



TU Clausthal

JAHRESBERICHT 2022

der Technischen Universität Clausthal



WIEDER LEBEN
AUF DEM CAMPUS



AULA DENKMALGERECHT
WIEDERERÖFFNET



GROSSES ELEKTROLYSE-
TESTFELD IN BETRIEB



Jahresbericht 2022
der Technischen Universität Clausthal

Sehr geehrte Damen und Herren,

2022 war für die TU Clausthal ein äußerst ereignisreiches Jahr. Anfang November wurde unser bisheriger Präsident, Prof. Dr. Joachim Schachtner, vom neuen Minister Falko Mohrs zum Staatssekretär im niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur ernannt.

In seinem Abschiedsbrief an die Angehörigen der TU schrieb er: „Die klare Ausrichtung auf die *Circular Economy*, die unkomplizierte und selbstverständliche Interdisziplinarität, die angestrebte und gelebte Internationalität – diese für Clausthal so zentralen Elemente werde ich als Inspiration in meine neue Position mitnehmen. Hier kann ganz Niedersachsen in vielen Punkten etwas von der TU Clausthal lernen.“

Im Anschluss an diesen Amtswechsel habe ich nach drei Jahren als Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gerne geschäftsführend das Amt der Präsidentin der TUC übernommen, bis eine neue Person hierfür gefunden wird. Das Präsidium der TUC führt den eingeschlagenen Weg der Neuausrichtung auf die *Circular Economy* klar und entschlossen weiter.

Ein ganz wesentliches Instrument für diese gesamtuniversitäre Neuausrichtung stellen die zahlreichen Neuberufungen dar. So wurden 2022 insgesamt zehn neue Professor:innen ernannt, und am Ende des Jahres befanden sich bereits weitere vierzehn Berufungsverfahren in verschiedenen Phasen. Ein Großteil dieser vierzehn Verfahren wird 2023 zu erfolgreichen Ernennungen führen.

Der Austausch von knapp einem Viertel der Professor:innenschaft in einem Zeitraum von nur zwei Jahren – aufbauend auf vierzehn weiteren Ernennungen, die bereits von 2019 bis 2021 erfolgt sind – stellt einen markanten Generationswechsel an der TUC dar. Es werden dabei nicht einfach die vorheri-

gen Professuren thematisch identisch nachbesetzt, sondern bei jeder neuberufenen Professur findet eine klare strategische Neuausrichtung auf *Circular Economy* statt, und zwar in Forschung und Lehre.

Ein besonderes Vorgehen bei den Neuberufungen ist, dass Juniorprofessuren an der TUC bereits seit 2021 nur noch mit Tenure Track eingestellt werden. Dies ist eine sehr wichtige Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die den jungen Wissenschaftler:innen eine deutlich bessere Karriere- und Lebensplanung ermöglicht und den zahlreichen Problemen mit befristeten Arbeitsverträgen im wissenschaftlichen Dienst ein Stück weit entgegenwirkt.

Nach Forschung und Lehre spielt die Third Mission der Universitäten – der Wissens- und Technologietransfer – traditionell eine ausgesprochen wichtige Rolle für die TUC. Auch hier gab es 2022 ein sehr schönes Highlight. Im Rahmen ihres Förderprogramms hat die EU im Jahr 2022 in Deutschland neben den Circular Cities Berlin und München nur eine Circular Region bewilligt: die Region Südost-Niedersachsen. Diese nachhaltigen Städte und Regionen spielen Vorreiterrollen auf dem spannenden Weg in eine auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Gesamtgesellschaft – die Circular Society. Der TUC, die an der Antragstellung federführend beteiligt war, bietet sich dadurch ein ideales regionales Umfeld, um ihre Neuausrichtung auf die *Circular Economy* mit Leben zu füllen und über den Transfer von Wissen und Technologie in Industrie und Gesellschaft in vorderster Reihe an der Transformation unserer Gesellschaft mitzuwirken.

Die TU Clausthal ist in vielerlei Hinsicht sehr gut aufgestellt, um den großen globalen Herausforderungen unserer Zeit – dem immer stärker einsetzenden Klimawandel und der zunehmenden Knappheit von Ressourcen – mit Ideenreichtum und innovativen Lösungen zu begegnen.



Im Jahr 2022 standen zwei Personen an der Spitze der TU Clausthal: Prof. Heike Schenk-Mathes ist seit dem 1. Dezember 2022 geschäftsführende Präsidentin. Davor leitete Prof. Joachim Schachtner (Mitte) rund vier Jahre lang die Harzer Universität. Seit dem 8. November 2022 ist er an der Seite von Minister Falko Mohrs (rechts) Staatssekretär im niedersächsischen Wissenschaftsministerium.

Menschen mit ihren verschiedenen Kompetenzen und Potenzialen stehen für den Erfolg der TU Clausthal. Und ich möchte die Gelegenheit nutzen, um allen sehr herzlich für ihr Engagement für die TU Clausthal zu danken, sei es im Rahmen der Neuausrichtung auf die *Circular Economy* oder bei den zahlreichen Aktivitäten, die zu den reibungslosen Abläufen an unserer Universität beitragen.

Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes
geschäftsführende Präsidentin der TU Clausthal

Inhalt

| | |
|---|----|
| Vorwort der Präsidentin | 2 |
| Die Universität | 7 |
| <i>Highlights</i> | 8 |
| Digitalisierungsoffensive | 20 |
| Presse, Kommunikation und Marketing | 22 |
| Forschung, Transfer und Transformation..... | 28 |
| <i>Highlights</i> | 30 |
| Neues Servicezentrum für Forschung und Transfer | 42 |
| Die vier Forschungsfelder in der <i>Circular Economy</i> | 44 |
| Forschungszentren..... | 50 |
| Studium und Lehre..... | 60 |
| <i>Highlights</i> | 62 |
| Steiger-College..... | 68 |
| Entwicklung des Studienangebots | 70 |
| Alumnimanagement | 74 |
| Zentrum für Hochschuldidaktik | 76 |
| Gleichstellung, Diversität und wissenschaftliche Karrierewege | 78 |
| <i>Highlights</i> | 80 |
| Gleichstellung | 86 |
| Familienservice..... | 88 |
| Diversity Management | 89 |
| Graduiertenakademie..... | 90 |
| Förderpreise | 91 |

| | |
|---|------------|
| Internationales..... | 94 |
| <i>Highlights.....</i> | <i>96</i> |
| Internationales Zentrum Clausthal | 100 |
| Kultur und Sport | 102 |
| Musik und Tanz..... | 104 |
| Sportinstitut..... | 114 |
| Infrastruktur und Service | 118 |
| <i>Highlights.....</i> | <i>120</i> |
| Entwicklung der Infrastruktur..... | 122 |
| Rechenzentrum..... | 126 |
| Universitätsbibliothek..... | 128 |
| Universitätsarchiv | 130 |
| Personalia | 132 |
| Professuren | 134 |
| Bestellungen | 137 |
| In den Ruhestand verabschiedet..... | 138 |
| Impressum..... | 140 |





Die Universität

HIGHLIGHT 2022

Wiedereröffnung eines Architekturdenkmals: Aula Academica für 2,8 Millionen Euro prächtig restauriert

Im Kuppelsaal der Aula Academica laufen 16 Säulen in 14 Metern Höhe sternförmig zusammen und bilden einen imposant leuchtenden Mittelpunkt aus Blattgold. Nicht nur das Form-, auch das Farbspiel mit Lachsrosa-, Petrol- und Grautönen verleiht dem Saal etwas Erhabenes, so dass der Architekturhistoriker Privatdozent Dr. Ulrich Knufinke in seinem Festvortrag vom „Allerheiligsten der TU Clausthal“ sprach. Nachdem das Gebäude zunächst außen und danach innen denkmalgerecht restauriert worden war, wurde es im Mai 2022 bei einem Festakt mit 150 Gästen wiedereröffnet. Die Aula erstrahlt wieder in ihrer ursprünglichen Schönheit – in weiten Teilen so, wie sie bei ihrer Eröffnung 1927 ausgesehen hat.

Der damalige Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner, inzwischen Staatssekretär im Wissenschaftsministerium in Hannover, stellte in seiner Begrüßungsrede die Aula und die dazugehörige Schwimmhalle in den Kontext der Gesamtentwicklung der Bergakademie Clausthal in den 1920er-Jahren. 1925 feierte die Hochschule ihren 150. Geburtstag.

Ein zentraler Bestandteil der Eröffnungsfeier war der Festvortrag von Privatdozent Knufinke vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, in dem er die Aula und ihren Baumeister Leopold Rother in die Architekturgeschichte einordnete: „Unabhängig von der Gestaltung war der Bau der Aula Academica ein Zeichen des Aufbruchs für die damalige Bergakademie Clausthal, die in der zweiten Hälfte

der 1920er-Jahre einen immensen Ausbau und eine durchgreifende Modernisierung erfuhr. Die Aula war als das räumliche, kulturelle und soziale Herz der Hochschule, ja der ganzen Stadtgesellschaft Clausthals konzipiert, eingebettet in einen neuen Campus aus modernsten Institutsbauten, aber auch den Villen und Wohnhäusern der Professoren.“

Den Abschluss des Festaktes bildete eine kurzweilige Interviewrunde. Moderator Hannes Schlender führte sie mit Kai-Uwe Rüprich, dem begleitenden Architekten, Cordula Reulecke vom Landesamt für Denkmalpflege, Jan Fortunski (Staatliches Baumanagement), Restaurator Holger Windmann und Teresa Haars (Universitätsarchiv Clausthal). „Die Sanierung war für alle Beteiligten eine ganz tolle Geschichte“, sagte Rüprich, „wir haben das Denkmal Aula Academica ein Stück weit in die heutige Zeit mitgenommen, indem wir die Themen Schadstoffe, Brandschutz und Technik auf den heutigen Stand gebracht haben.“

Die Außensanierung der Aula hatte im Jahr 2018 begonnen. Zusammen mit der Innensanierung belaufen sich die Kosten – inklusive eines neu eingebauten Fahrstuhls – auf rund 2,8 Millionen Euro. Gut 800.000 Euro stellte das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur bereit, 150.000 Euro flossen von der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien aus einem Denkmalpflegeprogramm. Den Hauptteil steuerte die TU Clausthal bei.







BILDER & BERICHTE

Im Rahmen der Wiederöffnung der Aula Academica ließ eine umfangreiche Ausstellung mit Bildern, Berichten und Exponaten die Anfänge und die Renovierung des imposanten Gebäudes Revue passieren. Auf viel Interesse stieß auch die Diskussionsrunde im Kuppelsaal mit Personen aus den Bereichen Architektur, Denkmalschutz, Baumanagement, Restauration und Archiv.

HIGHLIGHT 2022

TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner wird Staatssekretär, Prof. Heike Schenk-Mathes übernimmt Hochschulleitung

Am 8. November 2022 trat Prof. Joachim Schachtner die Position des Staatssekretärs im Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) in Hannover an. Eine Woche zuvor hatte Ministerpräsident Stephan Weil den 59-jährigen gebeten, diese Aufgabe zu übernehmen. Damit stand Prof. Schachtner kurzfristig nicht mehr für das Amt des Präsidenten der TU Clausthal zur Verfügung. Am 1. Dezember 2022 übernahm dann Prof. Heike Schenk-Mathes die Wahrnehmung der Geschäfte der Präsidentin der TU Clausthal.

Seit dem 1. Januar 2019 hatte Prof. Schachtner an der Spitze der Technischen Universität Clausthal gestanden und war zudem in den Jahren 2021 und 2022 Vorsitzender der Landeshochschulkonferenz (LHK) Niedersachsen. Zu seinem Wechsel ins Ministerium nach Hannover sagte er: „Mit Blick auf die großen und spannenden Herausforderungen, die für die Wissenschaft und die Hochschulen vor uns liegen, habe ich mich entschlossen, der Bitte des Ministerpräsidenten nachzukommen.“ Als Staatssekretär folgte Schachtner auf Dr. Sabine Johannsen, die im Herbst 2022 in den Ruhestand getreten war.

An der TU Clausthal verabschiedete sich Prof. Schachtner mit den Worten: „Ich möchte mich für die hervorragende Zusammenarbeit in den vergangenen vier Jahren bedanken, angefangen mit der Konzeption der Neuausrichtung der TU Clausthal auf die *Circular Economy* in den beiden Zukunftskonzepten. Es war mir eine Freude und Ehre, die

ersten Schritte der Implementierung dieser Neuausrichtung in der Rolle des Präsidenten begleiten und mitgestalten zu dürfen. Die TU Clausthal widmet sich dieser gesamtuniversitären Herausforderung – trotz Pandemie und Energiekrise – mit einer außergewöhnlich beeindruckenden Energie und Kreativität in allen Bereichen – in Forschung, Lehre und Transfer.“ Die klare Ausrichtung auf die *Circular Economy*, die unkomplizierte und selbstverständliche Interdisziplinarität, die angestrebte und gelebte Internationalität – all diese für die TU Clausthal so zentralen Elemente werde er als Inspiration in seine neue Position mitnehmen, so Schachtner.

Frau Prof. Schenk-Mathes ist neben ihrer Aufgabe als geschäftsführende Hochschulleiterin weiter als nebenberufliche Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses tätig: „Ich kenne die TU Clausthal seit nunmehr 25 Jahren und weiß, welches Potenzial in dieser Hochschule steckt.“ Seit 1997 ist Dr. rer. pol. Heike Schenk-Mathes Universitätsprofessorin für Betriebswirtschaftslehre und Betriebliche Umweltökonomie am Institut für Wirtschaftswissenschaft. Von 2004 bis 2008 war sie Dekanin, von 2011 bis 2019 brachte sie sich in den Hochschulrat der Universität ein und seit dem 1. Juli 2019 gehört Frau Schenk-Mathes dem TU-Präsidium als Vizepräsidentin an. Ihre Beauftragung als geschäftsführende Hochschulleiterin dauert bis die Position der offiziellen Präsidentin bzw. des Präsidenten der TU Clausthal planmäßig wiederbesetzt wird. Eine Findungskommission zur Wiederbesetzung ist aktiv.

*Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes,
geschäftsführende Präsidentin
der TU Clausthal*



*Prof. Dr. Joachim Schachtner,
von 2019 bis 2022 Präsident
der TU Clausthal*



HIGHLIGHT 2022

Südostniedersachsen ist Vorreiter für Kreislaufwirtschaft in der „Circular Cities and Regions Initiative“ der EU

Südostniedersachsen ist neben München und Berlin in die „Circular Cities and Regions Initiative“ (CCRI) der Europäischen Union aufgenommen worden. Die Bewerbung dazu ist von der TU Clausthal ausgegangen. Damit erhält die Region seit 2022 direkten Zugang zu Informationen und Erfahrungen aus dem europäischen Netzwerk der Pilotregionen und verbessert ihre Ausgangsposition bei der Umstellung auf eine systemische Kreislaufwirtschaft. Die „Circular Cities and Regions Initiative“ ist von der Europäischen Kommission im Rahmen des Aktionsplans für die Kreislaufwirtschaft ins Leben gerufen worden. Sie unterstützt die Akteure durch ein maßgeschneidertes Beratungsangebot und Monitoringsystem, um das Potenzial beim Übergang zu einer zirkulären Wirtschaft in den Städten und Regionen Europas bestmöglich zu heben.

Kreislaufwirtschaft gewinnt in Zeiten von Energiekrisen zunehmend an Bedeutung. Die Bestandteile von Produkten sollen nach ihrer Lebensdauer möglichst vollständig für die Herstellung anderer Güter genutzt werden, um so möglichst geschlossene Stoffkreisläufe zu erhalten und Ressourcen zu schonen. Die TU Clausthal hatte sich in Zusammenarbeit mit dem Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig, dem Niedersächsischen Ministerium für Bundes- und Europaangelegenheiten und Regionale Entwicklung sowie dem Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Niedersachsen für die CCRI beworben. Zusätzlich wurde die Bewerbung von allen Landkreisen und Städten der Region unterstützt. Für das CCRI-Netzwerk wurden nun 30 europäische Städte und Regionen ausgewählt, den Übergang zur zirkulären Wirtschaft auf lokaler und regionaler Ebene umzusetzen.

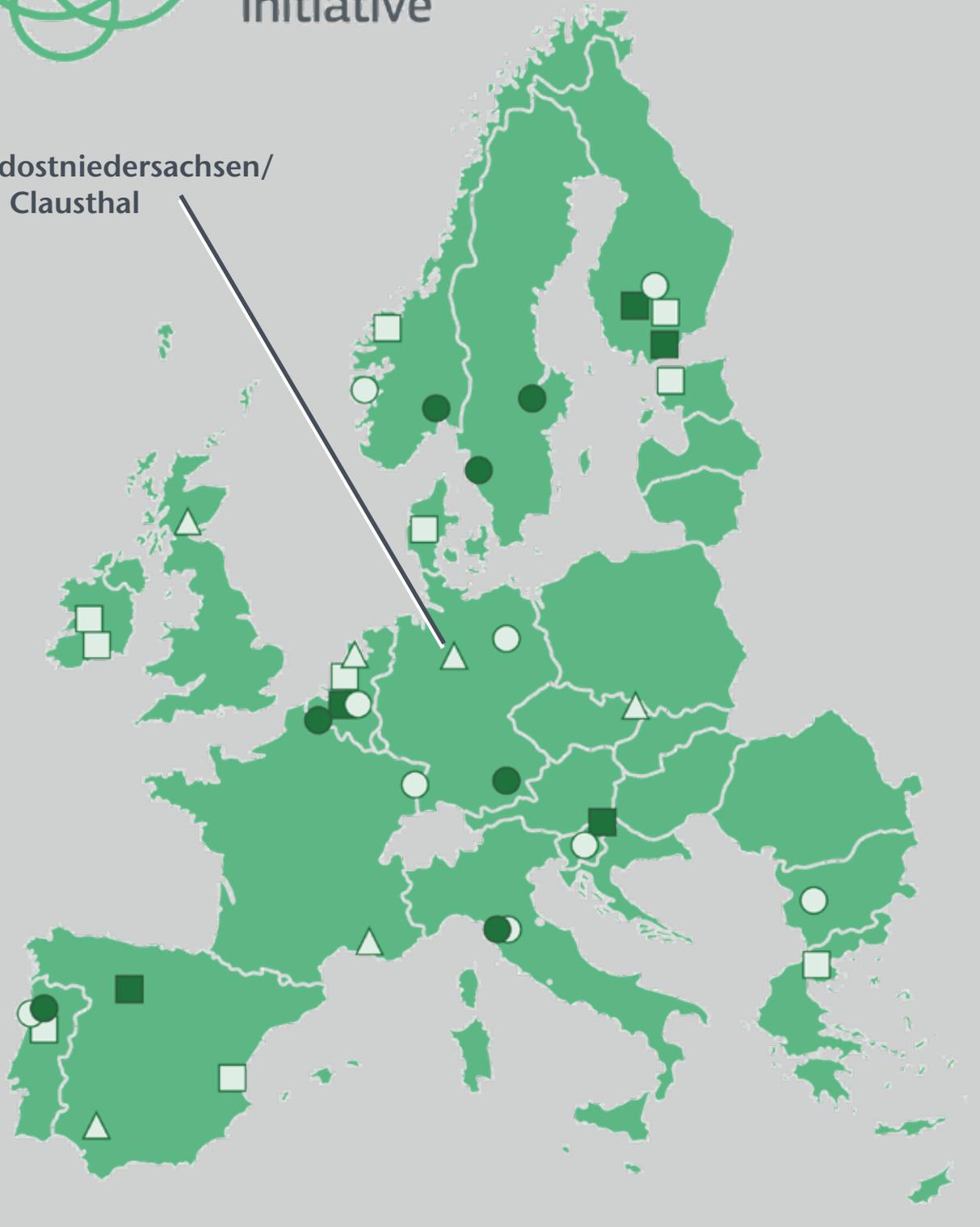
Südostniedersachsen bildet jetzt den Ausgangspunkt der regionalen CCRI-Aktivitäten. Die Region hat damit alle Chancen, zu einem europaweiten Vorreiter für ressourcen- und umweltschonendes Wirtschaften zu werden. „Der Südosten Niedersachsens besitzt wissenschaftliche Exzellenz und ist ein kraftvolles, industrielles Zentrum im Land. Umso wichtiger ist es, dass sich unsere Region frühzeitig mit den Vorgaben des Green Deals der EU beschäftigt. Ein funktionierendes Konzept für eine Circular Region bietet viele Chancen für alle beteiligten Partner“, so Dr. Ulrike Witt, Landesbeauftragte für regionale Landesentwicklung Braunschweig.

„Dass wir mit der Region Südostniedersachsen in diesem Vorreiterkreis dabei sind, ist eine große Auszeichnung und zugleich eine große Verantwortung für unsere nachhaltige, zukunftsgerichtete und innovative Region. Zudem passt die Initiative in idealer Weise zur TU Clausthal: In Forschung, Lehre, Transfer und Transformation bildet die *Circular Economy* das übergreifende thematische Dach, das Leitthema unserer Universität“, so Prof. Daniel Goldmann, TU-Vizepräsident für Forschung, Transfer und Transformation. „Die globale Herausforderung, die Welt bis zur Mitte des Jahrhunderts in eine Circular Society zu verwandeln, muss von Städten und Regionen ausgehen, die in bestimmten Sektoren führend sind und damit ein Leuchtturm für andere Regionen der Welt sein können. Unsere Circular Region will und wird als Experimentierraum ein Vorbild für andere im Bereich der zirkulären Produktion und Nutzung von Gütern sein“, so Goldmann weiter. Im Verbund der TU Clausthal mit der TU Braunschweig und der Hochschule Ostfalia werde dafür auch der Wissenschaftsraum „Circular Science Region“ entwickelt.



Circular Cities & Regions Initiative

Südostniedersachsen/
TU Clausthal



HIGHLIGHT 2022

100 Jahre Verein von Freunden der TU Clausthal

Glücksfall, 100-jährige Erfolgsgeschichte, ein Paradebeispiel für die Symbiose von Wissenschaft und Wirtschaft: Beim Festsymposium zum 100-jährigen Bestehen des Vereins von Freunden (VvF) am 26. August 2022 in der Aula Academica ist dessen großes Engagement für die Harzer Universität gewürdigt worden. Viele Millionen sind seit der Gründung des Vereins im Jahr 1921 zur Förderung der Hochschule und ihrer akademischen Jugend gespendet worden. „Derzeit liegt das Beitragsaufkommen unseres 1500 Mitglieder zählenden Vereins bei etwa 70.000 Euro jährlich“, sagte der Vorsitzende Ulrich Grethe vor rund 180 Gästen. Ziel des VvF sei es, die Verbindung zwischen den Absolvent:innen und der Hochschule aufrecht zu erhalten und im Gegenzug die Universität an verschiedenen Stellen zu unterstützen.

Neben hochrangigen Gästen aus Ministerien des Landes war es insbesondere die Hochschulleitung der TU Clausthal, die das Wirken des Vereins von Freunden anerkennend Revue passieren ließ: „Vielen Dank für die nimmermüde, ehrenamtliche und gemeinnützige Arbeit.“ Beispiele für herausragende Förderungen gibt es viele: So brachte sich der Verein Ende der 1920er-Jahre in den Bau der Aula mit Schwimmhalle sowie des Chemischen und des Maschinentechnischen Instituts ein. Ende der 1950er-Jahre sicherten „die Freunde“ frühzeitig Grundstücke im Feldgrabengebiet, dem Kern des heutigen Campus. Diese Weitsicht begünstigte in den 1960er-Jahren den Ausbau der Bergakademie zur Technischen Universität. In jüngerer Zeit hat der Verein etwa Studierenden geholfen, die aufgrund von Corona in Not gerieten. Zudem wird das intensivierte Marketing der TU unterstützt.

Der Verein selbst beließ es an seinem Geburtstag nicht dabei, Glückwünsche zu empfangen, sondern diskutierte in hochkarätiger Runde die Herausforderungen der Industrie auf dem Weg zur Klimaneutra-

lität und einer *Circular Economy*. Die *Circular Economy*, die ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft, ist zugleich das Leitthema der Universität. „Die Industrie steht vor dem größten Transformationsprozess der Nachkriegszeit. Diesen Zukunftsfragen stellt man sich an der TU Clausthal mit großer Ernsthaftigkeit“, sagte der VvF-Vorsitzende Grethe. Er zählte mit der damaligen Staatssekretärin Dr. Sabine Johannsen, Staatssekretär Matthias Wunderling-Weilbier, Vorständin Sabine Nallinger von der Stiftung KlimaWirtschaft und Professor Thomas Turek von der TU Clausthal zu den Teilnehmenden der Podiumsdiskussion.

In der Debatte ging es etwa um Versorgungssicherheit, steigende Energiepreise und Inflation. Europa hat sich im „Green Deal“ zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu sein. „Die Grundlagenforschung ist schon sehr weit, aber wir müssen die Umsetzung in die Praxis, den Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft, schneller hinkriegen“, betonte Frau Johannsen. Ziel müsse es sein, dass Klimaneutralität zum Wettbewerbsvorteil wird, bekräftigte die Stiftungsvorsitzende Nallinger. Die Salzgitter AG ist Vorreiter bei der Umstellung von grauen auf grünen Stahl, sagte Grethe. Der Vorsitzende der Salzgitter Flachstahl GmbH erinnerte an das Tempo, mit dem Flüssiggasterminals vorangetrieben wurden: „Wenn wir mit dieser Geschwindigkeit weitermachen, dann hat der Transformationsprozess der Industrie eine Chance.“ Mehr Agilität, weniger Bürokratie, dieses Credo unterstrich auch Prof. Turek. Um Klimaneutralität erreichen zu können, müsste aber nicht nur auf erneuerbare Energien umgestellt werden, sondern insbesondere Energie eingespart und Prozesse effizienter gestaltet werden. Wunderling-Weilbier hob das Zusammenspiel von Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft hervor, um die Energiewende umzusetzen und warb für den Ansatz der TU Clausthal.

ULRICH GRETHE

Geschäftsführer
und Mitglied der
Konzernleitung →

HOBBY / LEIDENSCHAFT:
GOLF + Wandern

MOUNTAIN BIKE oder REHRAD?
SINGEN oder TÄNZEN?
SOMMER oder WINTER?



WAR MAL:

← VORSTAND
← WERKSLEITER
← BETRIEBSLEITER

← GANZ VIEL BI DER
← SALZGITTER AG

← TRAINEE PEINE-
← SALZGITTER AG

← STUDENT DER
METALLURGIE UND
WERKTUFG-
WISSENSCHAFTEN
TU CLAUSTHAL

Hochrangig besetzte Diskussionsrunde zum 100-jährigen Bestehen des Vereins von Freunden.

EIN JAHRHUNDERT AN DER SEITE DER UNI

Ulrich Grethe, Vorsitzender des Vereins von Freunden (VvF) der TU Clausthal, begrüßte auf der Jubiläumsfeier rund 180 Gäste in der Aula. Durch das Programm führte Moderatorin Tanja Föhr. Seit seiner Gründung Anfang der 1920er-Jahre hat der VvF viele Millionen zur Förderung der Universität gespendet.





Digitalisierungsoffensive: Weitere Schritte in der digitalen Transformation der TU Clausthal

Das Präsidium hatte in 2020 vier strategische Organisationsentwicklungsprojekte mit IT-Bezug für die Digitalisierungsoffensive definiert:

- a. Einführung des integrierten Campus Management Systems (ICMS)
- b. Weiterentwicklung der Business Intelligence Lösung (HIS-BI)
- c. Etablierung eines strategischen organisationsweiten Datenmanagementsystems
- d. Einführung eines Forschungsinformationssystems (HIS-RES).

Aufgrund neuer Anforderungen, die sich aus der Abkündigung des Enterprise-Resource-Planning Systems SAP ECC 6.0 für die nächsten Jahre ergeben, wurden 2022 die Projektorganisation und die Schwerpunkte für die Digitalisierungsoffensive angepasst. Die strategischen Organisationsentwicklungsprojekte mit IT Bezug sind jetzt:

- a. Einführung des integrierten Campus Management Systems (ICMS)
- b. Integration des Forschungsinformationssystems (HIS-RES) und Weiterentwicklung der Business Intelligence (HIS-BI) als Teil des ICMS-Systems
- c. Ablösung des Enterprise-Resource-Planning Systems SAP ECC 6.0 durch SAP S/4 HANA mit Aufbau eines strategischen organisationsweiten Datenmanagementsystems

Im strategischen Organisationsentwicklungsprojekt Einführung des integrierten Campus Management Systems (ICMS) HISinOne konnte Ende 2022 mit der Einführung des Studierendenmanagement-Systems ein weiterer Meilenstein abgeschlossen werden.

Damit sind weitere Bausteine der serviceorientierten Digitalisierung hinzugefügt worden, die im Kapitel 7.4 „Rechenzentrum und Dezernat 2“ erläutert werden. Mit diesen Verbesserungen sind die Prozesse im Bewerbungs- und Studierendenmanagement digitalisiert, beschleunigt und vereinfacht worden. Damit konnten operative Effizienzsteigerungen, ein deutlich höherer Grad an Digitalisierung sowie eine bessere Daten- und Servicequalität für die Nutzer:innen wie auch für die universitätsinternen Abläufe erzielt werden. So wurde beispielsweise der mobile Zugang

zu den Webanwendungen des ICMS durch spezielle Ansichten für mobile Endgeräte ermöglicht.

Darüber hinaus wurde auch eine APP für den mobilen Zugang aufgebaut. Mit der Einführung dieser APP von UniNow steht den Studierenden nun ein weiterer mobiler Zugang zur Verfügung, die wichtige Informationen wie z. B. die Noteneinsicht und zahlreiche weitere Campus-Informationen mobil zur Verfügung stellt. Weitere Nutzungsmöglichkeiten sind hier in der Planung.

