  
Digital Research

Center for  
Digital GreenTech



**MEHR INFO**

[WWW.AWS-INSTITUT.DE/  
KARRIERE/AKTUELLE-JOBS](http://WWW.AWS-INSTITUT.DE/KARRIERE/AKTUELLE-JOBS)

# INHALT

## SEPTEMBER

### BLICKPUNKT

250 Jahre TU Clausthal	6
TU Clausthal erhält Sonderbriefmarke	10
Für den Nachhaltigkeitspreis nominiert	17
Neue Vizepräsident:innen gewählt	18

### STUDIUM

Das Multitalent – Alexandra Humann	20
TU Campusfest mit Campuslauf	22
Verabschiedung der Absolvent:innen	24
Meldungen aus Studium und Campus	26

### WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

TU Clausthal koordiniert Horizon Europe Projekt	30
Nachhaltiger Bergbau	32
Entsorgungslogistik von Elektro-Altgeräten	37
Meldungen aus der Forschung	39

### ALUMNI UND VEREIN VON FREUNDEN

Alumni-Porträt: Samuel Gage	42
Vergabe der Silber und Diamant-Diplome	44
Mitgliederversammlung des Vereins von Freunden	45

### KOOPERATION

Landesfinale „Jugend forscht“	46
Ideenwettbewerb „TUniCorn“ 2024	48
Kinder-Sommer-Uni	49
Kooperation mit US-Universität	50
Staff Exchange Week	50

### NAMEN UND NACHRICHTEN

Promotionen	51
Die Universität in Zahlen	54
Professuren	56
Auszeichnungen	58



# 28

## Rekordbeteiligung an den „Tagen der Standortauswahl 2024“

Die Endlagerung hochradioaktiver Stoffe ist von großem gesamtgesellschaftlichem Interesse – und zugleich ein hochsensibles Thema.



# 34

## Gesellschaft und Wirtschaft unter Transformationsdruck

Clausthaler Forschende sind an zwei übergreifenden Projekten zu aktuellen Herausforderungen beteiligt



# 14

## Feierliche Amtseinführung der TU-Präsidentin

Mit einer Festveranstaltung in der Aula ist Dr.-Ing. Sylvia Schattauer im Februar vor 250 Gästen offiziell in ihr Amt eingeführt worden.



## MINT-Begeisterung wecken

Auf der IdeenExpo 2024 präsentiert sich die TU Clausthal mit Hightech zum Anfassen und Ausprobieren.

# 12

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

Die Präsidentin der Technischen Universität Clausthal,  
Dr.-Ing. Sylvia Schattauer  
(Adolph-Roemer-Straße 2a),  
und der Vorsitzende des Vereins von Freunden  
der Technischen Universität Clausthal,  
Dipl.-Ing. Ulrich Grethe  
(Aulastraße 8), beide  
38678 Clausthal-Zellerfeld.

### Redaktion:

Christian Ernst, Sofia Dell'Aquila  
Presse, Kommunikation und Marketing  
TU Clausthal, Telefon: 05323 72-3904  
E-Mail: presse@tu-clausthal.de

### Layout, Satz und Bildbearbeitung:

Melanie Exner, Anja Klaproth, TU Clausthal

### Anzeigenverwaltung:

ALPHA Informationsgesellschaft mbH  
Finkenstraße 10  
68623 Lampertheim  
Telefon: 06206 939-0  
info@alphapublic.de  
www.alphapublic.de

### Druck:

Silber Druck oHG  
Otto-Hahn-Straße 25  
34253 Lohfelden

Diese Ausgabe ist auf Recyclingpapier  
gedruckt, das FSC-zertifiziert sowie  
mit dem Blauen Umweltengel und EU  
Ecolabel ausgezeichnet ist.

### Bildnachweis:

Sofia Dell'Aquila: S. 3; 5u; 26l; 45; 49; 50u; 56o  
Christian Ernst: S. 4u; 14; 15; 22or, ur; 24; 25;  
27o, u; 28; 29; 34; 39o; 41l; 44; 46; 47; 48;  
50; 56u; 57o;  
Melanie Exner: S. 5m; 12; 13; 18; 22ol; 26u; 50o  
Frank Fendler (DNP): S. 17  
Fraunhofer IMWS: S. 7  
Institute: S. 30; 32; 39  
Christian Kreuzmann: S. Titelbild; 6; 41r; 58u  
Anja Klaproth: S. 21; 26  
Lena Mathieu: S. 22ul  
stock.adobe.com: S. 37

u = unten, o = oben, l = links, r = rechts

# EIN VIERTELJAHR- TAUSEND HOCH- SCHULGESCHICHTE

Die TU Clausthal feiert im Jahr 2025 ihr 250-jähriges Bestehen. Der Verein von Freunden unterstützt im Rahmen der Feierlichkeiten den Alumni-Tag am 20. Juni im kommenden Jahr.

VON CHRISTIAN ERNST

Blicken wir ein Vierteljahrtausend zurück ins Jahr 1775. Es ist die Zeit, in welcher der Oberharz mit dem Silber- und Bleibergbau zu den großen Industrievieren Mitteleuropas zählt. Um die Ausbeute weiter zu steigern und das Ausbildungsniveau der Bergleute zu verbessern, nimmt ein seinerzeit schon seit längerem bestehender Gedanke konkrete Form an: Dank der Initiative einiger weitsichtiger Herren um den damaligen Berghauptmann Claus Friedrich von Reden wird die „Clausthale montanistische Lehrstätte“ gegründet. Es ist die Geburtsstunde unserer heutigen Technischen Universität Clausthal.

„Wir sind stolz auf unsere lange Tradition“, betont die Clausthale Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer und führt damit gleich zum Motto für das große Jubiläum über: traditionell innovativ. Denn seit rund 250 Jahren beschäftigen sich die Forschenden im Oberharz mit Hochtechnologie. Viele kreative technologische Entwicklungen sind von Clausthal ausgegangen oder angestoßen worden, zum Beispiel die Erfindung des Drahtseils oder der Fahrkunst, neue marktscheiderische Herangehensweisen genauso wie innovative Verfahren



Seit mehr als 200 Jahren ist die Universität im Gebäude am Marktkirchenplatz zu Hause – oben die aktuelle Ansicht, unten das Gebäude im Jahr 1907.



Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer ist stolz auf die lange Tradition der TU Clausthal.

in der Rohstoffgewinnung und -aufbereitung bzw. der Materialentwicklung. Bis heute sind die Wissenschaftler:innen eine Inspiration für den Bergbau im Speziellen und die Industrie im Allgemeinen.

Ihre Herkunft und ihr Jubiläum möchte die TU Clausthal feiern, und zwar von September 2024 bis Ende 2025. Viele kulturelle, wissenschaftliche und sportliche Veranstaltungen laufen in diesem Zeitraum unter dem Label „250 Jahre TU Clausthal“. Highlight wird die Festwoche vom 15. bis 22. Juni 2025 sein. „Die einzelnen Tage werden jeweils auf bestimmte Zielgruppen ausgerichtet“, sagt die Präsidentin.

So wenden sich die ersten beiden Tage (15./16. Juni) an die breite Öffentlichkeit. Losgehen soll es mit einem Eröffnungskonzert in der

Aula. Es folgt ein „Tag der offenen Tür“ in der Universitätsbibliothek mit verschiedenen Angeboten. Der 17. Juni steht unter dem Motto „Campus Open Air“ ganz im Zeichen der Studierenden und Mitarbeitenden. Am 18. Juni rückt die Forschung auf dem EnergieCampus sowie dem DIGITaCampus der TU in Goslar in den Fokus, und auch in Clausthal kann sich die Forschung präsentieren. Am 19. Juni schließt sich der „Tag für Schüler:innen“ an. Für Freitag, 20. Juni, sind das Alumni-Management der TU Clausthal, der Verein von Freunden und die Verbindungen eingeladen, einen Alumni-Tag zu gestalten. Und am Samstag, 21. Juni, steht der zentrale Festakt in der Aula auf dem Programm.

„Als Verein von Freunden mit unseren rund 1500 Mitgliedern und einer inzwischen mehr als 100-jährigen Tradition an unserer Alma Mater unterstützen wir die Feierlichkeiten finanziell und organisatorisch so gut wir können“, sagt der Vereinsvorsitzende Ulrich Grethe: „Ich würde mich sehr freuen, wenn viele Ehemalige den Weg nach Clausthal finden und dieses herausragende Event durch ihre Anwesenheit bereichern.“

Um auf das Jubiläum aufmerksam zu machen, hat die Universität für das Festjahr zwei besondere Aktionen initiiert. Zum einen wird es vom Finanzministerium in Berlin eine Sonderbriefmarke

zum 250-jährigen Bestehen geben; zum anderen hat die Organisation „Harzer Wandernadel“ einen Stempelkasten mit einem Sonderstempel „250 Jahre TU Clausthal“ im Innenhof des Uni-Hauptgebäudes platziert. Die ersten Natur- und Wanderfreunde haben sich den Stempel schon „abgeholt“.

Weitere Informationen und Kontakt: [www.250-jahre.tu-clausthal.de](http://www.250-jahre.tu-clausthal.de)



Das Jubiläum kann durch Sponsoring und Spenden unterstützt werden: [www.250-jahre.tu-clausthal.de/sponsoring](http://www.250-jahre.tu-clausthal.de/sponsoring)



Ich würde mich sehr freuen, wenn sehr viele Ehemalige den Weg nach Clausthal finden und dieses herausragende Event durch ihre Anwesenheit bereichern.

#### ANZEIGE

**KAYSER**  
AUTOMOTIVE GROUP

Über KAYSER:  
Das traditionsverbundene Familienunternehmen KAYSER Automotive Group ist ein globaler Partner für die Entwicklung und Fertigung von innovativen und hochkomplexen Systemen im Bereich Fluid Management, Emission Control, Thermomanagement und New Technologies für Fahrzeuge aller Antriebsarten.

Weitere Informationen unter:  
[kayser-automotive.com/karriere](http://kayser-automotive.com/karriere)



KAYSER Automotive Group  
Hüllerser Landstraße 43  
37574 Einbeck



**#MorgenEinKAYSER**

Dein Kopf ist voller Ideen und deine Hände wollen diese in die Tat umsetzen? Hierfür bieten wir Dir bei KAYSER die für dich passenden Entwicklungsmöglichkeiten. Innovative Produkte und Prozesse sind für die Zukunft unverzichtbar – und ebenso wenig für uns. Bei uns bringst Du deine Kompetenzen, dein Engagement und deine Leidenschaft täglich in neuen Herausforderungen ein und arbeitest dabei global mit mehr als 3.600 Kolleg:innen eng zusammen.

So fördern wir in unserem Headquarter der KAYSER Automotive Group in Einbeck und an unseren 17 internationalen Standorten, Vielfalt und Karrieren, die die Welt von morgen in Bewegung bringen. Unsere Unternehmenskultur ist dabei geprägt von flachen Hierarchien und einem persönlichen Miteinander, in der gegenseitige Unterstützung und Eigenverantwortung zur Selbstverständlichkeit gehören.

Neben unserer Weltoffenheit und der technischen Expertise sind unsere Mitarbeiter ein bedeutender Faktor für den internationalen Erfolg. Wir sind immer auf der Suche nach neuen motivierten Teammitgliedern, um gemeinsam zu wachsen.

Zur Fortsetzung Deines individuellen Karrierewegs sind wir bereit – Bist Du es auch? Dann sei schon **#MorgenEinKAYSER**

# 250 JAHRE CLAUSTHALER HOCHSCHULWESEN



**1821**

Erwerb einer mineralogisch-lagerstättenkundlichen Kollektion für Lehrzwecke als Grundstein der heutigen Geosammlung, die eine der größten ihrer Art in Deutschland ist



**1907**

Neues Hauptgebäude wird fertiggestellt



**1944**

Heinrich Hock, Professor für Brennstoffchemie und -technik, wird mit der Entwicklung der Hockschen Phenolsynthese weltweit bekannt und damit ein Wegbereiter der Produktion von Kunststoffen

**1921**

Gründung des Vereins von Freunden



**1929**

Fertigstellung der Schwimmhalle, des Instituts für Maschinenwesen und der Skihütte am Brocken



**1919**

Erstmals immatrikulieren sich Frauen an der Bergakademie



**1864**

Erhebung zur Königlichen Bergakademie Clausthal



**1775**

Gründung als „Clausthaler montanistische Lehrstätte“

**1810/11**

Institutionalisierung der zweizügigen Bergschule mit einem eigenen Gebäude und eigenen Etat zur Ausbildung von Steigern und Bergbeamten



**1869–1879**

Verstärkte Internationalisierung – die Hälfte der Studierenden kommt aus dem Ausland



**1920**

Eigenständiges Promotionsrecht der Bergakademie



**1937**

Der Verein von Freunden stiftet das Hohe Professorenestühl in der Aula Academica



**1834**

Erfindung des Drahtseils



**1912**

Erstmals wird der gesetzlich geschützte Grad „Diplom-Ingenieur“ verliehen



**1927**

Einweihung der Aula Academica



**1952**

Einweihung der neu erbauten Bergmännischen Institute



**1991**

Gründung des Clausthaler Spin-offs SincoTec, heute Weltmarktführer in der Resonanzprüftechnik

**1968**

Aufwertung zur Technischen Universität Clausthal mit Erweiterung des Lehr- und Forschungsspektrums in Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Mathematik, Physik, Chemie



**1995**

Übernahme der Oberharkaserne auf der Tannenhöhe, um neuen Raum für Institute und den Hochschulsport zu schaffen



**2007**

Grundsteinlegung für das Energie-Forschungszentrum in Goslar; Clausthaler Forschungszentren für die Themen Material, Simulation, Bohrtechnik (in Celle) und Digitalisierung folgen

**2020**

Universität mit dem Leitthema *Circular Economy*



**2017**

Übernahme des Clausthaler Umwelttechnik Instituts (CUTEC) durch die Universität



**2018**

Die TU Clausthal gewinnt den Deutschen Nachhaltigkeitspreis



**2000**

Ausbau der Wirtschaftswissenschaften



**1946**

Wiederbeginn der Lehrtätigkeit nach dem Krieg durch politisch entlastete Professoren



**1984**

Erfolgreiche Ausgründung aus der Universität: Die Sympatec GmbH ist heute Weltmarktführer in der Partikelmesstechnik

**1963**

Eröffnung der Universitätsbibliothek als erstes Gebäude auf dem neuen Campus im Feldgrabengebiet



**1994**

Erstmals wird eine Professorin an der TU Clausthal ernannt



**2015**

Allzeithoch mit 4963 Studierenden



**2024**

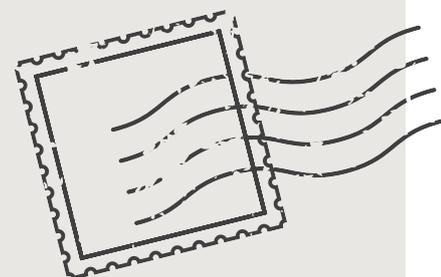
Baubeginn des Chemie Campus Clausthal



Diese Meilensteine und Wegmarken der Clausthaler Hochschulgeschichte können immer nur eine Auswahl sein, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

# TU CLAUSTHAL ERHÄLT SONDERBRIEFMARKE

Das 250-jährige Bestehen der Harzer Universität wird im Jahr 2025 im Rahmen des Sondermarkenprogramms des Bundes aufgegriffen.



Das Ziel aller Sonderbriefmarken ist es, wichtige historische und aktuelle Ereignisse, bedeutende Persönlichkeiten und „runde“ Jubiläen in Deutschland zu würdigen. Vor diesem Hintergrund erreichen das Bundesfinanzministerium jährlich rund 500 Vorschläge für neue Marken, wovon nur jeder zehnte berücksichtigt werden kann. Erfolgreich waren die Bemühungen für die Harzer Universität: Im Jahr 2025 wird das 250-jährige Bestehen der TU Clausthal mit einer Sondermarke herausgestellt. So hat es das zuständige Bundesfinanzministerium im vergangenen Dezember beschlossen.

„Wir freuen uns sehr, dass es eine Sonderbriefmarke zum 250. Jubiläum der TU Clausthal im Jahr 2025 geben wird. Es spricht für

die bundesweite Wertschätzung unserer ebenso traditionsreichen wie innovativen Universität, vom Bundesfinanzministerium für dieses Sondermarkenprogramm ausgewählt worden zu sein“, so Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, die Präsidentin der TU Clausthal: „Auf dem Gebiet der Wissenschaft werden beispielsweise auch das 100-jährige Bestehen des Deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD und das internationale Jahr der Quantenwissenschaften und -technologie in 2025 mit einer Sonderbriefmarke gewürdigt. Wir befinden uns also in bester Gesellschaft.“

Weiterhin bekommen etwa die Themen „75 Jahre ARD“, 100. Geburtstag der Schauspielerin Hildegard Knef und „1000 Jahre Nienburg an der Weser“ eine eigene Briefmarke.

Wie diese Postwertzeichen gestaltet werden, darum kümmern sich rund 100 Grafikerinnen und Grafiker. Für jede neue Marke bittet das Finanzministerium sechs bis acht von ihnen, einen Entwurf abzugeben, informierte die Behörde. Auf einer Fläche von nur wenigen Quadratcentimetern werde jeder Entwurf liebevoll künstlerisch ausgestaltet. Basis dafür können Fotos sein, eine Grafik oder eine Mischung aus verschiedenen Elementen. Das mache die einzelne Marke zum kleinen Kunstwerk. Welcher Entwurf schließlich in Druck geht, darüber entscheidet ein Kunstbeirat. Dieses Vorgehen hat sich seit 1954 bewährt. Erstmals präsentiert wird die Clausthaler Sonderbriefmarke dann im Frühjahr 2025.

## ANZEIGE

Der Geschäftsbereich Berghof Umweltengineering GmbH ([www.berghof-umweltengineering.com](http://www.berghof-umweltengineering.com)) ist spezialisiert auf das Bewerten, Sanieren und Revitalisieren von kleinen bis großen Flächen sowie Gebäude- und Industriekomplexen. Schnelle und flexible Auswertungen und Visualisierungen sowie eine nachhaltige Bewertung stellen die gesamte Leistungskette sicher: Für ein Miteinander aus Ökonomie und Ökologie. Von der Altlastenerkundung, Sanierung (Boden, Grundwasser), Flächenrecycling, Bausubstanzerkundung, Rückbauplanung, Baugrunderkundung, Planung Kampfmittelerkundung, Ausschreibungen, Bauleitung, Projektmanagement, CAD, GIS und Vermessung bearbeiten wir als Teil der Berghof Gruppe ein breites, interessantes und innovatives Tätigkeitsfeld. **Wir suchen ab sofort einen:**

### Projektleiter (m/w/d) Umweltengineering

#### Was wir bieten

- Flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten für eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Wertschätzendes, familiäres Arbeitsklima und eine lokale Verbundenheit in der Region
- Sicherer Arbeitsplatz in einem nachhaltig auf Wachstum und Erfolg setzenden Unternehmen
- Betriebliche Altersvorsorge über die gesetzlichen Vorgaben hinaus
- Firmenfitness in Kooperation mit Hansefit

- Gefördertes JobRad-Leasing
- Attraktive Mitarbeiterangebote über Corporate Benefits
- Vielfältige Mitarbeiter-Events
- Kostenlose Kalt- und Heißgetränke
- 30 Tage Urlaub

**Was Du tust und was Du mitbringen solltest?** Scanne den QR Code und erfahre alle Details zur Stelle



Mehr Informationen findest du unter: <https://career.berghof.com/>



Bundesamt  
für die Sicherheit  
der nuklearen Entsorgung

**Damit das Erbe  
der Atomkraft  
auch für Deine  
Ur-ur-ur-ur-ur-**

**ur-ur-ur-Enkel  
kein Thema  
mehr ist.**



Weitere Informationen  
zum BASE und dem  
Bewerbungsverfahren  
finden Sie hier:  
[www.base.bund.de/karriere](http://www.base.bund.de/karriere)

**heute  
für morgen  
arbeiten**

**Gemeinsam für eine  
sichere Zukunft.**

# BEGEISTERUNG WECKEN FÜR MINT-FÄCHER

Auf der IdeenExpo 2024 präsentiert sich die TU Clausthal mit Hightech zum Anfassen und Ausprobieren.

„Mach doch einfach“ lautete das Motto von Europas größtem Jugendevent für Naturwissenschaften und Technik in diesem Jahr. Vom 8. bis 16. Juni stellten sich mehr als 300 Ausstellende aus Wissenschaft und Wirtschaft auf dem Messegelände in Hannover vor. Mehr als 430.000 Menschen besuchten das Event, um Forschung und Technik hautnah zu erleben. Mittendrin im Trubel: die TU Clausthal.