Für die stetige Weiterentwicklung der bereits etablierten digitalen ICMS Services ist ein Anforderungsmanagement implementiert worden. Damit werden aktuelle Anforderungen strukturiert, die Möglichkeiten der Umsetzung geprüft, der Umsetzungsaufwand analysiert und die Umsetzung nach festgelegten Kriterien priorisiert. Das ICMS-Projekt wird mit der Migration des Prüfungs- und Veranstaltungsmanagements in die nächste Projektphase eintreten. Hier wurde Ende 2022 mit den Vorbereitungen begonnen. So sind zunächst grundlegende Datenanalysen sowie Prozess- und Organisationsanalysen erforderlich. In den grundlegenden Datenanalysen werden Prüfungsordnungen und Ausführungsbestimmungen, Leistungsdaten und Veranstaltungsdaten betrachtet. In den grundlegenden Prozessanalysen werden die Ist-Prozesse des Veranstaltungs- und Prüfungsmanagements untersucht. Diese Analysen sind Grundlage für die Entscheidung, mit welcher Strategie das Veranstaltungs- und Prüfungsmanagement mit HISinOne eingeführt werden soll.

Neben diesen vorbereitenden Aufgaben müssen die Arbeiten für die Integration von Campus Management- (ICMS), Forschungsinformationssystem (HIS-RES) sowie Business Intelligence (HIS-BI) weitergeführt werden. Im Rahmen dieser Integration muss die systemübergreifende Konsistenz der Personen- und Organisationsdaten hergestellt und sichergestellt werden. Auch die spätere dauerhafte Synchronisation der Daten und die Festlegung der federführenden Systeme sind zu klären. Ferner müssen Prozesse zur Sicherstellung der Datenqualität festgelegt werden.

Presse, Kommunikation & Marketing



Der neue Imagefilm der TU Clausthal setzt auch die „grüne“ Universität ins Bild.

Keine Fotos mehr mit Masken, keine Gruppenbilder von Videokonferenzen und keine Aufnahmen mit Personen, die unnatürlich weit voneinander entfernt stehen: Im Jahr 2022 hat sich die Öffentlichkeitsarbeit – sehr zur Freude der Stabsstelle „Presse, Kommunikation und Marketing“ – wieder normalisiert. Endlich konnten an der TU Clausthal wieder große Veranstaltungen in Präsenz stattfinden, etwa die feierliche Wiedereröffnung der restaurierten Aula, der Festakt zum 100-jährigen Bestehen des Vereins von Freunden oder die Einweihung des Elektrolyse-Testfeldes am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien. Alle Events wurden vielfältig in den Medien aufgegriffen, von Tageszeitungen, dem NDR-Hörfunk und -Fernsehen sowie den Social-Media-Kanälen des niedersächsischen und des Bundesforschungsministeriums.

Imagefilm

Apropos Medienresonanz – zehntausende Klicks hat inzwischen der neue Imagefilm der TU Clausthal generiert. Die Veröffentlichung des zweieinhalbstündigen Films war eine der zentralen Marketingmaßnahmen der Universität in 2022. Koordiniert wurde das Projekt, das mit einer Filmagentur aus München umgesetzt wurde, von Sarah Wruck, der Marketingkoordinatorin der Universität. In dem frischen und schnellen Format werden die Vorzüge der TU Clausthal – auch mit Humor – auf den Punkt gebracht: familiär, digital, nachhaltig. Es wird erklärt, warum die TU Clausthal eine „grüne Uni“ ist und junge Menschen im Oberharz studieren sollten. Das Echo auf das Video fiel unter Studierenden, Lehrenden und Externen gleichermaßen positiv aus. Neben dem Imagefilm gab es viele weitere Aktivitäten des Studierendenmarketings. So steigerte die Universität ihre Präsenz auf großen Studiengangportalen mit Premiumprofilen, setzte eine Anzeigenkampagne mit der ZEIT um, war auf regionalen wie überregionalen Messen und Berufsstartevents vertreten und brachte sich in Aktionen vor Ort an der TU ein.



Eine umfangreiche Ausstellung, initiiert von der Stabsstelle Presse, Kommunikation und Marketing, ergänzte die Wiedereröffnung der Aula Academica.



TU Clausthal

TECHNISCHE UNIVERSITÄT CLAUSTHAL

KLIMASCHUTZ IM BLICK

STUDIERN FÜR EINE NACHHALTIGE ZUKUNFT

Die TU Clausthal steht für Circular Economy:
Weg von der Wegwerf-Gesellschaft hin zur
nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.

Folgt uns auf

www.tu-clausthal.de

Im Marketing richtete die Universität den Fokus auch auf das Leitthema, die Circular Economy.

Erklärfilm Circular Economy

Ein weiterer zentraler Auftrag der Öffentlichkeitsarbeit war es, die Sichtbarkeit der Hochschule als „Universität der *Circular Economy*“ zu verstärken. Neben Vorträgen, insbesondere umgesetzt mit den Präsidiumsmitgliedern der TU Clausthal, Artikeln und Anzeigen konzentrierte sich die Stabsstelle dabei ebenfalls auf einen Film. Im Erklärfilm zur *Circular Economy* wird die ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft, so wie sie an der TU Clausthal ausgestaltet wird, für jedermann verständlich erklärt. Wie der Imagefilm ist der Beitrag auf YouTube sowie dem Videoserver der Universität zu finden.



Die Circular Economy ist das Leitthema der TU Clausthal.



Nachhaltigkeit ist der Universität auch bei Give aways wichtig.

Aula-Ausstellung

Auf dem Server der TU Clausthal ist auch ein Video zur Wiedereröffnung der restaurierten Aula hinterlegt. Im Rahmen des Festaktes kreierte die Stabsstelle eine große Ausstellung zur „Aula Academica gestern und heute“. Unterstützt wurde sie dabei vom Universitätsarchiv, der Denkmalpflege, dem Aulamanagement und der Tischlerei der TU. In der akribisch vorbereiteten Ausstellung sind historische Fotos, Bauzeichnungen, Bilder der aktuellen Sanierung und Exponate wie etwa das hohe und niedrige Professorenstuhl zu sehen. Außer zur Aula-Wiedereröffnung und in den drei Wochen danach ist die Ausstellung inzwischen bei einem halben Dutzend Veranstaltungen in einer kleineren Form zu sehen gewesen.

Print und digital

Neben den besonderen Themen hat die Stabsstelle in 2022 insgesamt 148 Pressemitteilungen veröffentlicht, dazu jeweils rund 100 Posts auf Instagram und Facebook. Auf allen Kanälen konnte die Reichweite gesteigert werden. Zudem wurden der TUC-StudiBlog fortgeschrieben und zahlreiche Printprodukte herausgegeben: die Hochschulzeitschrift TUContact, der Jahresbericht der TU sowie weitere Berichte und Broschüren einzelner Universitätseinrichtungen und verschiedene Newsletter. Von allen Printprodukten gibt es auch digitale Varianten. Hinzu kommen Flyer, Poster, Give aways und etliche gestalterische Extras. Eine ständige Aufgabe ist überdies die strukturelle und gestalterische Weiterentwicklung des Internetauftritts der TU Clausthal in Zusammenarbeit mit dem Team des Rechenzentrums.

Christian Leppin



Christian Leppin, Doktorand am Institut für Physikalische Chemie der TU Clausthal, hat vom 26. Juni bis 1. Juli 2022 an der 71. Lindauer Nobelpreisträgertagung teilgenommen. Auf der Konferenz am Bodensee tauschten sich rund 600 ausgewählte Nachwuchswissenschaftler:innen eine Woche lang mit 35 Nobelpreisträger:innen aus aller Welt aus.

Begrüßt wurden sie von Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger, auf dem Eröffnungskonzert spielten die Wiener Philharmoniker. „Es war eine super spannende Erfahrung so viele inspirierende und erfahrene Wissenschaftler:innen zu treffen“, berichtete Leppin. Die Tagung stand unter dem Motto „Bilden. Inspirieren. Vernetzen“ und bot Meetings, Diskussionsrunden und Kulturelles. Zeitungen wie die Frankfurter Allgemeine und die Süddeutsche berichteten in Sonderbeilagen darüber. Um an der Konferenz teilzunehmen, musste der Clausthaler ein mehrstufiges Bewerbungs- und Nominierungsverfahren erfolgreich absolvieren. Vorgeschlagen hatte ihn die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften.

Nachwuchswissenschaftler Leppin, der in Clausthal Chemie und danach im Masterstudiengang Angewandte Chemie studiert hat, gehört dem Arbeitskreis von Prof. Diethelm Johannsmann an. Das Team beschäftigt sich vor allem mit Grenzflächen und weicher Materie an Grenzflächen.

BESTENS VERNETZT

Ob mit Wissenschaft, Wirtschaft, Politik oder Region: Die TU Clausthal setzt auf Vernetzung und Kooperation. So besuchten in 2022 beispielsweise Michael Kellner, parlamentarischer Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium, der damalige niedersächsische Finanzminister Reinhold Hilbers, die Bundestagsabgeordnete Frauke Heiligenstadt und EU-Parlamentarierinnen die Universität.









Forschung, Transfer und Transformation

HIGHLIGHT 2022

Prof. Daniel Goldmann ist seit Juli 2022 nebenberuflicher Vizepräsident für Forschung, Transfer und Transformation

Der Recycling-Experte Prof. Goldmann hat die Aufgabe von Prof. Alfons Esderts übernommen. Esderts hatte bereits zwei Amtszeiten als Vizepräsident absolviert und konnte somit nicht wiedergewählt werden.

Prof. Goldmann war vom Universitätspräsidenten für das Amt vorgeschlagen worden, dann im April einstimmig vom Senat der TU Clausthal gewählt und in der Folge vom Hochschulrat sowie dem niedersächsischen Wissenschaftsministerium bestätigt worden. Seine Amtszeit beträgt drei Jahre und läuft bis zum 30. Juni 2025. „Wir freuen uns sehr, dass wir einen profunden Kenner der Clausthaler Universität, der bestens mit unserem Leitthema *Circular Economy* vertraut und darüber hinaus hervorragend vernetzt ist, für diese herausfordernde Aufgabe gewinnen konnten“, so das Statement aus der Hochschulleitung.

Goldmann ist seit 2008 Professor für „Rohstoffaufbereitung und Recycling“ an der TU Clausthal und leitet das Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme. Zuvor hatte er zwei Jahrzehnte in der Industrie bei der Preussag AG und der Volkswagen AG verbracht. Anders als sein Vor-

gänger im Amt des Vizepräsidenten ist Prof. Goldmann nicht mehr für den Bereich Internationales zuständig. Neu hinzu kommt für den Recyclingexperten das Themenspektrum der gesellschaftlichen Transformation.

Prof. Alfons Esderts, der seit Dezember 2015 Vizepräsident war, hatte die Ressortverantwortung für Forschung, Transfer und Internationales inne. Auf der Senatssitzung im Juni war er von der Universitätsleitung verabschiedet worden. In Esderts' Zeit als Vizepräsident war an der TU Clausthal die Einführung des „House of Research“, des fakultätsübergreifenden Beratungsgremiums für die Forschung, gefallen. Er habe maßgeblich dazu beigetragen, „dass wir da sind, wo wir sind“, sagte der damalige Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner. „Sechseinhalb Jahre als Vizepräsident sind eine lange Zeit. Ich habe es gerne für die TU Clausthal gemacht. Auch wenn es hin und wieder schwierig war, haben wir viel Positives erreicht“, zog Prof. Esderts eine kurze Bilanz. Die TU Clausthal sei ihm nach wie vor wichtig und werde es bleiben, bekräftigte er und möchte sich nun wieder verstärkt auf die Aufgaben im Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit konzentrieren.

Prof. Daniel Goldmann, nebenberuflicher Vizepräsident für Forschung, Transfer und Transformation seit Juli 2022.



Prof. Alfons Esderts, nebenberuflicher Vizepräsident für Forschung, Transfer und Internationales von Dezember 2015 bis Juni 2022.



HIGHLIGHT 2022

Elektrolyse-Testfeld eröffnet: Forschende der TU Clausthal wollen grünen Wasserstoff wettbewerbsfähiger machen

Das Ziel der nationalen Wasserstoffstrategie ist es, grünen Wasserstoff wettbewerbsfähig zu machen. Ein schneller Markthochlauf für die Produktion von grünem Wasserstoff ist ein wesentlicher Schritt auf diesem Weg. Aus diesem Grund hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Jahr 2021 drei Wasserstoffleitprojekte ins Leben gerufen. Eines davon – H2Giga – befasst sich damit, Grundlagen für eine automatisierte Serienfertigung von Wasserelektrolyseuren für Anlagen bis in den Gigawatt-Bereich zu schaffen. In diesem Leitprojekt sind neben der WEW GmbH und der TU Clausthal mit ihrem Forschungszentrum Energiespeichertechnologien vier weitere akademische Partner (Hochschule Rhein-Waal, OTH Regensburg, RWTH Aachen University und TU Dortmund) mit einem eigenen Verbundprojekt (StaR) Mitglied.

Das übergeordnete Ziel des Verbundprojektes StaR ist es, die Herstellungskosten für alkalische Elektrolyseure auf einen Wert deutlich unter den aktuellen Marktprognosen für 2030 zu reduzieren. Umgesetzt wird dies durch die Entwicklung eines produktionsoptimierten Stackdesigns – Stacks bilden das Herzstück jeder Wasserelektrolyseanlage, also für die Produktion von Wasserstoff. Darauf abgestimmt werden zudem Produktionskonzepte im Gigawatt (GW)-Maßstab entwickelt und validiert. Um die im Rahmen des Projektes entwickelten Wasserelekt-

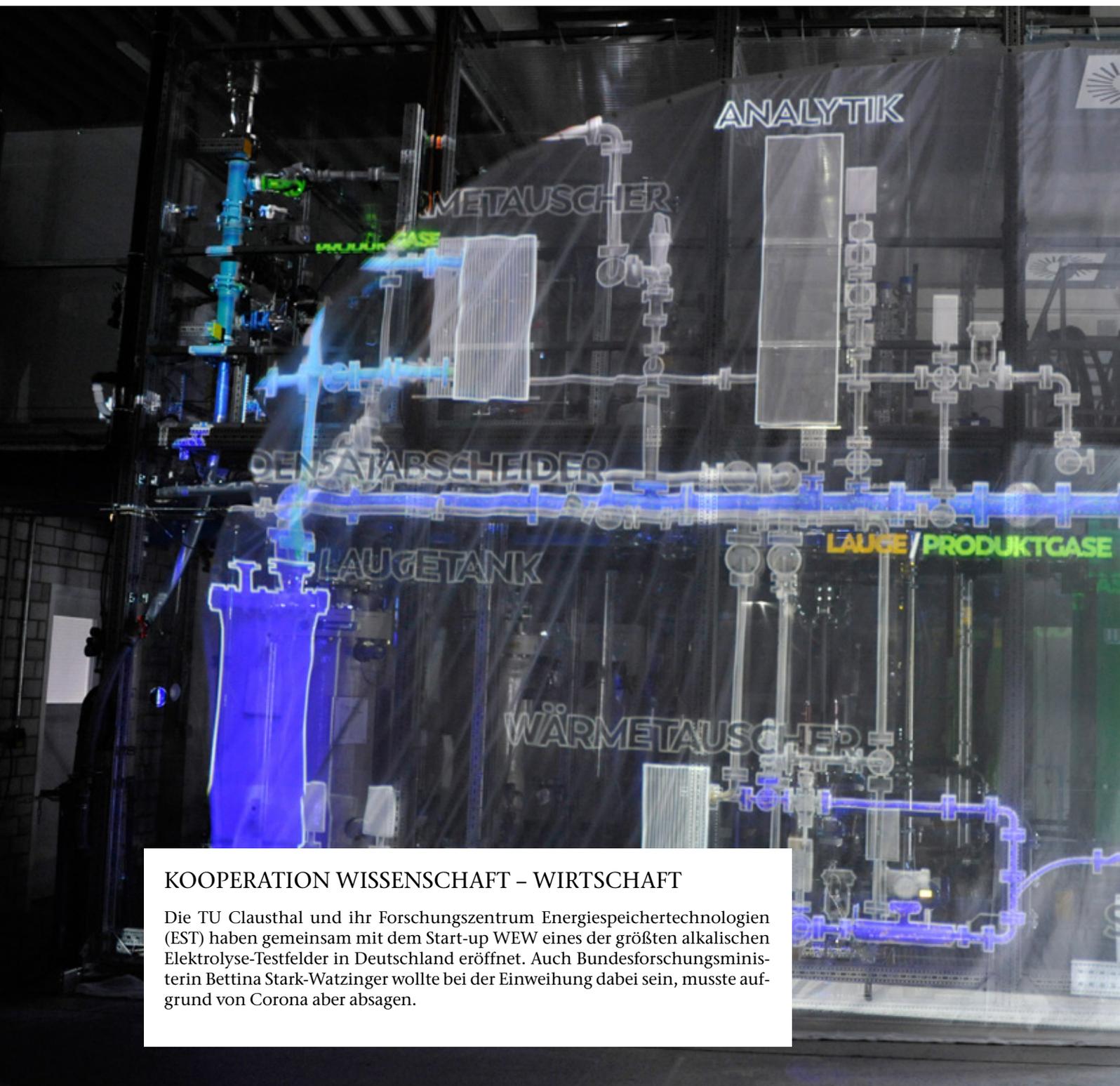
rolyse-Stacks der Firma WEW unter realen Betriebsbedingungen zu charakterisieren, wurde innerhalb von einem Jahr ein Elektrolyse-Testfeld designt, aufgebaut und in Betrieb genommen. Das Testfeld zählt mit einer elektrischen Anschlussleistung von 150 Kilowatt (kW) zu einem der größten alkalischen Testfelder in Deutschland.

Die offizielle Eröffnung des Elektrolyse-Testfeldes hat am 6. Oktober 2022 auf dem Gelände des Forschungszentrums Energiespeichertechnologien in Goslar stattgefunden. Dabei unterstrich der damalige Clausthaler Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner, wie ideal sich das Projekt in das Leitthema der TU Clausthal, die *Circular Economy* (ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft) einpasst. Prof. Thomas Turek, der Leiter des Testfeldes, stellte die wachsende Bedeutung von Wasserstoff im Rahmen der Energiewende heraus, zum Beispiel für die Chemie- sowie die Stahlindustrie. Und Dr. Wiebke Lüke, Geschäftsführerin der WEW GmbH mit Firmensitz in Dortmund, vermittelte den Gästen die Perspektive und Motivation des auf Nachhaltigkeit ausgerichteten Start-ups.

Im Rahmen des Verbundprojektes StaR wird das Teilprojekt der TU Clausthal mit einem Volumen von etwa fünf Millionen Euro durch das Bundesforschungsministerium gefördert.



Dr. Stina Bauer ist eine der Forschenden am Elektrolyse-Testfeld, das am 6. Oktober 2022 auf dem Gelände des Forschungszentrums Energiespeichertechnologien in Coslar eröffnet wurde.



KOOPERATION WISSENSCHAFT – WIRTSCHAFT

Die TU Clausthal und ihr Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) haben gemeinsam mit dem Start-up WEW eines der größten alkalischen Elektrolyse-Testfelder in Deutschland eröffnet. Auch Bundesforschungsministerin Bettina Stark-Watzinger wollte bei der Einweihung dabei sein, musste aufgrund von Corona aber absagen.



HIGHLIGHT 2022

Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld eröffnet

Der neue, zentrale Anlaufpunkt für Gründungsinteressierte und Start-Ups liegt mitten auf dem Campus der Technischen Universität Clausthal. Insgesamt 5,8 Millionen Euro wurden für das mehrstöckige Gebäude investiert.

Gerade einmal 14 Monate Bauzeit hat es gebraucht, um das neue Gründungszentrum fertigzustellen. Es befindet sich zwischen dem Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik sowie dem Institute of Subsurface Energy Systems. Nachdem bereits Mitte September 2022 die ersten Mieterinnen und Mieter ihre Räumlichkeiten bezogen haben, fand am 12. Oktober die offizielle Eröffnung im Beisein von Landrat Dr. Alexander Saipa, Bürgermeisterin Petra Emmerich-Kopatsch, Vertreterinnen und Vertretern der TU Clausthal sowie vieler geladener Gäste statt. Mit dieser neuen Einrichtung soll das Gründungspotenzial der Region gestärkt werden und neue, innovative Geschäftsideen einen leichteren Start haben.



Landrat Dr. Alexander Saipa, Bürgermeisterin Petra Emmerich-Kopatsch und der damalige TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner (von rechts) bei der Eröffnung des Gründungszentrums im Oktober 2022.

„Das Gründungszentrum ist ein wichtiger Meilenstein, um die wirtschaftliche Entwicklung unserer Region zukunftsfähig aufzustellen“, betonte Landrat Saipa. „Nur mit frischen Ideen, dynamischen Impulsen und unternehmerischem Mut bringen wir unsere Wirtschaft nach vorn.“ Auch Bürgermeisterin Emmerich-Kopatsch zeigte sich von dem Gemeinschaftsprojekt des Landkreises Goslar und der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld begeistert: „Mit dieser Institution erleichtern wir jungen Menschen den Start ins Unternehmertum und fördern Ausgründungen aus der Universität.“

Prof. Joachim Schachtner, zum Zeitpunkt der Eröffnung Präsident der TU Clausthal, zitierte aus dem aktuellen OECD-Bericht zur Innovationspolitik Deutschlands „Agile Ansätze für erfolgreiche Transformationen“. Darin ist auch von Problemen bei der Innovationsfähigkeit die Rede. „Ein wichtiges Transformationsinstrument, das dabei hilft, Innovationsträgheit zu überwinden, sind Start-ups, insbesondere Ausgründungen aus der Wissenschaft. Das neue Gründungszentrum trifft also quasi den Nagel auf den Kopf und wir hoffen natürlich, dass es zu einem Motor für die Entwicklung der Region wird“, betonte er.

Im Gründungszentrum stehen Büroräumlichkeiten, Hallen, Veranstaltungsräume und ein Co-Working-Space zur Verfügung. Darüber hinaus plant der Zentrumsmanager Samet Kibar gemeinsam mit der Geschäftsführerin und dem Geschäftsführer der Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld GmbH, Jannet Kruse und Ulrich Weiland, eine Fülle an Serviceleistungen und Veranstaltungen. Virtual Offices für Jungunternehmen, Fachveranstaltungen für Gründungsinteressierte, Netzwerk-Events, Get-togethers und eine Gründungsberatung durch WiReGo und TU Clausthal werden das Gründungszentrum zukünftig beleben. Details zum Angebot sind auf www.gruendungszentrum-clz.de zu finden. Interessenten können sich für weitere Informationen oder einen Vor-Ort-Termin an Zentrumsmanager Kibar wenden.



 Gründungszentrum

HIGHLIGHT 2022

Mit den Science Days hat die TU ein Format eingeführt, das ihre vier Forschungsfelder in den Fokus nimmt

„Mit den Science Days wollen wir an der TU Clausthal die Kultur des gemeinsamen und interdisziplinären Forschens weiterentwickeln.“ So lautete der Wunsch der Hochschulleitung für das neue Format. Mehr als 200 Clausthaler Wissenschaftler:innen haben im September und Oktober 2022 an den ersten vier TU-internen Science Days, an denen sich jeweils eines der vier Forschungsfelder präsentierte, teilgenommen. „Die Resonanz, das Interesse füreinander und der Austausch untereinander waren sehr gut“, zog Prof. Daniel Goldmann, der Vizepräsident für Forschung, Transfer und Transformation, eine positive Bilanz.

Das Leitthema der TU Clausthal, die Circular Economy, spielte bei den Science Days eine zentrale Rolle. Den Tagungsauftritt hatte am 14. September in der Aula das Forschungsfeld „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“ gemacht. Dabei stellte Prof. Goldmann das Forschungsfeld in den Kontext zum Clausthaler Leitthema. Zunächst skizzierte er die Ausgangsposition: Die Weltbevölkerung wächst – Prognosen gehen als Höhepunkt von mehr als zehn Milliarden Menschen aus. Gleichzeitig steigt der Ressourcenverbrauch pro Kopf drastisch an, erschwerend kommen Großkrisen wie Corona, der Ukraine-Krieg und die Energieproblematik hinzu. „Die verantwortungsbewusste Antwort der TU Clausthal darauf ist die Circular Economy, die ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft.“ Für die Anforderungen an die Materialien der Zukunft bedeute dies: Sie müssen

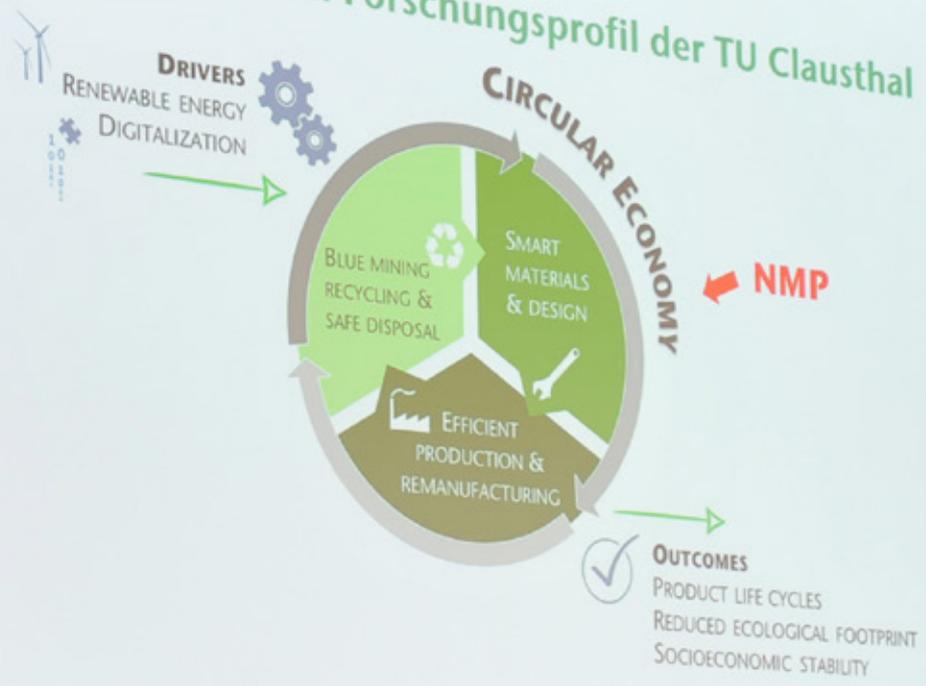
innovativer sein, umweltverträglicher, anwendungs-optimiert, energie- und ressourceneffizienter, wiederverwertbar, sozial verträglich in der Produktion, langlebig und möglichst kostengünstig.

Nach der Auftaktveranstaltung am 14. September schlossen sich Science Day-Events zu den weiteren Forschungsfeldern an. Am 21. September folgten die „Nachhaltigen Energiesysteme“, am 29. September das Feld „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ und am 13. Oktober „Digitalisierung für eine nachhaltige Gesellschaft“.

Die Initiative für diesen Ansatz, jedem der vier Forschungsfelder eine große Bühne und Sichtbarkeit zu bieten, ging von Dr. Marina Bockelmann und Dr. Marcus Schmidt aus. Sie sind für die Forschungsfeld-Koordination an der TU Clausthal zuständig. Geprägt waren die interaktiven Science Days durch Impulsvorträge, thematische Sessions, Poster Pitches sowie Podiums- und Abschlussdiskussionen.

Aufbauend auf den Erfahrungen der Science Days werden die Forschungsfelder im November 2023 gemeinsam die Clausthal Conference on Circular Economy (CCCE) auf die Beine stellen. Unter dem Titel „Energiesysteme und Ressourcen der Zukunft“ bietet die CCCE eine Plattform um den nachhaltigen Umgang mit Energie und Ressourcen nicht nur auf technischer, sondern auch auf verhaltenswissenschaftlicher und ökonomischer Ebene diskutieren zu können.

CIRCULAR ECONOMY – im Forschungsprofil der TU Clausthal



Prof. Daniel Goldmann erläutert das Leitthema der TU Clausthal, die Circular Economy.





FLUGKAMPAGNE ZUR ROHSTOFFERKUNDUNG

Hubschrauberflüge zur geophysikalischen Erkundung haben im Herbst 2022 im Reallabor Oberharz stattgefunden. Das Projekt, an dem die TU Clausthal und ihr Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC) beteiligt sind, forscht nach tiefen Rohstoffvorkommen. In das Vorhaben bringen sich bis 2025 zehn Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen ein.

Neues Servicezentrum für Forschung und Transfer

Im Juni 2022 wurde die Stabsstelle Technologietransfer und Forschungsförderung in das Servicezentrum für Forschung und Transfer (SFT) überführt. Diese organisatorische Maßnahme trägt der Tatsache Rechnung, dass die Aufgaben sich in den letzten Jahren immer stärker in Richtung des operativen Dienstleistungs- und Projektgeschäfts entwickelt haben, während die strategischen Aufgaben im Ressort des Vizepräsidenten für Forschung, Transfer und Transformation inzwischen von seinen beiden Referentinnen wahrgenommen werden.

Die Forschungsförderung und die Einführung des FIS werden innerhalb des SFT im Bereich Forschungsservice gebündelt, während der Bereich Transfer + Innovation die Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft, den Gründungsservice sowie das Erfindungs- und Patentmanagement umfasst.

Die Antragsberatung wird erfreulich stark nachgefragt.



Forschungsservice

Die Forschungsförderberatung wird seitens der Wissenschaftler:innen der TU Clausthal für die Antragsberatung erfreulich stark nachgefragt. Im Jahr 2022 wurden über 200 Rechercheanfragen und Förderanträge aktiv begleitet, von denen im Berichtsjahr etwa die Hälfte mit einem Gesamtvolumen von 47 Mio. Euro eingereicht wurden.

In der neuen Förderperiode der EU-Strukturfonds war im Herbst erstmals Stichtag für Anträge zur Förderung von Forschung, Innovation und Infrastruktur. Hier ist insbesondere die Förderlinie „Innovationsverbünde“ auf großes Interesse der Wissenschaftler:innen gestoßen, um mit regionalen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen interdisziplinäre Fragestellungen zu bearbeiten. In der ausgelaufenen Förderperiode 2014-2020 sind insgesamt 28 Projekte der TU Clausthal im Volumen von 15 Mio. € gefördert worden.

Transfer + Innovation

Im Rahmen der gemeinsam mit der Wirtschaftsförderung Region Goslar (WiReGo) durchgeführten Technologieberatung für Unternehmen im Landkreis Goslar konnten im Jahr 2022 insgesamt 41 Kooperationsprojekte identifiziert werden, von denen 25 Kooperationsvorhaben bereits laufen oder umgesetzt wurden. Hierbei war festzustellen, dass die durch den Ukrainekrieg ausgelöste Energiekrise, mit den Themen erneuerbare Energien, Wasserstoff und Versorgungssicherheit, in der Technologieberatung eine große Rolle spielte.

Gemeinsam mit den Partnern des Südniedersachsen-Innovationscampus (SNIC) wurden verschiedene Transferveranstaltungen durchgeführt. Bei den SNIC-Innovationstagen am 1./2. Juni 2022 standen Nachhaltigkeit und Digitale Transformation im Fokus. Darüber hinaus wurden mit Studierenden der TU Clausthal und der Partnerhochschulen im Rahmen von Betriebsexkursionen mehrere regionale Unternehmen besucht. Das SNIC Innovationsscouting erfasst regelmäßig Forschungsergebnisse und wissen-



Der Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft genießt an der TU Clausthal einen hohen Stellenwert.

schaftliche Kompetenzen der TU Clausthal und veröffentlicht diese in Absprache mit den Wissenschaftler:innen auf den Innovationsplattformen „Wissen hoch N“ (wissenhochn.de) und „SNIC Innovationspool“ (snic.de/innovationspool).

Mit der „Entrepreneurship Route“ hat der Gründungsservice in 2022 ein neues extracurriculares Workshop-Angebot etabliert. Die modular aufgebaute Reihe führt die Teilnehmer:innen von der Ideenfindung über die Geschäftsmodellentwicklung bis zum erfolgreichen Pitch. Die Workshops dienen auch der Vorbereitung der Teilnahme am Ideenwettbewerb „TUniCorn“, den der Gründungsservice im Wintersemester 2022/23 erstmalig gestartet hat und der im Februar 2023 mit der Preisverleihung seinen erfolgreichen Abschluss fand. Ebenfalls in 2022 neu etabliert wurde das Mentoring-Netzwerk Region Goslar, das der Gründungsservice gemeinsam mit der WiReGo im Rahmen des EXIST-Projekts „Gründungskultur@TUC“ aufgebaut hat. Das Netzwerk bietet Gründer:innen die Möglichkeit, sich von unternehmerisch erfahrenen

Persönlichkeiten über einen längeren Zeitraum begleiten zu lassen.

Die Erfindungsaktivität hat sich nach einer Corona-bedingten Delle wieder normalisiert. Im Jahr 2022 wurden der Universität elf neue Dienstleistungen gemeldet. Das Patentportfolio der TU Clausthal, also die angemeldeten und die erteilten Patente, umfasste am Ende des Berichtsjahrs 36 aktive Schutzrechtsfamilien. Die Einnahmen aus der Lizenzierung und dem Verkauf von Erfindungen und Patenten beliefen sich in 2022 auf rund 50.000 Euro.

Die vier Forschungsfelder in der *Circular Economy*

Unter dem thematischen Dach der *Circular Economy* erforscht die TU Clausthal Technologien und Methoden, um die Ressourcen Energie, Material und Information nachhaltig zu bewirtschaften. 2022 hat die Universität die Strukturierung ihrer Forschung im Rahmen der *Circular Economy* in den vier Forschungsfeldern „Nachhaltige Energiesysteme“, „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“, „Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz“ sowie „Digitalisierung für eine Nachhaltige Gesellschaft“ weiter vorangetrieben. Diesen Prozess begleiten nun zwei Forschungsfeld-KoordinatorInnen, Dr.-Ing. Marina Bockelmann und Dr. Marcus Schmidt, die sich ab Mai 2022 dieser Aufgabe angenommen haben. Die erste Aktivität der Koordinator:innen war die Organisation der hochschulinternen „Science Days“, die im September und Oktober stattfanden. Die Veranstaltung diente der gebündelten Darstellung der Forschungsthemen der TU Clausthal und somit einer umfangreichen Vernetzung der Professor:innen, Abteilungsleiter:innen und Nachwuchswissenschaftler:innen. Die Science Days haben guten Zuspruch erhalten und waren der Auslöser für weiteren interdisziplinären Austausch. So fand am Forschungszentrum für Energiespeichertechnologien (EST) ein Workshop zur Digitalisierung der Energieforschung statt. Dabei konnten insgesamt sieben Themenfelder sowohl im Bereich der Batteriespeicher und der Wasserelektrolyse am EST als auch auf dem Gebiet der Bohrtechnik am Drilling Simulator Celle (DSC) identifiziert werden. Erste Aktivitäten zur Erstellung von Anträgen für disziplinübergreifende Verbundprojekte sind bereits angelaufen.

Forschungsfeld „Nachhaltige Energiesysteme“

Das Forschungsfeld „Nachhaltige Energiesysteme“ (FF NE) wird seit Mai 2022 von Prof. Turek (Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik) und Prof. Ganzer (Lagerstättentechnik) repräsentiert. Neben den Positionen des Sprechers und Vizesprechers wurde bei der Mitgliederversammlung auch die strategische Ausrichtung des Forschungsfelds festgelegt. Dabei sollen die saisonalen Speicher, sowohl thermisch als auch stofflich, im Fokus stehen. Erste Workshops zum fachlichen Austausch fanden bereits im Sommer statt. Bis zu fünfzehn Institute der TU Clausthal von der Lagerstättentechnik und Geomechanik über

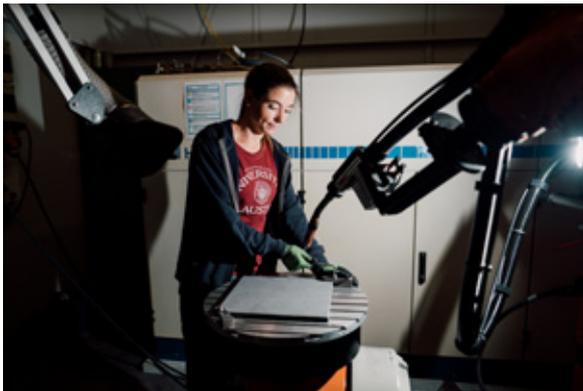


die Material- und die Verfahrenstechnik bis hin zur Informatik und Mathematik können sich mit dieser umfangreichen wissenschaftlichen Fragestellung beschäftigen.

Weiteren frischen Wind in die Energieforschung der TU Clausthal brachten die neuberufenen Professoren Ines Hauer (Elektrische Energiespeichertechnik), Jens Bremer (Chemische Energiespeicherung) und Christine Minke (Kreislaufwirtschaftssysteme). Über die Science Days haben Sie einen direkten Überblick über die Forschung der TU Clausthal erhalten und konnten schnell neue Kontakte knüpfen. Prof. Hauer entwickelt sich zu einer wichtigen Säule der Forschung am EST und treibt mit Ihrer Expertise im Bereich der Systemintegration die Fragestellungen der optimalen Energieversorgung einer Wasserstoffwirtschaft voran. Prof. Bremer deckt das Feld der Ammoniaksynthese ab und stärkt somit die Forschung im Bereich der Power-to-X Technologien. Neben der Nutzung des reinen Wasserstoffs werden im Rahmen der angestrebten Klimaneutralität dessen sicherer Transport und chemische Speicherung eine zentrale Rolle einnehmen. Somit ist die Wasserstoffkonversion u.a. zu Methan, Olefinen, Dimethylether, Methanol und nun auch Ammoniak ein wichtiger Zweig der Clausthaller Energieforschung. Prof. Minke ist durch Ihre Promotion am EST im Bereich der Vanadium Redox-Flow Batterien ein bereits bekanntes Gesicht an der TU Clausthal. In Fragen der Nachhaltigkeitsbewertung von elektrochemischen Energiespeichertechnologien über den gesamten Lebenszyklus ist sie als Expertin etabliert und verleiht der Energieforschung der TU Clausthal verschärft eine „Circular Economy“ Ausrichtung.

Forschungsfeld „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“

An der Spitze des Forschungsfelds „Neuartige Materialien und Prozesse für wettbewerbsfähige Produkte“ (FF MP) kam es 2022 zu Veränderungen. Neuer Sprecher ist Prof. Stefan Hartmann, der die Leitung von Prof. Volker Wesling übernommen hat. Die Stellvertretung hat nunmehr Frau Prof. Ursula Fittschen. Das Ziel des FF MP ist unverändert, die interne Vernetzung der beteiligten Wissenschaftler;innen zu fördern sowie nach außen die werkstoff-orientierten Forschungsthemen zu vermitteln. Hierzu dienen neben bereits beschriebenen internen Workshops und Tagungen bereits etablierte Veranstaltungen des Clausthales Zentrums für Materialtechnik (CZM). In diesem Zusammenhang ist 2022 am 29. Juli zum dritten Mal der „Absolvententag des CZM“ an die Öffentlichkeit getreten, der viel Anklang unter den Materialwissenschaftlern gefunden hat.



Aus dem Leitprojekt „Werkstofforientierte Prozesskette für multimaterielle, lichtbogenadditiv gefertigte (WAAM) Strukturbauteile“ der TU Clausthal unter Federführung von Professor Volker Wesling (Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren) wurde der Antrag für einen Sonderforschungsbereich bei der DFG mit dem gleichnamigen Titel eingereicht. Neben dem ursprünglichen Kernteam der Professoren Armin Lohrengel (Institut für Maschinenwesen), Christian Rembe und Christian Bohn (Institut für elektrische Informationstechnik) sowie Alfons Esderts (Institut für Betriebsfestigkeiten und Anlagentechnik) sind die Kollegen Andreas Rausch und Rüdiger Ehlers (Institut für Software und Systems Engineering), Karl-Heinz Spitzer (Institut für Metallurgie), Stefan Hartmann (Institut für Tech-

nische Mechanik) und David Inkermann (Institut für Maschinenwesen) mit ihrer Expertise hinzugekommen. Die Antragsphase fand im Dezember mit der Gutachterbegehung ihren Abschluss. Über eine Bewilligung wird im Jahr 2023 entschieden.

Trotz einer noch zu bewältigenden Unterbesetzung zugehöriger Fachgebiete konnten obige Aktivitäten geleistet werden. Das FF MP hofft jedoch auf die in 2023 anstehenden Neubesetzungen in den Fachgebieten „Mikrostrukturelle Optimierung metallischer Werkstoffe“, „Umformtechnik metallischer Werkstoffe und Verbunde“, „Nachhaltige mineralische Prozesstechnik“, „Nachhaltige Polymermaterialien“, „Nachhaltige Verarbeitungstechnologien makromolekularer Werkstoffe zu Elementen des Leichtbaus“, „Digitalisierung in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ sowie „Computational Additive Manufacturing“, um weitere Forschungsaktivitäten für Verbundanträge anzugehen.

Forschungsfeld „Digitalisierung für eine nachhaltige Gesellschaft“

Das Forschungsfeld „Digitalisierung für eine Nachhaltige Gesellschaft“ (FF DNG) verzeichnete im Jahr 2022 eine Bewilligung zu „Kognitiv und Empathisch Intelligente[n] Kollaborierende[n] Roboter[n] – KEIKO“, die eine Zusammenarbeit von Menschen und Robotern auf eine neue Ebene heben sollen. Die sogenannten Kobots sollen in der Lage sein, Handlungsabsichten der mit ihnen zusammenarbeitenden Menschen voraus zu sehen. An dem am SWZ – dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal-Göttigen beheimateten Projekt werden neben Forschenden der TU Clausthal auch Wissenschaftler;innen der Universitäten Göttingen und Duisburg-Essen beteiligt sein. Hervorgegangen ist das Projekt aus Arbeiten im TU Clausthal intern geförderten Leitprojekt des Forschungsfeldes: HerMes – Heterogene Mensch-Maschine-Teams.

Auf Transfer zielende Projekte im Forschungsfeld sollten einfach umsetzbar und innovativ sein, um langfristig von der Bevölkerung mitgetragen zu werden - so wie es beispielsweise die vom DIGIT Center for Digital Technologies initiierten Pilotprojekte Collect & Recycle für Elektrogeräte und Tool Sharing für gemeinsame Werkzeugnutzung sind. Mehr zum DIGIT und seinem Reallabor Digitized Circular Economy ist im entsprechenden Berichtsteil zu lesen.



Eine Innovative Patientenversorgung durch die Nutzung von 5G-Technologien steht beim BMVI-Verbundprojekt Health5G.net im Mittelpunkt, in dem die TU Clausthal eine Pflegebrille entwickelt, welche bspw. das Anzeigen von Pflegeplänen, aber auch den virtuellen Austausch über Telekonsultationen, ermöglicht. Neben der pflegerischen Versorgung des Menschen können digitale Technologien auch im Micro-Farming eingesetzt werden, wie das 2022 gestartete Projekt MushR zeigt, wo die Reife von Spei-

sepilzen automatisch detektiert und automatisiert geerntet werden sollen. Die Pilze sind verzehrfertig und ihre Nährgefäße verbleiben in der Produktionsstätte, die modular erweiterbar und skalierbar ist.

Ein Workshop im Dezember griff den Themenkomplex des Engineerings von Grünen Algorithmen auf, um den CO₂-Abdruck digitaler Dienste, speziell in der künstlichen Intelligenz, zu verringern.

Forschungsfeld-übergreifende Aktivitäten

Im Wissenschaftsjahr 2022 bot das E-Cargobike von „FragFritzi!“ einen besonderen Hingucker. Es ist eine Kombination aus Transportmittel und Exponat und bringt der Öffentlichkeit das Thema Kreislaufwirtschaft näher. Geleitet wird das Projekt von Prof. David Inker mann und seiner Arbeitsgruppe. Im Juli 2022 war das integrierte Planspiel am „kunststoffkampus bayern“ zu Gast.

Unter ihrem Leitthema *Circular Economy* möchte die TU Clausthal eine Plattform etablieren, auf der sich Wissenschaftler:innen regelmäßig über die neuesten Entwicklungen zu technologischen Antworten auf Fragen der Nachhaltigkeit austauschen können. Die erste CCCE – Clausthal Conference on Circular Economy wird dazu vom 23.-25. November 2023 stattfinden.



Ein spezielles E-Cargobike ist bei dem Projekt „FragFritzi!“ zugleich Transportmittel, Hingucker und Exponat.

RESSOURCENSCHONENDE FERTIGUNG

Wie ein roter Faden durchzieht das Thema Nachhaltigkeit Forschung, Lehre und Transfer an der TU Clausthal. So ermöglicht beispielsweise die Online-Prepreganlage, in 2022 im Clausthaler Zentrum für Materialtechnik in Betrieb genommen, eine ressourcenschonende, nachhaltige Fertigung von Hochleistungsbauteilen in vielfältigen Anwendungsfällen.





Forschungszentren

Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC)

Das Jahr 2022 war für das CUTEC Forschungszentrum mit einigen Veränderungen verbunden. So haben mit dem Vorstandsvorsitzenden Prof. Daniel Goldmann sowie den beiden Vorständen Prof. Hans-Peter Beck und Prof. Volker Wesling drei Gründungsmitglieder, die maßgeblich beim Übergang von der Eigenständigkeit an die TU unterstützt haben, den Vorstand verlassen. Gleichzeitig sind neue Kräfte dazugestoßen – Prof. Michael Fischlschweiger hat den Vorstandsvorsitz übernommen und Prof. Christine Minke und Prof. Andreas Rausch arbeiten als Vorstandsmitglieder an der Weiterentwicklung des CUTEC. Neben den Veränderungen im Vorstand sind mit Dr. Torsten Zeller und Dr. Werner Siemers auch die beiden Mitarbeiter ausgeschieden, die vor dreißig Jahren als erste für das neugegründete Forschungszentrum die Arbeit aufnahmen.

Wie viele andere auch, hatte das CUTEC wegen der Coronakrise große Herausforderungen bei der Lieferung und Implementierung von neuer Forschungsinfrastruktur im Rahmen der CUTEC-I-Förderung zu bewältigen. Dennoch konnten, dank des Einsatzes der Mitarbeiter:innen, viele Geräte erfolgreich in den Betrieb überführt werden. Von über vierzig fehlen nun nur noch drei. Die neuen Geräte (darunter z.B. ein Ionenchromatograph, ein mobiles Massenspektrometer und ein Karl-Fischer-Titrator) können auch von anderen Einrichtungen der TU Clausthal mitgenutzt werden und stärken damit die Forschungsinfrastruktur insgesamt. Alle Neuerwerbungen dienen dazu, das CUTEC auch in Zukunft konkurrenzfähig in Bezug auf Infrastruktur aufzustellen, die Forschung zum Thema *Circular Economy* auszubauen und weiter neue Lösungen zur Ressourceneffizienz und -rückgewinnung sowie der Bereitstellung und Speicherung von erneuerbaren Energien zu erarbeiten.

Auch das mit rund 13 Mio. Euro (davon 4,7 Mio. Euro für die TU Clausthal) vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg finanzierte Projekt DeMoBat (Industrielle Demontage von Batteriemodulen und E-Motoren zur Sicherung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe für die E-Mobili-



Forschung auf dem Gebiet der Umwelttechnik.

tät) ist größtenteils abgeschlossen. Hier wurde eine Verlängerung gewährt, sodass nun die Projektarbeiten bis Ende Juni 2023 finalisiert werden können. In dem Projekt ist am CUTEC ein großes Technikum entstanden, in dem mehrere Industrieroboter Antriebsaggregate aus Elektrofahrzeugen automatisiert demontieren können. Die Projektarbeiten sollen zu einer ressourcenschonenden Ausgestaltung der Elektromobilität beitragen und fügen sich damit in das Leitthema *Circular Economy* der TU Clausthal ein. Aus der Thematik haben sich mehrere tiefere Fragestellungen ergeben, die im Rahmen zukünftiger Projekte bearbeitet werden sollen.



Kofinanziert von der Europäischen Union



Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM)

Zum Ausklang des Sommersemesters wurde am CZM der dritte Absolvententag veranstaltet. Nachdem die Veranstaltung im Jahr 2020 auf Grund der Corona-Pandemie ausfallen musste, stellten 20 Masterabsolvent:innen und Promotionsstudent:innen ihre Themen mehr als 50 Zuhörern in Präsenz vor. Als Neuerung übernahmen sie dabei auch selbst die Verantwortung als Session-Leiter:innen, um Diskussionen über die Vorträge anzustoßen und zu moderieren. An den Versuchs- und Messanlagen des CZM konnten sich die Teilnehmer:innen ferner direkt ein Bild über die Experimente und Forschungen der Absolvent:innen machen. Zudem stellte die Clausthal Executive School (CES) ihre Aktivitäten vor. Neben Vorträgen direkt aus dem CZM wurde die Veranstaltung von vielen Beiträgen aus benachbarten TUC-Instituten und dem Forschungszentrum Energiespeichertechnologien EST bereichert. Auch Absolvent:innen von der Leibniz Universität und dem Laser Zentrum Hannover, beides CZM-Partnereinrichtungen, waren anwesend. Bei einem Abschlussgrillen konnten sich die Teilnehmer:innen weiter über ihre Forschung austauschen.

Als neue profilbildende Forschungsprojekte sind u.a. „Untersuchungen zur Eindringtiefe von Titan-dioxid-Nanopartikeln in barrieregestörter Haut“ zu nennen (Prof. Wolfgang Maus-Friedrichs). Derartige Nanopartikel sind in handelsüblichen Sonnencremes vorhanden und stehen im Verdacht beim Vorhandensein von Hautkrankheiten wie Schuppenflechte ins Körperinnere zu gelangen. Zudem startete ein Projekt zu ressourceneffizienten Produktions- und Recyclingprozessen für kohlefaserverstärkte Kunststoffe (Prof. Gerhard Ziegmann). Darüber hinaus werden in einem weiteren Grundlagenprojekt die Diffusionsmechanismen in Batteriekathoden untersucht (Prof. Harald Schmidt).

Prof. Schmidt wurde zudem im Oktober neu in den Vorstand des CZM gewählt. Prof. Schmidt ist Metallphysiker und sowohl direkt am CZM als auch am Institut für Metallurgie (IMET) tätig. Am IMET leitet er die Arbeitsgruppe für Thermochemie und Mikrokinetik. Prof. Ziegmann zog sich nach langjähriger Tätigkeit aus dem Vorstand des CZM zurück. In dieser Position war er maßgeblich am erfolgreichen Aufbau des Forschungszentrums beteiligt. Weitere

Clausthaler Vorstandsmitglieder sind wie bisher Prof. Volker Wesling und Prof. Wolfgang Maus-Friedrichs (Sprecher). Darüber hinaus sind die Professoren Klaus Dilger (TU Braunschweig) und Hans Jürgen Maier (Leibniz Universität Hannover) teil des Vorstands. Die technische Ausstattung des Zentrums wurde Anfang des Jahres um ein weiteres Forschungsgroßgerät, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), erweitert. Dabei handelt es sich um ein sogenanntes Raster-Kraft-Mikroskop. Vom Messprinzip her wird dabei eine feine Messspitze als Messsonde mit Kontakt oder geringem Abstand über eine Probenoberfläche geführt. Dies ermöglicht Rückschlüsse auf die Oberflächentopographie von Werkstoffen. Im „Nicht-Kontakt-Modus“ sind über die Detektion der atomaren Kräfte zwischen Messspitze und Probenoberfläche auch einzelne Atome abbildbar. Neben der Oberflächentopographie ermöglicht das Messprinzip die Ermittlung weiterer wichtiger Materialeigenschaften; so u.a. elektrische Leitfähigkeit, mechanische Härte oder das Adhäsionsvermögen einer Werkstoffoberfläche. Das Forschungsgroßgerät wurde von Prof. Diethelm Johannsmann vom Institut für Physikalische Chemie eingeworben und wird in den Räumlichkeiten des CZM betrieben.



Beitrag über die Beeinflussung der Oberflächeneigenschaften von Titan mittels Laserbehandlung beim CZM-Absolvententag.

Drilling Simulator Celle (DSC)

Das Jahr 2022 stand am Drilling Simulator Celle (DSC) im Zeichen des Abschlusses umfangreicher Erweiterungsarbeiten der Forschungs Großgeräte sowie der Einrichtung und dem Start neuer standortübergreifender Forschungsverbünde.

Das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) geförderte Leitprojekt „OBS: Optimierung des Bohrfortschrittes für tiefe Geothermiebohrungen durch systematische Analyse untertägiger Schwingungen im Laborversuch“ konnte zur Jahresmitte erfolgreich zum Abschluss geführt werden. Im Zentrum des Vorhabens stand die Erweiterung des großtechnischen Hardware-Simulators um eine dynamische Ansteuerung, welche die experimentelle Nachbildung von Schwingungen im Bohrloch bei realitätsnahen Temperatur- und Druckprofilen ermöglicht. Ein erster Bohrversuch an der Anlage konnte zum Abschluss des Vorhabens erfolgreich durchgeführt werden.

Eine umfangreiche Erweiterung erfuhr auch die Simulationsumgebung des DSC: Im Rahmen des ebenfalls vom BMWK geförderten zweiten Leitprojekts „OBE: Optimierung der Bohroperationen für Geothermieprojekte durch realistische Echtzeit-Simulation“ wurden in Zusammenarbeit mit dem Industriepartner Drilling Systems (UK) die zentrale Hardware- und Software-Plattform vollständig modernisiert sowie am DSC neuentwickelte Simula-

tionsmodelle integriert. Die vollständige Funktionalität des Simulators wird voraussichtlich im Frühjahr 2023 zur Verfügung stehen; erste Arbeiten mit den neuen Simulationsmöglichkeiten sind bereits angefallen.

Im Rahmen der Förderlinie „GEO:N-Geoforschung für Nachhaltige Entwicklung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist im Sommer 2022 das interdisziplinäre Verbundprojekt „GeoTES: Möglichkeiten und Grenzen thermischer Energiespeicherung in tiefen Aquiferen (Georeservoiren) im Rahmen der ‚Wärmewende 2030‘“ gestartet. Ziel von GeoTES ist es, zur Nutzung saisonaler Hochtemperatur-Aquiferspeicher in Kombination mit Großwärmepumpen ein mathematisches Modell für ein optimiertes ober- und untertägliches Wärmesystem sowie für dessen Einbindung in Wärme- und Stromnetze zu entwickeln. Dabei sollen Aquiferspeicher über eine mit erneuerbarer Energie gespeiste Großwärmepumpe sowie über Industrieabwärme und Solarthermie regeneriert werden. Die Modell- und Methodenentwicklung eines umfassenden geothermalen Speicherkonzepts zur Wärme- und Kälteversorgung soll anhand des Beispielstandortes Burgwedel in der Region Hannover erfolgen. Neben Wissenschaftler:innen der Institute für Subsurface Energy Systems, Technische Mechanik sowie Elektrische Energietechnik und Energiesysteme der TU Clausthal sind Arbeitsgruppen des Geowissen-



Der Hardware-Simulator des DSC wird derzeit umfassend erweitert, um untertägige Schwingungen des Bohrstrangs realitätsnah abbilden zu können.

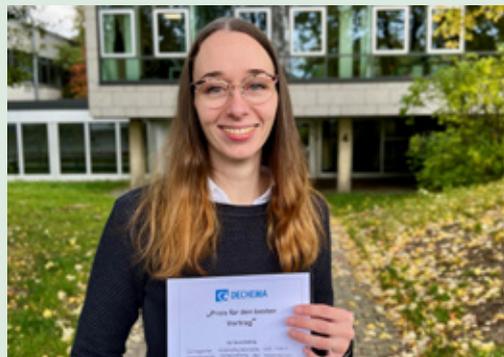
schaftlichen Zentrums der Georg-August-Universität Göttingen und des Instituts für energieoptimierte Systeme der Ostfalia Hochschule Wolfenbüttel am dreijährigen Forschungsverbund beteiligt.

Um die internationale Sichtbarkeit des DSC strategisch weiterzuentwickeln, wurden im Sommer koordinierte Aktivitäten zum Aufbau eines europäischen Netzwerkes mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie aufgenommen. Mit einer Anschubfinanzierung des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur findet seither eine Diskussion hinsichtlich einer gemeinsamen Forschungsagenda statt. So sollen in einem nächsten Schritt bereits im Jahr 2023 Mittel zur Förderung der internationalen Mobilität der Wissenschaftler:innen sowie im weiteren Verlauf zur Finanzierung gemeinsamer Förderprojekte auf europäischer Ebene beantragt werden. Ergänzend wurden auf nationaler Ebene strategische Forschungsk Kooperationen weiter ausgebaut, etwa zur wissenschaftlichen Begleitung geplanter Tiefbohrprojekte oder zur Entwicklung neuartiger Bohrwerkzeuge für Hartgestein.

Turnusgemäß begann in 2022 die Amtszeit des neuen Beirates des Forschungszentrums, dessen geänderte Zusammensetzung die inhaltliche Weiterentwicklung des DSC widerspiegelt. Der bisherige Beiratsvorsitz Thomas Rappuhn, Deutsche Erdöl AG, wurde in seiner Funktion für weitere drei Jahre bestätigt.

Im Zuge des Ausbaus der Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit erschien im Jahr 2022 der erste umfassende Jahresbericht des DSC, welcher die Aktivitäten der Berichtsjahre 2020/21 zum Gegenstand hatte. Durch den zunehmenden Wegfall pandemiebedingter Einschränkungen konnte der DSC wieder zahlreiche Gruppen aktueller und potenzieller Forschungspartner:innen aus dem In- und Ausland vor Ort begrüßen und über die hiesigen Forschungsmöglichkeiten informieren. Darüber hinaus fand in diesem Jahr die internationale Fachtagung „Celle Drilling“ wieder in Präsenz statt, welche von Arbeitsgruppen des DSC bzw. der TU Clausthal federführend organisiert und inhaltlich mitgestaltet wird. Auch Angebote zum „Zukunftstag für Mädchen und Jungen“ sowie zu einem Tag der offenen Türen im Spätsommer stießen auf reges Interesse, so dass auch die lokale Sichtbarkeit der Forschungseinrichtung in der Bevölkerung (wieder) erhöht werden konnte.

Jana Zimmermann



Für ihren Beitrag „Gekoppelte thermodynamische und mikromechanische Modellierung der heterogenen Eigenspannungsverteilung in Gas-Polymer-Systemen“ erhielt Jana Zimmermann beim Thermodynamik-Kolloquium 2022 die Auszeichnung „Bester Vortrag“. Das Kolloquium, das an der TU Chemnitz stattfand, ist für den deutschsprachigen Raum eine der bedeutendsten Konferenzen für die Thermodynamik.

Jana Zimmermann arbeitet seit 2020 am Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Energieeffiziente Stoffbehandlung. Nach ihrem Masterstudium im Chemieingenieurwesen mit Vertiefungsrichtung Energie an der TU Clausthal war für die Nachwuchswissenschaftlerin klar, dass sie in Zukunft an grundlegenden thermodynamischen Fragestellungen insbesondere im Kontext des physikalischen Kunststoffrecyclings forschen möchte.

Frau Zimmermann forscht seitdem gemeinsam mit Prof. Michael Fischlschweiger auf dem Gebiet der Gaslöslichkeit in Polymeren unter Berücksichtigung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen sowie an der molekular-thermodynamischen Modellierung des Verhaltens von Gas-Polymer-Mischungen. Ihre Forschung generiert neue grundlegende Erkenntnisse im Bereich der Gas-Polymer-Interaktion.



Batterieforschung am EST der TU Clausthal.

Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST)

Neben der Fortführung der bisherigen Forschungs- und Antragsaktivitäten des EST in den Schwerpunktbereichen Batterie- und Wasserstoffforschung, war das Jahr 2022 im Wesentlichen durch umfangreiche Erweiterungen der Forschungsinfrastruktur des Forschungszentrums in Goslar geprägt.

Seit dem Herbst ist das EST am Verbundprojekt „MacGhyver: Microfluidic Wastewater Treatment and Creation of Green Hydrogen via Electrochemical Reactions“ beteiligt, ein Wegweiser-Projekt des Europäischen Innovationsrates (EIC), welches die Entwicklung neuer Produktionsrouten für grünem Wasserstoff zu Gegenstand hat. Ziel des Vorhabens ist der Aufbau und die Erprobung einer Demonstrationsanlage für einen mikrofluidischen Elektrolyseur-Stack, der unter Nutzung erneuerbarer Energie Abwasser an unkritischen Elektroden zu grünem Wasserstoff konvertieren soll. Auf diese Weise fungiert das System als elektrochemischer Energiespeicher; gleichzeitig sollen Abwasserbehandlung und elekt-

rochemische Wasserstoffkompression integriert werden. Neben der TU Clausthal sind am Vorhaben das Unternehmen EdenTech (Frankreich), die Technische Universität Poznan (Polen), die Universität Castilla-La Mancha (Spanien), die Technische Universität Delft (Niederlande) und die Leibniz Universität Hannover beteiligt. Der Demonstrator soll am Standort Goslar aufgebaut werden.