Das Ziel der IdeenExpo ist es, junge Menschen der Klassenstufen 7 bis 13 für ein Studium in Mathematik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu begeistern. Mit sieben Exponaten aus der Forschung und dem UniAlltag lud der Stand der TU Clausthal deshalb zum Anfassen und Ausprobieren ein. Im Gepäck hatte das Team unter anderem ein Wasserstoff-Experiment mit Wasserstoffraketen zum Selbst-Starten, moderne

*Am Stand der TU Clausthal war immer etwas los.*





Mensch-Maschine-Interaktion in Form eines Balanciertests, ein Ergometer mit innovativer Messtechnik und Augmented-Reality-Brillen. Besonders beliebt bei allen Messe-gästen: Biathlon auf der Ski-Langlauf-Loipe. Entwickelt von Sportingenieurinnen und -ingenieuren konnte auf der Bahn aus „textilem Schnee“ mitten in der Halle Wintersporttraining betrieben werden.

Tägliches Highlight am Clausthaler Stand war das Format „Meet the Prof“. Professorinnen und Professoren der Universität stellten sich den Fragen von (Studien-)Interessierten und erklärten anschaulich ihre Fachgebiete.

Insgesamt fand der Auftritt der TU Clausthal bei den Besucherinnen und Besuchern großen Anklang und erhielt zahlreiche positive Rückmeldungen. Konzept und Organisation hatten in der Hand der Stabsstelle Presse, Kommunikation und Marketing gelegen.

Auch das Center for Digital Technologies, das gemeinsame Forschungszentrum der TU Clausthal und der Ostfalia Hochschule, präsentierte sich auf der IdeenExpo. Mit dem Workshop „KI kennenlernen, erleben und verstehen“ wurden Themen wie Künstliche Intelligenz, neuronale Netze oder autonomes Fahren interaktiv erklärt.



## CLAUSTHALER INSTITUTE UND EINRICHTUNGEN ENGAGIEREN SICH

Fünf Institute und weitere Einrichtungen der TU Clausthal beteiligten sich am Auftritt auf der IdeenExpo: Institut für Elektrische Informationstechnik, Institut für Maschinenwesen, Institut für Informatik, Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik, Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, das Sportinstitut und die Stabsstelle Presse, Kommunikation und Marketing. Das Center for Digital Technologies, ein gemeinsames Forschungszentrum der TU Clausthal und der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften, war ebenfalls mit einem Stand vertreten.

# FEIERLICHE AMTSEINFÜHRUNG DER TU-PRÄSIDENTIN

Mit einer Festveranstaltung ist Dr.-Ing. Sylvia Schattauer im Februar vor 250 Gästen offiziell in ihr Amt eingeführt worden.

Vielfältig, modern, ein bisschen traditionell und selbstbewusst: In dieser Atmosphäre ist Dr.-Ing. Sylvia Schattauer vom niedersächsischen Minister für Wissenschaft und Kultur, Falko Mohrs, am 15. Februar offiziell in das Amt der Präsidentin der Technischen Universität Clausthal eingeführt worden. Angetreten hatte sie die Aufgabe bereits am 1. November 2023. Die Amtszeit Frau Schattauers, die zuvor kommissarische Institutsleiterin des Fraunhofer-Instituts für Windenergiesysteme IWES war, beträgt sechs Jahre.

Als äußerlichen Akt legte der Minister der neuen Universitätspräsidentin in der Aula Academica die Amtskette um. Den eingeschlagenen Weg der Veränderung an der TU Clausthal mit der Profilbildung hin zum Leitthema *Circular Economy* bezeichnete Mohrs als „absolut richtig und alternativlos. Es ist uns etwas wert, wenn sich unsere Hochschulen weiterentwickeln.“ Für ihren Veränderungsprozess sicherte er der TU Clausthal weiterhin Unterstützung zu: „Sie werden uns als Ministerium und die Landesregie-

“

Die Motivation der Mitarbeitenden ist spürbar. Die Menschen lieben ihre TUC.



Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer (M.) nach der Übergabe der Amtskette mit Niedersachsens Wissenschaftsminister Falko Mohrs und der Clausthaler Hochschulratsvorsitzenden Dr. Marina Frost.



„Ich wünsche ihr ein gutes Händchen beim Führen dieser stolzen Universität“, sagte André Christl,

„Ich habe Sylvia Schattauer als außerordentlich engagiert kennen gelernt. Sie hat sich in beispielloser Weise in die Wissenschaft in Sachsen-Anhalt eingebracht.“

Auch Prof. Holger Hanselka, der Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft, bedauerte einerseits, dass Frau Dr. Schattauer das Fraunhofer IWES verlassen hat. Andererseits freue er sich als Mitglied im Hochschulrat und Alumnus der TU Clausthal darüber, dass sie nun als Präsidentin die Verantwortung für die „Universität der Circular Economy“ übernommen hat.

„Ich wünsche ihr ein gutes Händchen beim Führen dieser stolzen Universität“, sagte André Christl,

CEO bei Heraeus Precious Metals. Als Vertreter der Industrie unterstrich er die Wichtigkeit einer engen Verzahnung von Wissenschaft und Wirtschaft für eine nachhaltige Zukunft des Industriestandortes Deutschland. Der konsequente Ausbau von Recyclingstrukturen wird laut Christl im kommenden Jahrzehnt von herausragender Bedeutung sein.

Die neue Präsidentin hatte die ersten 100 Tage seit ihrem Amtsantritt genutzt, um alle Institute und Einrichtungen der Universität zu besuchen. Ihr Resümee fasst die Wissenschaftsmanagerin in drei Punkten zusammen. „Erstens, die

Motivation der Mitarbeitenden ist spürbar. Die Menschen lieben ihre TUC. Zweitens, die fachliche Ausrichtung passt, die Forschenden stehen hinter dem Leitthema. Und drittens, Herausforderungen gibt es noch viele, zum Beispiel in den Bereichen Management, Digitalisierung und Studierendenzahl.“

An welchen Punkten die neue Präsidentin konkret ansetzen will, beschrieb sie in ihrem Ausblick.



Die Rede ist zu finden auf dem Videoserver der TU Clausthal unter **video.tu-clausthal.de/film**



in f X

**#vollerenergie4u**

Jendrik Niemeyer  
Mechanische Instandhaltung

Philipp Drigas  
Mechanische Instandhaltung

Jan Buschmann  
Feldleitzentrale

„Versorgungssicherheit für Deutschland.  
Wir haben die Energie.“

[exxonmobil.de/  
vollerenergie4u](https://exxonmobil.de/vollerenergie4u)

**ExxonMobil**

**Sie fasziniert Technik?**

**Sie lieben globale Herausforderungen?**

**TAKRAF**

Ihr Traumjob HIER

**7 GUTE GRÜNDE**  
bei TAKRAF durchzustarten

1. Attraktive Vergütung nach Tarif und Sonderzahlungen
2. Internationale, global agierende Teams
3. Flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten
4. Betriebliche Altersvorsorge und Gesundheitsvorsorge
5. Individuelle Weiterbildungen
6. Spannende Jobs und Praktika in diversen Unternehmensbereichen
7. 37-Stunden-Woche bei Vollzeit

[www.takraf.com](https://www.takraf.com)

# NOMINIERT FÜR DEN DEUTSCHEN NACHHALTIGKEITSPREIS

Die TU Clausthal, die Universität der *Circular Economy*, ist für die hochkarätige Auszeichnung vorgeschlagen worden.

„Als Vorreiter der Transformation nominieren wir die Technische Universität Clausthal für den 17. Deutschen Nachhaltigkeitspreis Unternehmen in der Branche Schulen und Hochschulen.“ Dies hat der Vorstandsvorsitzende der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis, Stefan Schulze-Hausmann, in einem Schreiben im Juni der Clausthaler Universitätspräsidentin mitgeteilt.

Seit 2008 prämiert der Deutsche Nachhaltigkeitspreis (DNP) vorbildliche Leistungen und signifikante Fortschritte in den Bereichen Klimaschutz, Ressourceneffizienz, Umweltschutz, faire Wertschöpfungsketten und soziales Engagement. Die TU Clausthal wird als Einrichtung gewürdigt, die aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigeren Gesellschaft mitwirkt. „Durch interdisziplinäre und holistische Forschung leistet die TU einen bedeutenden Beitrag zur Bewältigung globaler Herausforderungen“, schreibt der DNP auf seiner Webseite. Insgesamt sind in der Kategorie Schule und Hochschulen elf Institutionen nominiert, darunter beispielsweise die TU München, die FU Berlin, die Universität Oldenburg und die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde.

„Wir freuen uns natürlich sehr, für den renommierten Deutschen Nachhaltigkeitspreis nominiert worden zu sein“, so die Clausthaler Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer: „Dies zeigt zum einen, dass wir uns mit der Ausrichtung der TU Clausthal als Montanuniversität



der Zukunft – thematisch aufgestellt entlang der *Circular Economy* mit Alleinstellungsmerkmalen wie Bergbau 2.0 sowie Metall- und Materialkompetenz – wichtigen Herausforderungen unserer Zeit stellen. Zum anderen wird daran deutlich, dass unsere Uni bundesweit als ein Vorreiter für Forschung auf dem Gebiet von Transformation und Nachhaltigkeit wahrgenommen wird.“

Die Auszeichnung DNP wird getragen von der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis e.V. in Zusammenarbeit mit der Bundesregierung, kommunalen Spitzenverbänden, Wirtschaftsvereinigungen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und Forschungseinrichtungen. Der Preis ist das größte Projekt seiner Art in Europa und nach einer aktuellen Studie der Universität Hohenheim der bekannteste und einer der glaubwürdigsten unter 140 Nachhaltigkeitspreisen in Deutschland. Unter

den Finalisten des Preises werden die Siegerinnen und Sieger am 28. November 2024 in Düsseldorf gekürt. Im Jahr 2018 hatte die TU Clausthal den Deutschen Nachhaltigkeitspreis schon einmal gewonnen. Damals kam das Projekt „Bio-elektrochemische Brennstoffzelle“, ein Verbundvorhaben unter Federführung der Harzer Universität zum nachhaltigen Umgang mit Abwasser, auf Platz eins in der Kategorie Forschung.



# NEUE VIZEPRÄSIDENT:INNEN GEWÄHLT

Die Professoren Joachim Deubener und Stefan Hartmann zählen künftig zur Hochschulleitung der TU Clausthal.



Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer mit den künftigen Präsidiumsmitgliedern Prof. Heike Schenk-Mathes (links), Prof. Stefan Hartmann und Prof. Joachim Deubener (rechts).

Auf der Senatssitzung am 11. Juni sind die neuen nebenberuflichen Vizepräsident:innen gewählt worden. „Ich freue mich sehr, dass der Senat meinen Vorschlägen gefolgt ist und Joachim Deubener, Stefan Hartmann und Heike Schenk-Mathes gewählt bzw. wiedergewählt hat“, so Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer. Verbunden mit einer Stellungnahme des Hochschulrats sind die Vorschläge in der Folge dem Wissenschaftsministerium zur Entscheidung vor-

gelegt worden. Daneben bedankte sich Frau Schattauer für die „super Zusammenarbeit in den vergangenen Monaten“ bei den Professoren Christian Bohn und Daniel Goldmann. Beide hatten für eine erneute Amtszeit als Vizepräsident nicht mehr zur Verfügung gestanden und scheiden Ende September aus dem Präsidium aus.

Prof. Dr.-Ing. Joachim Deubener wird ab 1. April 2025 die Aufgabe als Vizepräsident für Forschung,

Transfer und Transformation übernehmen. Zuvor absolviert er ein Forschungssemester an der Universität Kyōto (Japan). Im Jahr 2002 an die TU Clausthal gekommen, vertritt er das Fachgebiet Glas und Glastechnologie am Institut für Nichtmetallische Werkstoffe. Der Materialwissenschaftler wird das erste Präsidiumsmitglied aus der 2005 gegründeten Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften sein. Als Institutsleiter und insbesondere Fakultätsdekan war er maßgeblich am Gesamtkonzept für den Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik der TU beteiligt. Ihm liegt die Grundlagenforschung am Herzen. In seiner künftigen Aufgabe möchte er z.B. die DFG-Förderung ausbauen, ein Anreizsystem bei Drittmitteln entwickeln sowie die Vernetzung mit der Industrie und außeruniversitären Forschungseinrichtungen weiter vorantreiben. Auch das Servicezentrum für Forschung und Transfer fällt in seine Zuständigkeit.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Hartmann wird ab 1. Oktober 2024 die Aufgabe als Vizepräsident für Studium und Lehre übernehmen. Im Jahr 2008 an die TU Clausthal gekommen, vertritt er das Fachgebiet Festkörpermechanik am Institut für Technische Mechanik. Als Institutsleiter, im Fakultätsrat und als stellvertretendes Senatsmitglied hat er umfangreiche Erfahrung in der universitären Selbstverwaltung gesammelt. In der Lehre ist die Technische Mechanik sein Spezialgebiet. Der leidenschaftliche Sportler, der das Amt von Prof. Bohn übernimmt, sieht sich als Teamplayer und möchte künftig im Bereich Studium und Lehre die Studierfähigkeit und die Serviceorientierung weiter verbessern, feste Kommunikationswege mit den Studierenden etablieren und eine nachhaltige Strategie für die Studiengänge entwickeln.

Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes geht in eine weitere Amtszeit als

Vizepräsidentin für Gleichstellung, Internationales und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Im Jahr 1997 an die TU Clausthal gekommen, vertritt sie das Fachgebiet Betriebswirtschaftslehre und Betriebliche Umweltökonomie am Institut für Wirtschaftswissenschaft. Seit 2019 gehört die Betriebswirtin dem Präsidium an, davon ein Jahr als kommissarische Präsidentin.

Zuvor war sie Dekanin und Mitglied im Hochschulrat. „Ich habe in dem Bereich, den ich vertrete, ein tolles, hochmotiviertes Team. Wir haben zusammen schon so viel aufgebaut, aber es gibt natürlich noch genügend Herausforderungen“, sagte Frau Schenk-Mathes im Senat. Das Gleichstellungsbüro, die Graduiertenakademie, das Sportinstitut und künftig auch der Bereich Internationales – hier entsteht eine Internationalisierungsstrategie – zählen zu ihrem Ressort.

## ANZEIGE



## WIR HABEN FÜR JEDES PROBLEM DIE PASSENDE LÖSUNG

Die **ChemiLytics GmbH & Co. KG** in Goslar, ein Unternehmen der Masan High-Tech Materials Gruppe, ist eines der größten Industrielabore für anorganische Elementanalytik und Pulvercharakterisierung und ist auf professionelle Labordienstleistungen für Kunden weltweit spezialisiert. Auf insgesamt 7.500 Quadratmetern Nutzfläche erarbeiten etwa 75 Mitarbeitende chemische Analysen und physikalische Messdaten.

### Gemeinsam mit Ihnen in die Zukunft

Sie suchen nach einer Position, in der Sie sich voll entfalten können? Dann kommen Sie zu uns.

### Das bieten wir

- Viele Freiräume, sich beruflich weiterzuentwickeln
- Eine umfangreiche Einarbeitung und Betreuung mit abwechslungsreichen Aufgabengebieten
- Einen fairen und respektvollen Umgang miteinander – bei uns zählt das Team!
- Eine attraktive Vergütung nach dem Tarif der chemischen Industrie
- Weihnachts- und Urlaubsgeld sowie einen Zukunftsbetrag mit Wahlfunktion
- 30 Tage Urlaubsanspruch, stellenabhängig flexible Arbeitszeiten sowie die Möglichkeit zum mobilen Arbeiten

Ergreifen Sie die Chance und bewerben Sie sich per E-Mail unter: [bewerbermanagement@chemilytics.com](mailto:bewerbermanagement@chemilytics.com)



[www.chemilytics.com](http://www.chemilytics.com)

# DAS MULTITALENT

Alexandra Humann liebt jede Herausforderung. In der Kampagne „Mein Leben an der Uni“ erzählt die Studentin, wie sie Studium und Ehrenamt im Oberharz meistert.

VON SOFIA DELL'AQUILA



*Ersthelferin Alexandra Humann ist auch im Hörsaal bereit für den Einsatz.*

Dass ein anspruchsvolles Studium mit einem herausfordernden Ehrenamt vereinbar ist, beweist Alexandra, genannt Alex. Die Studentin im Masterstudiengang Chemistry ist ehrenamtlich bei der Bergwacht Clausthal-Zellerfeld und beim Deutschen Roten Kreuz (DRK) aktiv.

Eigentlich wollte Alex gerne im Ausland studieren, zum Beispiel in Irland oder Schottland. Dass sie sich stattdessen für einen Master an der TU Clausthal entschieden hat, hatte viele gute Gründe. Einer war, dass all ihre Fragen noch vor Studienbeginn beantwortet wurden: „Ich war unsicher, ob ein Start im Sommersemester gut funktioniert. Im persönlichen Gespräch

mit der Studienfachberatung wurde mir aber gleich versichert, dass das keine Rolle spielt.“

## „IN DER CHEMIE LÄUFT FAST ALLES AUF ENGLISCH“

Der Clausthale Studiengang tat sich außerdem durch einen möglichen Fokus auf Analytische Chemie hervor – der ideale Schwerpunkt. Dass der Master seit dem Sommersemester 2023 außerdem komplett auf Englisch angeboten wird, war schließlich ausschlaggebend: „Ich habe das naturwissenschaftliche Arbeiten auf Englisch erlernt. In der Chemie läuft fast alles auf Englisch, warum soll ich es dann nicht gleich so studieren?“

Die 23-Jährige gehört nun zu den ersten Masterstudierenden im englischsprachigen Studiengang Chemistry. Die Umstellung der Studieninhalte in eine andere Sprache habe zu Anfang nicht immer reibungslos funktioniert, aber inzwischen habe es sich etabliert: „Jetzt passt das Studium genau zu meinen Vorstellungen.“

### IMMER BEREIT, ETWAS NEUES AUSZUPROBIEREN

Nebenbei arbeitet Alex als studentische Hilfskraft an der Universität. In der Forschungsbrauerei am Institut für Elektrochemie analysiert sie Brauerzeugnisse und am Institut für Thermische Verfahrens- und Prozesstechnik betreibt sie „Troubleshooting“: Alex findet heraus, warum ein selbstgebautes Fluoreszenzmessgerät nicht funktioniert. „Die Problemlösung bietet einen zusätzlichen technischen Aspekt, bei dem ich einiges lernen kann. Generell bieten sich viele Chancen an der TU, wenn man offen für Neues ist.“

Offen für Neues ist Alex in jedem Fall. Als Jugendliche ging sie gleich mehreren Hobbys nach, fuhr Ski, tanzte Ballett, spielte Querflöte und machte den Kampfsport Kung-Fu. Auch beruflich ist sie breit aufgestellt: Zwischen Bachelor und Master absolvierte sie die dreimonatige Ausbildung zur Rettungssanitäterin und verwirklichte sich damit den Jugendtraum Rettungsdienst.

### FIRST RESPONDER – AUCH IN DER VORLESUNG

Von ihrer Uniform hat sich Alex auch in Clausthal nicht verabschiedet. Kurz nach dem Umzug entschied sie sich, sich ehrenamtlich in der Ortsgruppe der Bergwacht und beim DRK zu engagieren. Wöchentlich hat sie jetzt Training mit der Bereitschaft und lernt zum Beispiel Klettern – eine neue Herausforderung. Die Bereitschaft habe sie aber herzlich aufgenommen und

*Schwerpunkt Analytische Chemie: In der Forschungsbrauerei schaut Alexandra genau auf die Zusammensetzung der Brauerzeugnisse.*



biete eine gute Abwechslung zum Uni-Alltag: „Ich genieße es, aus der Uni-Bubble raus zu sein und nicht nur über Prüfungen und Projekte zu reden.“

Zu ihrem Leben in Clausthal gehören nun auch Extremsituationen – Personensuchen, Bergung von Verletzten oder auch die Absicherung bei Veranstaltungen hat Alex schon begleitet. Die Bergwacht hilft nämlich nicht nur in unwegsamem Gelände, sondern unterstützt den Rettungsdienst auch als sogenannte First Responder. Damit es im Notfall schnell geht, trägt Alex immer einen Funkmeldeempfänger bei sich. Der schlug auch schon mal in einer Vorlesung Alarm. „Ich gebe den Dozierenden immer Bescheid, dass es passieren kann. Bisher habe ich dazu eigentlich nur positive Rückmeldungen bekommen“, erzählt sie.

Dank ihrer offenen Art fühlte sich Alex an der TU Clausthal und im Ort schnell wohl. „In Clausthal-Zellerfeld kann man immer und überall etwas erleben.“ Sie könnte sich gut vorstellen, an den Master eine Promotion anzuschließen.

Nur das richtige Forschungsthema müsste sich noch ergeben: „Am liebsten wäre mir ein interdisziplinäres Projekt. Ich liebe es, ein Thema aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten.“

Nach zwei Semestern ist Alex vollkommen im Oberharz angekommen und mit ihrer Wahl sehr glücklich: „Dieser kleine Ort hat mich echt überzeugt!“

“

Es bieten sich viele Chancen an der TU, wenn man offen für Neues ist.

# CAMPUS-EVENT MIT VOLKSFESTCHARAKTER



Bei strahlendem Sonnenschein wurden im Feldgrabengebiet sportliche Leistungen gefeiert: Mehr als 200 Läuferinnen und Läufer nahmen am 35. Campuslauf der TU Claustral teil. Eingebunden war das traditionelle Rennen in ein Campusfest mit zahlreichen Aktionen. So gab es ein Kuchenbuffet, einen Grillstand, dazu Getränke, auch Smoothies und alkoholfreies Bier aus der Forschungsbrauerei der Universität. Die Kleinsten hatten großen Spaß an einer Hüpfburg mit Spielwiese und Wurfspielen.

TU-Präsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer freute sich über den Volksfestcharakter und dankte allen, die sich eingebracht haben; insbesondere Vizepräsidentin Prof. Heike Schenk-Mathes, die sich sehr für das Event engagiert und das Kuchenbuffet selbst organisiert hatte.

Beim Lauf über 2,8 oder 8,4 Kilometer stand bei vielen der Spaß im Vordergrund. Die Präsidentin und ein halbes Dutzend Professorinnen und Professoren rannten mit.

Schnellster über die kurze Distanz war Yahya Al-Ghaish (10:48 Minuten), bei den Frauen gewann Caroline Otto (15:38). Auf der langen Strecke gingen die beiden Siege an Dean Sauthoff (28:36) und Annika Hoppe (44:34).

Veranstaltet wurde das Campus-Event von Präsidium und Sportinstitut. Auch die Technische Verwaltung, das Gleichstellungsbüro sowie viele weitere TU-Beschäftigte brachten sich in die gelungene Veranstaltung ein.

ANZEIGE

# WIR SUCHEN VERSTÄRKUNG!

Starten Sie Ihre Karriere bei der HBT GmbH, einem internationalen Unternehmen für den Spezialmaschinenbau (Bergbautechnologie). Wir bieten interessante Jobs mit spannenden Aufgaben und Perspektive.

## JETZT BEWERBEN.

[www.hbt-group.com](http://www.hbt-group.com)



ANZEIGE

**H.C. Starck**  
Tungsten Powders  
Member Masan High-Tech Materials Group

# ARBEITEN MIT EINEM DER SPANNENDSTEN TECHNOLOGIEMETALLE.

Karrierechancen bei einem global tätigen Weltmarktführer.

[www.hcstarck.com/karriere](http://www.hcstarck.com/karriere)



Interessiert an einer **Abschlussarbeit** oder an einem **Direkteinstieg**? Sprechen Sie uns an!

ANZEIGE

## Deine Karriere bei FRÖTEK

-  Kunststoff- und Kautschuktechnologie (m/w/d)
-  Industriekaufmann/\*-frau (m/w/d)
-  Fachkraft für Lagerlogistik (m/w/d)
-  Fachlagerist (m/w/d)

**WANTED**  
SENDE DEINE BEWERBUNG AN:  
[karriere@froetek.de](mailto:karriere@froetek.de)




[www.froetek.com](http://www.froetek.com)



# MIT FREUDE, STOLZ UND ZUVERSICHT

Sie sind bereit für eine glänzende Zukunft: 257 Absolventinnen und Absolventen haben ihr Studium im Wintersemester 23/24 erfolgreich abgeschlossen.

“ Wir sind voller Tatendrang das Erlernte umzusetzen.

„Sie können sehr stolz sein auf den erreichten Abschluss.“ Diese Worte der Anerkennung zogen sich wie ein roter Faden durch alle Reden auf der akademischen Feierstunde in der Aula Academica. Insgesamt sind an der TU im vergangenen Wintersemester 77 Bachelor- und 144 Masterzeugnisse sowie 36 Promotionsurkunden ausgestellt worden. Zur feierlichen Verabschiedung wurden sie im prächtig gefüllten Kuppelsaal persönlich überreicht.

„Es war sicher nicht immer einfach, aber Sie haben es geschafft. Sie haben ein anspruchsvolles Studium gemeistert, das bei Unternehmen hoch im Kurs steht. Ich möchte Ihnen

von ganzem Herzen zu Ihrer Leistung gratulieren“, sagte Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer den jungen Akademikerinnen und Akademikern. „Sie sind die Fach- und Führungskräfte von morgen und gestalten unser aller Zukunft. Machen Sie etwas daraus!“ Die Chancen auf dem Arbeitsmarkt stünden aktuell sehr gut und Fachleute zu Themen



Hielt die Rede für den Abschlussjahrgang: Lana Lbkerat aus Jerusalem.

wie Klimawandel, Energieversorgung der Zukunft und Endlichkeit der Ressourcen würden gesucht. „Und hier kommen Sie als Absolventinnen und Absolventen der TU Clausthal, der *Circular-Economy*-Universität, ins Spiel“, vermittelte die Präsidentin ihnen viel Zuversicht vor dem Übergang in einen neuen Lebensabschnitt.

## KLEINE UNI BIETET GROSSE VORTEILE

Die Glückwünsche der Stadt überbrachte der ehrenamtliche Bürgermeister Thomas Gundermann und erwähnte dabei die großen Vorteile einer kleinen Universität: „Kurze Wege, viele Bekannte, gute Luft. Die TU Clausthal steht für ein Miteinander, für Toleranz und für Selbstständigkeit.“

Das Kooperative griff auch Ulrich Grethe auf, der Vorsitzende im Verein von Freunden der TU Clausthal: Angesichts der komplexen Herausforderungen bei der Transformation der heutigen Industrie sei Zusammenarbeit wichtig, um schnell zum Erfolg zu kommen. Netzwerke seien von großer Bedeutung – wie der Verein von Freunden. Allen, die neu in den Verein eintreten, versprach Grethe als Willkommensgeschenk ein T-Shirt.

Ein Highlight war auch die Rede der Absolventin Lana Lbkerat, die aus Jerusalem stammt. „Wir sind voller Tatendrang das Erlernte umzusetzen“, sagte sie. An der Oberharzer



Übergabe Erwin-Marx-Preis (von links): Prof. Ines Hauer, Dr.-Ing. Martin Thedens (VDE) und Hannes Hanse.

Universität habe sie viel Freundlichkeit erlebt und viele Freundschaften geschlossen, was sie in der Formulierung die „kuschelige TU Clausthal“ zusammenfasste. Nun mündeten ihre positiven Erfahrungen darin, dass sie bereits einen Job gefunden habe – in Clausthal-Zellerfeld.

Viel Grund zur Freude hatte auch Hannes Hanse. Der Masterabsolvent erhielt den Erwin-Marx-Preis 2023, verbunden mit 750 Euro. Mit dem Förderpreis wurde herausragendes Engagement im Bereich Elektrotechnik gewürdigt.

## FÜNF STUDIERENDE BESTEHEN MIT AUSZEICHNUNG

Im Anschluss erhielten die Absolventinnen und Absolventen ihre Zeugnisse aus den Händen des Dekans Prof.

René Wilhelm, der Dekanin Prof. Inge Wulf und des Prodekan Prof. Jörg Müller. Mit Auszeichnung bestanden haben die Masterstudenten Felix Kleemann (Studiengang Energie und Materialphysik), Maximilian Gasser (Verfahrenstechnik/Chemieingenieurwesen) sowie Fabian Grasser, Fabian Kirstein und Erik Schreiber (alle Maschinenbau). Zwischendurch sorgte der Universitätschor Clausthal unter der Leitung von Carolin Hlusiak für Abwechslung. Den Abschluss der heiteren Veranstaltung, die vom Aula-Management und dem Prüfungsamt reibungslos organisiert wurde, bildete ein Empfang im Festsaal.



Eine Aufzeichnung der akademischen Feierstunde ist auf dem Video-Server der Universität zu finden: [video.tu-clausthal.de](https://video.tu-clausthal.de)

## ANZEIGE

# Wir sichern die Stromversorgung von heute und morgen

- Weltmarktführer für unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Seit über 100 Jahren in Osterode
- Weltweite Niederlassungen
- Projekte zur Optimierung der Energiezukunft

- Attraktive Vergütung nach niedersächsischem Metalltarif
- Spannende Arbeitsaufgaben
- Verschiedene Corporate Benefits
- Gutes Betriebsklima

**Unsere aktuellen Jobangebote finden Sie auf unserer Homepage.**

**Piller Group GmbH**  
Abgunst 24  
37520 Osterode  
  
☎ (05522) 311-0  
✉ [careers@piller.com](mailto:careers@piller.com)

# PREMIERE FÜR DIE „TUCONNECT“

Annähernd 200 Schülerinnen und Schüler aus der Region haben am neu konzipierten Hochschulinformationstag TUConnect im vergangenen Januar teilgenommen. Begrüßt vor dem Hauptgebäude der TU Clausthal strömten die Teilnehmenden zunächst zu verschiedenen Initialvorträgen in die Hörsäle.



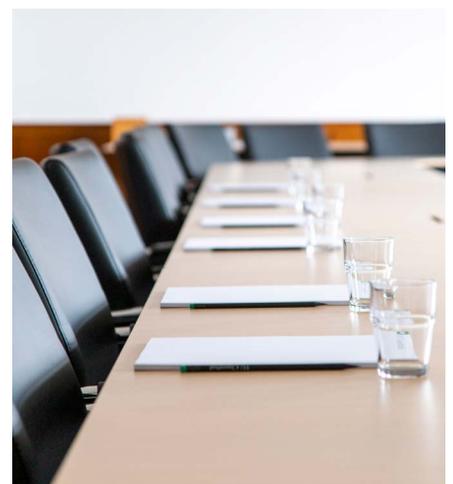
Es folgten spannende Vorführungen und Aktionen in den Instituten. Die Inhalte der Veranstaltungen orientierten sich dabei entlang der sieben Schulfächer Chemie, Erdkunde, Informatik, Mathematik, Physik, Technik und Wirtschaft. Nach dem Mittagessen in der Mensa war die Aula Academica der finale Anlaufpunkt: Info-Messe, Studi-Talk und „Meet the experts“ standen auf dem Programm.

Das Fazit des Tages fiel durchweg positiv aus: Trotz eines Bahnstreiks hatten sich viele Jugendliche auf den Weg in den Oberharz gemacht, um sich an unserer „Universität der Circular Economy“ zu informieren. Und das Beste: Sie alle hatten viel Interesse an unseren innovativen Studiengängen und der Uni mitgebracht. Die Fortsetzung des erfolgreichen Formats ist für Donnerstag, den 30. Januar 2025, angesetzt.

# NEUER SENAT GEWÄHLT

Nach den Wahlen hat der neue Senat der TU Clausthal Clausthal im April seine Arbeit aufgenommen. Abgesehen von den beiden Studierendenvertretern Hauke Bosch und Paul Steingröver (einjährige Amtszeit) sind alle Senatsmitglieder für zwei Jahre gewählt worden. Seitens der Professor:innen sind dabei: Joachim Deubener, Ines Hauer, Philip Jaeger, Jörg Müller, Fabian Paetzel, Andreas Potschka und Thomas Turek. Die wissenschaftlichen Mitarbeitenden werden vertreten durch Angela Binder und Leif Steuernagel. Die Mitarbeitenden aus Technik und Verwaltung werden von Katrin Balthaus und Florian Strauß repräsentiert.

Ebenfalls bei den Sitzungen dabei, aber ohne Stimmrecht, sind die drei Dekane und Dekaninnen Prof. René Wilhelm (Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften), Prof. Inge Wulf (Energie- und Wirtschaftswissenschaften) und Prof. Armin Lohrengel (Mathematik/Informatik und Maschinenbau). Sie sind neu im Amt und sitzen für die kommenden drei Jahre den Fakultätsräten vor. Als Prodekan amtierend die Professoren Joachim Deubener, Jens-André Paffenholz und Jörg Müller.





## ZWEITER CAMPUS CLEAN UP

Zum zweiten Mal hat an der TU Clausthal ein „Campus Clean Up“ stattgefunden. Ausgerüstet mit Handschuhen, Müllzangen und Eimern waren etwa 15 bis 20 Studierende und Mitarbeitende der Universität zwei Stunden lang im Einsatz, um den Campus im Feldgrabengebiet von Unrat zu säubern. Mehr als drei große Säcke voller Müll waren die Ausbeute.

Im Anschluss waren alle „Campus Cleaner“ vor der Mensa zu Getränken eingeladen, gesponsert vom Studierendenwerk OstNiedersachsen

und der Forschungsbrauerei der TU Clausthal. Initiiert wurde die Aktion von Prof. Niels Neumann (Institut für Elektrische Informationstechnik), Dr. Asja Mrotzek-Blöß (Referentin für Nachhaltigkeit und Transformation) und Joachim Mertens (Leiter der Technischen Verwaltung).

Weitere Unterstützer waren die Stabsstelle „Presse, Kommunikation und Marketing“, die Kreiswirtschaftsbetriebe und die Stadt Goslar sowie die Vaupel-Kita-Stiftung, die beispielsweise die Zangen zur Verfügung gestellt hatte.

## MEHR ERSTSEMESTER ALS VOR EINEM JAHR

Zum Start des Sommersemesters sind die Erstsemester-Studierenden im Audimax begrüßt worden. Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre, und Katrin Balhaus vom Studienzentrum hießen die Neuen willkommen. Im Anschluss zogen die Studierenden in Gruppen über den Campus und besuchten ihre Fakultäten und Institute. Dabei trafen sie auch die Studiendekane und Fachberaterinnen und -berater ihrer jeweiligen Studienfächer. Zum Ausklang des ersten Tages an der TU trafen sich „Erstis“ und höhere Semester in der Mensa zu einem Get-together. Eingeladen hatten die TU Clausthal und das Studierendenwerk OstNiedersachsen. Bei Chili,

Freibier aus der TU-Forschungsbrauerei, Musik und entspannten Beer-Pong-Runden tauschten sie sich aus. Aus den aktuellen Studierendenzahlen geht hervor, dass zum Sommersemester 450 junge Menschen ein Studium aufgenommen haben.



## WERBEKAMPAGNE FÜR STUDIENINTERESSIERTE

Um Studieninteressierte auf das vielfältige Angebot der TU Clausthal aufmerksam zu machen, hat die Universität zum Bewerbungszeitraum für das Wintersemester 2024/2025 umfangreiche Werbemaßnahmen umgesetzt.



Im Juli, August und September sorgte zum Beispiel eine Plakatkampagne für Sichtbarkeit der TU Clausthal in ausgewählten Städten im Umkreis. An zentralen Standorten in Göttingen, Hildesheim, Salzgitter, Kassel, Northeim und Wernigerode wurden großflächige Werbeplakate und City-Light-Poster aufgehängt. Hinzu kamen sogenannte Public Videos in Hannover und Braunschweig, die an verkehrsstarken Knotenpunkten ausgespielt wurden. In den Hauptbahnhöfen von Hildesheim, Göttingen und Kassel waren zudem sogenannte Ground Poster als Eyecatcher auf den Laufwegen der Reisenden installiert.

Darüber hinaus ließ die TU Clausthal Sponsoring-Beiträge auf dem Rundfunksender FFN ausspielen. Über einen Zeitraum von zwei Wochen lief die kurze Radiowerbung regelmäßig vor dem Wetter- oder Verkehrsbericht.

# REKORDBETEILIGUNG AN DEN TAGEN DER STANDORTAUSWAHL

Die Endlagerung hochradioaktiver Stoffe ist von großem gesamtgesellschaftlichem Interesse – und zugleich ein hochsensibles Thema.



Bei ihrer vierten Auflage sind die „Tage der Standortauswahl“ erstmals von der Technischen Universität Clausthal ausgerichtet worden. Veranstaltungsort der mehrtägigen wissenschaftlichen Konferenz war die Weltkulturerbestätte Rammelsberg in Goslar. Zu der Tagung waren im April mehr als 300 Vertreterinnen und Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden, aber auch Personen aus der interessierten Öffentlichkeit aus Deutschland und der Schweiz angereist.

Bis Ende des Jahres 2027 plant die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) maximal zehn Standortregionen vorzuschlagen, die in Deutschland für die Endlagerung hochradioaktiver Abfälle in Frage kommen



Eröffneten die „Tage der Standortauswahl“ (von links): Dr. Johannes Großewinkelmann (Welterbe Rammelsberg), TU-Präsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, Goslars Oberbürgermeisterin Urte Schwerdtner, Prof. Klaus-Jürgen Röhlig (TU Clausthal) und Iris Graffunder (Bundesgesellschaft für Endlagerung).



Historischer Tagungsort, die Schlosserie im Weltkulturerbe Rammelsberg.

neue und ungewöhnliche Wege bei der Öffentlichkeitsbeteiligung beschritten, aber auch die Rolle der Wissenschaft in einem solchen Prozess wird in innovativer Weise definiert.“

„Geleitet von dem Anspruch, Wissenstransfer und wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, richten wir seit 2019 in Kooperation mit Hochschulen regelmäßig die Tage der Standortauswahl aus“, ergänzte Iris Graffunder. Nach der TU Braunschweig, der TU Bergakademie Freiberg und der RWTH Aachen lag die Ausrichtung in diesem Jahr bei der TU Clausthal – und die Harzer Universität sorgte mit ihrer Veranstaltung für eine Rekordbeteiligung. „Vielen Dank an Prof. Röhlig und sein Team, die wirklich viel geleistet haben, um dies möglich zu machen“, so die BGE-Chefin.

Neben dem Institut für Endlagerforschung brachten sich seitens der TU Clausthal das Institut für Bergbau und das Institut für Geologie und Paläontologie in die Organisation ein. Entsprechend verströmte die Tagung einen interdisziplinären Charakter: Es ging um geowissenschaftliche Grundlagen, Bautechnik und Endlagerbetrieb, die numerische Modellierung komplexer physikalischer und chemischer Prozesse, aber auch um Sicherheitsanalysen und um gesellschaftliche, juristische und politische Fragen in Zusammenhang mit der nuklearen Entsorgung.

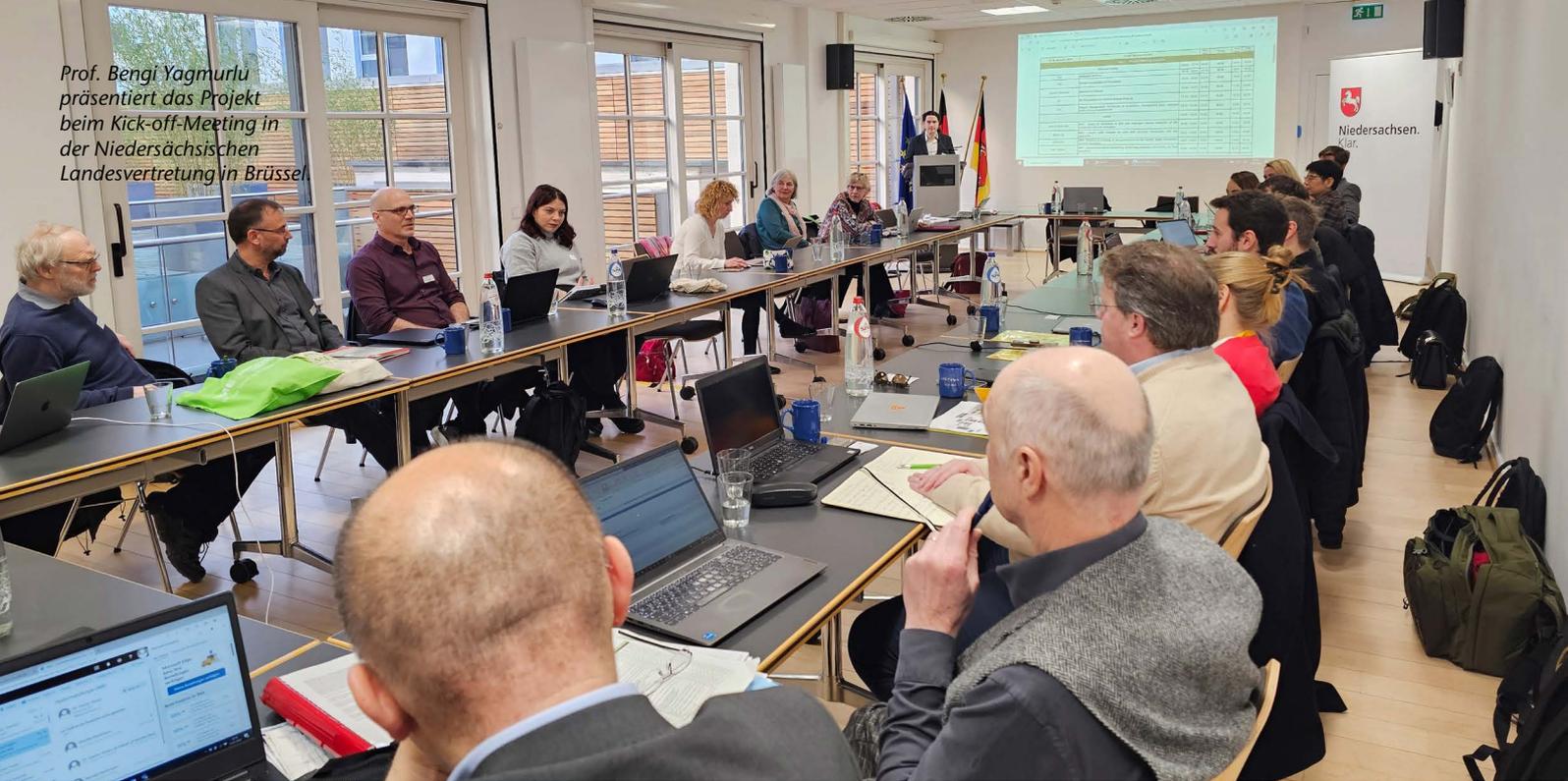
können. Dies sagte Iris Graffunder, die Vorsitzende der Geschäftsführung der BGE – die Bundesanstalt ist die Vorhabenträgerin im Standortauswahlverfahren – zum Auftakt der Veranstaltung.

Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, die Präsidentin der Technischen Universität Clausthal, setzte die Konferenz mit der *Circular Economy* in Beziehung, dem Leitthema der Universität: „Auch in der modernen Kreislaufwirtschaft gibt es Stoffe, die den Kreislauf verlassen und entsorgt werden müssen. Die TU Clausthal, gegründet vor bald 250 Jahren als

montanistische Lehrstätte, ist auch mit ihrer historischen Expertise hervorragend aufgestellt, um Fragen der Endlagerung anzugehen.“ Gemäß der Universitätspräsidentin sind drei Dinge vonnöten, um diesen schwierigen Prozess zu bewältigen: wissenschaftliche Expertise, gemeinsamer Dialog auf Augenhöhe und eine große Portion gesunder Menschenverstand.

Das „Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle“ (Standortauswahlgesetz) habe in vielerlei Hinsicht Maßstäbe gesetzt. Erstmals bestehe die Aussicht, den seit Jahrzehnten bestehenden Konflikt zur nuklearen Entsorgung aufzulösen, unterstrich Prof. Klaus-Jürgen Röhlig (TU Clausthal) bei seiner Einführung. „Um dies zu erreichen“, so der Experte für Endlagersysteme, „werden

Prof. Bengi Yagmurlu  
präsentiert das Projekt  
beim Kick-off-Meeting in  
der Niedersächsischen  
Landesvertretung in Brüssel.



# TU CLAUSTHAL KOORDINIERT HORIZON EUROPE PROJEKT „EURO-TITAN“

Europäisches Konsortium „EURO-TITAN“ möchte den Titanbedarf der Europäischen Union weitgehend über Sekundärrohstoffe decken.

Insgesamt 18 Partner forschen künftig daran, die metallurgischen Abfallströme der Titandioxid- und Aluminiumproduktion wieder zur Titanherstellung zu nutzen. Das Verfahren hat das Potenzial die europäische Luftfahrt- und pharmazeutische Industrie unabhängig von russischen Titan-Importen zu machen – ein wichtiges strategisches Ziel der EU. Gleichzeitig soll der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck gegenüber der herkömmlichen Herstellung von Titan (Kroll-Verfahren) um 90 Prozent reduziert werden. Koordinator des EU-Projekts EURO-TITAN unter Führung der TU Clausthal ist

Prof. Bengi Yagmurlu, Professor für Hydrometallurgie am Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme.

In der Niedersächsischen Landesvertretung in Brüssel kamen 2024 erstmals die Vertreterinnen und Vertreter aller Partner für zwei Tage zum persönlichen Austausch zusammen. „Für den Erfolg und die effektive Zusammenarbeit eines so großen Projektes ist es wichtig, dass sich alle Partner persönlich kennen. Jeder hat seine Kompetenz und bringt diese in den nächsten vier Jahren in ein sehr genau aus-

gearbeitetes Forschungsprogramm ein. Doch ebenso wichtig ist, dass die persönliche Chemie stimmt“, so Koordinator Yagmurlu.

In unmittelbarer Nähe des EU-Parlaments war der „Europäische Geist“ spürbar. Daneben ist Yagmurlu der Landesvertretung noch aus einem anderen Grund dankbar, dass er das Kick-off-Meeting in deren Räumlichkeiten in Brüssel ausrichten durfte: „Dadurch sind drei Vertreter der Europäischen Kommission zum Treffen gekommen. Sie haben einen ganzen Tag mit uns diskutiert sowie wertvolle Hintergrundinforma-

tionen und Tipps gegeben – und waren nicht wie sonst üblich nur online zugeschaltet. Das ist unbezahlbar.“

Policy Officer Daniel Cios erläuterte auch, wie das Projekt in die Rohstoffstrategie der EU passt. Titan steht sowohl auf der Liste der „Critical Raw Materials“ als auch der „Strategic Raw Materials“. Die EU muss sich strategisch unabhängiger von Rohstoff-Importen machen. 100 Prozent der globalen Titan-Primärrohstoffe kommen aus Ländern außerhalb der EU, davon 43 Prozent aus China und 25 aus Russland. Seit dem russischen Angriffskrieg gegen die Ukraine ist die Versorgung gefährdet, zum Beispiel für die europäische Luftfahrtindustrie oder die pharmazeutische Industrie. Gleichzeitig wird aktuell nur ein Prozent des Titans recycelt.

Genau an diesem Punkt setzt das EURO-TITAN-Projekt mit einem neuen Verfahren an: Zukünftig könnte bis zu 30 Prozent des globalen Titanbedarfs aus Sekundärrohstoffen gewonnen werden. Dies soll mit einem direkten Titan-Reduktionsverfahren mit Nutzung von grünem Wasserstoff erreicht werden. Die Demonstration ist bei den Industriepartnern im bosnischen Alumina-doo-Werk und beim Bergbauunternehmen ORANO in Frankreich geplant. KI-Experten entwickeln

“

Für den Erfolg und die effektive Zusammenarbeit eines so großen Projektes ist es wichtig, dass sich alle Partner persönlich kennen.

parallel die Inline-Echtzeitdatenüberwachung, um die Prozesse zu optimieren. Der Preis für das aus den Reststoffen gewonnene Titan wird im Vergleich zu Importen aus Russland und China um 15 Prozent niedriger sein, schätzen die Experten.

Folgerichtig sind europäische Großunternehmen wie ORANO, Venator, Alumina doo, FERRO DUO oder SIKA Teil des Konsortiums. Dazu sind Remondis, Airbus und die Salzgitter AG Mitglieder im Begleitausschuss von EURO-TITAN. Forschungspartner wie die RWTH Aachen, die Bundesanstalt für Materialforschung (BAM), die Middle East Technical University und die University of East Sarajevo sowie sieben kleine und mittlere Unternehmen (KMU) komplettieren den Verbund. „Die vielen Partner des Konsortiums sind erforderlich, um den gesamten Kreislauf mit allen anfallenden Stoffströmen entlang

der Wertschöpfungskette zu betrachten. Das ermöglicht schließlich die Bewertung des neuen Verfahrens aus technischer und wirtschaftlicher Sicht sowie über ein Life Cycle Assessment die CO2-Einsparung gegenüber dem konventionellen Kroll-Verfahren“, erläutert Prof. Yagmurlu. „Zudem werden alle Reststoffe des vorgestellten Prozesses etwa in Baustoffen eingesetzt, auch die Abwasserbehandlung und Restwärmenutzung wird betrachtet.“

„Nach dem erfolgreichen Kick-off-Meeting freuen sich die Partner auf die Zusammenarbeit – und das nächste persönliche Treffen in Athen“, so Dr. Heike Schröder (Servicezentrum für Forschung und Transfer), die an der TU Clausthal für die EU-Förderberatung zuständig ist und Prof. Yagmurlu nach Brüssel begleitete. Insgesamt wird das Verbundprojekt mit fünf Millionen Euro von der EU gefördert, mehr als 700.000 Euro entfallen auf die TU.

ANZEIGE

– Umwandlung von Druckdifferenzen in Dampfnetzen in elektrische Energie bereits ab 0,5 bar  
– Geringer Installationsaufwand  
– Geringe Wartung und Instandhaltung  
– Vollautomatischer Betrieb: kein Bedienungspersonal erforderlich  
– Kurze Amortisationszeit  
– Erfüllung der Vorgaben aus dem Energieeffizienzgesetz (EnEfG)

Ein Produkt der  
**CFT**  
www.cft-gmbh.de

# NACHHALTIGER BERGBAU: FORSCHUNGSPROJEKT MOVIE GESTARTET

## TU koordiniert Verbundprojekt „Modellkopplung im Kontext eines Virtuellen Untertagelabors und dessen Entwicklungsprozess“ (MOVIE)

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, ein virtuelles Labor für untertägige Hohlräume zu entwickeln. Damit werden Lehre, Forschung und Weiterbildung im Bereich nachhaltiger Bergbaupraxis unterstützt und eine effiziente und verantwortungsvolle Bewirtschaftung untertägiger Systeme vorangetrieben. Gefördert wird das Projekt im Rahmen des Programms Geoforschung für Nachhaltigkeit durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund zwei Millionen Euro. Unter der Leitung der TU Clausthal wird in Kooperation mit der TU Bergakademie Freiberg und der Firma fibrisTerre Systems GmbH aus Berlin ein digitaler Zwilling eines Untertagelabors geschaffen. Es entsteht also eine 3D-Visualisierung eines unterirdischen Hohlraums.

„Als Montanuniversität der Zukunft, thematisch aufgestellt entlang der *Circular Economy*, beschäftigt sich die TU Clausthal mit der modernen, nachhaltigen Nutzung untertägiger Hohlräume, zum Beispiel zur Speicherung von CO<sub>2</sub> oder Wasserstoff. Daneben zählt die Erforschung der digitalen Transformation zu den zentralen Kompetenzen unserer Universität. Insofern passt das Forschungsprojekt MOVIE perfekt zu uns“, unterstreicht TU-Präsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer.

Im Kontext der untertägigen Bewirtschaftung betrachten bisherige Simulationsmodelle einzelne Fragestellungen der Geologie, Hohlraum-



*Kick-off-Treffen für das Projekt MOVIE in Freiberg vor dem Lehr- und Forschungsbergwerk.*

geometrie, Wettertechnik/Strömungsmechanik und Geomechanik in ihren jeweiligen Partialmodellen. Eine ganzheitliche Modellkopplung ermöglicht dagegen eine bessere Analyse der Systemzusammenhänge und der Abhängigkeiten der Modelle untereinander. Ein hybrides Modell basierend auf Methoden der künstlichen Intelligenz (KI) dient im Projekt MOVIE der Optimierung der Rechenzeit für diese Simulationsmodelle, so dass die interaktive Nutzung im virtuellen Labor möglich wird. Es wird ein retrospektiver Simulationsansatz verwendet, in dem die Prognosen, ausgehend von historischen Daten, den aktuellen Messungen aus dem realen Untertagelabor gegenübergestellt werden und so zur Kalibrierung des Modells beitragen.

Der Vorteil virtueller Labore besteht für den aktiven Bergwerks- sowie den Verwahrungsbetrieb bzw. den damit zusammenhängenden Genehmigungsverfahren in einer Verbesserung der Effizienz, Sicher-

heit und Effektivität. Im Zuge des Projektes soll es möglich werden, sich mit Hilfe von „Mixed Reality“ virtuell untertage zu begeben und Analysen, etwa hinsichtlich des geomechanischen Verhaltens, zu betrachten, ohne vor Ort zu sein.

Der offizielle Kickoff des Projektes hat im Frühjahr in Freiberg stattgefunden. Das Institute of Geo-Engineering der TU Clausthal um Prof. Jens-André Paffenholz leitet das Verbundprojekt und bringt seine Expertise im Bereich Geomatik ein (effiziente 3D-Erfassung, Auswertung und Visualisierung). Des Weiteren sind das Institut für Bergbau (Prof. Oliver Langefeld), das Institut für Endlagerforschung (Prof. Eleni Gerolymatou und Prof. Thomas Ulrich) und das Institut für Software and Systems Engineering (Prof. Andreas Rausch) beteiligt. Von den rund zwei Millionen Euro an Fördermitteln für MOVIE entfallen in den kommenden drei Jahren rund 1,5 Millionen Euro auf die Institute der TU Clausthal.

# INNOVATIVE ENERGY STORAGE.

**SALZKAVERNENSPEICHER**

3D-Kavernen-Ansicht

Anlagen-/Sicherheitstechnik  
Geologie/Gebirgsmechanik  
Bohr-/Komplettierungstechnik  
Sol-/Speicherbetriebstechnik

Wasserstoff  
Druckluft  
Solegewinnung  
Rohöl  
Erdgas  
Wasserstoff



DEEP.KBB ist eine international tätige Ingenieurgesellschaft für Untertagetchnik. Wir sind spezialisiert auf die Planung, den Bau und den Betrieb von untertägigen Energiespeichern. Insbesondere die Speicherung von erneuerbaren Energien in Form von Wasserstoff bildet dabei den Schlüssel zu einer nachhaltigen Energieversorgung. Weitere Schwerpunkte unserer Tätigkeiten sind ingenieur- und geowissenschaftliche Dienstleistungen zur soltechnischen Gewinnung von Salz.

Du suchst aktuell eine berufliche Herausforderung oder eine Einstiegsmöglichkeit nach Deinem Studium, in der Du Deine Erfahrungen und Kompetenzen gewinnbringend einsetzen und gleichzeitig weiterentwickeln kannst? Dann bist Du bei uns an der richtigen Stelle. Wir freuen uns auf Deine Bewerbung per E-Mail an:

[human-resources@deep-kbb.de](mailto:human-resources@deep-kbb.de)

DEEP.KBB GmbH | [info@deep-kbb.de](mailto:info@deep-kbb.de)  
 Büro Bad Zwischenahn | Büro Hannover  
 Eyhauser Allee 2a | Baumschulenallee 16  
 26160 Bad Zwischenahn | 30625 Hannover  
 Tel.: +49 4403 9322-0 | Tel.: +49 511 542817-0



## Außergewöhnliche Technologie sucht außergewöhnliche Mitarbeiter



Wir bei Eickhoff entwickeln außergewöhnliche Technologie. Ob tief in der Erde oder hoch in der Luft – als Familienunternehmen der Energie- und Rohstoffindustrie tragen unsere 1.300 Mitarbeiter zur Grundversorgung von Millionen Menschen weltweit bei. Für diese wichtige Mission suchen wir Leute wie Dich!

### EICKHOFF

Wussten Sie, dass es nur 4 von 1.000 Unternehmen gelingt, in der **6. Generation** zu bestehen?

Wir stellen uns **seit 160 Jahren** schwierigen technologischen Herausforderungen

Eine umfangreiche **Wertschöpfungskette** unter einem Dach – Produktion und Verwaltung an einem Standort

### DAS SIND WIR

Wir entwickeln maßgeschneiderte Lösungen, um individuelle Kundenwünsche zu erfüllen

Klare Kante, kluge Köpfe: Wir sagen, was wir denken und tun, was wir sagen

Wir bei Eickhoff sind da – unter Tage, über Tage, alle Tage

### WIR SUCHEN

**Kluge Köpfe**, die mit viel Vorstellungskraft unseren größten Roboter mitentwickeln

**Grenzgänger**, die sich anspruchsvollen Aufgaben stellen und ihre eigenen Ideen einbringen

**Neue Kollegen (BWL, Elektrotechnik, Digital Technologies o.ä.)**, die ganz genau hinschauen und für einen reibungslosen Ablauf sorgen



Linda Müller

HR Business Partner | Recruiting

0234/975-2123

[www.eickhoff-bochum.de](http://www.eickhoff-bochum.de)



**BEWIRB DICH JETZT**

# GESELLSCHAFT UND WIRTSCHAFT UNTER TRANSFORMATIONSDRUCK

Clausthaler Forschende sind an zwei übergreifenden Projekten zu aktuellen Herausforderungen, sogenannten Wissenschaftsräumen, beteiligt.



*Der Clausthaler Prof. Andreas Reinhardt (Institut für Informatik) koordiniert das Forschungsvorhaben.*

Mit dem Förderprogramm „Wissenschaftsräume“ unterstützen das Land Niedersachsen und die VolkswagenStiftung Kooperationen zwischen Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen mit 45,5 Millionen Euro. In zwei der insgesamt 16 ausgewählten Projekte bringen sich Forschende der TU Clausthal intensiv ein.

## WISSENSCHAFTSRAUM „NACHHALTIGE MENSCH-KI-ZUSAMMENARBEIT“

Das südniedersächsische Forschungsvorhaben zur Unterstützung von Pflegedienstleistungen mit Robotern wird mit drei Millionen Euro gefördert. Unter Federführung der TU Clausthal verfolgen die Universität Göttingen, die Universitätsmedizin Göttingen und die HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst am Standort Göttingen gemeinsam das Ziel, Roboter für einen Einsatz als Helfer in der Pflege fit zu machen.

Worum geht es im Projekt „Nachhaltige Mensch-KI-Zusammenarbeit“ konkret? „Deutschland altert. Bedingt durch die steigende Lebenserwartung wächst der Bedarf an ambulanter Pflege und Rehabilitation stetig. Gleichzeitig herrscht ein Mangel an Fachkräften, die entsprechende Pflege-, Therapie- und Gesundheitsdienstleistungen erbringen können. In dem Projekt wollen wir die Grundlagen schaffen, damit diese Lücke geschlossen werden kann“, erläutert Prof. Andreas Reinhardt, der das Forschungsvorhaben seitens des Clausthaler Instituts für Informatik koordiniert.

Eine Chance, den Fachkräftemangel abzumildern, bietet die Digitalisierung: durch den Einsatz

von Assistenztechnologien bzw. Mensch-KI-Zusammenarbeit. Um diese Potenziale vollständig auszuschöpfen, gilt es laut Reinhardt aber noch eine Vielzahl elementarer Forschungsfragen zu beantworten. Zum Beispiel: Wie muss ein KI-System aufgebaut sein, um nachhaltig, ressourcenschonend, effizient und sicher mit Menschen zusammenarbeiten zu können? Welche Sensoren und KI-Verfahren sind erforderlich, um menschliche Befindlichkeiten, Absichten und Aktionen zu erkennen? Wie können wir ethische Grundsätze einhalten und die Privatheit der Beteiligten besser schützen? Und welche Auswirkungen hat dieser Schutz auf Vertrauen und Akzeptanz der Beteiligten im Interaktionsdreieck Patient – Pflegekraft – Roboter?

Diesen und weiteren Fragestellungen wollen neben Reinhardt die Clausthaler Professoren Rüdiger Ehlers, Jörg P. Müller, Andreas Rausch und Uwe Wolfram mit ihren Teams nachgehen. Gefördert wird das Projekt über fünf Jahre. Um die standortübergreifende Zusammenarbeit mit den Hochschulen in Göttingen zu intensivieren, wollen die Clausthaler existierende Strukturen nutzen und das Simulationswissenschaftliche Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ) einbeziehen.

#### WISSENSCHAFTSRAUM „VERHALTENSÖKONOMIK UND GESELLSCHAFTLICHE TRANSFORMATION“

Die TU Clausthal ist eine von sieben beteiligten Universitäten im Wissenschaftsraum „Verhaltensökonomik und gesellschaftliche Transformation“. Rund 330.000 der insgesamt 2,5 Millionen Euro, mit denen das Forschungsvorhaben gefördert wird, fließen an die Harzer Universität, die sich mit dem Institut für Wirtschaftswissenschaft und Prof. Heike Schenk-Mathes, Prof. Roland Menges und Prof. Fabian Paetzel (Ansprechpartner) einbringt.

Gesellschaft und Wirtschaft stehen aktuell unter enormem Transformationsdruck aufgrund von großen Disruptionen, zum Beispiel durch den Klimawandel, die Digitalisierung und künstliche Intelligenz, den demographischen Wandel sowie Migration und Krieg. Für das Flächenland Niedersachsen bringen diese Entwicklungen regional sehr unterschiedliche Herausforderungen mit sich – vom Fachkräftemangel in spezifischen Sektoren, Digitalisierung und E-Mobilität bis zum nachhaltigen Umbau der Landwirtschaft, der Energiegewinnung in den Küstenregionen und punktuellen kommunalen Herausforderungen durch Flüchtlingsunterbringung.