Im Rahmen einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zum Ausbau der nationalen Forschungsinfrastruktur im Bereich der Batteriematerialien und -technologien erweitert das EST gemeinsam mit dem Fraunhofer-Heinrich-Hertz Institut die Forschungsmöglichkeiten am Standort Goslar. Die neuen Hochleistungs-Modulprüfstände werden mit einer Einheit zur elektrochemischen Impedanzspektroskopie, die auch die Auswertung harmonischer Schwingungen bei einer Anregung außerhalb des linearen Bereichs erlaubt, ausgestattet sein, damit von der Einzelzell- bis auf

Modulebene alterungsspezifische elektrochemische Abläufe analysiert werden können. Darüber hinaus werden faseroptische Messsignale in die Regelung der Prüfstände integriert. Hierdurch besteht die Möglichkeit, adaptive Belastungskennlinien, wie etwa volumenänderungsabhängige Schnellladealgorithmen, zu entwickeln und mit hoher Leistung zu testen, Zellhavarien frühzeitig zu detektieren und Degradationsprozesse zu erkennen. Für Performanceuntersuchungen und der Evaluation von Leistungsgrenzen von elektrochemischen Speichersystemen erlauben die Prüfstände für Module bis 60 V, durch den Einsatz temperaturgeregelter Prüfkammern mit entsprechender Sicherheitsausstattung, Ströme bis zu 2.400 A, Flüssige organische Wasserstoffträger („liquid organic hydrogen carrier“, LOHC) stellen eine zukunftssträchtige Option zur sicheren Speicherung von Wasserstoff dar. Im Rahmen des bundesgeförderten Verbundvorhabens „LOReley“ (Leistungsdichte H₂-Freisetzung in LOHC-Reaktoren mittels effizienter Flächenkatalysatoren) wird ein neuartiges Konzept für Dehydrierreaktoren mit speziell eingestellten und edelstahlarmen Oberflächen entwickelt, um den Wasserstoff möglichst schnell, effizient und kostengünstig wieder aus den LOHCs freisetzen zu können. Am EST konnte im

vergangenen Jahr ein Direktverfahren zur Aktivierung des Platinkatalysators in den Oberflächen des Plattenwärmeübertragers durch Einsatz einer speziellen Lasertechnologie entwickelt werden, welches aufwändige zusätzliche Beschichtungsverfahren vermeiden hilft. Die neuartigen laserfunktionalisierten Flächenkatalysatoren ermöglichen die Weiterentwicklung vorhandener einfacher Plattenwärmeübertrager zu kompakten, leistungsdichten und kostengünstigen chemischen Reaktoren. Neben dem EST und dem Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut in Goslar sind an dem Vorhaben die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg sowie die Unternehmen Hydrogenious LOHC Technologies GmbH, AMPHOS GmbH, MIOPAS GmbH und als assoziierte Partnerin die Kelvion PHE GmbH an dem Vorhaben beteiligt.

Unter ihrem Leitthema *Circular Economy* möchte die TU Clausthal eine Plattform etablieren, auf der sich Wissenschaftler:innen regelmäßig über die neuesten Entwicklungen zu technologischen Antworten auf Fragen der Nachhaltigkeit austauschen können. Die erste CCCE – Clausthal Conference on *Circular Economy* wird dazu vom 23. - 25. November 2023 stattfinden.



Mit einem neuen Elektrolyse-Testfeld wird am EST die Wasserstoffforschung vorangetrieben.

Simulationswissenschaftliches Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ)

Im Jahr 2022 startete am Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ) das unter Beteiligung von Prof. Nina Merkert, Vorstandsvorsitzende des SWZ, eingeworbene DFG-Projekt „Grenzflächenreaktion und Diffusionskinetik an der fest-flüssig Phasengrenze von Verbundgusspartnern im System Al-Cu-Zn: Experimente und Mehrskalensimulationen“. Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren und wird in einem Gesamtvolumen von fast einer Million Euro durch die DFG gefördert. Ebenfalls beteiligt sind Prof. Babette Tonn und Prof. Harald Schmidt vom Institut für Metallurgie. Ziel des Projekts ist die Erstellung eines sequentiellen Mehrskalensystems zur Vorhersage des Wachstums intermetallischer Phasen zwischen Aluminium und Messing beim Verbundguss. Dies bietet die Möglichkeit, geeignete Prozessparameter für eine feste Verbindung in Ver-

bundguss- oder Schweißprozessen zu bestimmen, und so die Erzeugung von Hybridbauteilen zu optimieren. Des Weiteren erhielt das bereits im Vorjahr gestartete DFG-Projekt „Grundlagen der Plasmadesinfektion zur Inaktivierung von Viren in Aerosolpartikeln: Einfluss von Flüssigkeitsfilmen“ 2022 eine Anschlussförderung von 300.000 Euro von der DFG.

Im Bereich Wissenstransfer konnte das SWZ 2022 zwei neue Projekte starten: Gemeinsam mit der Dillinger Hütte werden die logistischen Herausforderungen, die sich bei der Umstellung auf eine CO₂-neutrale Fertigung ergeben, untersucht. Dabei werden bestehende logistische Modelle der Fertigung um die Abbildung von Stoffströmen, die sich durch den Umstieg von klassischen Hochöfen zu Direktreduktion und Elektroöfen substanziell ändern, erweitert. In ei-



Neues DFG-Projekt auf dem Gebiet der Materialwissenschaften eingeworben von (von links): Prof. Babette Tonn (Institut für Metallurgie), Prof. Harald Schmidt (Institut für Metallurgie) sowie Juniorprofessorin Nina Merkert (Simulationswissenschaftliches Zentrum Clausthal-Göttingen).



Aufnahme einer 3D-Punktwolke der Aula Academica der TU Clausthal mittels des terrestrischen Laserscanners Leica RTC360. Auch um solche Aufnahmen umsetzen zu können, ist der zentrale Rechencluster der TU mit Hilfe des SWZ um einen leistungsstarken Grafikprozessor erweitert worden.

nem weiteren Projekt untersucht das SWZ gemeinsam mit der BASF Fragestellungen der Ressourcenplanung in der Qualitätssicherung. In der Qualitätssicherung laufen viele Materialströme zusammen und beeinflussen sich dabei in Bezug auf Warte- und Durchlaufzeiten gegenseitig. Ziel der Optimierung ist es, kurze und vor allem möglichst gut vorhersagbare Liefertermine, bei einer gleichzeitig hohen Auslastung, zu erzielen.

Im März 2022 fand die mittlerweile nun schon dritte Internationale Teaching Staff Week statt. Das Format, bei dem mehrere Dozentinnen und Dozenten aus

dem Ausland für eine Woche für Blockvorlesungen ans SWZ eingeladen werden, ist mittlerweile etabliert. Auch wenn 2022 noch einmal auf ein hybrides Format gesetzt werden musste, konnten wie in den vorherigen Wintersemestern jeweils gut 50 Studierende – zum Teil sogar virtuell zugeschaltet von anderen Universitäten – für eine Teilnahme begeistert werden. Neu im Jahr 2022 war der in die Teaching Staff Week integrierte Wettbewerb „Science meets Art“, in dessen Rahmen besonders ästhetische wissenschaftliche Visualisierungen prämiert wurden.

Center for Digital Technologies (DIGIT)

Das Center for Digital Technologies blickt auf ein ereignisreiches Jahr 2022 zurück, das durch den Ausbau der drei Bereiche Studium, Forschung und Transfer und den Start zahlreicher Projekte, Kooperationen und neuer Impulse gekennzeichnet war.

Im Jahr 2022 etablierte sich das gemeinsame Studienprogramm der Ostfalia Hochschule und TU Clausthal DIGITAL TECHNOLOGIES weiter erfolgreich. Nach den herausfordernden Jahren durch die Pandemie lag der Fokus in der Wiederaufnahme der Präsenzlehre sowie der Integration der Digitalisierungsprofessuren ins Curriculum. Außerdem ging es um einen möglichst guten Einstieg der neuen Studierenden. Die Grundlage hierfür wurde mit der gemeinsamen Absichtserklärung zur Verstetigung des Studiengangs DIGITAL TECHNOLOGIES am Energie-Campus Goslar und der Änderung des bestehenden Partnerschaftsvertrags zwischen der Stadt Goslar und TU Clausthal geschaffen, die im Oktober von der Oberbürgermeisterin der Stadt Goslar Urte Schwerdtner und dem damaligen TU-Präsidenten Prof. Joachim Schachtner unterzeichnet wurden. Damit ist Goslar als primärer Studienort für die Bachelorstudierenden des Studiengangs etabliert. Im Wintersemester 2022/23 haben 17 Bachelorstudierende im neuen Standortkonzept ihr Studium begonnen. Positive Effekte waren in den Onboarding-Weeks zum Semesterstart direkt erkennbar.

Einen weiteren wichtigen Schritt im Aufbau des Studienprogramms DIGITAL TECHNOLOGIES sowie der Ausdifferenzierung der Forschung am DIGIT bildet die Besetzung der zehn gemeinsam von TU Clausthal und Ostfalia Hochschule eingeworbenen Digitalisierungsprofessuren, die in 2022 vollständig abgeschlossen wurde. Mit den Digitalisierungsprofessuren entstehen eine Vielzahl neuer Impulse in Forschung, Transfer und Lehre am DIGIT. Die Anwendungsgebiete werden weiter geschärft, neue Studieninhalte wachsen, Forschungsprojekte werden eingeworben und die Vorbereitung eines Promotionskollegs „Digitale Transformation zu einer nachhaltigen Gesellschaft“ schreitet voran. Folgende Professoren wurden 2022 ernannt: Prof. Niels Neumann und Prof. Thomas Niemand an der TU Clausthal sowie Prof. Tobias Dörnbach, Prof. Tamás Kurczveil, Prof. Dirk Lehman und Prof. Peter Engel an der Ostfalia. Zum Ende des Jahres 2022 hat Prof. Steffen Herbold die TU Clausthal als Digitalisierungsprofessor verlassen, da er einen Ruf der Universität Passau annahm.

Im DIGIT gab es sowohl im Vorstand als auch im Team personelle Veränderungen. Sebastian Lawrenz hat das DIGIT verlassen. Seine Aufgaben als Geschäftsführer haben seit 1. Oktober 2022 Steffen Küpper und Marika Scholz übernommen. Mit dem Weggang von Lawrenz ist die Forschungsgruppe



Prof. Andreas Rausch (4. von rechts) nimmt den Zuwendungsbescheid für den Hightech-Inkubator Digital GreenTech entgegen.

Digitized Circular Economy, die unter seiner Leitung stand, wieder ans Institute for Software and Systems Engineering zurückgegangen, bleibt dem DIGIT jedoch durch ihre Forschung im Rahmen des am DIGIT beheimateten Reallabors Digitized Circular Economy (DCE) eng verbunden.

Am 16. Dezember 2022 wurde der Vorstand im Rahmen der Mitgliederversammlung neu gewählt. Den neue Vorstand bilden: Prof. Andreas Rausch (Vorstandsvorsitz), Prof. Gert Bikker, Prof. Benjamin Leiding, Prof. Ina Schiering, Prof. Christian Siemers und Dr. Andreas Schulze. Das DIGIT verzeichnet zum Jahresende 33 aktive Mitglieder.

Start-Up Förderung

Im August fiel an der TU Clausthal der Startschuss für den Hightech-Inkubator Digital GreenTech. Der damalige niedersächsische Wirtschaftsminister Bernd Althusmann überreichte den Zuwendungsbescheid. Insgesamt neun Start-Ups werden mit ihren Gründungsvorhaben im Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit durch Landesmittel von insgesamt 35 Millionen Euro gefördert. Unterstützung und Coaching der Start-Ups erfolgen durch die TU Clausthal, das DIGIT und die WiReGo.

Forschung

Im Mai 2022 fand der Kick-Off des Digital Innovation Hub Offene Infrastruktur-Plattform des Reallabors DCE statt. Nachdem die Forschungsgruppe Digitized Circular Economy in 2021 den Betrieb des Reallabors Digitized Circular Economy (DCE) aufgenommen hatte, wurden erste Teilprojekte erfolgreich umgesetzt, in ersten Pilotphasen erprobt und beim Kick-Off vorgestellt. So startete an der Ostfalia das Projekt „Tool Sharing“ – ein Konzept zum Ausleihen von Geräten über ein App-gesteuertes Schranksystem zusammen mit dem Start-Up Sense4Future (heute Ceconsoft). Auch mit Sense4Future und den KreisWirtschaftsbetrieben Goslar startete im Mai der erste Durchlauf des smarten Recycling-Service „Collect & Recycle“ – ein innovativer, kundenorientierter Service zum Recyceln von Elektrokleingeräten. Dieses Projekt ging zum Jahreswechsel 2022/23 in einen zweiten Durchlauf. Dazu haben das Verbundprojekt KI4All zwischen TU Braunschweig, TU Clausthal und Ostfalia Hochschule sowie und das Teilprojekt 5G Smart Forestry des Projekts 5G Smart Country Fahrt aufgenommen.



CC BY Center for Digital Technologies

Events

Das Team des Center for Digital Technologies hat bei unterschiedlichen Veranstaltungen Einblicke in Forschungs- und Lehraktivitäten gegeben. So war das DIGIT beim Zukunftstag 2022 in Goslar und Wolfenbüttel, beim Campus-Fest am Energie-Campus Goslar, beim Markt der Nachhaltigkeit des Landkreises Goslar sowie beim Tag der offenen Tür im Metallurgie-Park Goslar aktiv. Nach pandemiebedingter Pause wurde außerdem der DIGIT.RoundTable, ein Stammtisch rund um Themen der Digitalisierung und Nachhaltigkeit, mit neuem Konzept wieder ins Leben gerufen.

Ein Highlight war die Beteiligung des DIGIT auf der Ideenexpo 2022 in Hannover. Mit dem Workshop „Deep Driving – KI kennenlernen, erleben und verstehen“, der über den gesamten Veranstaltungszeitraum angeboten wurde, erhielten Gäste, Familien und Schulklassen Einblicke in die Welt von Deep Learning basierendem autonomen Fahren und KI. Außerdem konnten sich Interessierte über das Studienprogramm DIGITAL TECHNOLOGIES und weitere Studienangebote an den kooperierenden Hochschulen informieren. Der KI-Workshop war ein Angebot aus dem Verbundprojekt KI4All von Ostfalia Hochschule und TU Clausthal und wurde von der Forschungsgruppe DACS des Institute for Software and Systems Engineering (TU Clausthal, Leitung: Prof. Rausch) und der Arbeitsgruppe IASE der Fakultät Informatik (Ostfalia, Leitung: Prof. Bikker) durchgeführt.



Studium und Lehre



HIGHLIGHT 2022

Nach drei Jahren Corona-Pause findet im Oktober 2022 wieder eine Absolventenfeier in Präsenz statt

„Sie können stolz auf das zurückblicken, was Sie erreicht haben. Sie haben ein anspruchsvolles Studium an einer Technischen Universität bewältigt, die einen guten Ruf genießt – und das in einer wirklich sehr anspruchsvollen Zeit der Krisen. Ihr erfolgreicher Abschluss ist der Lohn für all diese Mühen“, gratulierte der damalige Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner den Absolventinnen und Absolventen. 248 Bachelor- und Masterstudiengänge sowie 68 Promotionen und eine Habilitation wurden im Sommersemester 2022 an der TU Clausthal abgeschlossen. Im Oktober konnten nun erstmals seit drei Jahren wieder rund 300 Gäste in Präsenz zur feierlichen Vergabe der Zeugnisse zusammenkommen.

Die Clausthale Ausbildung unter dem thematischen Dach der *Circular Economy*, der ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft, vermittele das Rüstzeug für den Umgang mit aktuellen und zukünftigen Krisen, so der Universitätspräsident. Zugleich appellierte er, nach dem Prinzip des lebenslangen Lernens den Kontakt zur TU aufrechtzuerhalten, ob durch ein aufbauendes Studium, Weiterbildungsprogramme oder wissenschaftliche Veranstaltungen.

Getreu dem Motto „Einmal Clausthale, immer Clausthale“ empfahl auch Ulrich Grethe den Anwesenden, mit der Alma Mater verbunden zu bleiben. Als Vorsitzender des Vereins von Freunden (VvF) der TU Clausthal regte er an, dem Förderverein beizutreten und Teil eines privaten wie auch beruflichen Netzwerks zu werden. Abschließend richtete der Absolvent Hannes Stagge das Wort an seine Kommilitoninnen und Kommilitonen und erinnerte an die ungewöhnlichen Tücken und Herausforderungen ihrer Studienzzeit: „Nach den Schwierigkeiten

der letzten zwei Jahre können wir uns ganz besonders über den Abschluss freuen!“

Begleitet von viel Applaus wurden im Anschluss die Abschlusszeugnisse sowie zahlreiche Förderpreise übergeben. Prof. Heike Schenk-Mathes überreichte als Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zum zehnten Mal den Preis für herausragende Leistungen während der Familienphase. In diesem Jahr entschied die Auswahlkommission, den Vorschlagspreis zu teilen: Ausgezeichnet wurden der Student Mawugnon Kodjo Dossou und Dr. Jelena Fiosina. Für ihre hervorragenden Abschlussarbeiten wurden Lara Rea de Menthon Bake, Lena Sophie Wohlert und Dr.-Ing. Marvin Schewe mit dem Förderpreis des VvF geehrt. Den Förderpreis der Wolfgang-Helms-Stiftung für Studienleistungen und Forschung in Bergbau und Geowissenschaften erhielt Abdati Laatigue. Mazen Bouchur wurde mit dem DAAD-Preis für hervorragende Leistungen internationaler Studierender ausgezeichnet. Und Nelly Nicaise Nyeck Mbialeu bekam den Förderpreis des Vereins von Freunden für internationale Studierende. Organisiert wurde der Abend von der Stabsstelle Weiterbildung und Veranstaltungsmanagement der TU Clausthal rund um Maria Schütte.

Auch in den vorangegangenen Semestern konnten zahlreiche Studierende, Promovierende und Habilitierende ihre akademischen Ziele erfolgreich abschließen. Allein im Wintersemester 2021/22 erhielten 215 Bachelor- und Masterstudierende ihre Urkunden. Darüber hinaus wurden 139 Promotionen im Zeitraum von November 2019 bis Oktober 2021 abgeschlossen.



HIGHLIGHT 2022

Erfolg der TU Clausthal im Programm „Innovation plus“

Zwei moderne Lehr-Lernkonzepte der Universität – eines im Bereich *Circular Economy* und das andere in der Geoumwelttechnik – werden vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur im Rahmen des Programms „Innovation Plus“ gefördert. Insgesamt 122 Anträge waren beim Ministerium eingegangen. Nach einem Gutachterverfahren wurden 60 Vorhaben für eine Förderung ausgewählt, darunter die zwei Clausthaler Konzepte. Insgesamt fließen in den kommenden zwei Jahren drei Millionen Euro in das Programm, rund 50.000 Euro für jedes Projekt.

„Die Weiterentwicklung der Lehre ist ein grundlegender Baustein für den zukunfts- und wettbewerbsfähigen Forschungs- und Wissenschaftsstandort Niedersachsen“, so Wissenschaftsminister Falko Mohrs. Das Programm biete die Möglichkeit, die Lehre mit innovativen Ideen und Konzepten fortzuentwickeln. „Zwei Anträge der TU Clausthal werden gefördert“, freut sich Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre. Dabei greift ein Projekt explizit das Leitthema der Harzer Universität auf, die *Circular Economy*, die ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft.



Freut sich über die Förderung im Bereich der Lehre:
Vizepräsident Prof.
Christian Bohn

Den Antrag „The Limits to Growth – Sustainability and the Circular Economy“ (Die Grenzen des Wachstums – Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft) hat Prof. Benjamin Leiding (Institute for Software and

Systems Engineering) eingebracht. Während sich Lehrveranstaltungen in einzelnen Studiengängen mit selektiven Aspekten des Clausthaler Leitthemas beschäftigen, mangelte es an einem Grundlagenkurs für alle Studierenden, der die wesentlichen Inhalte zu Nachhaltigkeit, Umweltverschmutzung, Ressourcenknappheit und *Circular Economy* vermittelt. Die neue, englischsprachige Lehrveranstaltung schließt diese Lücke. Da der Limits to Growth-Kurs allen TU-Studierenden – und in Zukunft auch weiteren Hochschulen, z.B. der Ostfalia im Rahmen des gemeinsamen Studiengangs Digital Technologies und der Universität Göttingen – offensteht, bedarf es eines angepassten Lehrformates. So erfolgt die Umsetzung als Massive Open Online Course (MOOC). Darin werden traditionelle Formen der Wissensvermittlung über eine IT-getriebene Infrastruktur bereitgestellt und um technische, interaktive Features, wie etwa Foren und Quizze, erweitert.

Ebenfalls gefördert wird der Antrag „Baugrundpraxis – Lernen am BIM-Projekt“ von Prof. Nobert Meyer (Institute of Geo-Engineering). Diese Innovation hat das Ziel, dass Studierende wissenschaftliche Inhalte der universitären Lehre mit praxisnahen Ingenieurprojekten verknüpfen. Angesiedelt ist das Konzept in der Lehrveranstaltung „Projekte in der Geoumwelttechnik“ im international ausgelegten Bachelor-Studiengang Geo-Environmental Engineering. Die Baugrundpraxis kombiniert die im Studium erlernte Fachkompetenz mit der Digitalisierung. Building-Information-Modelling (BIM) ist eine ganzheitliche Planungsmethode, um Informationen für ein Bauobjekt zu erstellen und zu verwalten. In Kooperation mit einem lokalen Ingenieurbüro bearbeiten Studierende für das Fachmodell „Baugrund“ in Gruppen eine aktuelle Aufgabe. Sie umfasst Datenerhebung, Modellerstellung und Interpretation eines BIM-Modells. Die Studierenden sollen gemeinsam eine Lösung erarbeiten und präsentieren. „Dabei entwickeln sie u.a. berufsrelevante Handlungs- und Sozialkompetenzen sowie Eigenverantwortung“, so Prof. Meyer.



Durch das Programm „Innovation plus“ wird an der TU Clausthal die englischsprachige Lehrveranstaltung „The Limits to Growth – Sustainability and the Circular Economy“ (Die Grenzen des Wachstums – Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft) gefördert.

Neues Angebot für Studierende: Lernzentrum für Mathematik eröffnet

Helle, modern gestaltete Räume, neues Mobiliar und Tutor:innen, die bei Bedarf in mathematischen Fachfragen unterstützend zur Seite stehen: Das neue Lernzentrum für Mathematik lädt Clausthaler Studierende zum Lernen in angenehmer Atmosphäre ein. Mit einer Veranstaltung, an der Lehrende, Tutor:innen, Studierende und die Universitätsleitung teilnahmen, wurde es im Mai im Institut für Mathematik eröffnet.

„Die Mathematik ist eine der logischsten Wissenschaften überhaupt, eine wichtige Voraussetzung für das Verständnis elementarer Probleme“, betonte der damalige TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner vor 50 Gästen. An der TU Clausthal ist die Mathematik grundlegende Voraussetzung und integraler Bestandteil der MINT-Studiengänge sowie der Wirtschaftswissenschaften. Doch es gibt ein Problem: Die Mathematik stellt für viele Studierende nach wie vor eine große Herausforderung dar. Die langen Studiendauern und hohen Abbruchquoten in den MINT-Studiengängen gehen nicht selten darauf zurück, dass speziell die Matheklaturen für viele schwer zu überwinden sind. Das muss nicht sein. Der Schlüssel liegt in einer besseren Unterrichtsqualität.

Hier setzt die TU Clausthal an. Bereits vor dem Studienstart beginnen mit den Mathematikvorkursen die Angebote für die Studierenden, um Schulhalte gezielt aufzufrischen. Prof. Olaf Ippisch, der das Lernzentrum vorangetrieben hat, ordnete es in seinem Vortrag als eine Komponente in den Gesamtprozess ein: „Die Lehre wird an der TU Clausthal hochgehängt.“ Grundidee aller Maßnahmen in der Mathematik sei es, die Studierenden beim eigenverantwortlichen und selbstständigen Lernen

bestmöglich zu unterstützen. Dabei gelte das Prinzip der minimalen Hilfe, um die Selbstwirksamkeitserwartung der Studierenden zu erhöhen. Das Lernzentrum ergänzt in Zukunft die bereits angebotenen Übungen und Tutorien. Sämtliche Maßnahmen sind wissenschaftlich begleitet, um deren Wirksamkeit belegen und verbessern zu können. Dabei bezeichnete es Prof. Ippisch als Glücksgriff, dass die TU Clausthal eine didaktisch orientierte Dauerstelle habe schaffen und mit Dr. Jörg Kortemeyer besetzen können. Im Vergleich mit anderen Universitäten falle der Lernzuwachs in Mathematik an der TU im Harz auch deshalb besser aus, weil in kleinen Gruppen vorgegangen werde.

Das gilt auch für das Lernzentrum. Neben 16 Einzelarbeitsplätzen besteht es aus zwei Gruppenräumen mit sechs oder acht Plätzen. Geöffnet ist das Zentrum, das über moderne digitale Technik und einen Kaffeeautomaten verfügt, werktags von 8 bis 19 Uhr. An vier Tagen pro Woche gibt es eine Betreuung durch Tutor:innen. Zusätzlich wurde ein moderner Seminarraum eingerichtet.

Gekostet hat der Umbau zum Lernzentrum 70.000 Euro. Die Summe wurde vom Institut für Mathematik organisiert und besteht aus Hochschulpaktmitteln (55.000 Euro), dezentralen Studienqualitätsmitteln der Fakultät (3000 Euro) sowie Lehr- und Betriebsmitteln des Instituts (12.000 Euro). „Das Projekt war finanzierbar und relativ günstig, da vieles mit TU-Personal umgesetzt werden konnte“, so Prof. Ippisch. Durch die Verwirklichung des Lernzentrums werde ein elementarer Vorteil der TU Clausthal einmal mehr unterstrichen: die hervorragende Betreuung der Studierenden.



Im Institut für Mathematik ist ein neues Lernzentrum für Studierende geschaffen worden.



Steiger-College

Das Steiger-College blickt auf ein ereignisreiches Jahr 2022 zurück. Wichtige Veranstaltungen waren die feierliche Verabschiedung von zwei Steiger-Jahrgängen mit insgesamt 39 Teilnehmenden sowie die zwei Steiger-Abende im Pferdegaipele des Oberharzer Bergwerksmuseums. Der Steiger-Abend im Juni drehte sich rund um das Leitthema „Meisterlich Scheitern“. Im November gehörte die Bühne den „Auf-Steigerinnen“ und somit einem rein weiblichen Panel. Der Steiger-Preis für herausragendes Engagement und die Unterstützung des Steiger-Colleges wurde insgesamt viermal vergeben. Die Preisträger waren Professor Gunther Brenner, Professor Georg Wehinger, Professor Oliver Langefeld und Angela Binder.

Als zentraler Baustein für den Studieneingang an der TUC, beteiligte sich das Steiger-College am Diversity Audit und entwickelt in Kooperation mit dem Internationales Zentrum Clausthal und dem Gleichstellungsbüro auch in den kommenden Jahren sein Angebot hinsichtlich der Anforderungen aller Teilnehmenden stetig weiter.

Ein wichtiger Meilenstein war die Teilnahme an der Evaluation von flexiblen und verlängerten Studieneingangsphasen in MINT-Studiengängen an niedersächsischen Hochschulen durch die Zentrale

Evaluations- und Akkreditierungsagentur Hannover (ZEVA). Insgesamt sechs Hochschulen nahmen an dem Verfahren teil. In einem Selbstbericht stellte die TUC hierfür Zahlen und Fakten zum Steiger-College dar. Im September fand die Abschlussveranstaltung des Evaluationsverfahrens in der Aula Academica der TUC statt. Insgesamt schnitt das Steiger-College in vielen Bereichen sehr gut ab. Die Gutachter:innen überzeugte insbesondere der „ganzheitliche Ansatz und die gute Abstimmung auf die Zielgruppen“ sowie die Vielfalt der Maßnahmen.

Außerdem wurde das Steiger College als gutes Beispiel für gelungene Markenbildung hervorgehoben. Neben der Erkenntnis, dass viele Dinge im Steiger-College bereits gut funktionieren, zeigte die Evaluation aber auch bestehende Verbesserungspotenziale auf. Besonders die strukturelle und organisatorische Einbindung in Prozesse der Verwaltung und der Lehre, die Ausstattung mit personellen, aber auch räumlichen Ressourcen sowie die verstärkte Integration der Studieneingangsphase in die Marketingmaßnahmen der Hochschule bieten zukünftig Entwicklungsmöglichkeiten. Der Abschlussbericht der Evaluation sowie Materialien und Videoaufzeichnungen der Abschlussveranstaltung sind unter www.zeva.org/veranstaltungen/konferenzen zu finden.



Steiger-Abend: Prof. Christine Minke (links) wird von Katrin Balhaus interviewt.



Das Team des Steiger-Colleges beim Campuslauf.



Steiger-Preis: Prof. Oliver Langefeld und Angela Binder (rechts) werden ausgezeichnet, links Annerose Dietz.

Entwicklung des Studienangebots

NEUE STUDIENGÄNGE

Die TU Clausthal hat im Jahr 2022 den Bachelorstudiengang „Geo-Energy Systems“ sowie den Masterstudiengang „Intelligent Manufacturing“ erfolgreich gestartet. Beide Studiengänge haben zum Wintersemester 2022/23 den Betrieb aufgenommen und erstmals Studienbewerber:innen eingeschrieben.

GESCHLOSSENE STUDIENGÄNGE

An der TU Clausthal wurde im Jahr 2022 der Bachelorstudiengang „Energie und Rohstoffe“ geschlossen. Eine letzte Aufnahme neuer Studierender war zum Sommersemester 2022 möglich.

ABSOLVENT:INNEN BACHELOR UND MASTER

An der TU Clausthal haben im Jahr 2022 insgesamt 421 Studierende ihren Abschluss als Bachelor oder Master erworben. 49 Absolventen stammten aus der Fakultät I für Natur- und Materialwissenschaften; 259 Absolventen kamen aus der Fakultät II für

Energie- und Wirtschaftswissenschaften und 110 Absolventen gab es in der Fakultät III für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.

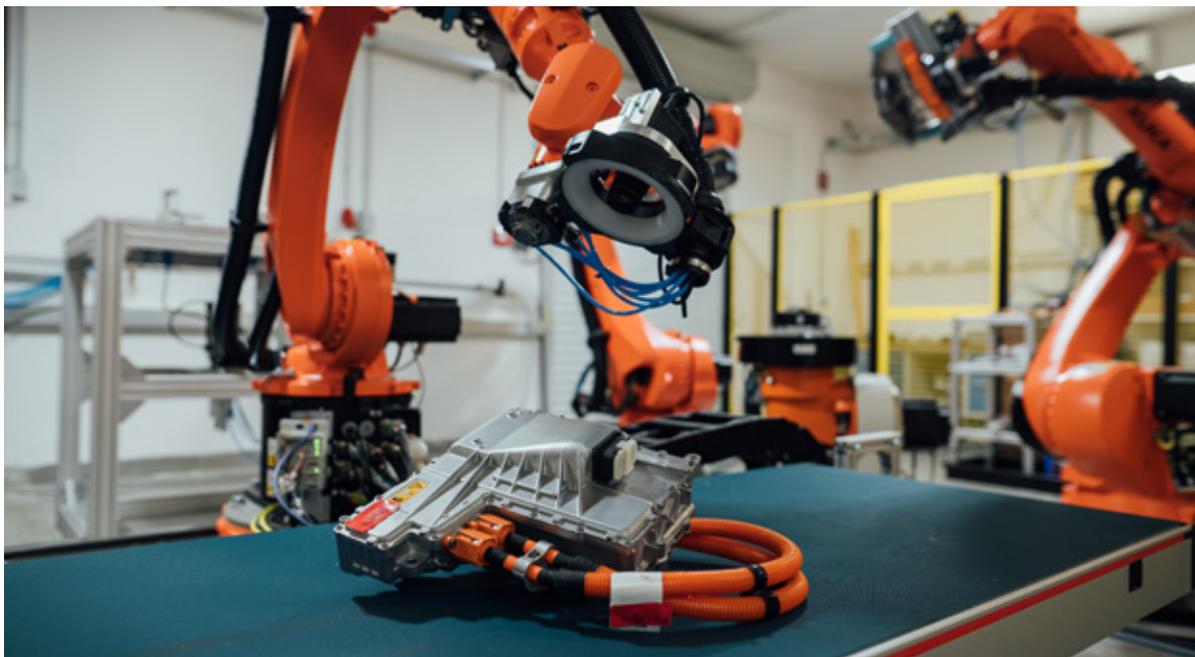
Nach der COVID-19-Pandemie konnte die traditionelle Akademische Feierstunde im Oktober zur Übergabe der Zeugnisse an die Absolventen erstmalig wieder stattfinden.

PROMOTION

Im Jahr 2022 wurden in der Fakultät I für Natur- und Materialwissenschaften 21 Personen promoviert. In der Fakultät II für Energie und Wirtschaftswissenschaften erlangten 18 Absolventen und Absolventinnen ihren Doktor. In der Fakultät III für Mathematik/Informatik und Maschinenbau wurden 31 Promotionen verzeichnet. Insgesamt gab es also an der TU Clausthal 70 Promotionen.

HABILITATIONEN

An der TU Clausthal wurden im Jahr 2022 eine Habilitation an der Fakultät 1 und eine Habilitation an der Fakultät 3 vorgenommen.



Neu an der TU Clausthal: der Master-Studiengang „Intelligent Manufacturing“.

Gesamtzahl der Studierenden

| Wirtschaftsjahr | Fakultät I | Fakultät II | Fakultät III | gesamt |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------|
| 2018 | 519 | 2.187 | 1.387 | 4.093 |
| 2019 | 503 | 1.913 | 1.497 | 3.913 |
| 2020 | 456 | 1.641 | 1.622 | 3.719 |
| 2021 | 442 | 1.432 | 1.584 | 3.476 |
| 2022 | 417 | 1.212 | 1.399 | 3.042 |

Verlauf der Anfänger:innenzahlen

| Wirtschaftsjahr | Fakultät I | Fakultät II | Fakultät III | gesamt |
|-----------------|------------|-------------|--------------|--------|
| 2018 | 108 | 422 | 306 | 836 |
| 2019 | 120 | 457 | 464 | 1.041 |
| 2020 | 75 | 370 | 509 | 954 |
| 2021 | 74 | 287 | 393 | 754 |
| 2022 | 96 | 228 | 309 | 633 |

Wirtschaftsjahr 2022: SS2022 + WS2022/23

Fakultät I: Natur- und Materialwissenschaften

Fakultät II: Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Fakultät III: Mathematik/Informatik und Maschinenbau

“We welcome our first-semester students and wish you a successful start to your studies.”



IDEENEXPO INSPIRIERT DIE JUGEND

Die TU Clausthal präsentierte sich auf der IdeenExpo in Hannover mit verschiedenen Exponaten, um junge Menschen für ein Studium in Technik und Naturwissenschaft zu begeistern. Zahlreiche Clausthale Studierende brachten sich ein, um als Botschafter:innen ihrer Universität die Studierenden von morgen anzusprechen.



Alumni sind eine wichtige Säule der TU Clausthal

Ehemalige verlassen ihre Universität nie so ganz; sie wirken auch nach ihrem Fortgang auf die Hochschule ein und stärken deren Reputation. Sie sind somit eine nicht zu unterschätzende Stütze bei der Gewinnung neuer Studierender. Dies spiegelte sich besonders in einem Kommentar eines TU-Alumnus zum neuen Imagefilm der TU Clausthal auf der Hochschuleseite der Plattform „LinkedIn“ wider. Die Seite verzeichnet rund 18.000 Follower und wurde auf Initiative des Alumnimanagements aufgebaut. Sie ist ein Medium, mit dem auch im Berichtsjahr 2022 über die TU informiert und der Kontakt zu Ehemaligen aufrecht erhalten wurde.

Der Kommentar vom Mai 2022: „Sehr gelungenes Video! Bei Gefallen gerne weiterleiten an alle MINT-interessierten Abiturienten/innen. Dickes Lob an die Initiatoren an der TU Clausthal – sehr gut gemacht! Kann als Silberdiplomand von 2019 nur eines zusammenfassen: alle Erinnerungen an gewisse Vorlesungen, mündliche Nachprüfungen, Schneefälle im Mai, etc. sind inzwischen deutlich verblasst. Heute erinnere ich mich an das geniale Netzwerk, die legendären Partys, lebenslange Freundschaften, die kleinen Lerngruppen, die Praxisorientierung von Forschung und Lehre und die immer spürbare Tradition der TU Clausthal. Bin selbst heute immer wieder mit Ehemaligen im engen beruflichen Austausch. Ein herzliches Glückauf.“ (Quelle: <https://www.linkedin.com/school/73730/admin/>) Der Beitrag demonstriert zum einen die Verbundenheit der Alumni mit der TU Clausthal und zum anderen, dass Alumni sehr wohl als Multiplikatoren und Botschafter agieren.

Um diese Bindung und den Austausch mit der Alma Mater voranzutreiben und das Netzwerk zu beleben, bot das Alumnimanagement auch im Berichtsjahr 2022 erfolgreich Veranstaltungen an. So konnte nach pandemiebedingter Pause zu einer weiteren „Clausthaler Night of the Proms“ eingeladen werden, einer Veranstaltung, die in Kooperation mit Graduiertenakademie und Promovierendenvertretung durchgeführt wurde. Das Event – eine feierliche Ehrung zum 25-jährigen Promotionsjubiläum verbunden mit einer Karriereveranstaltung für die aktuell Promovierenden – lockte rund 100 Teilnehmende an.

Daneben fand zum siebten Mal die Netzwerk-Veranstaltung „25-Jahre-Diplom“ statt. Das Event mit Vorabendtreffen und akademischer Feierstunde in der Aula besuchten mehr als 200 Gäste aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Vereinigten Arabischen Emiraten. Pandemiebedingt waren 2022 drei Abschlussjahrgänge (1995 bis 1997) vertreten. Anlässlich des 60. Diplomjubiläums (Diamant-Diplom) war es ebenso: Drei Abschlussjahrgänge der Clausthaler Hochschule – von 1960, 1961 und 1962 – wurden gemeinsam im Rahmen einer Feierstunde ausgezeichnet.

Die Stabsstelle kooperierte in 2022 mit vielen Akteuren der Universität, darunter mit dem Verein von Freunden der TU Clausthal, der die Ausrichtung der Diplom-Jubiläen finanziell unterstützte. Darüber hinaus brachte das Alumnimanagement seine Kontakte zu Ehemaligen in zahlreiche Veranstaltungen der TU Clausthal ein, beispielsweise in die vom Gleichstellungsbüro initiierten Mentoringprogramme oder die Netzwerkabende an der Clausthal Executive School (CES). Auch im Rahmen des Deutschlandstipendiums war das Alumnimanagement in die Gewinnung von Fördernden für Stipendien involviert und brachte sich in den Internetauftritt und die virtuelle Übergabefeier der Zertifikate der Stipendienjahrgänge 2021 und 2022 ein.

Auch in 2022 erreichten unzählige Anfragen die Stabsstelle, die regelmäßig einen Newsletter verschickt. Alumni aus dem In- und Ausland nutzten die Möglichkeit, sich über die TU Clausthal zu informieren oder in Kontakt mit anderen Ehemaligen zu treten. Das Alumnimanagement fungierte dabei als Bindeglied. Zur Vernetzung stand auch das hochschuleigene Alumni-Portal zur Verfügung, in dem im Berichtsjahr zahlreiche Neuregistrierungen von Alumni und Absolvent:innen erfolgten. Anmeldeformulare und Informationen zum Alumnimanagement:

www.alumni.tu-clausthal.de
Kontakt: Andrea Langhorst, Telefon 05323 72-2160,
E-Mail: alumni@tu-clausthal.de



Margarita Haarmann erhält 60 Jahre nach ihrem Studienabschluss in Clausthal das Diamant-Diplom.



Das Silber-Diplomjubiläum bietet den Alumni nach 25 Jahren die Gelegenheit sich auszutauschen.

Zentrum für Hochschuldidaktik

Seit Sommer 2021 läuft das vierjährige Verbundprojekt SOUVER@N, das über das Programm „Innovation in der Hochschullehre“ der Stiftung „Innovation in der Hochschullehre“ im Verbund mit sieben weiteren niedersächsischen Hochschulen eingeworben wurde. Hier wirkt das ZHD gemeinsam mit dem Rechenzentrum daran, 1) die souveräne, d.h. kompetente und lernzielorientierte Nutzung digitaler Werkzeuge auf Seiten der Lehrenden und Studierenden (Digital Literacy) ebenso wie 2) die professionelle Entwicklung hochwertiger digital angereicherter Lehr-/Lernkonzepte bzw. -inhalte und 3) die durch den Verbund gestärkte digitale Souveränität der Hochschulen als Institutionen voranzubringen

Ähnliche Ziele wurden in dem einjährigen Projekt ConnEx mit allen niedersächsischen Hochschulen verfolgt. Im intensiven Austausch wurden an den Hochschulen Experten unter den Lehrenden und den technischen wie didaktischen Service- und Support-Einrichtungen angesprochen und ihre Vernetzung forciert, um ihre Erfahrungen und Wissen in die beteiligten Hochschulen zu tragen.

Im Rahmen beider Projekte kann auch die Aufarbeitung der Erfahrungen der Corona-Pandemie forciert

werden. Um einem vollständigen Rebound in die analoge Präsenzlehre vorzubeugen und positive Erfahrungen der digitalen Lehre der Jahre 2020 und 2021 dauerhaft in Lehre und Lernen zu integrieren, arbeitet das ZHD an der Einrichtung eines Lehr-Lern-Labors (L3). In diesem Labor werden auf Basis der gemachten Erfahrungen und der sich entwickelnden Hard- und Software Lehr- und Lern-Szenarien entwickelt, getestet und geübt, die sowohl in der Präsenz- als auch in hybriden und digitalen Lehr-Lern-Formaten eingesetzt werden können.

Auch nach Beendigung des SKILL2-Projekts im Rahmen des Bund-Länder-Programms „Qualitätspakt Lehre (QPL)“ werden die Projekt-Aktivitäten fortgeführt. Das ZHD berät umfasst Lehrende in hochschuldidaktischen Fragestellungen und bietet ein umfangreiches Weiterbildungsprogramm an. Gemeinsam mit den Partnern der Hochschuldidaktik von der Georg-August-Universität Göttingen wird die Reakkreditierung des gemeinsamen Zertifikatsprogramms in 2023 angestrebt. Dank des Zertifikatsprogramms können die Lehrenden der TUC seit 2020 auch das „Landeszertifikat Hochschullehre Niedersachsen“ erwerben.



Digitale Werkzeuge spielen in der Hochschullehre eine immer größere Rolle.

Angela Bontjes



Angela Bontjes (rechts) inmitten des Teams des Präsidialbüros.

Rund zwei Jahrzehnte hat Angela Bontjes die Arbeit des Präsidiums der TU Clausthal ganz eng begleitet. Im Jahr 2001 an die Harzer Universität gekommen, genau gesagt in das Dezernat für Planung, EDV und Statistik, hat sie seit 2005 als Referentin für die beiden damaligen Vizepräsidenten Prof. Thomas Hanschke und Prof. Hans-Peter Beck gearbeitet. Parallel dazu führte sie bis zu ihrem Ausscheiden aus der TU die Stabsstelle Strategische Planung. Ab 2007 war die aus Peine stammende Akademikerin dann als persönliche Referentin für den Präsidenten der TU Clausthal, Prof. Hanschke, zuständig. Nach dem Wechsel an der Spitze der Universität brachte Angela Bontjes ihr umfangreiches, detailliertes Wissen um die TU von 2019 bis Mitte 2022 an der Seite des Präsidenten Prof. Joachim Schachtner ein.

„Ich hatte richtig viele, richtig schöne Jahre an der TU Clausthal. Ganz wichtig für das gute Klima waren meine engsten Kolleginnen und Kollegen im Präsidialbereich: gemeinsam haben wir auch die stressigsten Zeiten gut in den Griff bekommen“, blickt sie zurück. Highlights waren für sie die Eröffnung der Zentren wie das Energie-Forschungszen-

trum, das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und der Drilling Simulator in Celle sowie die fast 5.000 Studierenden in 2015. Fünf Präsidenten hat sie während ihrer Zeit an der TU erlebt: die Professoren Schaumann, Brandt, Hanschke, Esderts und Schachtner. In nicht so guter Erinnerung hat sie die Niedersächsische Technische Hochschule: „Die NTH hat uns enorm viel Kraft, Zeit und Geld gekostet.“ Mit dem Ende der NTH sei die Situation für die TU Clausthal deutlich schwieriger geworden, u.a., weil das vorher zur Abstimmung zwischen den niedersächsischen technischen Hochschulen gut etablierte „Consortium Technicum“ nicht reaktiviert wurde.

Prof. Schachtner würdigte das Wirken von Angela Bontjes: „Dass ich sie gewinnen konnte, auch meine persönliche Referentin zu werden, war eine ganz tolle Entscheidung. Ohne Frau Bontjes wäre mein Start an der TU Clausthal wesentlich schwieriger gewesen. Sie kennt die Universität wirklich von allen Seiten.“ Und dieses Wissen brachte sie auch in jedem Jahr in das Erstellen des Jahresberichtes der Universität ein, in dessen Redaktionsteam sie sich engagierte.



Technische Universität Clausthal



Gleichstellung, Diversität und wissenschaftliche Karrierewege

30 Jahre Gleichstellungsarbeit an der TU Clausthal gefeiert

Mit einem Event und einer Ausstellung in der Aula hat die Universität dieses Jubiläum Ende November 2022 gefeiert – und dabei moderne Denkanstöße gegeben. „Wo steht die Gleichstellung an Universitäten heute?“ Diese Frage beantwortete Prof. Heike Schenk-Mathes, die geschäftsführende Präsidentin der TU Clausthal, anhand von Zahlen: Die Hälfte der Studierenden sind Frauen, 50 Prozent der Abschlüsse entfallen auf Frauen, bei den Promovierenden sind 45 Prozent weiblich, aber unter den Professor:innen ist nur jede vierte weiblich. Wertvoll sei es, den Frauen in Hinblick auf eine Karriere in der Wissenschaft Anschlag zu geben, sagte sie und verwies etwa auf die Mentoringprogramme an der TU. „Ich hoffe“, beendete Frau Schenk-Mathes ihre Einführung vor annähernd 100 Gästen, „sie spüren, wie wichtig der Hochschulleitung das Thema Gleichstellung ist.“

Im Verlauf der vergangenen drei Jahrzehnte hat der Bereich zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dies ist im Impulsvortrag von Dr. Natalia Schaffel-Mancini deutlich geworden. Die hauptberufliche Gleichstellungsbeauftragte der TU Clausthal nahm das Publikum mit auf eine Zeitreise von 1992 bis 2022. Das erste Frauenbüro wurde 1992 in der Uni-Bibliothek eröffnet, und Dr. Antonia Schram übernahm die Aufgabe als Frauenbeauftragte. Zwei Jahre später war es nach mehr als 200 Jahren Hochschulwesen im Harz soweit: An der TU Clausthal wurde die erste Professorin ernannt, die Chemikerin Gudrun Schmidt-Naake. 2008 wählte die Universität ihre erste hauptberufliche Gleichstellungsbeauftragte, Margrit Larres. 2018 übernahm Frau Schaffel-Mancini die Aufgabe als Gleichstellungs- und zugleich Diversity-Beauftragte und initiierte z.B. Mentoringprogramme, Netzwerke, die Kinder-Ferien-Uni sowie die Umsetzung eines Diversity-Audits.

Nach den Fakten bekamen die Gäste bei einer Podiumsdiskussion mit aktuellen und früheren Gleichstellungsbeauftragten Hintergründe und Emotionen geboten. „Die Frauenbilder in den Köpfen haben sich in 30 Jahren verändert. Die Akzeptanz ist da, jetzt muss das Wissen zur Anwendung kommen“, sagte Brigitte Just von der Hochschule Hannover und langjähriges Vorstandsmitglied der Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen in Niedersachsen (Iakog). Martina Wächter, die 1979 als einzige Frau unter 65 Männern ein Maschinenbaustudium in Clausthal aufnahm und seither an der TU tätig ist, berichtete von ihren Erfahrungen als nebenberufliche Frauen- bzw. Gleichstellungsbeauftragte. Ihr Fazit: „Mir hat diese Arbeit sehr viel gebracht.“ Die aktuelle Perspektive steuerte Angela Binder bei, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Bergbau: „Bei allen heutigen Querschnittsthemen, etwa bei der Digitalisierung oder der Internationalisierung, sollte die Gleichstellung immer mitgedacht werden.“

Viele moderne Denkanstöße lieferte auch der Keynote-Vortrag des Events. Robert Franken, der Gründer von „Male Feminists Europe“ und Botschafter der Initiative „HeForShe Deutschland“ sprach über das Thema „Was, wenn wir falsch liegen? Perspektivwechsel für eine solidarische Arbeit an inklusiven Organisationen“. So stellte er beispielsweise ein Zitat von Romeo Bissuti, Psychologe und Leiter des Männergesundheitszentrums Wien, in den Gleichstellungskontext: „Für Menschen mit Privilegien fühlt sich Gerechtigkeit wie Benachteiligung an.“ Franken plädierte dafür, das Patriarchat zu beenden und mehr Gerechtigkeit und Vielfalt zu schaffen. Sein Credo: „Hört auf die Frauen zu verbessern, verbessert lieber das System.“

Moderation: Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes

Angela Binder
Brigitte Just
Natalia Schaffel-Mancini
Martina Wächter

Podiumsdiskussion zur Entwicklung der Gleichstellungsarbeit

Veranstaltung „30 Jahre Gleichstellungsarbeit an der TU Clausthal“ am 25.11.2022

22



Erste Professorin an der TU Clausthal: Prof. Gudrun Schmidt-Naake.

HIGHLIGHT 2022

„Clausthal Night of the Proms“: Feierliche Ehrung zum 25-jährigen Promotionsjubiläum verbunden mit einem Karriere-Event

Rund 100 Teilnehmende, darunter 40 Promotionsjubilareinnen und -jubilare der Jahrgänge 1995 bis 1997, hatten sich zur zweiten „Clausthal Night of the Proms“ eingefunden. Wie bei der Premiere 2019 war das Event so aufgebaut, dass Studierende und Wissenschaftler:innen direkt mit Personen ins Gespräch kamen, deren Karriere meist auf einem Höhepunkt angelangt ist. Die so erhaltenen Erfahrungsberichte und Tipps aus erster Hand können für den Karriereweg des wissenschaftlichen Nachwuchses sehr hilfreich sein.

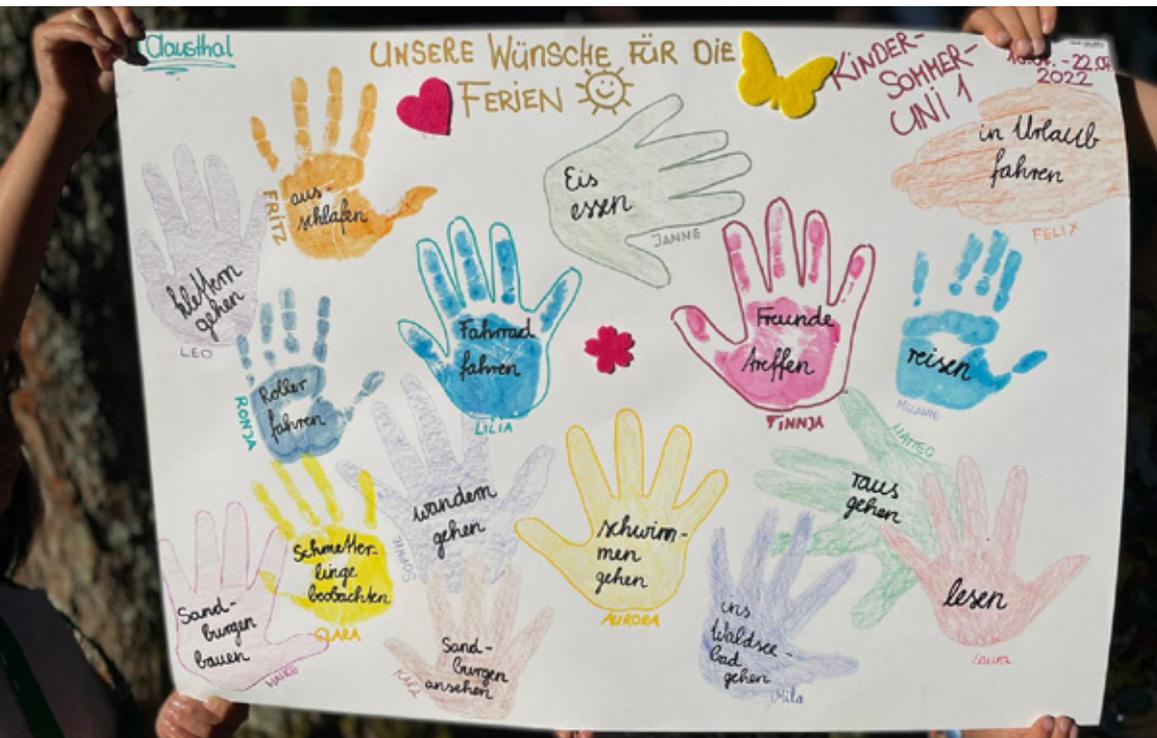
Die Doktor-Alumni waren am 16. September aus ganz Europa nach Clausthal angereist, u.a. aus Rumänien (Prof. Ildiko Tulbure), Österreich (Dr. Jürgen Cornelius) und der Schweiz (Dr. Shuan Xiao). Key-Note-Speaker war TU-Alumnus Dr. Harald Müller, der nach seiner Promotion in Clausthal ein Unternehmen gründete und seinen Weg in die Selbstständigkeit beschrieb. In seinem sehr persönlichen Vortrag sprach er über Erfolge, Stolpersteine, Umwege und Zufälle – Karriereentwicklung zum Anfassen, die verdeutlichte, wie wenig geradlinig Berufswege verlaufen können. Höhepunkt war ein Video, das die Zuhörenden auf einen Parabellflug in die Schwerelosigkeit mitnahm. Bei diesem Flug führte Dr. Müller mit TU-Professor Jens Günster 3D-Druck-Experimente in der Schwerelosigkeit durch. Hintergrund dieser Forschung ist das Ziel, dass Astronauten Ersatzteile im All selbst herstellen können.

Im Anschluss erhielten die Promotionsjubilareinnen und -jubilare ihre Urkunden von der Hochschulleitung überreicht. Auch aus China stammende Promovierte wie Dr. Zhengmeng Michael Hou (heute Professor an der TU Clausthal), Dr. Shuan Xiao und Dr. Jiansheng Yin nahmen ihre silberne Promotionsurkunde entgegen und freuten sich über das Wiedersehen im Harz.

Danach folgte der „Science Elevator Pitch“. Bei einem Glas Bier der TU-Forschungsbrauerei von Prof. Frank Endres verfolgten die Gäste, wie sieben aktuell Promovierende (Frederik Droste-Rehling, Hendrik-Johannes Stromberg, André Hebenbrock, Ye Yue, Alexander Gödde, Sebastian Sdrenka und Lars Henry Fischer) ihre Forschung unterhaltsam in zwei Minuten auf den Punkt brachten und viel Applaus dafür ernteten. Das „coole Netzwerk-Event“, O-Ton einer Studentin, klang mit dem traditionellen Clausthaler Mitternachtsschrei aus.

Die „Clausthal Night of the Proms“ wurde gemeinsam vom Alumnimanagement (Andrea Langhorst), der Graduiertenakademie (Dr. Jacqueline Leßig-Owlanj) und der Promovierendenvertretung der TU (Alexander Gödde und Mareike Karnebogen) ausgerichtet. Musikalisch begleitet wurde die Feier von der swingING TUC Jazz Combo.







KINDER-SOMMER-UNI

Das kindgerechte Betreuungsangebot der TU Clausthal in den Oster- und den Sommerferien, organisiert vom Familienservice der Hochschule, kommt bei Klein und Groß seit vielen Jahren bestens an. Zumeist sind die Angebote zu Spiel, Spaß, Sport und Bildung bereits kurz nach ihrer Veröffentlichung ausgebucht.

Gleichstellung

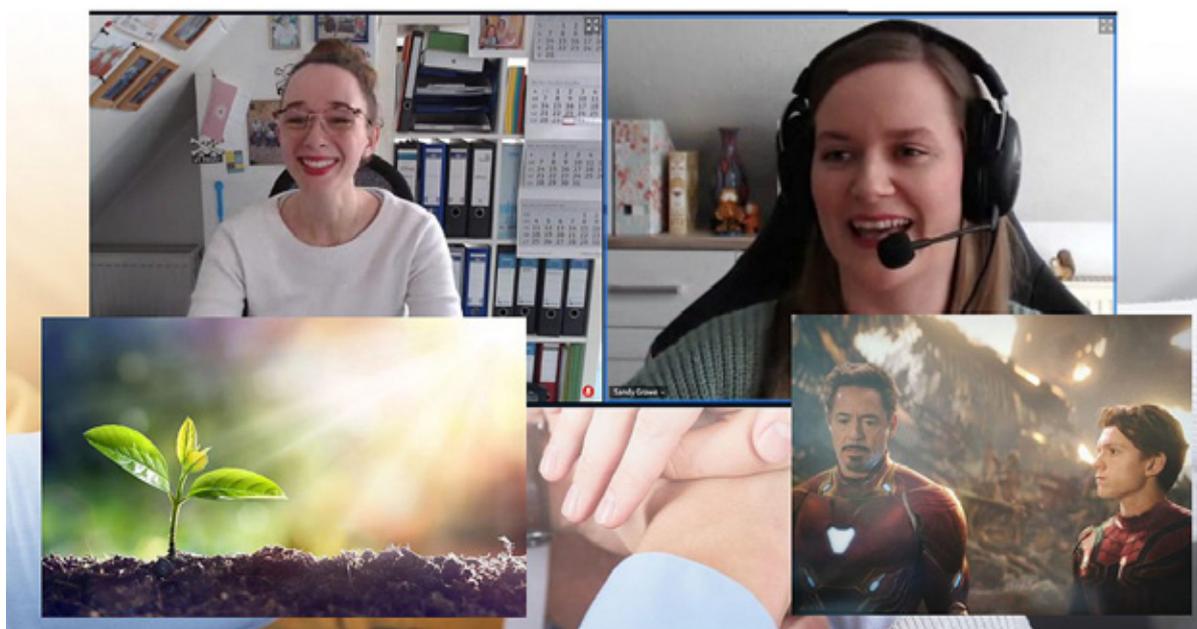
Das „Mentoring“ hat sich seit vielen Jahren als ein wichtiges Instrument bei der Karriereförderung von Frauen etabliert, es ist auch ein Bestandteil unseres Personalentwicklungskonzeptes. Seit 2019 führt die TU Clausthal ein erfolgreiches Mentoring-Programm WiMINToring für Nachwuchswissenschaftlerinnen durch. Die gleiche Chance erhalten unsere Studentinnen in den Masterstudiengängen, die seit dem Sommersemester 2022 erstmalig an dem Mentoring-Programm WiMINToring für Masterstudentinnen teilnehmen können. In diesem Programm liegt der Fokus auf der Gestaltung der eigenen Karriere und den Übergang zwischen Studium und dem Berufsleben. Das Programm startete am 1. April 2022 mit einer digitalen Auftaktveranstaltung und ging mit einer feierlichen Abschlussveranstaltung in Präsenz am 14. Oktober 2022 zu Ende. Das Mentoring-Programm WiMINToring für Masterstudentinnen war mit einer Gruppe von 15 Mentees ausgebucht. Unser Mentoring-Programm bietet über die Mentoring-Gespräche hinaus Workshops zur Stärkung der persönlichen Kompetenzen, Netzwer-

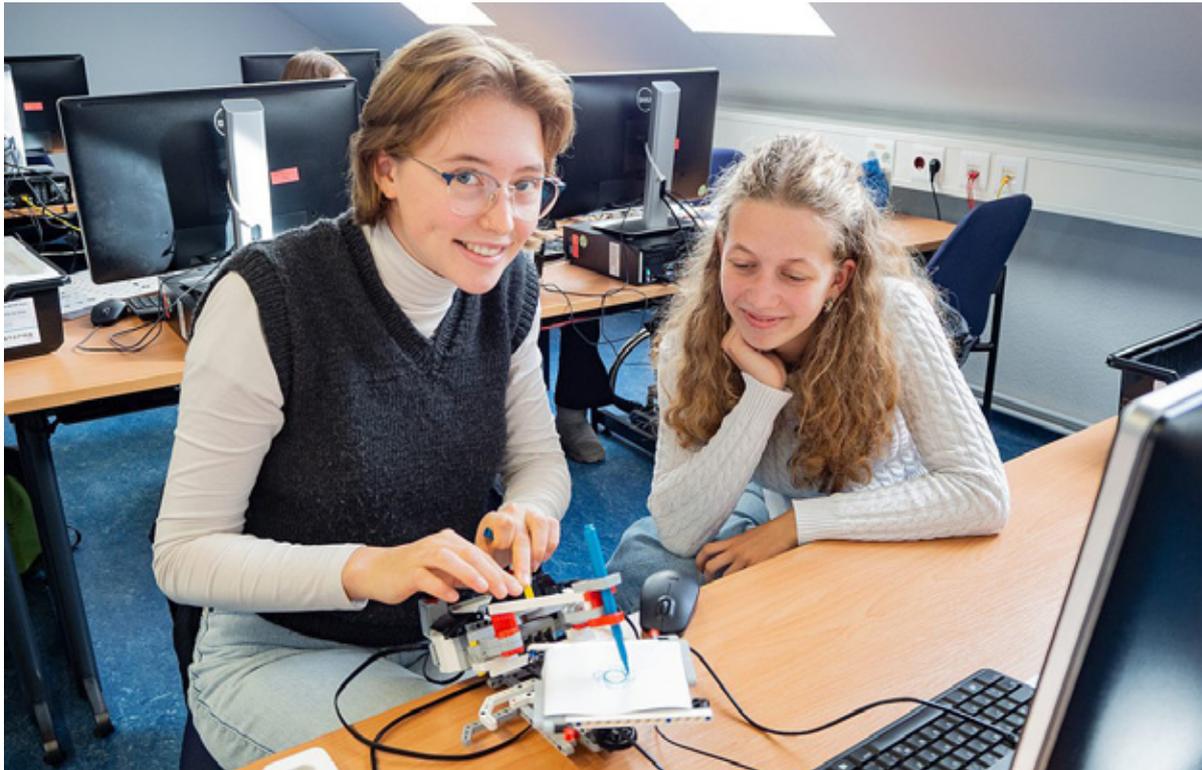
kabende, Karriere-Coaching sowie Exkursionen zu Karrieremessen an. Mit dem Mentoring-Programm WiMINToring für Masterstudentinnen haben wir an unserer Universität im Bereich der Gleichstellungsarbeit auch ein strukturiertes Programm für Studentinnen geschaffen und sind mit unseren Angeboten ganzheitlich aufgestellt.