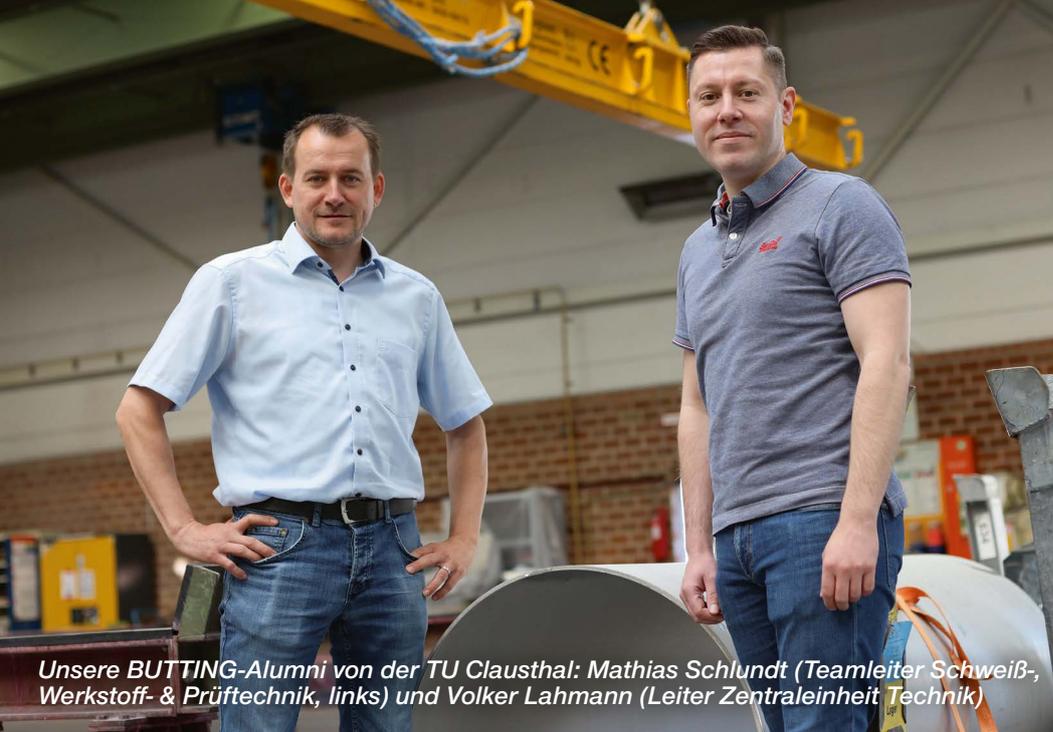
Das Ziel des an dem neuen Wissenschaftsraum beteiligten Forschungsteams ist, die durch Transformation ausgelösten Verhaltensänderungen, die Veränderungen ökonomischer Ergebnisgrößen sowie deren Wechselwirkungen besser zu verstehen.

„Erkenntnisse aus dem Bereich der Verhaltensökonomik können wichtige Beiträge leisten, den Wandel durch geeignete Politikmaßnahmen im Sinne des Gemeinwohls zu gestalten“, sagt Volkswirt Prof. Paetzel.

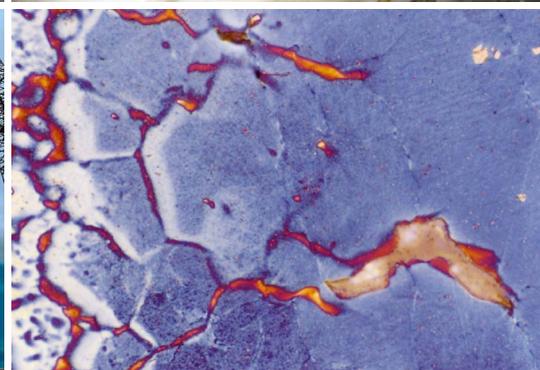
Im Wissenschaftsraum „Verhaltensökonomik und gesellschaftliche Transformation“ wird sich insbesondere mit den Unterschieden zwischen gesellschaftlichen Gruppen befasst, etwa mit den Auswirkungen auf die Bevölkerung in Stadt und Land, mit unterschiedlichen Einkommensgruppen, Geschlechtern, mit sozialer und kultureller Diversität sowie politischen Einstellungen. Dabei wird die bereits bestehende Kooperation zwischen den Universitäten in Lüneburg, Clausthal, Oldenburg und Vechta, die sich in einem gemeinsamen Promotionskolleg widerspiegelt, erweitert um die Universitäten Göttingen, Hannover und Osnabrück sowie das Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik.



**Erkenntnisse aus dem Bereich der Verhaltensökonomik können wichtige Beiträge leisten, den Wandel durch geeignete Politikmaßnahmen im Sinne des Gemeinwohls zu gestalten.**



Unsere BUTTING-Alumni von der TU Clausthal: Mathias Schlundt (Teamleiter Schweiß-, Werkstoff- & Prüftechnik, links) und Volker Lahmann (Leiter Zentraleinheit Technik)



# 245 Jahre

# Werkstoff-Expertise

## Fortschritt aus Tradition

Als ein mehr als 245 Jahre altes Familienunternehmen mit über 2.500 Mitarbeitern weltweit zählt die BUTTING Gruppe zu den führenden Edelstahlverarbeitern Europas. Der Schwerpunkt der internationalen Geschäftstätigkeit liegt in der Produktion von Rohren, einbaufertigen Rohrleitungen und Komponenten aus nicht rostenden Stählen.

## Technik auf Spitzenniveau

Die langjährige Erfahrung von BUTTING zeigt sich insbesondere im Spitzen-Know-how für Schweißtechnik und Qualitätssicherung. Gleichzeitig sind die Umform- und Werkstofftechnik „unsere“ Disziplinen. Dieses Wissen haben wir über Generationen gesammelt, gebündelt und auf den Punkt gebracht.



**BUTTING**  
Gifhorner Straße 59  
29379 Knesebeck

info@butting.de  
www.butting.com



# BUTTING

# ENTSORGUNGSLOGISTIK VON ELEKTROALTGERÄTEN GANZ NEU GEDACHT

Im Projekt „6RLogistics“ wird mit KI die Wiederverwertung von Elektroaltgeräten optimiert.

Es ist der am schnellsten wachsende Abfallstrom innerhalb der Europäischen Union: die Entsorgungslogistik von Elektro- und Elektronikaltgeräten (EAG) – umgangssprachlich auch Elektroschrott genannt. Mit jährlich rund 18 Kilogramm pro Kopf fällt in Europa derzeit der meiste Elektronikmüll an. Die Zahl stammt aus dem aktuellen „E-Waste Monitor“, den die Vereinten Nationen im Frühjahr dieses Jahres veröffentlicht haben. Besonders kleinere Geräte, etwa Smartphones und Laptops, landen noch häufig unsachgemäß im Hausabfall. Dies erschwert eine nachhaltige Behandlung und macht die Wiederverwendung oder das Recycling unmöglich.

Hier setzt das Kooperationsprojekt „6RLogistics“ an. Ziel ist es, durch fortschrittliche KI-Technologien die Entsorgungsprozesse von Elektro- und Elektronikaltgeräten zu transformieren. Maßgeblich gefördert wird das Vorhaben vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) im Umfang von rund drei Millionen Euro.

Etwa 500.000 Euro davon fließen direkt an die TU Clausthal. Die wissenschaftliche Leitung für das Verbundprojekt liegt bei Prof. Andreas Rausch in Kooperation mit dem Center for Digital Technologies (DIGIT) und der Ostfalia Hochschule. Der Informatiker spricht nach dem Kick-Off-Meeting in Nürnberg von einem „bahnbrechenden



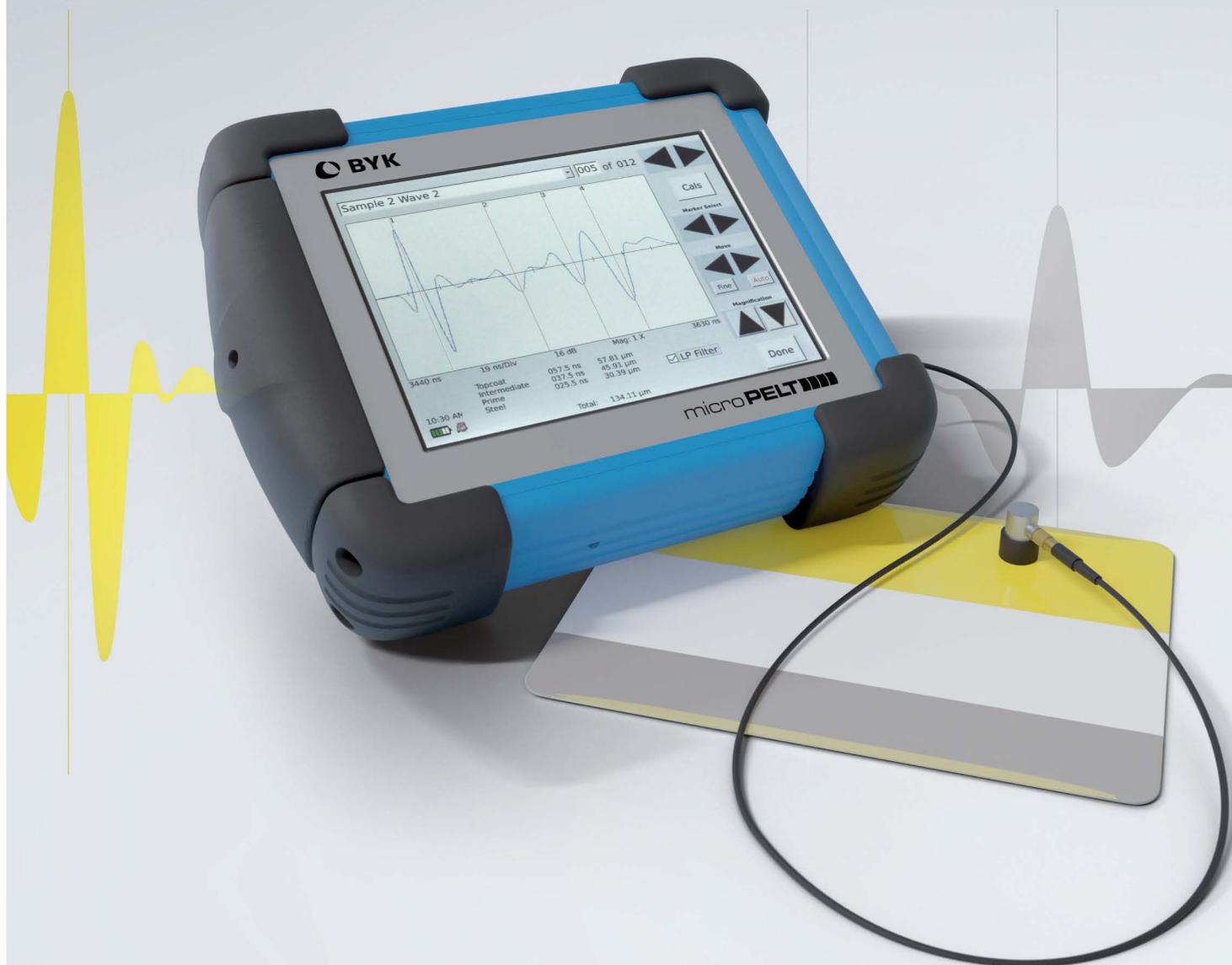
den Projekt, das die Entsorgungslogistik im Bereich EAG revolutionieren kann“. Unterstützt wird das Vorhaben, dessen Konsortialführung bei der eds-r GmbH in Nürnberg liegt, innerhalb der BMWK-Förderung „Ressourceneffizienz und Circular Economy“.

„Dieses innovative Forschungsprojekt spiegelt ganz hervorragend das Leitthema unserer Universität wider, die *Circular Economy*. Es zeigt, dass wir nicht nur von ressourceneffizienter Kreislaufwirtschaft reden, sondern dieses Thema anhand von konkreten Ideen und Projekten auch umsetzen“, so Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, die Präsidentin der TU Clausthal. „6RLogistics“ unterstreicht die führende Rolle der Harzer Universität in der Forschung zu nachhaltigen Technologien und Logistik.

„6RLogistics“ steht im Einklang mit den Prinzipien der Ressourceneffizienz und der zirkulären Wirtschaft. Es adressiert das Problem, dass Elektro- und Elektronikaltgeräte beim Entsor-

gen häufig als Schüttgut gesammelt und somit beschädigt werden, bevor sie überhaupt auf ihre Wiederverwendbarkeit hin überprüft werden können. Das neue Projekt zielt darauf ab, mittels Künstlicher Intelligenz bereits am Anfang der Entsorgungskette eine detaillierte Zustandsanalyse jedes EAG zu erhalten. Dadurch können die Geräte anschließend optimal an Wiederverwender oder Verwerter weitergeleitet werden, was die Effizienz der Stückgut-Logistik erheblich steigert.

Das System von „6RLogistics“ ermöglicht es, Geräte und potenzielle Ersatzteile effizient zu identifizieren und zu klassifizieren, wodurch sie den Reparaturbetrieben schneller und in besserem Zustand zur Verfügung gestellt werden können. Hierbei wird auf eine smarte Pull-Logistik gesetzt, bei welcher der Anreiz durch die Wiederverwerter bzw. -verwender erzeugt wird. „Dies fördert nicht nur das Recycling und die Wiederverwendung, sondern trägt signifikant dazu bei, Ressourcen zu schonen und Energieverbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern“, unterstreichen Dominique Briechle und Tobias Geger, die sich seitens des Clausthaler Institute for Software and Systems Engineering um das Projekt kümmern. Weitere wichtige Partner im Projekt sind die ceconsoft GmbH in Goslar, der Arbeitskreis Recycling e.V. (Herford) und die Meikowe Elektro- und Teleservice GmbH (Fleringen).



Measure what you see.

**New!**

## PELT Ultrasound

### Präzise Echos von Schicht zu Schicht

Der hochauflösende PELT-Ultraschall setzt weltweit den Standard für präzise Mehrschichtdickenmessungen. Sie erhalten Mehrschichtmessungen auf praktisch jedem Substratmaterial, einschließlich Kunststoffen, Verbundwerkstoffen, Glas, Holz, Stahl, Aluminium und sogar Papier. PELT Ultrasound Schichtdickenmessung bietet die Leistungsfähigkeit der akustischen Mikroskopie in einem handlichen Messgerät. Damit kann die Schichtdicke jeder einzelnen Schicht in einem Mehrschichtsystem mit höchster Genauigkeit gemessen werden. Innovative Transducer Technologie ermöglicht nun auch die Messung von Minimum-Schichtdicken von nur 5  $\mu\text{m}$ , bisher schwierig aufzulösende Lackschichten von Basislack 1 und Basislack 2 werden damit eindeutig differenziert und Reparaturlackierungen können mühelos analysiert werden.

[www.byk-instruments.com](http://www.byk-instruments.com) | [www.PELTGauge.com](http://www.PELTGauge.com)

A member of **ALTANA**

**BYK**

# JUBILÄUM: 20 JAHRE KOLLOQUIUM FÖRDERTECHNIK IM BERGBAU

Die weltweite Nachfrage nach Rohstoffen steigt – auch aufgrund zahlreicher Zukunftstechnologien. Deshalb ist die Bergbaubranche ständig auf der Suche nach Innovationen, um Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit bei der Rohstoffgewinnung voranzutreiben. Dies betonte Prof. Oliver Langefeld (Institut für Bergbau) als Gastgeber des 11. Kolloquiums „Fördertechnik im Bergbau“. Die Konferenz, die alle zwei Jahre stattfindet, feierte in diesem Jahr ihr 20-jähriges Bestehen.

„Innovationen voranzubringen ist ein traditioneller Teil unserer DNA“, bekräftigte auch die Clausthale Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer bei der Begrüßung der Gäste. Rund 270 Teilnehmende aus ganz Deutsch-



Karl-Heinz Wennmohs (M&R Consulting), Prof. Oliver Langefeld (TU Clausthal), TU-Präsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, Prof. Walter Frenz (Aachen) und Stephan Oehme (VDMA).

land und Mitteleuropa strömten an zwei Tagen zu der Großveranstaltung in die Aula Academica der TU Clausthal. Das Kolloquium bot ihnen neben 20 Fachvorträgen viele Möglichkeiten des Austauschs, wie etwa moderierte Diskussionsrunden. Begleitet wurde die

Konferenz außerdem von einer Firmen- und Fachausstellung.



Die Kernthemen der Konferenz im Video: [video.tu-clausthal.de](https://www.tu-clausthal.de)

# KREISLAUFWIRTSCHAFT IN BAU UND INDUSTRIE

Die größten Potenziale für die Kreislaufwirtschaft liegen im Bau und in der Industrie. Dies wurde auf der Abschlusskonferenz zum Thema „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe“ (ReMin) deutlich. ReMin ist eine Fördermaßnahme, um das Forschungskonzept „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ des Bundesforschungsministeriums (BMBF) umzusetzen. Rund 80 Teilnehmende kamen zur Konferenz auf dem EnergieCampus der TU Clausthal in Goslar. Organisiert wurde die Veranstaltung vom Clausthale Umwelttechnik Forschungszentrum CUTEC.

„Der Förderschwerpunkt ReMin ist sehr erfolgreich verlaufen“, betonte Thomas Bartelt, Referent beim BMBF. Gefördert mit rund 22 Millionen Euro und etwa sieben Millionen Euro Eigenanteil von Industriepartnern, wurde die ressourceneffiziente

Kreislaufwirtschaft in den Bereichen „Bauen“ und „Mineralische Stoffkreisläufe“ spürbar vorangebracht. Eine Folgeförderung auf dem Gebiet „Ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft“ ist bereits auf den Weg gebracht.

17 Verbundprojekte wurden im Rahmen von ReMin gefördert – die TU Clausthal war an vier Projekten beteiligt: REMINTA (Aufbereitung

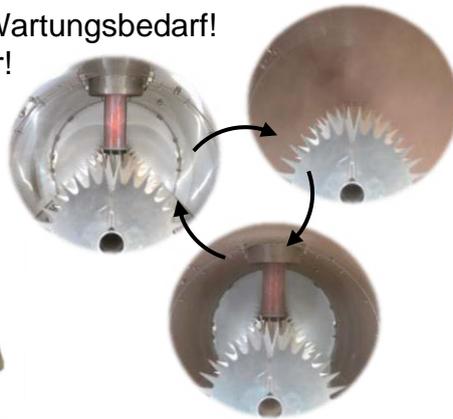
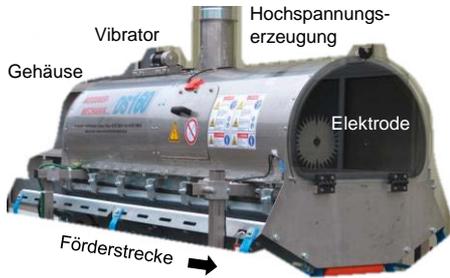
und Veredelung mineralischer Rückstände und von Metallen in den Bergeteichen des Erzbergwerks Rammselsberg), TReMin (Wissenstransfer zum Thema Kreislaufwirtschaft im Bauen), BAUSEP (Einsatz von Schlacken und Aschen, um ressourceneffiziente Bauprodukte zu entwickeln) und REALight (Herstellung von Leichtgranulaten aus Bau- und Abbruchabfällen).



Prof. Daniel Goldmann, Prof. Michael Fischlschweiger (beide TUC), Dr. Hannelore Katzke, Dr. Andreas Jacobi (beide Projektträger Jülich), Thomas Bartelt (Bundesforschungsministerium) und Prof. Roland Pomberger aus Leoben.

## Nachhaltige Staubunterdrückung

Staubbindung durch Elektrostatik - ohne Filterbedarf!  
 Vollautomatisch mit geringem Wartungsbedarf!  
 Anwendungsgerecht anpassbar!  
 Sehr kosteneffizient!



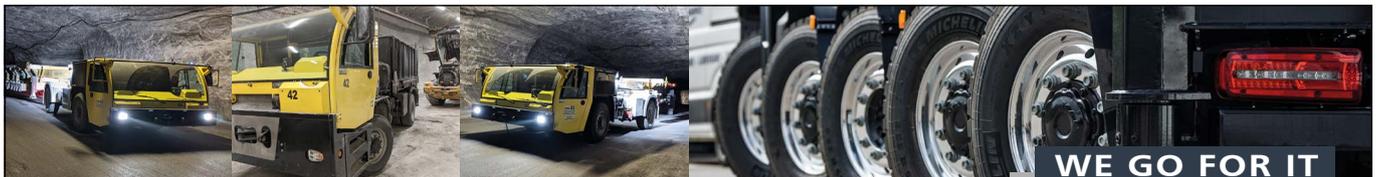
## MEISSNER MECHANIK GMBH

MASCHINEN- UND APPARATEBAU  
 STAUBUNTERDRÜCKUNG

Porschestraße 3 • 38350 Helmstedt • Tel.: 05351-5590-0  
 www.mm-he.de

### Einsatzbeispiele

- ✓ Berg- und Tagebau
- ✓ Gießereien & Stahl-
- ✓ Zement-, Kies-/Sand-
- ✓ Düngemittel-
- ✓ Papier- und
- ✓ Glasindustrie



**WE GO FOR IT  
 WHEN OTHERS QUIT!**

## MAURER TONI

Ettringer Str. 15 • 86842 Türkheim  
 info@toni-maurer.de  
 tel. +49 (0) 82 45 96 94 0

Wir bauen Nutzfahrzeuge auf Kundenwunsch. Ob Kranaufbauten, Flughafen-Feuerwehr-Fahrzeug oder Tunnel- bzw. Bergbau-Fahrzeug: Bei uns können Sie sich Ihr Fahrzeug zusammenstellen. Der große Vorteil: Wir verwenden die Großserientechnik der MAN Truck & Bus.