Ein gemeinsames Treffen von Mentor:innen und Mentees der beiden abgeschlossenen Durchgänge des Mentoring-Programms sowie das erste Jahresfest des Frauennetzwerkes „Women&Science der TU Clausthal“ hat am Wochenende vom 1. bis 3. Juli 2022 stattgefunden und war ein großer Erfolg. Das Programm war sehr vielfältig und bot sowohl Möglichkeiten zur Vernetzung als auch einen Rahmen zur Erarbeitung der für die Förderung der Karrieren von Wissenschaftlerinnen an der TU Clausthal relevanten Themen. Unser Frauennetzwerk hat aktuell rund 25 aktive Mitglieder. Weiterhin treffen sich Frauen regelmäßig einmal im Monat und arbeiten unter Begleitung von professionellen Coaches an



WiMINToring





Das Schnupperstudium für Schülerinnen wird an der TU Clausthal seit 1996 ausgerichtet.

der persönlichen Entwicklung sowie an eigenen Karrieren. Außer den monatlichen Netzwerktreffen fanden im Jahr 2022 im Rahmen des Netzwerkes drei Workshops (u. a. „Rede- und Gesprächsrhetorik“ sowie „Weibliche Perspektive im Umgang mit der Macht im Führungsprozess“) sowie zwei Netzwerkabende (u. a. „Relevanz von Netzwerken für die Karriere“) statt. Darüber hinaus feierten die Mitglieder des Netzwerkes das Jahrestreffen, in dem der neue Vorstand gewählt wurde und die Frauen im Workshop an der Potentialentwicklung gearbeitet haben.

Nachdem der erste Frauensporttag im Jahr 2021 ein voller Erfolg war, veranstaltete der Kreissportbund Goslar in Zusammenarbeit mit den Gleichstellungsbüros der TU Clausthal, dem Landkreis Goslar und der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld auch dieses Jahr einen Frauensporttag. Die Veranstaltung fand am Freitag, 9. September 2022 auf dem Außensportanlage der TU Clausthal statt.

Die TU Clausthal nimmt weiterhin an dem landesweiten Orientierungsangebot Niedersach-

sen-Technikum teil, um (Fach-)Abiturientinnen für die MINT-Studiengänge zu begeistern. Im aktuellen Durchlauf des Niedersachsen-Technikums an der TU Clausthal besuchen vier Teilnehmerinnen an einem Wochentag ausgewählte Veranstaltungen der TU Clausthal und an den übrigen Tagen lernen sie den Arbeitsalltag sowie die eigenständige Projektarbeit in verschiedenen MINT-Berufen in einem der Partnerunternehmen kennen. Ein vielfältiges Begleitprogramm aus Institutsrundgängen, Exkursionen, Workshops und Freizeitangeboten rundet das Niedersachsen-Technikum ab.

Das Schnupperstudium für Schülerinnen fand wie jedes Jahr seit 1996 in den niedersächsischen Herbstferien statt. Es hat wieder ein spannendes Programm aus Praktika und Freizeitaktivitäten an der TU Clausthal und in der Umgebung auf unsere Teilnehmerinnen gewartet. Mit diesem Angebot haben die Schülerinnen frühzeitig die Möglichkeit, die vielen Facetten der unterschiedlichen Studiengänge sowie des Studierendenlebens kennenzulernen, um eine fundierte Entscheidung für ihr zukünftiges Studium (hoffentlich an der TU Clausthal) zu treffen.

Familienservice

Im Familienservice wird aktuell ein Projekt zum Ausbau der familienfreundlichen Infrastruktur an der TU Clausthal durchgeführt. In diesem Zuge werden Büroarbeitsplätze zur familienfreundlichen Nutzung vorbereitet sowie eine mobile Ausstattung zur Verfügung gestellt. Darüber hinaus werden möglichst viele Toiletten mit Wickeltischen ausgerüstet. Das mobile Eltern-Kind-Büro umfasst einen Laufstall, eine Ruhemöglichkeit zum Stillen oder Füttern, einen Hochstuhl und Spielzeug. Die Grundlage für die Ausleihe wird eine Richtlinie zur Ausstattung von vorhandenen Büros als Eltern-Kind-Büro an der TU Clausthal bilden. Das Angebot richtet sich primär an Mitarbeitende mit Kindern bis zum ersten Lebensjahr, die einen beruflichen Wiedereinstieg nach dem Mutterschutz bzw. nach oder während der Elternzeit planen oder noch keinen Betreuungsplatz für ihre Kinder haben. Das Projekt wird in 2023 fortgeführt.

Auch im Jahr 2022 hat der Familienservice der TU Clausthal ein umfangreiches Ferienbetreuungsangebot für die Grundschul Kinder vorbereitet. In-

samt wurden/werden drei Wochen angeboten: die sogenannte Kinder-Oster-Uni in den Osterferien und die Kinder-Sommer-Uni in der ersten und letzten Sommerferienwoche.

Der Förderpreis für herausragende wissenschaftliche oder studentische Leistungen während der Familienphase wurde am 28. Oktober 2022 im Rahmen der akademischen Feierstunde vergeben. In diesem Jahr war es bereits die zehnte Förderpreisverleihung und die Auswahlkommission hat sich für zwei gleichplatzierte Kandidat:innen entschieden, einen Studenten (Herr Mawugnon Kodjo Dossou) und eine wissenschaftliche Mitarbeiterin (Frau Dr.-habil. Jelena Fiosina). Der Förderpreis ist mit einem Preisgeld von 1.000 Euro dotiert.

Bedauerlicherweise hat zum 31. Dezember 2022 Frau Tatjana Methfessel vom Familienservice unsere Universität verlassen, um sich neuen beruflichen Herausforderungen zu stellen.



Freuen sich über das mobile Eltern-Kind-Büro (von links): Prof. Heike Schenk-Mathes, Prof. Oliver Langefeld und Angela Binder.

Diversity Management



Die TU Clausthal ist durch die Vielfalt ihrer Angehörigen geprägt und sieht diese Vielfalt als Bereicherung und großes Potential für die Universität an. Diese bereits gelebte Diversität wurde nun im Rahmen des Diversity-Audits „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbandes strukturiert und konsequent weiterentwickelt. Die TU Clausthal nahm an einem zweijährigen Verfahren teil, in dem sie eine passgenaue Diversitätsstrategie entwickelt hat. Diese betrifft sowohl organisatorische Strukturen als auch weitere Bereiche, wie z. B. Studium und Lehre, Personalentwicklung sowie digitale und bauliche Barrierefreiheit. Die Diversitätsstrategie wurde in einem partizipativen Prozess in mehreren Workshops mit den Diversitäts-Akteur:innen erarbeitet. Nach dem Abstimmungsprozess in den Gremien wurde die Diversitätsstrategie der TU Clausthal bekanntgegeben und steht der Öffentlichkeit auf der Internetseite der Universität zur Verfügung.

An unserer Universität wurde eine einheitliche Regelung zur gendersensiblen Sprache eingeführt. Die Stellungnahme dazu wurde von der AG Barrierefreiheit erarbeitet, in der Senatskommission für Gleichstellung befürwortet und vom Senat beschlossen. Wesentliche Punkte der Stellungnahme sind:

- Vermeidung des generischen Maskulinums
- Geschlechtsunabhängige Formulierungen

- Mindestens Verwendung der weiblichen und männlichen Form
- Verwendung des Doppelpunktes als Genderzeichen, wenn diverse Geschlechtsidentitäten aufgenommen werden.

Diese Stellungnahme bezieht sich auf die deutsche Sprache in Wort und Schrift und richtet sich an alle Angehörigen und Mitglieder der TU Clausthal. Sie gilt nicht für wissenschaftliche Arbeiten und Prüfungsleistungen.

Zwischen 7 und 10% der Studierenden an deutschen Hochschulen gehören der LGBTIQ+ Community an. An der TU Clausthal ist die Schwulen- und Lesbeninitiative in Clausthal (SLIC) seit ca. 5 Jahren aktiv. Aus der Initiative von SLIC beteiligten sich die TU Clausthal sowie die Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld am Internationalen Tag gegen Homo-, Bi-, Inter- und Transphobie am 17. Mai 2022. Die Regenbogenflaggen wurden an zwei Masten unserer Universität (vor dem Hauptgebäude und vor der Bibliothek) für einen Tag aufgehängt. Auch das Studentenwerk zeigte Flagge an der Mensa. Darüber hinaus wurde das Hauptgebäude am Abend in Regenbogenfarben beleuchtet. Damit setzen wir uns gemeinsam für mehr Respekt und Toleranz in unserer Gesellschaft ein.

Graduiertenakademie

Die Graduiertenakademie der TU Clausthal unterstützt den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Karriereentwicklung und bietet überfachliche Weiterbildungen, Karriere- und Promotionsberatungen sowie Karriereveranstaltungen im Rahmen der Personalentwicklung an.

Vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Personalentwicklung konnten wissenschaftliche Mitarbeitende und Personal aus Technik und Verwaltung zum ersten Mal Weiterbildungen zu den Themen „Verhandeln nach dem Harvard-Prinzip“ sowie „Persönlichkeit und Führung“ gemeinsam besuchen.

ZERTIFIKATSPROGRAMM PRODOC-TUC+ UND BASISZERTIFIKATSPROGRAMM PRODOCTUC

Seit Sommersemester 2022 bietet die Graduiertenakademie ein modularisiertes Zertifikatsprogramm an. Weiterbildungen im überfachlichen Bereich können in drei Modulen „Wissenschaftliches Arbeiten“, „Persönlichkeits- und Karriereentwicklung“ sowie „Didaktik“ besucht werden. Um das Zertifikat der Graduiertenakademie ProDocTUC+ zu erhalten, müssen pro Modul 48 Arbeitseinheiten (AE) absolviert werden, wobei eine Arbeitseinheit 45 Minuten entspricht. Personen, die Interesse an einem Zertifikat haben, aber nicht so viel Zeit investieren möchten, wird ermöglicht, ein Basiszertifikat ProDocTUC mit reduziertem Arbeitsaufwand zu je 16 AE pro Modul zu erhalten.

AKADEMISCHE KARRIERE

Die akademische Karriere erhält gegenwärtig in Deutschland viel Aufmerksamkeit. Mit attraktiven Bedingungen möchte die TU Clausthal exzellente Nachwuchswissenschaftler:innen für eine akademische Karriere gewinnen. Die Einführung zusätzlicher Wege, wie die Nachwuchsgruppenleitung sowie die Verbesserung der langfristigen Perspektive (Junior-Professur mit Tenure Track) zielt auf eine langfristige Bindung von geeigneten Nachwuchswissenschaftler:innen ab.

Zur transparenten Gestaltung des akademischen Karrierewegs entwickelt eine neue Koordinatorin das bisherige Postdoktorand:innenprogramm weiter und erstellt ein ganzheitliches Konzept zur Unterstützung auf dem akademischen Karriereweg. Dabei werden alle Zielgruppen, von Promovierenden in der späten Phase der Promotion, Postdoktorand:innen, Nachwuchsgruppenleiter:innen, Habilitand:innen sowie Juniorprofessor:innen in den Blick genommen. Ziel ist die Unterstützung bei Karriereentscheidungen und der Ausbau von Kompetenzen für eine wissenschaftliche Karriere.

In 2022 wurden im Rahmen dieses Programms Informationsveranstaltungen und Weiterbildungen zur Ausbildung spezifischer Kompetenzen für eine wissenschaftliche Karriere zu den Themen Forschungsförderoptionen, Grundlagen des Antragschreibens, Drittmittelantragstellung, Karriere in der Wissenschaft, sowie Persönlichkeit und Führung angeboten. Eine attraktive zusätzliche Maßnahme stellt auch das individuelle Karriere-Coaching in der späten Phase der Promotion als auch in der Postdoktorand:innenphase dar. Drei Coachees mit dem Karriereziel akademische Karriere konnten 2022 mit dieser individuellen Maßnahme gefördert werden. Für Neuberufene wurde eine erste Weiterbildungsveranstaltung zum Thema „Betreuung als Führungsaufgabe“ angeboten.



Förderpreise

Förderpreis Verein von Freunden 2022 – Master

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| M.Sc. Lara Rea de Menthon Bake | Vergleich von Herzfrequenz- und Pupillengrößenvariabilität mit Laser-Doppler-Vibrometer und Kamera | Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Christian Rembe |
| M.Sc. Lena Sophie Wohlert | Solution approaches for resource leveling problems with makespan-dependent cost | Betreuer: Prof. Dr. Jürgen Zimmermann |

Förderpreis Verein von Freunden 2022 – Dissertation

| | | |
|---------------------------|---|---|
| Dr.-Ing. Marvin Schewe | Differentielle Laser-Doppler-Vibrometrie für kleinste Auslenkungen für Frequenzen unterhalb von 10 Hz | Betreuer: Prof. Dr. Christian Rembe |
|---------------------------|---|---|

Förderpreis Eberhard-Schürmann-Stiftung 2022 – Master

| | | |
|--------------------------|---|---|
| M.Sc. Abdati Laatique | MathCAD-implementation of the constitutive models CWIPP-TUC-2019 and CWIPP-TUC-2020 and validation by a back analysis of a lab test using MathCAD | Betreuer: Prof. Dr. Uwe Düsterloh |
|--------------------------|---|---|



An der TU Clausthal werden zahlreiche Förderpreise vergeben. Neben dem Preis des Vereins von Freunden (Foto) sind dies etwa der Eberhard-Schürmann-Preis, der Wolfgang-Helms-Preis und der Rudolf-Vogel-Preis. Details zu Bewerbungen unter: <https://www.vvf.tu-clausthal.de/ueber-uns/aktuelles>.



AUSGEZEICHNET

Auf den Feiern der Absolventinnen und Absolventen werden in jedem Jahr mehrere Förderpreise verliehen. Daneben erhielten die Mitglieder der TU Clausthal in 2022 viele weitere Auszeichnungen, etwa den Erwin-Marx-Preis (Alexander Tillmanns), den Innovationspreis des Landes Niedersachsen (Team um Prof. Matthias Reuter) sowie die Wahl zum Präsidenten der „Society of Mining Professors“ (Prof. Oliver Langefeld).







Internationales

HIGHLIGHT 2022

Hilfe für geflüchtete Ukrainer:innen

Seit Beginn des russischen Angriffskriegs gegen die Ukraine am 24. Februar 2022 sind mehrere Hundert Geflüchtete in den Oberharz gekommen. Die Technische Universität Clausthal solidarisierte sich sofort mit den Geflüchteten. Als äußeres Zeichen wurde neben einem Statement das Hauptgebäude der Universität von Ende Februar bis Anfang März in Blau und Gelb, den Farben der ukrainischen Flagge, angestrahlt.

Bei den Angeboten für Geflüchtete aus der Ukraine arbeitet die TU Clausthal mit Studierenden, dem AstA, Fachschaften sowie Organisationen aus Clausthal-Zellerfeld zusammen. So bieten verschiedene Einrichtungen der Hochschule – vernetzt mit Organisationen aus der Berg- und Universitätsstadt – unterschiedliche Hilfsangebote an, etwa unentgeltliche Deutschkurse am Internationalen Zentrum Clausthal (IZC). Diese Kurse wurden und werden sehr intensiv genutzt. Neben dem Vermitteln von Sprachkenntnissen erhalten die Ukrainer:innen so auch die Möglichkeit zum sozialen Austausch.

Des Weiteren unterstützt das Rechenzentrum (RZ) die Geflüchteten durch kostenlose WLAN-Gastzugänge, die einen Internetzugang in allen Gebäuden der TU Clausthal ermöglichen. Diese Gastzugänge sind besonders zur Nutzung während der Deutschkurse im IZC gedacht und erweisen sich dabei als sehr hilfreich. Am RZ-Helpdesk stehen Computer-Arbeitsplätze bereit. Die PCs sind mit Standardprogrammen zur Textverarbeitung ausgestattet. Daneben können für bürokratische Belange die Multifunktionsgeräte im Rechenzentrum zum Drucken, Scannen oder Kopieren verwendet werden.

Zahlreiche Angehörige der TU Clausthal helfen überdies ehrenamtlich den Geflüchteten: mit Spenden, bei der Informations- und Unterkunftsvermittlung und bei verschiedensten Problemen im Alltag. Die Hochschule, die Hilfsorganisationen und die Ehrenamtlichen in der Stadt ziehen bei diesem sehr wichtigen Thema an einem Strang.

Weitere Informationen im Internet unter:
www.tu-clausthal.de/hilfe-fuer-die-ukraine



Angestrahlt in den Farben der Ukraine: das Hauptgebäude der TU Clausthal.



Technische Universität Clausthal

HIGHLIGHT 2022

China Woche erreicht in Spitzenzeiten 3600 Zuhörende

Die jährlich vom China-Kompetenzzentrum ausgerichtete China Woche der TU Clausthal hat im Jahr 2022 ihr fünftes Jubiläum gefeiert. Zu den Vortragenden der Veranstaltung zählten auch die ehemalige Bundesforschungsministerin Annette Schavan und Dr. Oliver Blume, Chef der Volkswagen AG. Zur Freude aller Beteiligten war dieses Mal eine Durchführung in Präsenz möglich. Um jedoch vor allem den Partner:innen aus China und allen Interessierten, die nicht vor Ort sein konnten, eine Teilnahme zu ermöglichen, bot die Universität ein hybrides Format an.

Das Team des China-Kompetenzzentrums stellte ein anspruchsvolles Programm auf die Beine. Neben den bereits genannten Personen waren beispielsweise die Präsidiumsmitglieder der TU Clausthal und chinesischer Partneruniversitäten involviert. So konnte Prof. Michael Zhengmeng Hou, Initiator der China Woche und Leiter des China-Kompetenzzentrums an der TU Clausthal, ein durchweg positives Fazit ziehen: „Die China Woche 2022 ist sehr gut gelaufen.“

In Spitzenzeiten, beim europäisch-chinesischen Workshop „Energiewende und Energiekrise vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine“, erreichte die Veranstaltung mehr als 3.600 Zuhörer:innen und übertraf damit alle Erwartungen. Gleichzeitig kann es aber auch als Zeichen gesehen werden, dass mehr Aktivitäten wie die China Woche nötig sind, um nach der Corona-Pandemie wieder in den Dialog zu

treten. Dabei gelte es – dies wurde in mehreren Beiträgen betont – ein Verständnis für die jeweils andere Kultur zu entwickeln, das vor allem auf Ehrlichkeit, Offenheit und Vertrauen basiert. Da die aktuellen, globalen Herausforderungen alle betreffen und eine enge Zusammenarbeit erforderlich machen, müsse der Gemeinschaftsgedanke über dem der Konkurrenz stehen. Gleichzeitig müsse auch über Differenzen gesprochen werden, um schließlich gemeinsam nach Lösungen suchen zu können.

Hinsichtlich zukünftiger Kooperationen sollte deshalb klar abgewogen werden, wo die jeweiligen Grenzen liegen, das heißt, wo beide Seiten zusammenarbeiten können und wo eine Wettbewerbssituation entsteht. „Wir können nicht alles machen – das ist nicht realistisch“, bilanzierte Prof. Daniel Goldmann, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Transformation.





Internationales Zentrum Clausthal (IZC)

Die TU Clausthal versteht sich als international ausgerichtete Universität. Eine konsequente Fortführung der Internationalisierung ist daher zentraler Bestandteil der weiteren Entwicklung. Betrachtet man den prozentualen Anteil internationaler Studierender (55%) nimmt die TU Clausthal in Deutschland einen Spitzenplatz ein. Das Internationale Zentrum Clausthal (IZC) ist in Zusammenarbeit mit dem Präsidium und den Fakultäten für die internationalen Aktivitäten der Universität verantwortlich.

Die Leitung des Internationalen Zentrums wurde für die Teilnahme an einer hochrangigen Erasmus-Konferenz in Jordanien ausgewählt.



Das Angebot des Internationalen Zentrums Clausthal richtet sich sowohl an deutsche als auch internationale Studierende, Forscher:innen und Mitarbeiter:innen. Der Schwerpunkt liegt allerdings bei den Studierenden. Zu den Kerngebieten des IZC gehören neben dem Auf- und Ausbau sowie der Betreuung von Kooperationen die Rekrutierung und Zulassung von internationalen Studierenden (Bildungsausländer:innen), die Beratung und Betreuung von Studierenden (Incoming und Outgoing), die Sprachausbildung sowie interkulturelle Trainings.

Zusätzlich zu den regulären Aufgaben des Internationalen Zentrums wie Betreuungsmaßnahmen zur Erleichterung des Studieneinstiegs (mehrwöchiger Online-Welcome Service zu Beginn eines jeden Semesters), Maßnahmen zur Verbesserung der sozialen Integration der deutschen und internationalen Studierenden (z.B. Workshops zur Interkulturellen Kompetenz in deutscher und englischer Sprache, Internationaler Stammtisch) sowie zur Vorbereitung eines Auslandsstudiums (monatliche Online-Gruppenberatungen, Individualberatungen) sowie der Sprachausbildung (neben den Pflichtkursen ein breites Angebot in 10 verschiedenen Sprachen) und der Förderung der Multikulturalität konnten im Jahr 2022 wiederum 32 (Erasmus+) Exchange Studierende vor Ort begrüßt und erstmals auch wieder 33 Studierende und Doktorand:innen an ausländische Partnerinstitutionen entsandt werden.

In erster Linie war die Arbeit des IZC im Jahr 2022 jedoch geprägt durch den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine. In diesem Zusammenhang wurden u.a. folgende Maßnahmen ergriffen: Gemeinsam mit weiteren Einrichtungen der TU Clausthal wurde eine Webseite mit Informationen für Geflüchtete und geflüchtete Studieninteressierte erstellt. Diese Webseite wird weiterhin stetig aktualisiert. Es wurden Informationsveranstaltungen für Hochschullehrer:innen und wissenschaftliche Mitarbeiter:innen bezüglich der Zusammenarbeit mit der Ukraine, Russland und Belarus durchgeführt; eine Spendenaktion zur finanziellen Unterstützung immatrikulierter ukrainischer, russischer und belarussischer Studierender sowie eine Sachspendenaktion (in Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen der TU Clausthal)

wurden ins Leben gerufen. In Zusammenarbeit mit dem Rechenzentrum ist es gelungen, ukrainischen Partnerinstitutionen kostenfreien Cloudspeicher (400 TB) bei Drittanbietern zur Speicherung wissenschaftlicher Daten zur Verfügung zu stellen. Seit Ausbruch des Krieges wurden rund 650 Anfragen geflüchteter Studierender per Email bzw. persönlich beantwortet.

Nach Kriegsausbruch wurde eine Lektorinnenstelle im Bereich Deutsch als Fremdsprache um 0,5 VZÄ aufgestockt, um Geflüchteten die Möglichkeit der Teilnahme an qualifizierten Deutschkursen vor Ort in Clausthal zu geben. Seit April 2022 nehmen im Internationalen Zentrum durchgängig zwischen 69 und 82 Geflüchtete an speziell auf diesen Personenkreis zugeschnittenen Deutschkursen teil.

Das von den Lektor:innen des IZC entwickelte Zertifikat CertIC (Certificate of Intercultural Competence), mit dem sich Studierende und Mitarbeitende der TUC ihre interkulturelle Kompetenz bestätigen lassen können, findet auch international Anklang. Auf Einladung des spanischen Verbandes der Sprachenzentren stellte die Leitung des Spra-

chenzentrums im Mai 2022 das Clausthaler CertIC Vertreter:innen spanischer Hochschulen vor, die nun das Clausthaler Zertifikat für ihre Hochschulen adaptieren möchten.

Zwei Vertreterinnen des IZC haben die TU Clausthal auf der erstmals wieder in Präsenz stattfindenden NAFSA-Conference in Denver/USA repräsentiert und dort Treffen mit Vertreter:innen von Partnerhochschulen wahrgenommen bzw. neue Partneereinrichtungen zum Austausch für Studierende für die TU Clausthal akquiriert (wie z.B. das St. Francis College in New York).

Schließlich wurde Leitung des IZC in ihrer Funktion als Erasmus+-Institutional Coordinator von der Nationalagentur Erasmus beim DAAD zur Teilnahme an zwei hochrangigen Erasmus+-Kontaktseminaren in Warschau/Polen und Sweimeh/Jordanien ausgewählt.

Alexander Becker, der in Clausthal Umweltverfahrenstechnik studiert, hat drei Monate in Portugal am Instituto Superior Tecnico verbracht, einer Partneruniversität der TU.





Kultur und Sport



Musik und Tanz

groovING TUC Big Band und swingING TUC Jazz Combo

Noch vor Beginn der Probenarbeit hat die Big Band schon am 3. Januar den ersten Einsatz des Jahres gehabt: im Probenraum der Band wurde eine freitragende Schallschutzdecke eingezogen. Natürlich wurden wir an diesem Tag noch nicht fertig, sondern es folgten noch mehrere Arbeitseinsätze, bis dann der Probenraum endlich frisch gestrichen und möbliert war und die Band darin erstmalig proben konnte. Mit dem Ergebnis sind wir alle sehr zufrieden!

Leider hatte die Band durch die andauernde Covid19-Pandemie einen größeren Probenrückstand, so dass zum Ende des Wintersemesters 2021/2022 noch kein Abschlusskonzert stattfinden konnte. Aber die Planungen für Konzerte im Jahr 2022 waren schon voll im Gange und sollten mit dem mehrfach aufgeschobenen gemeinsamen Konzert mit der Big Band der niedersächsischen Polizei im Mai 2022 beginnen. Sowohl um dies Konzert intensiv vorzubereiten, aber auch um das Können der Band zu vertiefen, haben wir Anfang Mai 2022 einen Big Band Workshop in der Turnermusikakademie Altgandersheim unter der Leitung von Lutz Krajenski durchgeführt. Lutz Krajenski ist einer der bekanntesten deutschen Big Band Leiter und hatte mit Roger Cicero als Frontmann seiner Band am ESC teilgenommen. In dem sehr intensiven Workshop von Freitag bis Sonntag haben wir von dem sehr sympathischen Lutz Krajenski viel gelernt. Unser Vokalensemble wurde im Workshop durch die überaus engagierte und freundliche Mélanie Germain intensiv unterrichtet. Den Workshop haben wir mit einem kleinen Konzert in Altgandersheim abgeschlossen, das Lutz Krajenski trotz der wenigen Zuschauer ebenso professionell wie kurzweilig moderiert hat. Das uns von den Zuschauern gespendete Geld haben wir an die Ukraine-Hilfe weitergeleitet. Aus diesem und dem letzten Workshop im Jahr 2021 haben sowohl Musiker als auch Sänger ihren Weg in unsere Big Band gefunden und reisen auch aus größeren Entfernungen zu uns an.

Das mit Lutz Krajenski einstudierte Programm konnten wir dann Ende Mai dem Clausthaler Pub-

likum im gemeinsamen Konzert mit der Big Band der niedersächsischen Polizei in der Stadthalle Clausthal präsentieren. Während unser Gitarrist Viktor in der Polizei Big Band aushalf, haben zwei Polizei-Trompeter bei uns ausgeholfen. Dieses Konzert fand für uns seinen Höhepunkt darin, dass alle Studierenden aus unserer Big Band in den beiden Zugaben in der Polizei Big Band mitgespielt haben, während die entsprechenden Polizeimusiker schon in den Feierabend gehen konnten.

Das nächste Konzert folgte dann bereits im Juli 2022 zum Semesterende. In diesem Konzert trat auch erstmalig der Rock-, Pop- & Jazz-Chor auf, der ein Dreivierteljahr zuvor unter dem Dach der Big Band gegründet worden war. Gemeinsam haben wir den Jazz-Standard „All of Me“ von Gerald Marks und Seymore Simons aufgeführt. Mit diesem Konzert sollte aber im Jahr 2022 noch nicht Schluss sein, denn am 29. September 2022 konnten wir den fünften Gründungstag der Big Band feiern. Unser Geburtstagskonzert fand dann allerdings erst am 26. November statt. Unterstützt wurden wir in dem Konzert von der Crazy Groove Big Band aus Herzberg. Wir haben musikalische Freunde gefunden, von denen auch Musiker/innen bei uns aushelfen, wenn bei uns durch den Weggang von Studierenden einmal Personalknappheit herrscht. Insbesondere der Titel „You & Me“ von Flume, den unser Pianist und 1. Vorsitzender Sebastian Maier für unsere Big Band arrangiert hat, kam bei dem Publikum besonders gut an. Sebastian war in der jährlich stattfindenden Mitgliederversammlung zum ersten Vorsitzenden gewählt worden, nachdem Bernd Weidenfeller dieses Amt gerne an einen Studierenden übergeben wollte. Bernd arbeitet als Kassenwart weiter im Vorstand. Als zweiter Vorsitzender wurde Ulrich Schneider gewählt, und Ulrike Willer vertritt den Rock-, Pop- & Jazz-Chor im Big Band Vorstand.

Den letzten Einsatz des Jahres hatten wir auf dem von Rotaract organisierten Weihnachtsmarkt im Innenhof des Hauptgebäudes der TU Clausthal. Mit Kinderpunsch, Glühwein, Bullebäuskes und Pommes Frites haben wir versucht, für unseren Verein



*Die Big Band
der TU
Clausthal.*

neue Mitglieder anzulocken. Zwar waren Speis und Trank am Ende des Weihnachtsmarkts restlos alle, aber neue Mitglieder haben sich durch diese Aktion nicht gefunden. Trotzdem haben uns die Gespräche auf dem Weihnachtsmarkt viel Spaß gemacht, so dass wir wohl auch im Jahr 2023 wieder dabei sind.

Aber nicht nur die Big Band, sondern auch die swingING TUC Jazz Combo, eine Unterabteilung der Big Band, konnte wieder auf Veranstaltungen auftreten. Mit der Jazz Combo waren wir beim Tag der offenen Tür beim Drilling Simulator in Celle ebenso wie bei der Night of The Proms der TU Clausthal, dem Jahrestreffen der Humboldt Stiftung, bei den Feierlichkeiten zu 30 Jahren Gleichstellungsarbeit an der TU Clausthal und beim Steiger College im Gaipel des Bergwerkmuseums. Im Gaipel präsentierte unsere Combo das Steigerlied in einer verjazzten Version. Das Repertoire der Jazz Combo beinhaltet Titel, die mit einer kleineren und wechselnden Besetzung gespielt werden können, so dass auf Veranstaltungen gespielt werden kann, für die unsere Big Band zu groß ist.

Ganz besonders freuen wir uns darüber, dass im Wintersemester 2022/2023 gleich drei Studierende den Weg in unsere Big Band gefunden haben.

Trotzdem haben wir noch Platz für weitere Musiker/innen und Sänger/innen und freuen uns immer über Interessenten, die Freude am Big Band Sound haben und mit uns musizieren wollen.

Ebenfalls konnten wir uns im Jahr 2022 über neue Instrumente freuen, zum Beispiel über ein tolle Bassgitarre von Marleaux, ein Sopransaxophon und eine Trompete. Wir können Musiker/innen, die kein eigenes Instrument in Clausthal haben auch Leihinstrumente zur Verfügung stellen. Wir haben dafür eine EGitarre, Trompeten, Flügelhörner, Sopran-, Alt-, Tenor- und Baritonsaxophon sowie eine Tenor- und Bassposaune.

Unterstützt wurde unsere Arbeit und der Kauf von musikalischem Equipment durch den Bundesmusikverband Chor & Orchester e.V., die Landesarbeitsgemeinschaft Jazz, den Landkreis Goslar, den Landesmusikrat, die NBank, den Regionalverband Harz, die Sparkasse Hildesheim Goslar Peine, die Stadt Clausthal, die TU Clausthal, den Verein von Freunden der TU Clausthal, die Volksbank im Harz und viele Einzelpersonen.

Internet:

www.bigband.tu-clausthal.de

singING TUC Vocals – Rock-, Pop- & Jazz-Chor der TU Clausthal

Der zur Big Band gehörende moderne Rock-, Pop- und Jazz-Chor ist bereits im zweiten Jahr seines Bestehens auf 36 Mitglieder angewachsen, von denen einige auch in der Big Band musizieren. Dieser Mitgliederzuwachs ist nicht nur den tollen Titeln wie dem Jazz-Standard „All of Me“, „Du hast ‘nen Freund in mir“ aus Toy Story, „May it be“ von Enya aus dem Herrn der Ringe, „Perfect“ von Ed Sheeran, „Raindrops keep fallin‘ on my head“ von Hal David aus Frühstück bei Tiffany, „Soak up the sun“ von Sheryl Crow, „Surfin‘ USA“ von den Beach Boys und „Westerland“ von Die Ärzte zu verdanken, sondern auch dem engagierten Chorleiter André Wenauer! André schafft in den Proben eine lockere Atmosphäre, in der das Singen unheimlich Spaß macht. Die Zeit in der Probe vergeht wie im Fluge, und trotzdem hat man hinterher viel geschafft. Haben die Sängerinnen und Sänger am Anfang noch das Gefühl, dass das neue Lied nie im Leben klappen wird, wundern sie sich am Ende der Probe darüber, dass sich der Gesang schon richtig nach Musik anhört. Durch seine Einsingübungen gelingt es André auch diejenigen Sängerinnen und Sänger mitzunehmen, die keine Noten lesen können. André visualisiert mit den

Händen die unterschiedlichen Tonhöhen und lässt die Bewegungen von seinem Chor mitmachen. Das sorgt nicht nur für Übung und Lockerheit, sondern auch für Spaß bei den Chormitgliedern.

Wenn man die Melodie singt, dann ist es ja ganz einfach! Die kann man gut behalten und auch zu Hause immer vor sich hin trällern. Aber was ist, wenn man eine Begleitstimme hat? Auch dafür hat André eine Lösung! Er singt jede einzelne Stimme von jedem Titel ein und nimmt sie in der passenden Tonlage auf. Diese Stimmen stellt er in der Chor-Cloud zum Download zur Verfügung. Ab jetzt kann jede und jeder seine Stimme anhören und mitsingen, so oft und wann sie/er will: beim Frühstück, beim Autofahren, beim Joggen, auf dem Weg zur TU und zur Arbeit! Da ist es kein Wunder, wenn der Chor seine Titel schon nach kurzer Zeit klangvoll darbieten kann.

Den ersten Auftritt hatte der Chor dann auch ein Dreivierteljahr nach seiner Gründung zum Ende des Sommersemesters im Juli 2022. Er hat seine Besucher so begeistert, dass schon kurze Zeit später neue Anmeldungen zum Chor vorlagen. Auch die Big Band hat sich über die enorme Leistung des Chors sehr



Gemeinsamer Auftritt des Rock-, Pop- und Jazz-Chors mit der Big Band.

gefremt, denn der Chor hat mit ihr zusammen den Jazz-Standard „All of Me“ als Zugabe in dem Konzert gegeben.

André Wenauer ist nicht nur Chorleiter mehrerer Chöre und Instrumentallehrer, sondern er ist auch als Arrangeur von Chormusik und Band-Arrangements tätig. Somit ist es kein Wunder, dass er viele Stücke für unseren Chor extra arrangiert. Damit sind die Titel immer genau richtig für den Chor: nicht zu leicht, aber auch nicht zu schwer, sondern genau so, dass man sie mit Üben hinbekommen kann. Natürlich hatte André auch den Chorsatz für den Jazz-Standard „All of Me“ arrangiert. Zum Jahresende hatten wir gemeinsam mit den Big Band Musiker/innen einen Stand auf dem vom Rotaract organisierten Weihnachtsmarkt im Innenhof des TU Hauptgebäudes. Wir haben Pommes Frites und Bullebüskes zu Essen sowie Kinderpunsch und Glühwein zum Trinken angeboten und viele schöne Gespräche geführt.

Unterstützt wurde unsere Arbeit und der Kauf von Equipment durch den Bundesmusikverband Chor & Orchester e.V., die Landesarbeitsgemeinschaft Jazz, den Landkreis Goslar, den Landesmusikrat, die NBank, den Regionalverband Harz, die Sparkasse Hildesheim Goslar Peine, die Stadt Clausthal, die TU Clausthal, den Verein von Freunden der TU Clausthal, die Volksbank im Harz und viele Einzelpersonen.

Natürlich freut sich der Chor auch über weitere Sängerinnen und Sänger, die Freude am modernen Chorgesang haben. In jeder Stimme können noch Interessenten mitmachen. Am besten kommst du einfach zur Probe am Montag von 17:45 Uhr bis 19:15 Uhr in der Haupt- und Realschule Clausthal. Aber melde dich bitte vorher per Email an popchor@tu-clausthal.de an, damit wir auch Noten für dich mitbringen können und dir auch sagen können, ob unsere Probe aus schulischen Gründen an einen anderen Probenort verlegt werden musste. Informationen zum Chor kann man auch über das Internet und die sozialen Medien erhalten.



SingING TUC vocals – so nennt sich der Rock-, Pop- und Jazz-Chor.

Internet:
www.popchor.tu-clausthal.de

Facebook:
www.facebook.com/singingtuc

Instagram:
www.instagram.com/singing_tuc

Universitätschor Clausthal / Kammerchor an der TU Clausthal e.V.

Der Beginn des Jahres 2022 war noch stark von der Corona-Pandemie geprägt. Aus diesem Grund fanden die Proben in den ersten 3 Monaten, wie im Jahr 2021 praktiziert, als online-Proben statt. Die erste richtige Chorprobe in Präsenz mit viel Abstand zwischen den Sänger:innen war am 24.03.2022 in der Aula Academica. Das war auch gut so, denn das Konzert war bereits für Anfang Mai geplant und richtig proben kann man nur gemeinsam! Deshalb waren auch alle hoch motiviert, was man auch am Probenwochenende am 23. und 24.04. beobachten konnte.

Das Frühjahrskonzert des Universitätschors wurde am 7.05. in der Aula Academica und am 8.05.2022 im Rittersaal des Schlosses in Herzberg am Harz aufgeführt. Das A-cappella-Programm stand unter dem Titel „Love To Laugh“, dabei wurde englische

Chormusik von der Renaissance bis zur Neuzeit präsentiert. Zum romantischen Teil trugen z.B. Thomas Morleys „Now is the month of Maying“ und „April is in my mistress face“ oder „Fair Phyllis“ von John Farmer bei. Aber auch der Humor kam nicht zu kurz durch „Three Nonsense Songs“ von Mátyás Seiber. Die Vorfreude auf den Frühling und Sommer wurde besonders durch „Here comes the sun“ von George Harrison zum Ausdruck gebracht. Ergänzt wurde das Programm durch solistisch gesungene Stücke von der Sopranistin Lana Sophie Westenberg, welche am Flügel durch Laura Mercedes (beide aus Hannover) begleitet wurde. Um die etwas nüchterne Atmosphäre des Plenums der Aula Academica aufzuhübschen wurde der Raum mit Birkenzweigen und Herzen fantasievoll dekoriert, sogar ein Paddelboot wurde aufgebaut, da in dem Stück „The Owl and the Pussy-cat“ von John Rutter eine Bootsfahrt thematisiert wird.



Der Kammerchor an der TU Clausthal.



Auftritt des Universitätschors im Plenumssaal der Aula Academica.

Wie heißt es so schön: „Nach dem Konzert ist vor dem Konzert“, deshalb begannen noch im Mai die Proben für das Herbstprojekt. Unter dem Titel „Sing ´n drink – Trinkliederabend bunt gemixt“ wurden A-cappella Stücke von der Renaissance bis zur Neuen Musik präsentiert, die sich um das Thema Trinken drehten. Dabei wurden Stücke, die zum Trinken aufforderten wie „So trinken wir alle“ von Arnold von Bruck präsentiert oder mit „Avec du vin“ von Jean-Philippe Rameau den Wein im Titel hatten. Bei „Drink to me only with thine eyes“ von Elliot Button bezog sich das Trinken jedoch auf den Blick, den Verliebte sich zuwerfen, wohingegen der Seemann im „Drunken Sailor“ von Jonathan Willcocks eher zu viel vom Alkohol genossen hatte. Dass Alkohol durchaus auch negative Wirkung hat und kritisch gesehen wird, wurde spätestens bei den vorgetragenen Texten deutlich, die das Programm ergänzten und von einzelnen Chorsänger:innen eingestreut wurden. Die Aufführung des Konzertes fand am 11.11.2022 im Plenum der Aula Academica statt. Diesmal hatte sich der Saal dank fleißiger

Helfer:innen in eine Art Kneipe verwandelt. Leere Wein- und Schnapsflaschen zierten die Fensterbänke während riesige Cocktailgläser über dem Chor für die richtige Atmosphäre sorgten. Der Ausschank von alkoholischen und nicht-alkoholischen Getränken wurde dankenswerterweise vom Kellerclub e.V. übernommen. Das zweite Konzert fand am 12.11.2022 in der Echten Nordhäuser Traditionsbrennerei in Nordhausen statt.

Ab Februar 2023 probt der Universitätschor Clausthal für sein nächstes Konzert, das am 3. und 4. Juni 2023 aufgeführt werden soll. Das Thema ist diesmal Filmmusik. Von Disneys „Dschungelbuch“ und „König der Löwen“ über „Mamma Mia“ von ABBA bis „Best of Bond“ ist eine große Bandbreite geplant. Gerne begrüßen wir jederzeit neue Mitsängerinnen und Mitsänger. Informationen findet ihr auf unserer Internetseite <https://www.universitaetschor-tu-clausthal.de> oder schreibt einfach an tuc-kammerchor@web.de.

Das Sinfonieorchester: Lust am Musizieren – Frust über die Realität

Ansprache von Prof. Thomas Hanschke anlässlich der Hochschulkonzerte im Juli 2022:

Liebe Clausthaler Konzertfreunde,

vor 2 ½ Jahren haben wir uns mit drei aufeinanderfolgenden opulenten Konzerten von Ihnen in die Pandemie verabschiedet. Besonders gut in Erinnerung ist mir die Aufführung von Beethovens 6. Sinfonie, die Pastorale, geblieben, die uns alle sehr ergriffen hat. Nicht ohne Grund spekulierten wir, ob die Landschaft zwischen den Wiener Vororten Nußdorf und Grinzing eindrucksvoll genug ist, um Beethoven zu dieser einfühlsamen und naturbezogenen Programmmusik inspiriert zu haben, wie es heißt, oder ob es nicht doch eine Verbindung zum Oberharz gegeben hat. Wie nahe wir damit an der Wahrheit sind, kläre ich später auf.

Lassen Sie mich kurz berichten. Am 30. September 2020 hat mich unser Präsident in den Ruhestand verabschiedet. Meine Frau hilft mir seitdem, mich neu zu definieren. Bei meiner Frau arbeiten heißt: jeden Tag Schwung in den Haushalt bringen. Alles geben und gemeinsam immer besser werden. Zusammen anpacken, zupacken und immer noch was draufpacken. Dank meiner schnellen und effizienten Arbeitsweise kann ich meiner Frau zuhause ein gelungenes Wohlfühlgefühl vermitteln. Im Stillen denke ich, bei Lidl würde ich als Reinigungskraft wenigstens noch 14 Euro die Stunde und 6 Wochen Urlaub bekommen. Sie sagt: Wenn Du so in der Uni gearbeitet hast, wundert mich nichts mehr.

Ich vertrete heute unseren Präsidenten Joachim Schachtner, mit dem ich ein sehr harmonisches Gespräch geführt habe und von dem ich Ihnen herzliche Grüße ausrichten darf. Wir stimmen überein, dass er nun endlich auch beim Orchester an meine Stelle tritt.

Ich nutze die Gelegenheit, um kurz zurückzuschauen. Unser Dirigent Rainer Klugkist ist im Wintersemester 2002/2003 zu uns gekommen. Engagiert hat ihn unser damaliger Kanzler Dr. Kickartz. Rainer Klugkist und ich kommen beide aus Lübeck. Sein Großvater hat damals das Feuilleton der Lübecker Nachrichten

betreut. Und mein Vater hat damals für das Feuilleton die Konzert-Kritiken geschrieben. Beide Herren konnten nicht ahnen, dass ihre Nachfahren einmal genauso eng zusammenarbeiten würden. Ein schöner und kurioser Zufall!

Unter der Ägide von Rainer Klugkist sind viele Musiker hinzugekommen, und beinahe wäre uns der ganz große Coup gelungen. Das war 2011, als wir den Vorsitz in der Niedersächsischen Technischen Hochschule übernahmen und das NTH-Orchester mit dem TU-Orchester als Herzstück gründeten. Damals waren wir genau 54 Instrumentalisten. Die Zahl 54 ist in der Musik eine magische Zahl. Denn in derselben Besetzung haben am 1. Mai 1982 die Berliner Philharmonikern angefangen. Und schaut man sich unser damaliges Programm an – Tschaikowsky Klavierkonzert, Beethoven Tripel-Konzert, Tschaikowsky Violinkonzert - dann waren wir den Berliner Philharmonikern sogar ein gutes Stück voraus, die in ihrer Anfangsphase fast ausnahmslos Unterhaltungsmusik spielten, um Geld zu verdienen, und erst unter ihrem ersten Chefdirigenten Hans von Bülow zur ernstesten Musik fanden. Aber immer noch, wenn die Berliner Philharmoniker bei ihren Konzerten in der Waldbühne ihre traditionelle Zugabe „Berliner Luft“ spielen, hebt es das Publikum von den Sitzen. Und ich sage nur: Paul Lincke, Hahnenklee.

Die Verschränkung von Wissenschaft und Musik ist meine Vision. Da waren wir schon einmal nahe dran. Denn unsere Institution hat ihren eigentlichen Aufschwung 1810 im Königreich Westfalen unter Jerome Bonaparte genommen. Aber Jerome Bonaparte war damals nicht nur um Clausthal, sondern auch um Ludwig van Beethoven bemüht gewesen, den er als Hofkapellmeister unbedingt von Wien nach Kassel holen wollte. Damals kamen ihm Wiener Gönner von Beethoven in die Quere, und warben Beethoven mit einer angemessenen Apernage ab. Allerdings lösten die Gönner ihre Verpflichtungen nur zum Teil ein, so dass Beethoven prozessieren musste. Er fühlte sich aber auch ansonsten in Wien nicht wohl. Mehr als 40mal wechselte er die Wohnung. So gesehen, war Beethovens Entscheidung, in Wien zu bleiben, nicht gerade weise gewesen. Nun wird auch deutlich, dass Beethoven zum Zeitpunkt seiner Pastorale noch nicht



Sinfonieorchester der TU Clausthal.

in Clausthal gewesen sein konnte, denn sonst hätte er das Angebot von Jerome Bonaparte angenommen. Aber wie viel schöner wäre seine Musik gelungen, wenn sie nicht am Schreiberbach zwischen Nußdorf und Grinzing oder gar in der Wiener Innenstadt, sondern in Buntenbock am Ziegenberger Teich entstanden wäre. Und wenn Beethoven nach Kassel gekommen wäre und Buntenbock als Sommerfrische gewählt hätte, hätte er nicht 9 sondern 19 Sinfonien geschrieben, darunter die Ode an den Steiger.

Die TU hat sich eine neue Mission gegeben: Recycling. In der Musik geht es um akustische Materialien - Töne, Klänge und Geräusche. Aber neue Kompositionen entstehen keineswegs immer aus dem Nichts, sondern durch Bearbeitung und Überarbeitung von Vorhandenem. Nicht ohne Grund wählt der Musikwissenschaftler Martin Grabow deshalb als Titel für sein Buch über die Kompositionstechnik von Pierre Boulez: Erfindung Recycling Neukonstruktion. So schnell avanciert die Musik zum Sinnbild für die Kreislaufwirtschaft.

Aber auch was den Technologietransfer betrifft, liegt das Orchester im Trend. Denn es gibt auch Ausgrün-

dungen. Da sind zum Beispiel das AVIF Quartett, das kürzlich in Buntenbock gastierte, oder die vielen Bläser, die traditionell ihre festen Engagements auch außerhalb des Orchesters haben – ganz auf der Linie des Landkreises. Sie dürfen demnächst alle im neuen Gründungszentrum auf dem Campus ihre Proben abhalten.

Zum heutigen Programm nur soviel: Ein Orchester, das sowohl ernste als auch populäre Musik spielt, nennt man hybrid. Aber auch unter den Musikstücken, die wir ihnen heute präsentieren, befinden sich solche, die hybrid sind – wie z.B. Porgy und Bess von George Gershwin: teils Oper teils Musical. Was Sie alles bei mir lernen, meine Damen und Herren, Sie können bald Ihren Bachelor in Musik machen.

Das Orchester und sein Fan-Club sind mir ans Herz gewachsen. Ich wünsche ihnen eine blendende Zukunft. Natürlich werde ich Sie weiter begleiten, aber nicht hier vorne, sondern im Publikum. Danke dem Dirigenten, Danke den vielen ehrenamtlichen Helfern des Orchesters und Danke den Instrumentalisten für diese wundervolle Zeit – und vor allem Danke Ihnen!





SPORT AUS DER VOGELPERSPEKTIVE

Der Hochschulsport an der TU Clausthal bietet ebenso hervorragende wie vielfältige Möglichkeiten, einen Ausgleich zu Studium und Beruf zu finden: von Beachvolleyball und Wildwasserkajak im Sommer bis zu Skilanglauf und Ski alpin im Winter werden rund 70 Sportarten angeboten.

Sportinstitut

Der Hochschulsport startete voller Elan in das Jahr 2022. Obwohl es noch immer Einschränkungen durch Corona-Maßnahmen gab, gelang es doch, Studierenden und Mitarbeitenden der TU Clausthal durchgängig ein breit gefächertes Sportangebot anzubieten.

Im Januar und Februar konnten wieder Ski-Kurse stattfinden: Ski Alpin, Snowboard, Ski-Langlauf-Klassisch, Ski-Langlauf-Skating und Biathlon sowie einen Ski-Langlauf-Treff.

Obwohl der Verleih von Wintersportmaterialien unter erschwerten Bedingungen stattfinden musste (Terminvergabe für Abholung und Rückgabe, begrenzte Personenzahl im Skikeller), wurde dieses Angebot gut angenommen. Allerdings erreichten die Ausleihzahlen noch nicht wieder das Vor-Corona-Niveau.

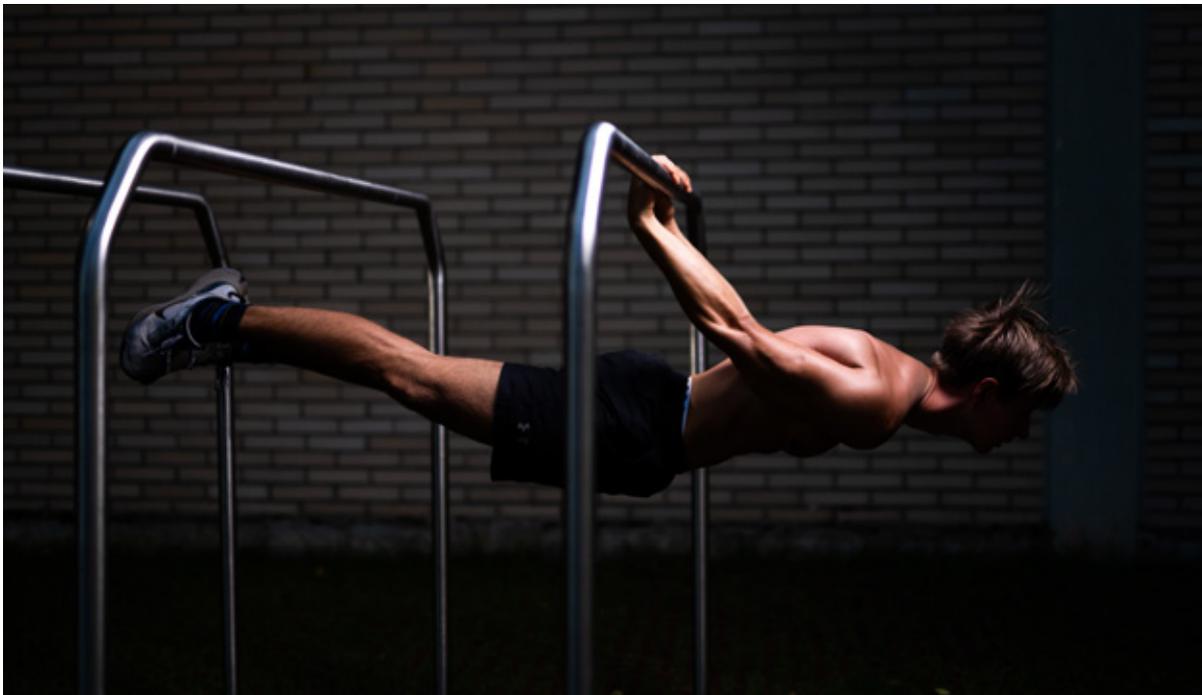
Der Fitnesstreff startete zunächst mit dem im Jahr zuvor eingeführtem Slot-System, Personenbegrenzung, Kontrolle des Impfstatus, Kontaktnachverfolgung sowie dauerhafter Betreuung. Erst im Laufe

des Jahres konnten die Regeln nach und nach gelockert werden, was auch dazu führte, dass die Fitnesstreff-Nutzer-Anzahl im Laufe des Jahres stetig wieder leicht anstieg.

Im März startete das Projekt unseres Freiwilligendienstlers, bei dem Pfandflaschen zur Unterstützung der Organisation „Ozeankind“ gesammelt werden. Diese Aktion läuft auch weiterhin. Der Sammelbehälter steht im Eingangsbereich des Sportinstituts.

Am Bootshaus wurden die Sanierungsmaßnahmen abgeschlossen, so dass am 21. Mai zum nachgeholtten Jubiläum (60.+2) ein gelungenes Bootshausfest in frisch renovierten Räumlichkeiten und mit erweiterter Bootshausflotte gefeiert werden konnte. Neben der Teilnahme an einem Gaudi-Rennen auf dem Stand-Up-Board, bestand die Möglichkeit für Gäste, die verschiedensten Wassersportmaterialien wie Kajaks, Kanus, Kanadier, Segelboote, Windsurf-ausrüstungen oder Stand-Up-Boards auszuprobieren.

Es gab im Laufe des Jahres noch weitere sportliche Events, die zum Mitmachen einluden, darunter



Neben der Außenanlage kann auch der Fitnesstreff wieder uneingeschränkt genutzt werden.



Clausthaler Studierende beim Wintersport.

auch der 33. Campuslauf am 25. Mai, der wieder in ursprünglicher Form in Präsenz im Feldgrabengebiet absolviert werden konnte und bei dem rund 150 Sportler:innen mitliefen.

Am 22. Juni durften wir wieder zahlreiche Gäste beim Sommersportfest auf der Tannenhöhe begrüßen. Hier konnten sich die verschiedensten Sportarten präsentieren und zum Mitmachen einladen. Bei der abschließenden traditionellen Bierstaffel kämpften dann 7 Teams gegeneinander und versuchten möglichst schnell, den Staffellauf mit dem Trinken koordiniert zu absolvieren. Der Hochschulsport stellte dabei auch ein Team aus ehemaligen und aktuellen Kolleg:innen.

Die Bootshaussaison verlief gut. Zahlreiche Wassersportbegeisterte nutzen die Ausleihmöglichkeiten sowie die angebotenen Freizeitkurse Segeln, Windsurfen, SUP-Erleben, SUP-Yoga.

Am 9. September fand in der TU Sporthalle und auf dem Außengelände zum zweiten Mal der Frauentag statt. Organisiert wurde dieses Event in Zusammenarbeit mit dem Kreissportbund, der Gleichstellungsbüros der TU Clausthal, des Landkreises Goslar und der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld.

Am 20. September veranstaltete der Allgemeine Deutscher Hochschulsportverband (adh) wieder den

adh-Hochschullauf anlässlich des Internationalen Tags des Hochschulsports (I-DUS). An diesem Lauf nahmen zahlreiche engagierte Läufer:innen für die TU Clausthal teil und konnten in der Gesamthöhenwertung den 4. Platz erreichen. Zudem gewann das Sportinstitut einen Gesundheitstag (ausgerichtet von der Techniker Krankenkasse) im Wert von 5.000 Euro! Dieser wird im nächsten Jahr beim Sommersportfest mit verwirklicht.

Stefan Marxen, kommissarischer Leiter des Hochschulsports, und Institutsleiterin Prof. Regina Semmler-Ludwig.





Beachvolleyball auf der Tannenhöhe.

Am 12. Oktober wurde der „Tag des Hochschulsports 2022“ veranstaltet. Hier hatten Studierende und Mitarbeitende sowie Gäste die Möglichkeit, sich über das aktuelle Sportangebot des Sportinstituts zu informieren und sich auszuprobieren. Vom Projekt „Bewegt studieren, Studieren bewegt“ wurde der Wettkampf „TUC Wintergames“ ausgeschrieben, bei dem einige ungewöhnliche Stationen wie z.B. Pedalo, Koordinationsleiter, Balancieren, Ruder-Ergometer, Laufbiathlon, Rumpfbeugen zu absolvieren waren. Die Techniker Krankenkasse bot einen Backcheck an und informierte zur Rückengesundheit.