**ew**® | EICHSFELD WERKE  
 INTELLIGENT VERNETZT.

Gestalten Sie die Zukunft des Eichsfelds mit. Setzen Sie innovative Ideen in die Tat um und tragen aktiv zur nachhaltigen Entwicklung unserer Region bei. Werden Sie Teil unseres Teams und bewegen gemeinsam mit uns Großes als:

### Projektingenieur (m/w/d) Erneuerbare Energien!

Bewerben Sie sich jetzt auf:  
[www.eichsfeldwerke.de/karriere](http://www.eichsfeldwerke.de/karriere)

Eichsfeldwerke GmbH  
 Philipp-Reis-Straße 2, 37308 Heilbad Heiligenstadt



## VERBUND-PROJEKT ZUR DIGITALISIERUNG IN DER PFLEGE

Der demografische Wandel führt zu einer steigenden Anzahl älterer und pflegebedürftiger Menschen, während der Fachkräftemangel die medizinische Versorgung erschwert. Hier setzt das Verbundprojekt „Health5G.net“ an: Forschende der TU Clausthal, der Universitätsmedizin Göttingen und weitere Partner arbeiten an einer innovativen Patient:innenversorgung mithilfe der als 5G bezeichneten fünften Mobilfunkgeneration.



Der Lehrstuhl Human-Centered Information Systems (HCIS) der TU Clausthal und die Stroke Unit der Universitätsmedizin Göttingen sind federführend am Teilprojekt „Datenbrille“ beteiligt. Ziel ist es, die zeitnahe Mobilisation von Patient:innen nach einem Schlaganfall zu verbessern, die Handlungskompetenz in der Nachsorge zu erhöhen und eine Krankenhaus-Rückkehr zu vermeiden.

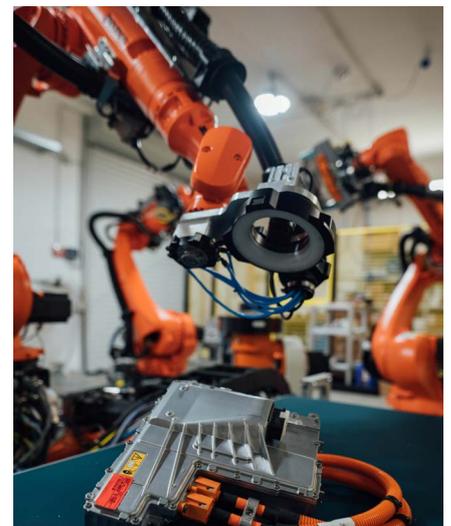
Die Datenbrille soll von pflegenden Personen getragen werden und ist mit Display, Kamera und Mikrofon ausgestattet. Per Assistenzsystem („Assisted Reality“) deckt sie eine Reihe von pflegerischen Aufgaben und Abläufen ab. So können beispielsweise Informationen „hands-free“ im Display der Brille angezeigt werden. Darüber hinaus kann bei speziellen Fragen auch eine Fernunterstützung erfolgen. Gefördert wird das gesamte Projekt vom Bundesministerium für Digitales und Verkehr mit rund vier Millionen Euro.

## AUTOMATISCHE DEMONTAGE VON END-OF-LIFE-PRODUKTEN

Auf der Hannover Messe präsentier-te sich die TU Clausthal mit einem Exponat zur Kreislaufwirtschaft in der Automobilbranche. Anhand von Filmen wurde eine neu entwickelte Prozesstechnologie zur Demontage von Bauteilen aus Elektrofahrzeugen visuell dargestellt.

Entwickelt wurde die Technologie zur automatisierten und zerstörungsfreien Demontage am Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC). Im Rahmen des Verbundprojekts DeMoBat wurde dort eine Demontagezelle entwickelt, welche aus mehreren Roboterarmen unterschiedlicher Größe besteht. Entsprechend der gewünschten Aufgabe sind diese vollautomatisiert und flexibel einsetzbar. Ein „Robot-Vision-System“ scannt die zu demontierende Baugruppe und bestimmt die Position einzelner Komponenten. Mittels

3D-Kameras wird sichergestellt, dass die Entnahme erfolgreich durchgeführt und jedes Teil sortiert abgelegt wird. Die in dem Prozess ausgebauten Komponenten, Baugruppen und Materialien können so im Zuge einer Kreislaufwirtschaft wieder verwendet oder recycelt werden.



## WASSERSTOFF-FORUM STÄRKT NETZWERK

Die Akzeptanz in der Gesellschaft und ein starkes Netzwerk – diese Faktoren sind mitentscheidend für das Gelingen der Energiewende. Darüber zeigten sich die Teilnehmenden des Wasserstoff-Forums Südniedersachsen im vergangenen April an der TU Clausthal einig. Die Konferenz, die von der Wasserstoff-Allianz Südniedersachsen, H2 Goslar – das Wasserstoffnetzwerk im Landkreis Goslar und dem Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) der TU Clausthal organisiert wurde, legte den Fokus auf das Thema Wasserstoff.

„Niedersachsen ist mit Blick auf Wind- und Sonnenenergie schon jetzt Vorreiter der Energiewende – Niedersachsen kann auch Wasserstoff-Bundesland Nr. 1 werden“, so Anka Dobslaw, Staatssekretärin im Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. Auch durch die zentrale Ausrichtung der TU Clausthal auf das Thema Kreislaufwirtschaft spielt die Forschung im Energie- und Wasserstoffbereich eine wichtige Rolle. Hier sieht sich die TU als Partner für Wirtschaft und Gesellschaft.

# KARRIERE IN DEN ROCKY MOUNTAINS

#Alumnitalk: Der US-Amerikaner Samuel Gage studierte Angewandte Chemie an der TU Clausthal. Heute berät er die US-Regierung.



*Das Themengebiet von Samuel Gage ist die Dekarbonisierung der Schwerindustrie.*

2009 suchte Samuel Gage nach einem Praktikumsplatz. Passend zu seinen Bachelorfächern Chemie und Deutsch an der Indiana University, Bloomington (USA), sollte es ein chemiewissenschaftliches Praktikum in Deutschland sein. Über den Deutschen Akademischen Austauschdienst bewarb er sich für ein Stipendium und kontaktierte mögliche Praktikumsstellen – unter anderem das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik (PuK) der TU Clausthal. Dann folgte ein Rückschlag: Das

Stipendium wurde abgelehnt, das Praktikum in Deutschland drohte zu platzen.

Für die TU Clausthal sei das aber kein Hindernis gewesen. „Sie sagten, ich solle trotzdem kommen“, erinnert sich Samuel an die Zusage. Drei Monate arbeitete er daraufhin am PuK und forschte an Faser-Kunststoff-Verbunden. Für den Naturliebhaber war das Umfeld perfekt: „Ich liebe die Berge und das Wandern. Ich habe mich schnell in Clausthal verliebt.“

## AUS DEN USA AN DIE WUNSCH- UNI TU CLAUSTHAL

Umso leichter fiel es ihm, für den Master in Angewandter Chemie an die TU Clausthal zurückzukehren. Im Studienalltag konnte er seine Deutschkenntnisse gut einsetzen. Die mündlichen Prüfungen seien eine Herausforderung gewesen, aber das Internationale Zentrum habe ihn immer unterstützt, berichtet er. Dort war er neben dem Studium als Betreuer für ausländische Studierende tätig und lernte die internationale Gemeinschaft an der TU schätzen.

Die Masterarbeit schrieb Samuel am Institut für vernetzte Energiesysteme des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Oldenburg. Anschließend verschlug es ihn zurück in die USA, wo er an der Colorado School of Mines promovierte. Möglich war dies durch eine damalige Kooperation mit der TU Clausthal: Die Hochschule in den Rocky Mountains akzeptierte Samuels Masterzeugnis aus dem Oberharz ohne Auflagen.

## REGIERUNGSBERATER FÜR ER- NEUERBARE ENERGIEN

Nach der Promotion blieb er in Colorado und entwickelte zunächst Wärmespeichersysteme am National Renewable Energy Laboratory. Inzwischen ist er als Clean-Energy-Berater und Gruppenleiter eines Analyse- und Modell-Teams bei der Beraterfirma Energetics tätig. Diese arbeitet eng mit dem US-amerikanischen Department of Energy (DOE) zusammen und berät die Behörde zur Dekarbonisierung der Schwerindustrie.

Samuels Aufgaben sind das Einbinden aller Stakeholder und die strategische Analyse von Industrieprozessen. „Die Industrie sagt mir, was sie über Themen wie Dekarbonisierung und Energieeffizienz denkt und was sie zur Umsetzung braucht“, erklärt er. „Ich analysiere den Energieverbrauch und die CO<sub>2</sub>-Emissionen ihrer Industrieprozesse und finde heraus, welche Technologien oder Verbesserungen dafür nötig sind.“



*Mittendrin in den deutsch-amerikanischen Beziehungen: Samuel bei der American Council on Germany's Young Leaders Conference 2022 in Berlin.*

Auf Grundlage seiner Ergebnisse berät er anschließend die Behörden. Zum Hintergrund: Die Vereinigten Staaten investieren aktuell hohe Summen in die Förderung von Nachhaltigkeit und Erneuerbaren Energien. „Die öffentlichen Gelder müssen gezielt eingesetzt werden. Ich berate also dahingehend, welche Investitionen die größte Wirkung erzielen.“

## „CHEMIE IST MEIN BERUF, DEUTSCH MEINE LEIDENSCHAFT“

Dass Samuel heute im Bereich der Erneuerbaren Energien arbeitet, hat auch damit zu tun, dass die Kooperationen zwischen den USA und Deutschland auf diesem Gebiet sehr eng sind. „Die Chemie ist mein Beruf, aber Deutsch ist meine Leidenschaft“, lacht er.

Neben seinem Job engagiert er sich daher als Vorstandsmitglied im so-

genannten Colorado Chapter der deutsch-amerikanischen Handelskammer. 2022 hatte Samuel außerdem die Gelegenheit, an der American Council on Germany's Young Leaders Conference in Berlin teilzunehmen. Dort ging es um wirtschaftliche Beziehungen.

Zehn Jahre nach seinem Abschluss, im Sommer 2023, besuchte Samuel die TU Clausthal und setzte sich für eine Herzensangelegenheit ein: Die Kooperation zwischen der Harzer Universität und der Colorado School of Mines soll wiederaufleben, damit mehr Studierende die Möglichkeit einer Anerkennung in den USA bekommen.



Weitere Ausgaben des #Alumnitalks gibt es unter: [www.presse.tu-clausthal.de/veroeffentlichungen/tuc-studiblog](http://www.presse.tu-clausthal.de/veroeffentlichungen/tuc-studiblog)



## DIAMANTENE DIPLOME VERGEBEN

Mit rund 50 Gästen hat im August die akademische Feier zur Vergabe der „diamantenen“ Diplome an die Absolventinnen und Absolventen des Abschlussjahrgangs von 1964 stattgefunden. Die Übergabe der Urkunden führte Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, die Präsidentin der TU Clausthal, durch. Einen emotionalen Höhepunkt hatte die Veranstaltung in der Aula Academica, als sich der Jubilar Dipl.-Ing. Bernd Otto Haudan an den Flügel setzte und gekonnt das Steigerlied spielte. Fast alle Anwesenden sangen mit. Finanziell unterstützt wurde die Feier vom Verein von Freunden.

## SILBER-DIPLOM FEIERLICH ÜBERREICHT

Absolventinnen und Absolventen der TU Clausthal, die vor 25 Jahren ihren Abschluss gemacht haben (1999), sind mit dem Silber-Diplom ausgezeichnet worden. Die Urkunden überreichte Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre, auf einer Festveranstaltung in der Aula Academica an rund 70 Alumni. Organisiert wurde die Veranstaltung von Andrea Langhorst (Alumnimanagement). Die Jubilarinnen und Jubilare waren aus ganz Deutschland angereist, sogar Gäste aus den USA und China waren dabei.





*Der Verein von Freunden unterstützt die TU Clausthal in vielen Bereichen, zum Beispiel in Form von Förderpreisen für Studierende.*

# MITGLIEDERVERSAMMLUNG DES VEREINS AM 25. OKTOBER

Der Verein von Freunden der TU Clausthal (VvF) ist ein Zusammenschluss von rund 1.500 Absolventinnen und Absolventen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Unternehmen, die sich der TU Clausthal eng verbunden fühlen. Er bietet – seit mehr als 100 Jahren – ein Forum des Austauschs und Kontaktes für Studierende, Ehemalige, die Wirtschaft und die Universität.

Seine **diesjährige Mitgliederversammlung** mit Vorstandswahlen führt der VvF am Freitag, 25. Oktober, durch (Beginn 14.30 Uhr, Hauptgebäude, Werner-Grübmeier-Hörsaal). Zuvor findet die Vorstandssitzung des Vereins statt.

Der Verein verfolgt das Ziel, Lehre und Forschung im Netzwerk von Wissenschaft und Wirtschaft an der TU Clausthal zu fördern und die Studierenden zu unterstützen. Neue Mitglieder, gerade auch aktuelle Absolventinnen und Absolventen, sind immer willkommen.

Daneben verleiht der Verein, zum Teil auch in Zusammenarbeit mit Stiftungen wie beispielsweise der Eberhard-Schürmann-Stiftung, **Förderpreise an Studierende und Promovierende**. Details zu den Auszeichnungen und zur Bewerbung sind auf der Homepage des Vereins ([www.vvf.tu-clausthal.de](http://www.vvf.tu-clausthal.de)) zu finden.

*Jetzt Mitglied werden:  
Die Beitrittserklärung des Vereins von  
Freunden finden Sie digital unter:  
[www.vvf.tu-clausthal.de/mitgliedschaft/beitrittserklaerung](http://www.vvf.tu-clausthal.de/mitgliedschaft/beitrittserklaerung).*

**Zur Beitrittserklärung**



# NAH AN DER CLAUSTHALER FORSCHUNG

Beim 44. Landeswettbewerb „Jugend forscht“ in der Aula Academica wurden die Preisträgerinnen und Preisträger für innovative Projekte ausgezeichnet

Junge Menschen interessieren sich für die Forschungsthemen der TU Clausthal. CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung, funktionelle Materialien, KI bzw. Mensch-Maschine-Interaktionen: All diese Zukunftsfelder faszinieren nicht nur die Jugendlichen beim Landeswettbewerb von „Jugend forscht“, sie sind auch Teil der Forschung an der Oberharzener Universität.

## CO<sub>2</sub> WIE MIT EINEM „STAUBSAUGER“ AUS DER LUFT ZIEHEN

Gleich mehrere Schülerinnen und Schüler, die sich mit diesen Themen beschäftigten, erlangten den Landesieg in einer der sieben Kategorien. So waren Jarne Seibt und Arne Koenen vom Ubbo-Emmius-Gymnasium in Leer im Fachgebiet Chemie erfolgreich. Die 19-Jährigen nutzten ein „Direct Air Capture“ genanntes Verfahren, bei dem CO<sub>2</sub> wie mit einem Staubsauger aus der Luft gesogen wird. Sie bauten ein eigenes Filtersystem und es gelang ihnen mit dem Einsatz von Chemikalien, CO<sub>2</sub> bei 35 bis 40 Grad Celsius zu binden und anschließend zu verarbeiten.

In der Kategorie Mathematik/Informatik setzten sich Alexander Reimer





Unterstützt wurde der Landeswettbewerb auch vom Verein von Freunden der TU Clausthal.

(17) und Matteo Friedrich (16) vom Gymnasium Eversten Oldenburg mit mechanischen neuronalen Netzwerken durch. „Dahinter verbergen sich programmierbare Materialien, die verschiedene Verhaltensweisen lernen können, etwa im Bereich Verformung oder Resonanz“, erläuterten die Jungforscher. Einsatzgebiete seien aerodynamische Flügel oder erdbebensichere Gebäude.

### KI-BASIERTES BREMSSYSTEM

Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine griffen die Arbeitswelt-Landessiegerinnen Lotte Luise Goldenstein (17) und Finja Harms (18) vom Gymnasium Papenburg auf. Sie entwickelten ein KI-basiertes Bremssystem, das körperlich eingeschränkten Menschen die Nutzung sogenannter Adaptiv-Rollstühle erleichtert.

Den Blick für Nachhaltigkeit und Verantwortungsbewusstsein unter den 78 Schülerinnen und Schülern würdigte Landeswettbewerbsleiter Dr. Daniel Osewold: „Neben kreativen Ideen habt ihr gezeigt, dass ihr eure Zukunft selbst gestalten wollt, und das auch könnt.“ Da passte es



Mit der Veranstaltung möchten wir die Jugendlichen ermuntern, ein Studium im technisch-wissenschaftlichen Bereich aufzunehmen.

ins Bild, dass Prof. Christian Bohn, der Vizepräsident der TU Clausthal für Studium und Lehre, bei der Preisverleihung vor 200 Gästen auf das Leitthema der Universität verwies, die *Circular Economy*: „Das heißt, wir wollen verantwortungsvoll mit unseren Ressourcen umgehen und sie möglichst in einem Kreislauf halten.“

Organisiert worden war das niedersächsische Landesfinale von „Jugend forscht“, das zum 44. Mal in der Aula der TU Clausthal stattfand, von Maria Schütte, der Patenbeauftragten der Universität für den Wettbewerb: „Mit der Veranstaltung möchten wir die Jugendlichen ermuntern, ein Studium im technisch-wissenschaftlichen Bereich aufzunehmen.“

### WEITERE SIEGERPROJEKTE

Biologie: Julia Lenger (Papenburg)  
 Geo- und Raumwissenschaften: Kai Flake und Johannes Törner (Osnabrück)  
 Physik: Johanna Pluschke und Finn Bartels (Lüneburg)  
 Technik: Anna Katharina Pook und Leon Maximilian Koehler (Braunschweig)  
 Bestes interdisziplinäres Projekt: Jonas Müller (Stade)

# TUNICORN 2024: TEAMS SETZEN AUF KI, KREATIVITÄT UND ERFAHRUNG



*Sieger und Jury-Mitglieder des TUniCorn-Ideenwettbewerbs (von links): Niels-Ole Rohweder (Platz zwei), Mathias Liebing (TU Clausthal), Dr. Fangjian Wang (auch Platz zwei), Henning Weber (Fels-Werke GmbH), Mazen Bouchur (Platz eins), Iris Seeber (Volksbank im Harz) und Dr. Viktor Zapolski (Platz drei).*

Zum zweiten Mal hat der Gründungsservice der TU Clausthal den TUniCorn-Ideenwettbewerb ausgerichtet. Rund ein Dutzend Ideen waren eingereicht worden. Die besten Projekte wurden bei der Abschlussveranstaltung im Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld präsentiert und von einer Jury ausgezeichnet.

Drei Kriterien waren im Finale ausschlaggebend: Innovationspotenzial, Kundennutzen und die Art der Präsentation. Als Sieger ging Mazen Bouchur vom Institut für Informatik der Universität mit dem Projekt „SmartStream“ hervor. Dahinter verbirgt sich ein intuitives Energieverbrauchs-Dashboard mit KI-gestützter Verbrauchsoptimierung für den Laien. Mit anderen Worten: Der Informatiker hat eine grafische Benutzeroberfläche entwickelt, die zum Beispiel den Stromverbrauch in einem Eigenheim visualisiert. Dabei findet die Datenermittlung insbe-

sondere mit Hilfe von KI statt. So lässt sich das Energiemanagement optimieren und der Stromverbrauch von Privatpersonen reduzieren. Verbunden mit Platz eins im Ideenwettbewerb ist ein Preisgeld von 1000 Euro.

Platz zwei sicherte sich ein Trio aus dem Institut für Elektrische Informationstechnik. Im Projekt „Laser-Doppler-Dehnungssensor“ setzen Dr. Fangjian Wang, Niels-Ole Rohweder und Andreas Richter eine berührungslose, dynamische Dehnungsmessung mit Lasertechnologie um. Den dritten Platz erreichte Dr. Viktor Zapolski vom Institut für Organische Chemie mit dem Projekt „Substanzbibliotheken“.

Der TUniCorn-Ideenwettbewerb 2024 wurde unterstützt von der Volksbank im Harz, den Fels-Werken und Exist – Existenzgründungen aus der Wissenschaft.

# KINDER-UNI: WISSENSCHAFT MIT SPIEL UND SPASS

Wie sahen Bergleute im Harz früher wohl aus? „Ein gelber Helm, so ein Frosch und Klamotten zum Arbeiten“, vermutet Ben. „Sie hatten einen Hammer und einen Meißel“, ergänzt Lotte. Dass die beiden mit ihren Vermutungen fast richtig liegen, erklärt Dr. Ina Heinze vom Institut für Endlagerforschung der TU Clausthal an anschaulichen Beispielen: Zur Arbeitskleidung ab dem 17. Jahrhundert gehörten oft Hemden aus festem schwarzen Leinen, auf dem Kopf trugen sie eine Mooskappe statt einen modernen Helm und sie beleuchteten den Schacht mit einem kleinen Grubenlicht – dem sogenannten Frosch.

Dieses Wissen und spannende Experimente vermittelt die Kinder-Sommer-Uni spielerisch und kindgerecht. Die Kinderferienbetreuung der TU Clausthal in Kooperation mit der Stadt Clausthal-Zellerfeld wird



für Kinder im Grundschulalter angeboten und findet sowohl in den Sommer- als auch in den Osterferien statt.

Insgesamt 24 Nachwuchsforschende nahmen das Angebot allein in den Sommermonaten in Anspruch. Für jeweils eine Woche zu Beginn und zum Ende der Ferienzeit wurden sie vom Team des Gleichstellungsbüros der TU Clausthal betreut und unternahmen Ausflüge zu Einrichtungen von Stadt und Universität.



Von Seiten der TU Clausthal beteiligten sich die Institute für Elektrische Informationstechnik, Geologie und Paläontologie, das Institut für Endlagerforschung sowie das China-Kompetenzzentrum mit Experimenten und Mitmachaktionen. In den Osterferien bot auch das Institut für Bergbau eine Aktion an.

# KOOPERATION MIT US-UNIVERSITÄT

Die Technische Universität Clausthal und die Colorado School of Mines wollen künftig enger zusammenarbeiten. Das haben beide Hochschulen vertraglich vereinbart.

Die Zusammenarbeit könnte beispielsweise bestehen in der Aufnahme von Praktikantinnen und Praktikanten aus ingenieurwissenschaftlichen Bachelorprogrammen der US-Universität oder studentischen Kurzzeitbesuchen. Auch seitens der amerikanischen Professorenschaft besteht Interesse, einen Aufenthalt an der TU Clausthal zu verbringen.

„Wir sind zuversichtlich, dass wir einen aktiven Austausch in beide Richtungen etablieren können“, so Universitätspräsidentin Dr.-Ing. Sylvia Schattauer. Gemeinsam mit dem



Kooperation vereinbart: Dr. David Wright und Dr.-Ing. Sylvia Schattauer.

stellvertretenden Vizepräsidenten für „Globale Bildung“ an der Colorado School of Mines, Dr. David Wright, unterzeichnete sie eine Kooperationsvereinbarung.

Um die TU Clausthal kennen zu lernen und Wege für neue Kooperationen auszuloten, besuchte Dr. Wright

zuvor Forschungszentren, Institute und Einrichtungen der Oberharzer Universität. Dabei traf er neben der Universitätspräsidentin auch Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre, sowie Astrid Abel, Geschäftsführerin des Internationalen Zentrums Clausthal.

Die Colorado School of Mines ist eine staatliche Technische Universität in Golden/Colorado, etwa 15 Kilometer westlich der 700.000-Einwohner-Stadt Denver am Fuße der Rocky Mountains. Die Universität ist spezialisiert auf Ingenieurwesen und angewandte Wissenschaften mit dem Schwerpunkt Energie und Umwelt. Hervorgegangen ist die Hochschule aus einer Bergbauschule, die vor genau 150 Jahren gegründet wurde.

## INTERNATIONALE NETZWERKE STÄRKEN

„Be SMART: Sustainable, Mobile, Aware & Resilient“ – unter diesem Motto begrüßte das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) zwölf Gäste zur International Staff Exchange Week. Im Fokus der Austauschwoche standen Herausforderungen und Trends der Auslandsmobilität. Sie waren unter anderem aus Polen, der Türkei und sogar aus Thailand und Brasilien angereist – die Vertreterinnen und Vertreter von zehn Hochschulen aus sieben Ländern in Europa, Asien und Südamerika waren der Einladung des IZC an die TU Clausthal gefolgt.

Die Teilnehmenden tauschten sich über Trends aus, sprachen über Inklusion und Teilhabe an Auslandsmobilität und diskutierten, wie internationales Engagement in Krisenzeiten gefördert werden kann. Auf besonderes Interesse stieß das Leitthema der TU Clausthal, die *Circular Economy*. Dr. Asja Mrotzek-Blöß, Referentin für Nachhaltigkeit und Transformation, stellte der Gruppe die Forschungsausrichtung der Universität sowie die Herausforderungen der damit einhergehenden gesellschaftlichen Transformation vor.

„In allen Workshops hat sich ein intensiver Austausch ergeben“, freute sich Astrid Abel, Leiterin des IZC. „Unsere Gäste konnten wertvolle Erkenntnisse von ihren Heimatinstitutionen in die Diskussionen einbringen. Die Woche war ein voller Erfolg.“

Viele Einblicke in Leben und Studium in Clausthal rundeten das Programm ab. Neben Besuchen im Studierendenwohnheim und der Bibliothek sprachen die Teilnehmenden auch mit Studierenden über ihre Entscheidung, an der TU Clausthal zu studieren.

Ihre Eindrücke von der TU Clausthal nahmen die Gäste mit zurück an ihre Heimat-Universitäten. Erste mögliche Kooperationen, zum Beispiel mit der West Pomeranian University of Technology in Stettin, sind nun bereits im Gespräch.



# NAMEN UND NACHRICHTEN

## Promotionen Fakultät 1 – Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften

### **Sven Nagorny, M.Sc.**

„Synthese und Verarbeitung Nanoskopie-relevanter Farbstoffe auf der Basis von Bisthiophenethenen“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Andreas Schmidt

### **Tina Marina Waurischk, M.Sc.**

„Crack growth and internal friction in oxide glasses“  
Prof. Dr.-Ing. Joachim Deubener

### **Felix Elsner, M.Sc.**

„Das System der Melilith-Mischkristallreihe zur Schaffung inertisierter, künstlicher Gesteinskörnung durch Sekundärstoffverklünderung“  
Prof. Dr. Albrecht Wolter

### **Sven Hampel, M.Sc.**

„Study on 3D- and picoliter printed multi-elemental references and element species properties with respect to energy storage and recycling“  
Prof. Dr. rer. nat. Ursula Fittschen

### **Christian Friedrich Otto, M.Sc.**

„Redoxaktive Adsorptionsmaterialien aus dem Punicinbaukasten – Chancen für Aufbereitung und Umwelttechnik“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Andreas Schmidt

### **Kai Hillrichs, M.Sc.**

„Synthese von Pyrazoliumaminiden und deren Abfangreaktionen mit Chalkogenen - Untersuchung mittels <sup>77</sup>Se-NMR-Spektroskopie“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Andreas Schmidt

### **Jan Schwaderer, M.Sc.**

„Emulsionspolymerisation von Vinylidenfluorid und Hexafluorpropen - Synthese, Strukturaufklärung und Eigenschaften der Copolymere“  
Prof. Dr. rer. nat. Sabine Beuermann

### **Maik Szafarska, M.Sc.**

„Oberflächen- und gasanalytische Untersuchungen zum Einsatz silanhaltiger Atmosphären im Rahmen der ‚Sauerstofffreien Produktion‘“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Maus-Friedrichs

### **Kai Huang**

„Models and Experiments on Measuring Thermoelectric Transport Properties Simultaneously“  
Prof. Dr.-Ing. Holger Fritze

### **Philipp Moritz, M.Sc.**

„Molekulare Interaktionen von Cyanacrylaten mit nativen Metalloberflächen: Eine spektroskopische Analyse“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Maus-Friedrichs

### **Philipp Matthias Hentrich, M.Sc.**

„Beiträge zur Strukturaufklärung von Polyinterhalogenverbindungen der schweren Alkalimetalle“  
Prof. Dr. Arnold Adam

### **Viktor Udachin**

„Non-thermal plasma deoxidation of copper and iron surfaces: process efficiency and mechanisms“  
apl. Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Maus-Friedrichs

### **Lina Simone Heuser, M.Sc. RWTH**

„Alkali and alkaline earth zinc and lead borate glasses - Structure, properties, and chemical interactions with silver“  
Prof. Dr.-Ing. Joachim Deubener

## Promotionen Fakultät 2 – Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften

### **Hao Qiu, M.Sc.**

„The Development of a Process for the Recovery of Lithium from Pretreated Slags by Means of Flotation“  
Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

**Anastasia Mirow, M.Sc.**

„Consumer Preferences for Electric Vehicles in Europe: A comparison of conjoint choice models based on alternative-specific and generic designs“

Prof. Dr. Winfried Steiner

**Clemens Pelster, M.A.**

„Externe Unternehmensberichterstattung über digitale Transformation – Entwicklung eines Berichtskonzepts auf Grundlage der Anforderungen potenzieller Stakeholder, regulatorischer Vorgaben sowie der Berichterstattungspraxis“

Prof. Dr. Inge Wulf

**Philipp Aschersleben, M.Sc.**

„Accommodating price dynamics in semiparametric sales response models“

Prof. Dr. Winfried Steiner

**Tamara Azevedo Schueler, M.Sc.**

„Hydrometallurgical approaches for the extraction of base metals from mine tailings“

Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

**Jiashun Luo, M.Sc.**

„Numerical Study on the Impact of Reservoir Heterogeneity on Utilization of CO<sub>2</sub> and Optimization Strategies in Low-Permeability Reservoirs“

apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Z. Hou

**Dominic Jung, M.A.**

„Gemeinwohlorientierung im Kontext von Gamification

Eine Experimentalökonomische Untersuchung“

Prof. Dr. Roland Menges

**Nury Orazov, M.Sc.**

„Methode zur Zustandsbewertung thermisch beschädigter Lithium-Ionen-Zellen“

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck

**Alexander Sebastian Hogeweg, M.Sc.**

„Numerical Investigations of Reactive Transport Processes during the Storage of Hydrogen in the Porous Subsurface“

Prof. Dr. Leonhard Ganzer

**Angela Binder, M.Sc.**

„Weiterentwicklung der montanistischen Lehre durch kompetenzorientierte Ausgestaltung im untertägigen Bergbau“

Prof. Dr.-Ing. Oliver Langefeld

**Jonas Alles, M.Sc.**

„Geochemical and isotope studies on polymetallic hydrothermal vein systems in the Harz Mountains, Germany“

Prof. Dr. Bernd Lehmann

**Dipl.-Biol. Jan Henning Seelig, M.Eng.**

„Simulation automatisierter Demontagesysteme für rotierende elektrische Maschinen – Ein Beitrag zur Circular Economy in der Elektromobilität“

Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

**Jana Zimmermann, M.Sc.**

„Thermodynamisch-mechanische Modellierung der Gaslöslichkeit in semikristallinen Polymeren unter Berücksichtigung von temperaturabhängigen morphologischen Eigenschaften“

Prof. Dr. mont. Dr. rer. nat. Michael Fischlschweiger

**Habilitation**

**Dr. rer. nat. habil. Wolfram Rühak** für das Fachgebiet „Angewandte Geowissenschaften“. Thema der Antrittsvorlesung „Coupled numerical modeling of hydrogeological processes“.

**Promotionen Fakultät 3 – Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau****Hendrik Martin Folkert, M.Eng.**

„An Architecture for Model Behavior Generation for Multiple Simulators“  
Apl. Prof. Dr.-Ing. habil Umut Durak

**Philipp Neef, M.Sc.**

„Werkstoffentwicklung von Molybdän-Kupfer-basierten Werkstoffen zur Anwendung in der additiven Fertigung von Multimaterialstrukturen“  
Prof. Dr.-Ing. Volker Wesling

**Basel Alhaji, M.Eng.**

„Trust-Based Human-Robot Industrial Collaboration“  
Prof. Dr. Michael Prilla

**Jörn Brauns, M.Sc.**

„Experimental Analysis and Mathematical Modeling of Pressurized Alkaline Water Electrolysis Powered by Renewable Energy (kumulativ)“  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek

**Mourad Mouellef, M.Sc.**

„Prozessautomatisierung unter Berücksichtigung von PAT und digitalen Zwillingen sowie effiziente Modellparameterbestimmung unter Verwendung von neuronalen Netzen für die technische Chromatographie“  
Prof. Dr.-Ing. Jochen Strube

**Mats Jensen, M.Sc.**

„Beitrag zur Zuverlässigkeitsberechnung in Ermüdungsfestigkeitsnachweisen“  
Prof. Dr.-Ing. Alfons Esderts

**Martin Georg Kutscherauer, M.Sc.**

„Particle-resolved CFD simulation of catalytic fixed bed reactors for maleic anhydride production (kumulativ)“  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek/Jun.-Prof. Dr.-Ing. Gregor Wehinger (B-Komitee)

**Nils Ulrich Böcher, M.Sc.**

„Entwurf eines Instanz-orientierten Modelles zur integrieren Berücksichtigung von Softwareupdates im automotiven Kontext“  
Prof. Dr. Andreas Rausch

**Tobias Ahlbrecht, M.Sc.**

„Goal-based debugging for belief-desire-intention agents“  
Prof. Dr. Jürgen Dix

**Carsten Hesselmann, M.Sc.**

„Information Privacy in the Sharing Economy: Towards Improving the Transparency of Data Practices“  
Prof. Dr. Jörg P. Müller

**Adina Aniculăesei, M.Sc.**

„Engineering of Safety in Automated Safety-critical Systems through Design-time Verification and Runtime Validation of Environment Assumptions“  
Prof. Dr. Andreas Rausch

**Florian Lukas Vetter, M.Sc.**

„Digitale Zwillinge in der Produktion für die kontinuierliche Chromatographie von Biologika und die Kristallisation von pflanzlichen Stoffen auf dem Weg zum autonomen Betrieb“  
Prof. Dr.-Ing. Jochen Strube

**Remko Patrick Baur, M.Eng**

„Modellierung, Identifikation und Diagnose eines Hochdruckkraftstoffsystems unter Verwendung rekursiver Parameterschätzer“  
Prof. Dr.-Ing. Christian Bohn

**Jan Felix Zawallich, M.Sc.**

„High-resolution Simulation of Denitrification“  
Prof. Dr. Olaf Ippisch

**Marco Löffelholz, M.Sc.**

„Model-based Insights on Electrochemical Carbon Dioxide Reduction at Silver Gas Diffusion Electrodes at Conditions Relevant for Industrial Application (kumulativ)“  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek



## Über 70 Jahre Kompetenz in Sachen Salz

### Tradition trifft Innovation

Die K-UTEC ist eine Ingenieur- und Forschungsgesellschaft, die sich als Kompetenzzentrum für alle bergmännischen und verfahrenstechnischen Fragestellungen der salzgewinnenden und salzverarbeitenden Industrie versteht.

Zentrale Arbeitsbereiche sind die Erkundung und Bewertung von Salzlagerstätten, die Planung zur Gewinnung und chemisch-physikalischen Aufbereitung der Rohstoffe, die Entwicklung von Konzepten zur Nachnutzung bergmännischer Hohlräume sowie das Monitoring aktiver und stillgelegter Bergbauanlagen.

Neben den Salzen der klassischen Kali- und Steinsalzindustrie beschäftigt sich die K-UTEC seit einigen Jahren verstärkt mit der Gewinnung von Lithiumverbindungen.

Die K-UTEC ist weltweit tätig.



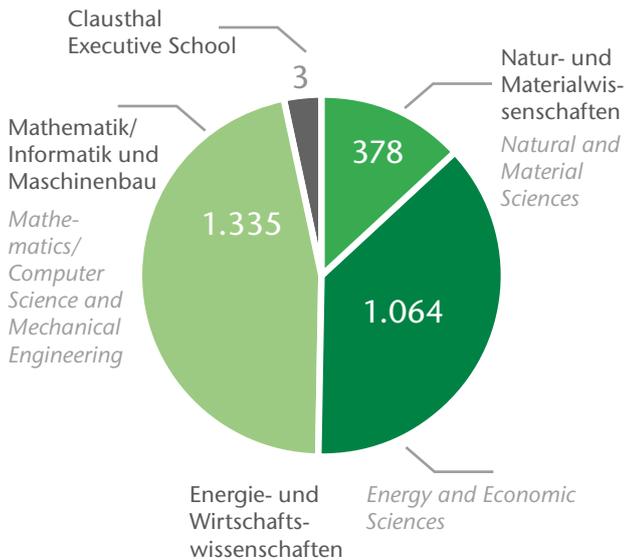
K-UTEC AG Salt Technologies  
Sondershausen, Thüringen  
[www.k-utec.de](http://www.k-utec.de)

# DIE UNIVERSITÄT IN ZAHLEN

## STUDIUM | STUDY

**2.780** Studierende im WiSe 2023/2024  
*Students in WiSe 2023/2024*

### Studierende nach Fakultäten *Students by Faculties*

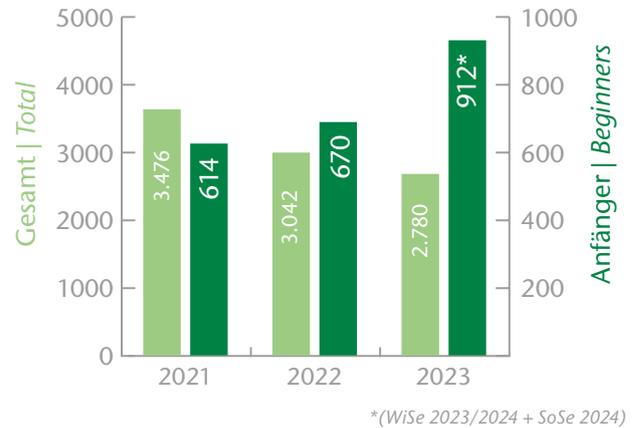


davon:

**73,6 %** Männlich   
*Male*

**26,3 %** Weiblich   
*Female*

### Entwicklung der Studierendenzahlen *Development of Student figures*

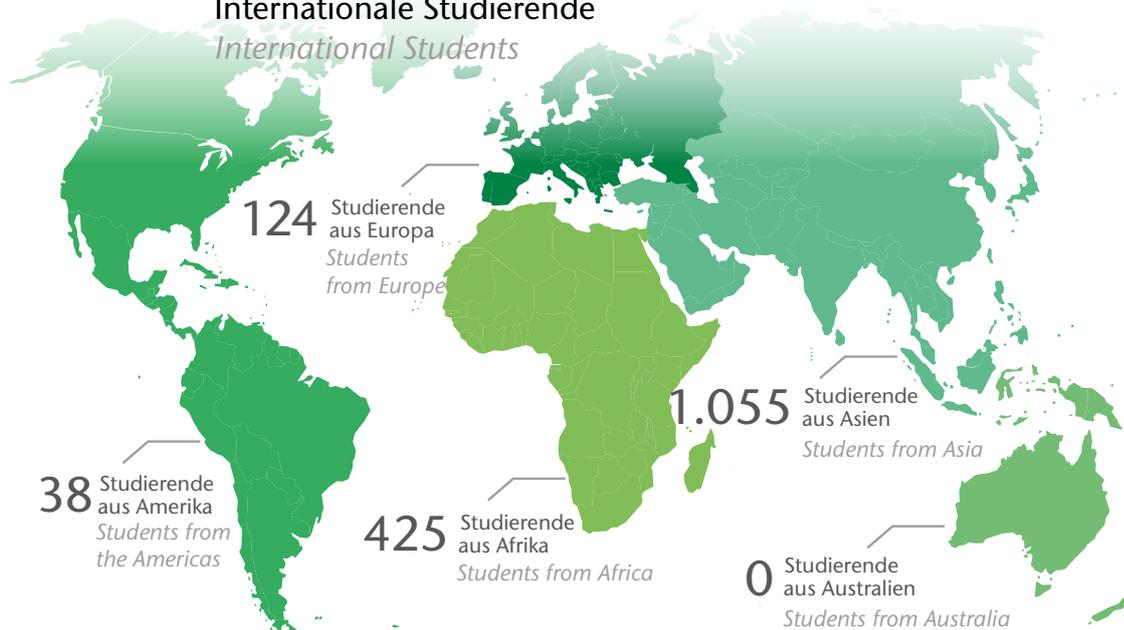


**482** Absolvent:innen im Jahr 2023  
*(WiSe 2022/2023 + SoSe 2023)*  
*Graduates in 2023*

**185** Bachelor of Science

**297** Master of Science

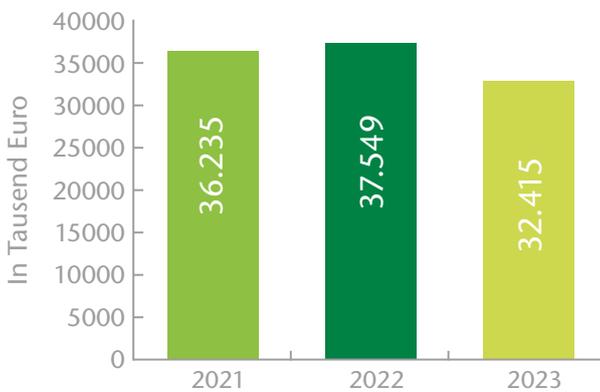
### Internationale Studierende *International Students*



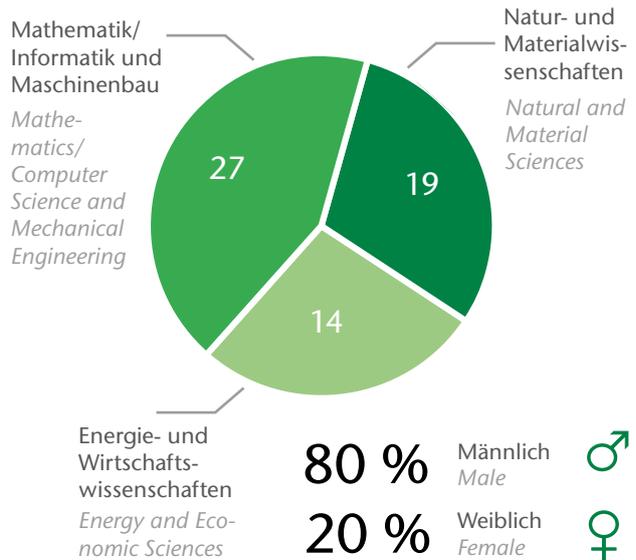
## FORSCHUNG | RESEARCH

**32,4** Millionen Euro Drittmittel-  
einnahmen im Jahr 2023  
*Million Euro Third-party  
funding in 2023*

### Entwicklung der Drittmittelleinnahmen *Third-party funding*



### Promotionen nach Fakultäten (WiSe 2022/2023 + SoSe 2023) *Doctorates by Faculties (WiSe 2022/2023 + SoSe 2023)*

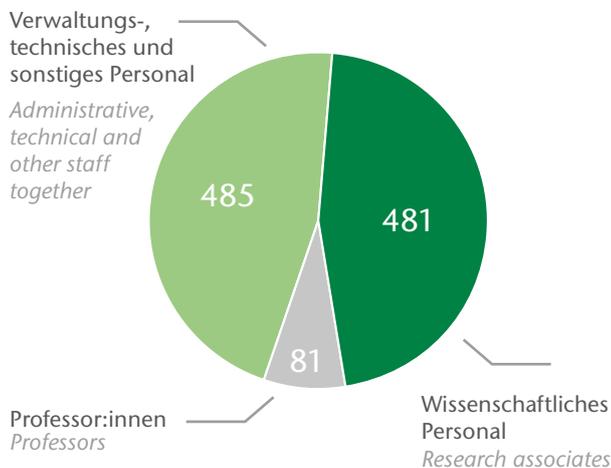


*Eine Übersicht über alle Promotionen und Habilitationen seit Dezember 2023 gibt es ab Seite 51.*

## PERSONAL | STAFF

(Anzahl / Number)

**1.047** Personal der Universität 2023  
*Staff members*

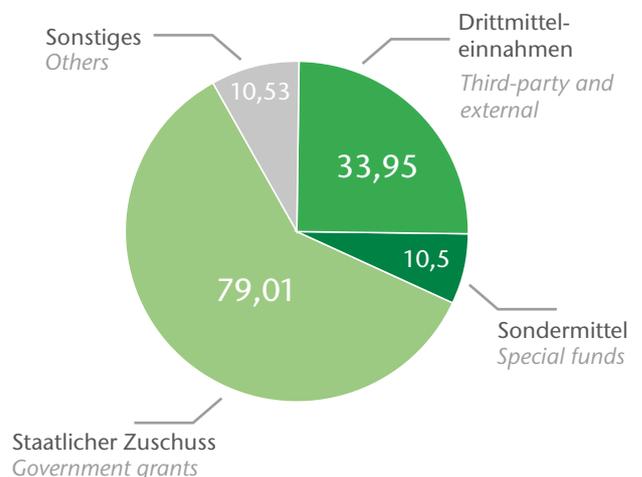


*Hinzu kommen 77 Ausbildungsplätze.*

## HAUSHALT | BUDGET

(in Millionen Euro)

### Finanzierung des Haushaltes (Planung 2024) *Financing of the Budget*



# EXPERTIN FÜR NACHHALTIGKEIT IST UNIVERSITÄTS-PROFESSORIN

Mit Wirkung zum 15. Januar ist Dr. Ani Melkonyan-Gottschalk zur Universitätsprofessorin für Nachhaltigkeit und soziotechnische Transformation ernannt worden. Sie vertritt das Fachgebiet am Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaft. Ani Melkonyan-Gottschalk studierte Wirtschaftswissenschaft und Makroökonomie an der Yerevan State University in Armenien. Nach dem Studium folgten Stationen beim armenischen Staatlichen Hydrometeorologischen Dienst, beim International Center for Agribusiness in der Weltbank und beim Caucasus

Research Center in Armenien. 2011 promovierte sie an der Universität Duisburg-Essen (DUE), es folgte die Habilitation 2015 zum Thema „Climate Change Impact on Agricultural Economy in Developing Countries“. Seit 2022 war sie außerplanmäßige Professorin für Umweltökonomik an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften an der DUE. Mit Ani Melkonyan-Gottschalk gewinnt die TU Clausthal eine Expertin auf dem Gebiet der Umweltökonomie und Nachhaltigkeitsforschung. Ihre Professur ist auf die Dauer von fünf Jahren befristet.



# EDUARD BRAUN WIRD AUSSERPLANMÄSSIGER PROFESSOR

Privatdozent Dr. habil. Eduard Braun ist an der TU Clausthal der Titel außerplanmäßiger Professor verliehen worden. Mit der Auszeichnung wird insbesondere das herausragende Engagement des Wissenschaftlers in

der Lehre gewürdigt. Eduard Braun studierte Volkswirtschaftslehre sowie Politikwissenschaften und Soziologie in seiner Heimatstadt Passau. Nach dem Abschluss war er am dortigen Lehrstuhl für Volkswirtschaftstheorie

tätig. Es folgten Aufenthalte in den USA und Frankreich. An der Universität Angers (Frankreich) schloss Dr. Braun 2011 seine Promotion zum Thema „Financial Markets and Economic Growth“ ab. Seit 2012 ist er am Clausthaler Institut für Wirtschaftswissenschaft, Abteilung Volkswirtschaftslehre, beschäftigt. Er hält Vorlesungen zu den Themen Volkswirtschaftslehre, Industrieökonomik und „History of Economics“. Weitere Lehrerfahrungen sammelte er an der University of Europe for Applied Sciences in Berlin, der Hochschule Harz in Wernigerode sowie an der AKAD Fernhochschule Stuttgart. Der Familienvater ist ausgezeichnet worden mit dem WIWA-Nachwuchspreis für Plurale Ökonomik des Wittener Instituts für institutionellen Wandel (2015) sowie mit dem Preis für herausragende Leistungen während der Familienphase der TU Clausthal (2020).



# GOSLARER CHEFARZT IST HONORARPROFESSOR



Die TU Clausthal hat Privatdozent Dr. med. Thomas Wittlinger zum Honorarprofessor für „Sportmedizin“ bestellt. In der Lehre ist er insbesondere im Studiengang Sportingenieurwesen tätig. Nach dem Studium der Humanmedizin und der Promotion auf dem Gebiet der Krebsforschung in Heidelberg absolvierte Dr. Wittlinger die internistische und kardiologische Ausbildung an den Universitätskliniken in Mainz und Frankfurt. Seit 2004 war er als Oberarzt an den Universitätskliniken in Frankfurt und Dresden tätig. Die Habilitation mit der Venia Legendi für das Fach Innere Medizin/Kardiologie schloss er 2007 ab. Nach einer Station als Chefarzt in der Medizinischen Klinik im Heidekreisklinikum Soltau und Walsrode ist er seit 2017 in der Asklepios Harzklinik Goslar als Chefarzt der Medizinischen Klinik I tätig. Die Bestellung zum Honorarprofessor erfolgte auf Vorschlag der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau. An der TU Clausthal hält der Mediziner seit 2019 Lehrveranstaltungen in „Anatomie und Physiologie“ sowie in „Sportmedizin“, die in die Studiengänge Sportingenieurwesen und Maschinenbau mit Studienrichtung Biomechanik einfließen. Mit Dr. Wittlinger begrüßt die TU Clausthal erstmals einen Mediziner im Professorium.

# VALERIAN HIRSCHBERG IST NEUER JUNIORPROFESSOR

Dr. Valerian Hirschberg ist zum Juniorprofessor mit Tenure Track für „Nachhaltige Polymermaterialien“ ernannt worden. Er vertritt das Fach seit dem 1. März am Institut für Technische Chemie. Valerian Hirschberg studierte am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Chemie. 2019 folgte die Promotion auf dem Gebiet Chemieingenieurwesen an der Universität Laval in Québec City, Kanada. Nach einem Jahr als Postdoc an der Laval-Universität, die zu den größten Forschungsuniversitäten Kanadas zählt, ging Dr. Hirschberg zurück an das Institut für Chemie und Polymerchemie des KIT. Bereits im Studium legte Dr. Hirschberg seinen Schwerpunkt auf Polymere Materialien.

Heute befasst er sich in seiner Forschung mit der Struktur-Eigenschafts-Beziehung von selbst synthetisierten

Polymeren für eine langlebige, das heißt ressourcenschonende und nachhaltige Nutzung.



# GLEICHSTELLUNGSBEAUFTRAGTE WIEDERGEWÄHLT



Dr.-Ing. Natalia Schaffel-Mancini bleibt zentrale Gleichstellungsbeauftragte der Universität. Der Senat der TU Clausthal hat

sie für eine weitere Amtszeit von acht Jahren gewählt. Frau Schaffel-Mancini bekleidet dieses Amt bereits seit Juni 2018.

„Die Wiederwahl von Frau Schaffel-Mancini ist eine Anerkennung für ihre herausragende Arbeit und ihr unermüdliches Engagement für die Gleichstellungsarbeit. Damit würdigt die TU Clausthal nicht nur ihre bisherigen Leistungen, sondern setzt auch ein deutliches Zeichen

für eine kontinuierliche Förderung von Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt an unserer Universität“, so Prof. Heike Schenk-Mathes, Vizepräsidentin für Gleichstellung, Internationales und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Seit 2018 hat Frau Schaffel-Mancini als Gleichstellungsbeauftragte mit ihrem Team im Gleichstellungsbüro und den dezentralen Gleichstellungsbeauftragten maßgeblich dazu beigetragen, ein chancengerechtes Umfeld an der TU Clausthal zu schaffen. Ihr Engagement erstreckt sich über verschiedene Aktivitäten, die darauf abzielen, Geschlechterstereotypen zu durchbrechen und die Partizipation von Frauen in technischen Studiengängen und in der Forschung zu

fördern. In ihrer ersten Amtszeit wurden gezielte Maßnahmen implementiert, um gleiche Karrierechancen für Frauen und Männer zu gewährleisten und den Anteil von Frauen in höheren akademischen Positionen sowie in Führungspositionen in der Wirtschaft zu erhöhen.

„Ich bedanke mich herzlich für die Wiederwahl und freue mich auf die weitere Zusammenarbeit, um die Gleichstellungsziele an unserer Universität gemeinsam voranzubringen. Diese erneute Amtszeit ist für mich ein klares Bekenntnis zu einer diversen und inklusiven Hochschulgemeinschaft, in der Talente unabhängig von Geschlecht und Hintergrund gleichermaßen gefördert werden“, betont Frau Schaffel-Mancini.

## #PREISE VERGEBEN

# CLAUSTHALER GEOPHYSIKER ERHÄLT HOHE AUSZEICHNUNG

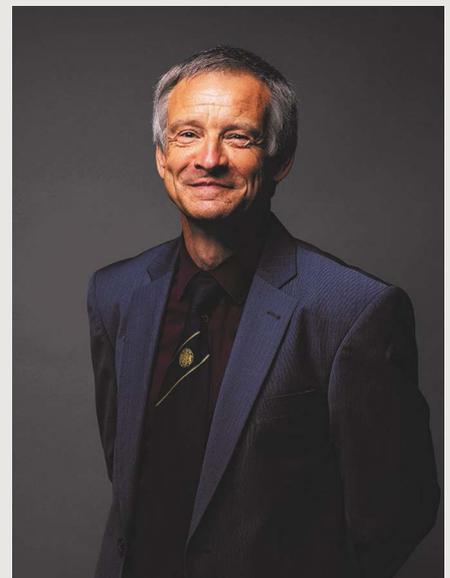
Prof. Andreas Weller ist auf der 84. Jahrestagung der Deutschen Geophysikalischen Gesellschaft (DGG) in Jena mit der Emil-Wiechert-Medaille geehrt worden. Die Emil-Wiechert-Medaille wird seit 1955 verliehen und ist die höchste Auszeichnung der DGG. Vergeben wird sie für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Geophysik.

Der Clausthaler Professor, der nach 25 Jahren an der Oberharzer Universität 2022 in den Ruhestand getreten war, erhielt die Anerkennung für seine wegweisenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der spektralen induzierten Polarisation. Diese geophysikalische Explorationsmethode zur Bestimmung hydraulischer Parameter verschiedener Gesteinsarten habe ganze Genera-

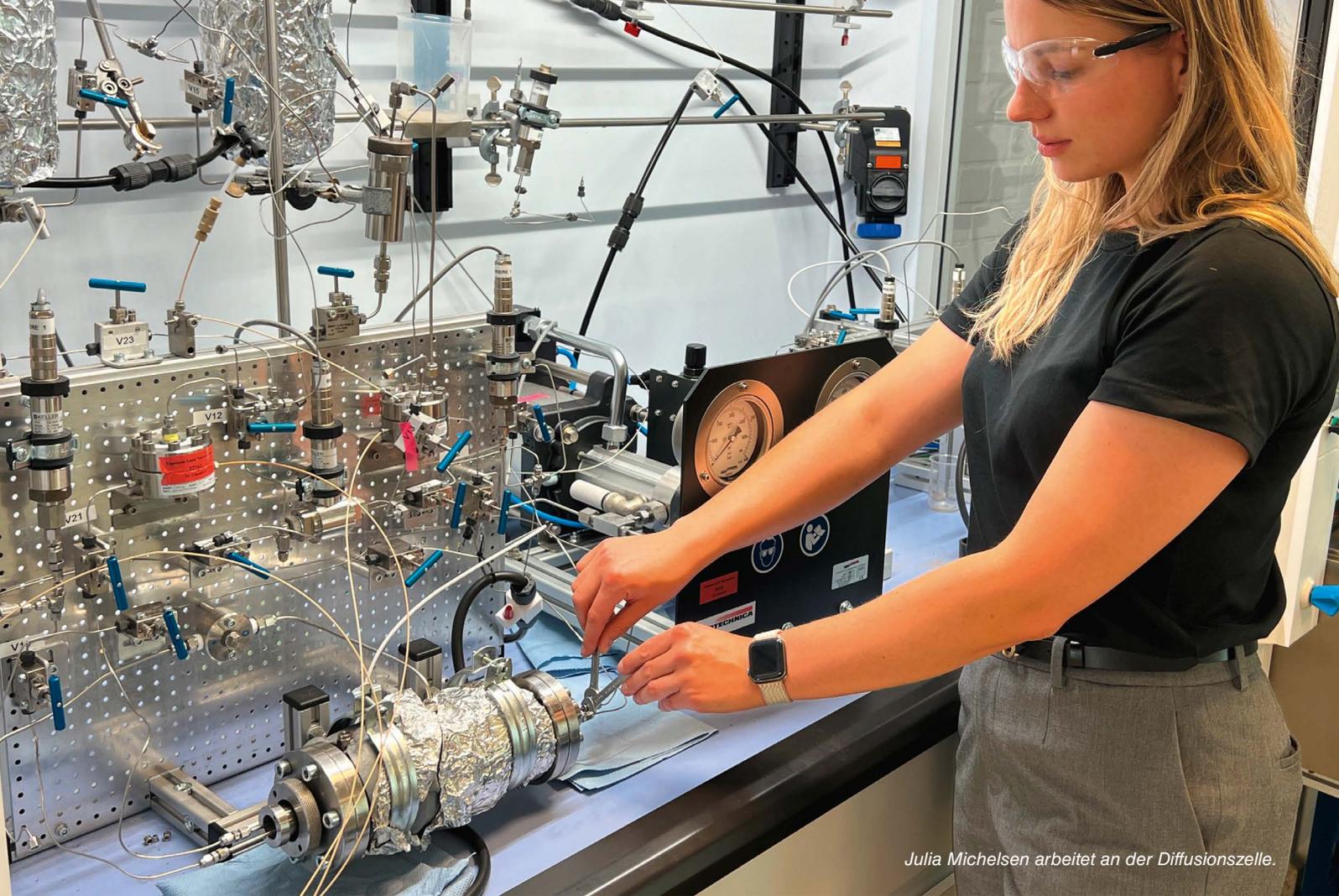
tionen von Forschenden an dem Thema im In- und Ausland geprägt, so die DGG.

Darüber hinaus würdige der Preis auch Prof. Wellers Engagement in der Lehre. „Als leidenschaftlicher und inspirierender Lehrer an der TU Clausthal sowie im Rahmen von internationalen Summer Schools konnte er viele Studierende für dieses faszinierende Forschungsfeld begeistern“, hieß es dazu auf der überreichten Urkunde.

Prof. Weller, der an der TU Bergakademie Freiberg studiert und promoviert hat, wirkte seit Ende der 1990er Jahre als Professor für Petrophysik am Institut für Geophysik der TU Clausthal und leitete das Institut bis zu seiner Pensionierung. Auch



im Ruhestand setzt er einige seiner Forschungsarbeiten fort, unterstützt Nachwuchsforschende bei ihren Arbeiten, publiziert gemeinsam mit Fachkolleg:innen und besucht Tagungen. Dennoch bleibt nun etwas mehr Zeit für die Enkelkinder, sportliche Aktivitäten und Reisen.



Julia Michelsen arbeitet an der Diffusionszelle.

# Mit Hochdruck an der Energiewende arbeiten

**Wenn die Doktorandin Julia Michelsen an ihrer kleinen Diffusionszelle schraubt, dreht sie ein ganz großes Rad: Ihre Forschung liefert Erkenntnisse, ob und wie Wasserstoff in untertägigen Hohlräumen eingelagert werden kann.**

Julia Michelsen macht Druck. Mächtig Druck. Manchmal sogar bis zu 280 bar. Den braucht sie für ihre Forschung genauso wie Wasserstoff und Methan, dem Hauptbestandteil von Erdgas. Und natürlich die Diffusionszelle, die eine Gesteinsprobe in zylindrischer Form enthält: 6 Zentimeter lang, 3 Zentimeter im Durchmesser. So klein der Versuchsaufbau ist, so groß ist die Dimension ihres Forschungsprojekts: Sie will wissen, in welcher Art von untertägigen Gasspeichern sich am besten Wasserstoff einlagern lässt, auf den es bei der Energiewende ankommt: klimaneutral erzeugt ist er der Schlüssel für den klimafreundlichen Betrieb energieintensiver Industrien.

Infrage kommen für die Speicherung neben Kavernen, also künstlichen Hohlräumen in Salzstöcken, Lagerstätten aus porösem Gestein, sogenannte Porenspeicher. Beide Speicher werden schon für das Einlagern von Erdgas genutzt. Aber kommen sie auch für das Einlagern von Wasserstoff infrage? Die kurze Antwort: Ja, aber eine Prüfung für jeden Standort wird dennoch notwendig sein. Die erforderliche geologische und technische Sicherheit muss nachgewiesen werden. Da man für existierende Gasspeicher in Salzkavernen und porösen Lagerstätten bereits über viele Jahrzehnte positive Erfahrungen mit der Speicherung von Erdgas gemacht hat, besteht berechtigte Hoffnung und die Erwartung, dass dies nun auch für die Speicherung von Wasserstoff wiederholt. Die besonderen Eigenschaften von Wasserstoff machen die Forschungsaufgaben auch spannend.

Die gemeinsame Forschungsarbeit von TU Clausthal-Zellerfeld und den Rohstofferkundungs- und Bergbauexperten von DMT, einem Unternehmen der TÜV NORD GROUP, macht die Förderung der beiden Gesellschaftervereine, TÜV Nord e. V. und TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e. V., erst möglich. „Diese Zusammenarbeit motiviert mich sehr, weil die Ergebnisse meiner Forschung weiterverwendet werden“, sagt Julia Michelsen, die schon seit drei Jahren an ihrem selbst entwickelten Prüfaufbau Messungen an Gesteinsproben durchführt.

„Unsere Forschungsarbeit ist ein wesentlicher Beitrag zur Eignungsuntersuchung verschiedener Standorte für die untertägige Speicherung von Wasserstoff“, erklärt Prof. Dr. Leonhard Ganzer. Die Forschungsergebnisse sollen in Computersimulationen einfließen, mit denen Vorhersagen über mögliche Speicherstandorte getroffen werden können.



**DMT**

Erkennen, was die Welt zusammenhält.

Die Partikelmesstechnik ist der Schlüssel zum Erfolg für zahlreiche Produkte aus den unterschiedlichsten Branchen, wie Chemie- und Pharmaindustrie, bei der Lebensmittel- oder Baustoffproduktion. Es erwarten Sie spannende Projekte, interessante Aufgaben und kleine Teams.

BE  
PART  
OF  
THE  
PARTICLE  
PEOPLE

Wir entwickeln, fertigen, vertreiben und betreuen ein innovatives Portfolio bester Instrumente zur Analyse von Partikelgröße und Partikelform in Labor und Prozess für Kunden weltweit.

So finden Sie Ihren Einstieg bei uns

- › Studentenjobs
- › Studienorientierte Praktika
- › Bachelor-/Master-/Diplomarbeiten
- › Direkteinstieg

THE PARTICLE PEOPLE  
[www.sympatec.com](http://www.sympatec.com) | [info@sympatec.com](mailto:info@sympatec.com)  
Am Pulverhaus 1 | Clausthal-Zellerfeld