Für den Dezember 2022 entwickelte das Projektteam von „Bewegt studieren, Studieren bewegt“ erneut einen Adventskalender der etwas anderen Art: Hinter jedem online zu öffnenden Türchen verbarg sich eine Aktion rund um das Thema Bewegung, Ernährung und Achtsamkeit!

Ein weiteres Highlight war die Wintersportreise vom 10. bis 17. Dezember nach Le Bettex/La Battaix/Les Menuires in Frankreich, die es den 23 Teilnehmenden ermöglichte, ihre Fertigkeiten beim Ski Alpin- oder Snowboard-Fahren auszubauen.

Folgende Hochschulmeisterschaften wurden im Laufe des Jahres an der TU Clausthal veranstaltet:

21.06.2022: HM Badminton mit 26 Teilnehmenden

22.06.2022: HM Beachvolleyball mit 12 Teams

13.10.2022: HM Tischtennis mit 22 Teilnehmenden

03.11.2022: HM Basketball mit 3 Teams

Außerdem nahmen über das ganze Jahr verteilt, unterschiedliche Sportgruppen der TU Clausthal an externen Wettkämpfen und Turnieren teil:

27. – 29.04.2022:

PCU Games in Antwerpen, Basketballturnier, 2. Platz

17. – 19.06.2022:

13. OHA-City-BeachCup/Harz Energie-FirmenCup in Osterode am Harz

09. – 10.07.2022:

10. Jenaer Kanupolo-Funturnier des JKRV, 7. Platz

30.10.2022:

Badminton Nord 2022 in Hamburg

13.11.2022:

19. Volleyballturnier des SFC Harz-Weser e.V.

Fazit: Das Sportangebot unterzog sich in diesem Jahr einem leichten Wandel. Durch die Corona-Situation in den letzten Semestern sind einige Sportarten eingebrochen und finden aufgrund zu geringer Teilnehmerzahlen oder auch durch den Weggang der Übungsleitenden nicht mehr statt. Z.B. hat auch das Interesse an Tennis stark nachgelassen. Golf dagegen in Kooperation mit dem Golf-Club Harz in Bad Harzburg boomt nach wie vor. Das Sportinstitut ist ständig bemüht, den Hochschulsport trotz der Um-

stände attraktiv zu gestalten. Neu im Sportangebot war in diesem Sommer Discgolf. Im Wintersemester wurde erstmalig ein Kurs Frauen-Fußball angeboten, bei dem die Teilnehmerinnenzahl aber noch ausbaufähig ist. Das Hochschulsportteam ist immer offen für Wünsche und versucht Vorschläge umzusetzen, wie z.B. die neu angebotenen Sportarten Jazz-Dance und der Versuch Breakdance zu etablieren. Zudem wurde aufgrund erhöhten Bedarfs die Einführung eines zusätzlichen Anfänger-Schwimmkurses für unsere Studierenden vorangetrieben und die Zusammenarbeit mit dem hiesigen Sportverein im Bereich des Erwachsenenschwimmens verstärkt.

Wir alle vom Sportinstitut der TU Clausthal freuen uns, dass wir den Studierenden und Mitarbeitenden der TU Clausthal ein unterhaltsames und vielseitiges Sportprogramm anbieten konnten und hoffen, auch 2023 wieder für sportliche Abwechslung im Alltag von Studierenden und Mitarbeitenden sorgen zu können.

Im Bereich Bewegungswissenschaft wurden im Rahmen des Studiengangs Sportingenieurwesen Bachelor of Science sowie des Studienfachs Biomechanik im Rahmen des Maschinenbau-Studiums, des Studiengangs Materialwissenschaft und Werkstofftechnik sowie des Anwendungsfachs Sport und Technik und im Rahmen des Masterstudiengangs Informatik sportwissenschaftliche, sportpraktische

und interdisziplinäre Lehrveranstaltungen angeboten. Besonders beliebt waren Präsenzveranstaltungen, z.B. zur Einführung in die Sportwissenschaft, zur Anwendung von Sportgeräten und Materialien, Biomechanik und Sport- und Rehathechnik. Zu den Highlights zählten auch das Ausprobieren portabler Kraftmessplatten bei Sprunganalysen sowie verschiedener Kanus und Stand Up Boards am TU Bootshaus.

Mit der Sportwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig sowie dem Niedersächsischen Skiverband/ Biathlon wurde im Rahmen von Kooperationsverträgen an interdisziplinären Forschungsprojekten gearbeitet.

Des Weiteren wurde mit der Universität Kiel im Rahmen eines Promotionsprojektes eine Zusammenarbeit zum Thema Entspannen im Tuch in der Stressmedizin und Stresspsychologie gestartet.

Im Juli stellte das Sportinstitut ein Segelboot als Exponat für die IdeenExpo in Hannover zur Verfügung. Außerdem erfolgten die Vorstellung des Studiengangs Sportingenieurwesen bei weiteren Veranstaltungen sowie einem Schnuppertag am Sportinstitut. Auf dem Sommersportfest der TUC stellte der Bereich Bewegungswissenschaft den Balanciertest rückwärts des Deutschen Motoriktests vor und bot an, ihn auszuprobieren, was etliche Studierende gern machten.



Studierende der TU Clausthal beim Kanupolo-Funturnier.



Infrastruktur und Service



HIGHLIGHT 2022

Energiekrise und Energie-Maßnahmen

Mit Beginn des Krieges in der Ukraine und der Kosenexplosion für Energie stand für die TU Clausthal schnell fest, dass in der kommenden Heizperiode der Gas-, Fernwärme- und Stromverbrauch deutlich gesenkt werden musste. Daher wurde bereits im Sommer 2022 eine Taskforce unter Vorsitz der hauptberuflichen Vizepräsidentin etabliert, um zeitnah effektive und möglichst kostengünstige Maßnahmen zu identifizieren. Denn zum einen war die Verfügbarkeit von Energie zu diesem Zeitpunkt sehr ungewiss (es drohte eine Gasknappheit), zum anderen möchte die TU Clausthal einen gesamtgesellschaftlichen Beitrag leisten und Energie für die kritische Infrastruktur sparen. Gleichzeitig sollte aber trotz Krise der Präsenzbetrieb in der Lehre unbedingt gesichert und Forschungsaktivitäten aufrechterhalten werden.

Energiesparmaßnahmen – möglichst kostengünstig, agil und flexibel

Auch aufgrund der angespannten Haushaltslage sah sich die TU einmal mehr zur Nachhaltigkeit verpflichtet. Mit einer Vielzahl von organisatorischen Maßnahmen, bei denen auch die Corona-Pandemie weiterhin im Auge behalten werden musste, wurde dem Rechnung getragen. Hochschulweit wurden Ideen und Vorschläge, die im Großen wie im Kleinen Einsparpotenziale bieten, gesammelt und Arbeitsgruppen gebildet, die sich mit der Umsetzung beschäftigten.

Energiescouts wurden etabliert und fungieren nunmehr als Multiplikator:innen direkt in den Einrichtungen und einzelnen Gebäuden, um das energiebewusste Verhalten voranzutreiben, Einsparpotenziale zu identifizieren und die Maßnahmen umzusetzen und zu kontrollieren. Es wurde eine **Energie-Taskforce** eingesetzt, in der die Informationen zur Energiesituation an der TU zusammengeführt, die Maßnahmen regelmäßig besprochen und bedarfsgerecht angepasst wurden.

Die wichtigsten Maßnahmen, die seit September 2022 gelten und hochschulweit via Rundmails und die Website kommuniziert wurden, sind

- Büros auf max. 19 Grad heizen
- Räume zusammenlegen, wo möglich
- Homeoffice und Videokonferenzen, wo möglich
- Warmwasser abstellen
- Verbot von Heizlüftern und Heizdecken
- Licht aus beim Verlassen des Raumes oder wenn genügend Tageslicht vorhanden ist
- energieintensive Geräte nur anschalten, wenn diese benötigt werden.

Zur Kontrolle der Raumtemperaturen wurde eine größere Menge Thermometer für die Mitarbeiter:innen beschafft. Um ein effizientes Wärmemanagement zu ermöglichen und um ohne bauliche Maßnahmen Einsparmöglichkeiten auszuschöpfen sowie CO₂-Emissionen zu reduzieren, wurde 2022 zudem ein Pilotprojekt aufgesetzt, um mit intelligenten Thermostaten die Räume im Hauptgebäude bedarfsorientiert und automatisiert zu beheizen. Das Dezernat 4 hat eine gestiegene Anzahl an Reparatur- und Umbauanfragen im Zusammenhang mit der Einsparung an Energie zu verzeichnen – hier wird bestmöglich priorisiert und alles nach und nach abgearbeitet.

Neben kurzfristigen Maßnahmen zum Energiesparen sollen mittelfristig Wege gefunden werden, die Nachhaltige Universität konkret in die Umsetzung zu bekommen, d.h. klimaschädliche Treibhausgase reduzieren, Ressourcen schonen und Energiekosten dauerhaft senken. Dazu wurde die Gruppe „*Circular Economy*“ eingerichtet, die die Vizepräsidentin Frau Strebl mit dem Vizepräsidenten für Forschung, Transfer und Transformation Prof. Goldmann leitet und der Wissenschaftler:innen wie Prof. Turek genauso angehören wie der Dezernent 4 Joachim Mertens und die Sachgebietsleitung Energiemanagement Marita Knabe. Themen sind etwa Photovoltaik-Anlagen und Ladesäulen für E-Fahrzeuge für die private Nutzung durch TU-Mitglieder. Dazu sollen mit den Stadtwerken Lösungen gefunden werden.



Das Jahr 2022 stand auch an der TU Clausthal im Zeichen des Energiesparens.

Entwicklung der Infrastruktur



*Energetisch saniert:
das Clausthale
Institut für Subsurface
Energy Systems (ITE).*

Die zentralen Einrichtungen, Stabsstellen und Dezentrate sind als serviceorientierte Einrichtungen ein tragendes Element der TU Clausthal und unterstützen die erfolgreiche Arbeit der Universität. Aufgrund sich ändernder Rahmenbedingungen befindet sich die Universität in ständigem Wandel. Diesem Veränderungsprozess Rechnung tragend, war die Verwaltung der TU Clausthal auch 2022 gegenüber aufgeschlossen für neue Arbeitsweisen, um sich kontinuierlich zu verbessern.

Bau und Liegenschaften

CHEMIE CAMPUS

Für die Weiterentwicklung der TU Clausthal im Rahmen der *Circular Economy* ist dieses Projekt von allergrößter Wichtigkeit. Die TU Universität Clausthal strebt in diesem Zusammenhang die Zusammenlegung aller chemischen Institute an.

Auch 2022 konnte die Maßnahme weiter vorangebracht werden: Der Neubau wurde an den verringerten Umfang angepasst, Brandschutz-, Boden- und Schadstoffgutachten erstellt und das Tragwerk des Horst Luther Hörsaals überprüft.

Die Haushaltunterlage Bau (1. Lesefassung) gliedert sich in zwei Teile (Teil 1: Neubau und Sanierung des Horst-Luther-Hörsaals / Teil 2: Sanierung der Organischen Chemie) und liegt aktuell dem Staatlichen Baumanagement und Niedersächsischen Landesamt für Bau und Liegenschaften zur Überprüfung vor.

Die Freigabe der HU Bau Teil 1 durch den Haushaltsausschuss des Landes Niedersachsen ist für Sommer 2023 geplant. Vor dem eigentlichen Baubeginn müssen dann noch Vorabmaßnahmen durchgeführt werden (u.a. Baumfällarbeiten, Umverlegung Fernwärme, Verlegung von Fernmeldeknoten und Fußwegen).



FLÄCHENMANAGEMENT

Die TU Clausthal hat die Entwicklung eines Flächenmanagementsystems angestoßen, um eine effiziente und wirtschaftlichere Nutzung der Flächen zu erreichen. Die Implementierung eines Flächenmanagements steht dabei im Kontext der verbindlichen Vorgabe des MWK, den Flächenüberhang abzubauen. Auch das Präsidium der TU Clausthal erachtet eine konsequente Flächenkonsolidierung als erforderlich und hält in diesem Zusammenhang die Entwicklung eigener Lösungsmöglichkeiten für unabdingbar. Daher wurde bereits 2021 als Folgeprojekt der Baulichen Entwicklungsplanung (BEP) ein Flächenmanagementprojekt gestartet, um mit Unterstützung der HIS HE und unter Beteiligung aller Hochschulgruppen zu maßgeschneiderten Lösungen des Flächenmanagements zu kommen. Gemeinsam mit den Akteur:innen der TU Clausthal soll ein spezielles Flächenmanagementmodell entwickelt werden, das sich insbesondere dem Abbau der festgestellten Überschüsse im Bürobereich widmet und einen Beitrag leisten soll, die ausgearbeiteten Vorschläge zur Abgabe bzw. Umnutzung von Liegenschaften voranzubringen.

Hierzu wurde ein Lenkungskreis gebildet und Workshops mit den fachlichen und zentralen Einrichtungen geführt, um deren spezifische Situation und Anforderungen berücksichtigen zu können. Basierend auf den erarbeiteten Zielsetzungen und den Ergebnissen der Bedarfsbemessung haben sich die Workshopteilnehmer:innen 2022 für eine zentrale Zuweisung der Flächen durch die Hochschulleitung sowie die Integration von Flächenzuweisungen in Berufungsverhandlungen ausgesprochen; eine monetäre Steuerung in Form eines „Bonus-Malus-Systems“ wurde abgelehnt.

Grundlage für das zukünftige Flächenmanagement wird u.a. eine Raumvergaberichtlinie und die Einrichtung einer Raumkommission sein, die 2023 erarbeitet und abgestimmt werden soll.

Finanzen

Aufgrund der aktuellen Energiekrise und der damit verbundenen enormen Kostensteigerungen insbesondere für Gas und Strom sowie vor dem Hintergrund einer eventuellen Energieknappheit und der ohnehin angespannten Haushaltslage

mussten 2022 an der TU Clausthal kurzfristige Maßnahmen zum Energiesparen getroffen werden. Gleichzeitig leistet die TU Clausthal so einen Beitrag, um der gesamtgesellschaftlichen Herausforderung zu begegnen und Gas für die kritischen Infrastrukturen zu sparen. Zu den Maßnahmen zählen u.a. die Senkung der Raumtemperaturen, Regelungen zum Strom und Warmwasser sparen, erweiterte Homeoffice-Regelungen und die Einführung von Gebäudebeauftragten/Energie-Scouts, die dabei unterstützen, das Bewusstsein von energiebewussten Verhalten in der jeweiligen Einrichtung zu fördern.

Trotz aller Sparmaßnahmen und gemeinsamen Anstrengungen konnte nicht verhindert werden, dass sich die Mehrkosten für die steigenden Energiekosten für Wärme und Strom voraussichtlich auf mehrere Millionen Euro belaufen. Das Ministerium für Wissenschaft und Kultur hat dafür bereits im Sommer 2022 zusätzliche Unterstützung zur Kompensation der Mehrkosten in Aussicht gestellt.

Personal

Auch im Jahr 2022 war die Arbeit im Dezernat 3 wie in der gesamten Verwaltung geprägt von einer Vielzahl von Berufungsverfahren, die in die Wege geleitet, betreut und zum Abschluss gebracht werden konnten. Zudem waren die Digitalisierung und weitere Optimierung der Prozesse ein wichtiges Thema.

Im Jahr 2022 wurde in enger Zusammenarbeit zwischen der Stabsstelle Organisationsentwicklung mit dem Dezernat 3 und dem Personalrat die Dienstvereinbarung zur Durchführung von Jahresgesprächen überarbeitet und um das wissenschaftliche Personal erweitert: Das Jahresgespräch ist ein wesentliches Personal- und Führungsinstrument an der TU Clausthal, in dem Mitarbeitende und Führungskraft in Form eines Dialoges auf einer Ebene zusammenkommen. Um die Einführung sowie die effektive Durchführung des Jahresgesprächs zu unterstützen, sollen ab 2023 für alle Mitarbeitenden und Vorgesetzten regelmäßig Schulungen angeboten werden.

Personalentwicklung

Die Personalentwicklung richtet sich an alle Beschäftigten der TU Clausthal. Die vorhandenen Erfahrungen und Kompetenzen innerhalb der Personalentwicklung wurden 2022 weiter zusammengeführt und ausgebaut:

ONBOARDING

Die Arbeitsgruppe Onboarding hat effektive Maßnahmen für ein professionelles Onboarding in die Umsetzung gebracht. Die Angebote sollen helfen, den Einstieg an der TU Clausthal so leicht wie möglich zu machen und dabei unterstützen, die Arbeitsumgebung soweit vorzubereiten, dass die Aufnahme der Tätigkeit nach wenigen Tagen vollständig möglich ist. Um Vorgesetzte und ihre Mitarbeiter:innen beim Start an Ihrem neuen Arbeitsplatz zu unterstützen, sind auf der Onboarding-Website Informationen für einen möglichst angenehmen und reibungslosen Start an der TU Clausthal zusammengefasst:

- Eine Checkliste soll Vorgesetzte und alle, die Neueinstellungen an der TU Clausthal vornehmen, mit technischen und organisatorischen Informationen unterstützen.
- Informationen von A-Z und eine Übersicht zu den Beratungsangeboten sollen den Start neuer Mitarbeiter:innen an der TU Clausthal erleichtern.
- Ein Onboarding-Flyer hält Informationen für einen erfolgreichen Arbeitsbeginn bereit. Neue Mitarbeitende erhalten diesen mit einem kleinen Willkommensgeschenk bei Vertragsunterzeichnung.



Für Wissenschaftler:innen enthalten die Willkommens Taschen zusätzlich den seit 2020 verfügbaren Promotionsleitfaden „Promovieren in Clausthal“, der zweisprachig verfügbar ist und einen Begleiter während der Promotion darstellt, die Broschüre „Ratgeber Promotion“ (Zeit Campus) sowie den neu erstellten Flyer zur Graduiertenakademie und der wissenschaftlichen Personalentwicklung.

Darüber hinaus haben neue Mitarbeitende beim Onboarding-Lunch Gelegenheit, offene Fragen zu stellen und sich mit anderen neuen Mitarbeitenden beim Mittagessen auszutauschen und zu vernetzen.

Neuberufene Professor:innen wurden erstmals im Mai 2022 in Präsenz in der Aula Academica beim zweiten Neuberufenentreffen durch das Präsidium willkommen geheißen und konnten sich gegenseitig austauschen und vernetzen. Weiterhin bestand die Möglichkeit, auf dem „Markt der Möglichkeiten“ Dezernate und Einrichtungen und ihre Services

Erstmals hat an der TU Clausthal ein Neuberufenen-Treffen in Präsenz stattgefunden.



kennen zu lernen. Damit soll insbesondere auch jungen Professor:innen, die als Juniorprofessor:in mit Tenure Track-Option an die TU Clausthal kommen, die Chance gegeben werden, sich schnell in neuen Aufgaben und Strukturen zurecht zu finden.

BETREUUNG ALS FÜHRUNGSAUFGABE

Die TU Clausthal versteht Führung als einen zielgerichteten und fortlaufenden Prozess, der zwischen Führungskräften und Mitarbeiter:innen stattfindet und ständig reflektiert und weiterentwickelt wird. Insbesondere für die Führungssituation bei der Betreuung von Promovierenden ergeben sich besondere Anforderungen. Diesen soll mit einem speziellen Weiterbildungs- und Austauschangebot „Betreuung als Führungsaufgabe“ begegnet werden. Betreuende können ihre eigene Betreuungserfahrung kritisch hinterfragen, unterstützende Instrumente kennenlernen und sich mit Hilfe des kollegialen Austausches neue Maßstäbe guter Promotionsbetreuung erarbeiten. Die Weiterbildung fand an zwei Vormittagen im Juli und September 2022 statt.

ONLINE-PLATTFORM

„QUALIFIZIERUNG UND KARRIERE“

Viele Einrichtungen der TU Clausthal bieten eine Vielzahl von Angeboten und Veranstaltungen an, die zum Bereich der Personalentwicklung gehören. Um diese besser sichtbar und leichter auffindbar zu machen, wurde die zentrale Online-Plattform „Qualifizierung und Karriere“ erstellt. Die Webseite bündelt alle an der TU Clausthal vorhandenen Weiterbildungs- und Unterstützungsmaßnahmen und möchte so Anlaufstelle für interessierte Studierende, Wissenschaftler:innen, Mitarbeiter:innen, Professor:innen und Alumni sein.

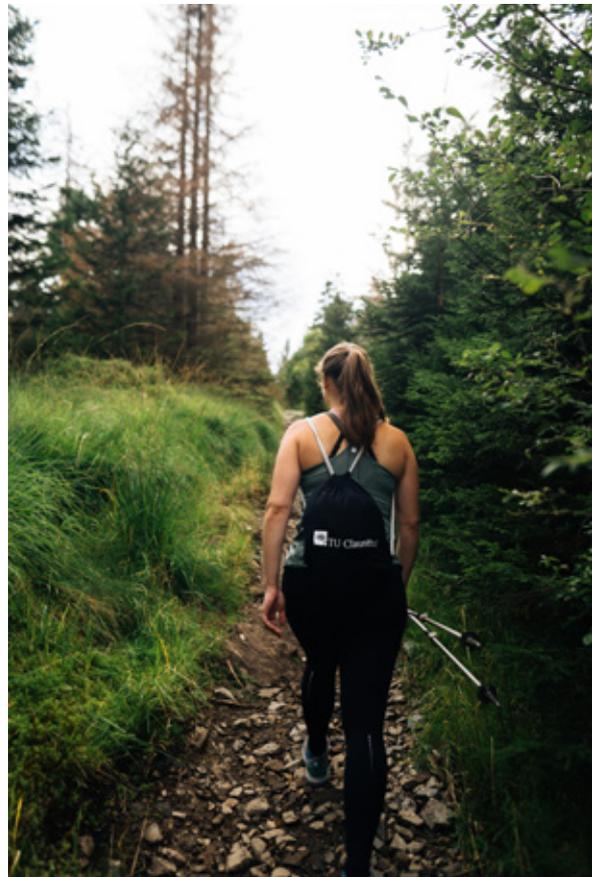
In einem partizipativen Prozess wurden Mitglieder der Einrichtungen in einer Arbeitsgruppe Plattform in die Entwicklung der Online-Plattform mit einbezogen. Nach dem Ende der Pilotphase wurden Optimierungsvorschläge als Grundlage für die erste Überarbeitung der Struktur und damit zur Weiterentwicklung der Plattform genutzt. Hier wurde insbesondere die Nutzerfreundlichkeit mit einer verbesserten Darstellung der Angebote optimiert.

BETRIEBLICHES GESUNDHEITSMANAGEMENT

Der TU Clausthal als Arbeitgeberin ist es ein wichtiges Anliegen, ihre Mitarbeiter:innen dabei zu

unterstützen, ihre Gesundheit zu erhalten bzw. zu verbessern. Im Rahmen der Personalentwicklung strebt die TU Clausthal daher danach, arbeitsbedingte Krankheiten ihrer Mitarbeitenden vorzubeugen, deren Gesundheitsressourcen und Leistungsfähigkeit zu stärken und das Wohlbefinden zu fördern. Mit dem Ziel, die gesundheitsförderlichen Strukturen und Prozesse an der TU Clausthal weiter auszubauen und nachhaltig zu verbessern als auch die individuellen Ressourcen zu stärken, wurde 2022 ein Konzept für ein Betriebliches Gesundheitsmanagement für Mitarbeitende eingeführt. Die Umsetzung der Maßnahmen und hochschulweite Kommunikation sollen 2023 vorangetrieben werden.

Um sich fit und gesund zu halten, bietet der Harz viele Möglichkeiten.



Rechenzentrum und Dezernat 2 (EDV und Statistik)

In den vergangenen Jahren sind mehrfach Hochschulen Ziel von folgenschweren Cyber-Angriffen geworden. Das Rechenzentrum der TU Clausthal konnte aber bisher größere Ausfälle der IT-Infrastruktur vermeiden. Zum Jahresbeginn 2022 wurde z.B. die gravierende Sicherheitslücke „log4j“ bekannt, von der einige an der TU Clausthal genutzte Softwareprodukte prinzipiell betroffen waren. Mit sofortigen Maßnahmen konnte die Sicherheitslücke eingedämmt werden. Die Lage bleibt weiter angespannt – auch durch die generellen politischen Entwicklungen, die das Jahr 2022 geprägt haben.

Nach Beginn des russischen Angriffs auf die Ukraine haben mehrere hundert Personen im Oberharz Zuflucht gesucht. Das Rechenzentrum unterstützte die Geflüchteten als Erstmaßnahme u.a. durch kostenlose WLAN-Gastzugänge sowie durch den Zugang zu Computer-Arbeitsplätzen und Multifunktionsgeräten zum Drucken, Scannen oder Kopieren. Gemeinsam mit dem Rotary Club Clausthal-Zellerfeld wurde darüber hinaus die Ausgabe von kostenlosen SIM-Karten der Telekom organisiert.

Das Rechenzentrum war 2022 an mehreren Verbundprojekten und Förderungen der „Hochschule.digital Niedersachsen“ beteiligt, die zum Ziel haben, durch Kooperation der Hochschulen den Herausforderungen der Digitalisierung gemeinsam zu begegnen. Im

Zuge des Projektes „Eduroam off Campus“ wird die WLAN-Struktur der niedersächsischen Hochschulen ausgebaut. Künftig sollen Studierende und Beschäftigte nicht nur in den Räumlichkeiten der Hochschulen auf Dienste und Infrastruktur für Forschung und Lehre zugreifen können, sondern auch in häufig genutzten Bereichen im öffentlichen Raum. Das Land Niedersachsen fördert das Vorhaben mit 10 Millionen Euro. Die TU Clausthal erhält insgesamt 350.000 Euro zur Erweiterung des Eduroam-Netzes. Mehrere Bereiche wie zum Beispiel der Marktkirchenplatz oder die Adolph-Roemer-Straße sollen nun ausgebaut werden.

Die zentrale IT-Infrastruktur wurde 2022 weiter modernisiert. Die Corona-Pandemie, die Energiekrise und der dadurch anhaltende hohe Anteil des mobilen, ortsunabhängigen Arbeitens der TU Beschäftigten sorgten für eine hohe Nachfrage nach digitalen Diensten, wie Videokonferenzen, Lernmanagementsysteme und Kollaborationsplattformen. Das Rechenzentrum berät Forschende bei der Beschaffung leistungsstarker Hardware. Zum Beispiel wurde einer der zentralen Rechencluster mit Mitteln des Simulationswissenschaftlichen Zentrums Clausthal-Göttingen um einen leistungsstarken Grafikprozessor erweitert. Die im August angeschaffte NVIDIA A100 GPU verbessert die Möglichkeiten des Clusters insbesondere im Bereich des „Deep Learnings“ sowie in Bezug auf Simulationsmodelle, die wiederkehrende



Übergabe der ersten SIM-Karte im Rahmen des Hilfsprojektes für Ukrainer:innen durch Gunther Brenner (2. von links), Professor an der TU Clausthal und damaliger Präsident des Rotary Clubs Clausthal-Zellerfeld, am Helpdesk des Rechenzentrums mit Sebastian Klepatz und Natalia Rentzsch.

Rechenoperationen auf große Datenmengen anwenden. Die Rechenressource wird durch das Rechenzentrum zentral im Maschinensaal betrieben und steht auf Nachfrage allen Forschenden der TU Clausthal zur Verfügung.

Themenschwerpunkt im Dezernat 2 war 2022 die Einführung des „Integriertes Campus Management System“ (ICMS). Im Einführungsprojekt ICMS wurde im November 2022 der Meilenstein „Einführung des Studierendenmanagements“ abgeschlossen und das Modul STU (Studierendenmanagement) produktiv gesetzt. Somit konnte weitere Schritte auf dem Ziel zu einer serviceorientierten Digitalisierung beschritten werden und zahlreiche Verbesserungen für die Studierenden und die Sachbearbeitung erreicht werden: Die Studierenden sind nun in der Lage Anträge auf Beurlaubung, auf Exmatrikulation und auf Änderung von Personendaten direkt im Studierendenportal online einzureichen. Ferner werden dem Studierenden Bescheide im Bereich Studienservice zweisprachig als PDF-Download zur Verfügung gestellt und das Studienportal wird nun komplett zweisprachig (Deutsch, Englisch) angeboten. In seinem Studienportal erhält der Studierende jetzt eine detaillierte Auflistung von

Rechnungen und Zahlungen (z. B. seiner Studiengebühr, inkl. Ratenzahlung für Weiterbildungsstudiengänge), womit Nachfragen im Immatrikulationsamt vermieden werden. In der Sachbearbeitung können Unterlagen für die Finanzbuchhaltung nun automatisch generiert werden und eine zentral abgelegte Gebührenordnung macht die manuelle Pflege der Gebühreninformationen obsolet. Mit der Anbindung des Dokumentenmanagement Systems wurden die ersten Schritte für die Einführung der digitalen Studierendenakte umgesetzt.

Im Rahmen der Digitalisierung wurden weitere Bereiche im Workflowmanagement weiterentwickelt. Die Verarbeitung von elektronischen Rechnungen wurde für den nächsten Schritt (Verarbeitung von PDF-Dateien) vorbereitet.

Ferner konnte die Weiterentwicklung der Promotions- und Habilitationsdatenbank abgeschlossen werden. Damit werden die Promotionsdaten standardisiert erfasst, sodass die Promotionsstatistik und weitere Auswertungen aufwandsarm erstellt werden können.



Übergabe des symbolischen Schecks für das Projekt „Eduroam off Campus“ des Verbunds „Hochschule.digital Niedersachsen“ mit 10 Millionen Euro (von links): Dr. Burkart Franz, Tierärztliche Hochschule Hannover und LANIT-Vorstand, Michael Brinkwerth, TU Clausthal und LANIT-Vorstand, Bernd Althusmann, Sabine Johannsen, Prof. Joachim Schachtner, damaliger Präsident der TU Clausthal und Vorsitzender der Landeshochschulkonferenz Niedersachsen, sowie Friederike Schmiedl, Hochschule.digital.

Universitätsbibliothek



Im Jahr 2022 konnte die Universitätsbibliothek langsam wieder auf ein Arbeiten ohne Einschränkungen durch die Pandemie umstellen. Neben der Aufrechterhaltung der umfangreichen Öffnungszeiten für alle Nutzer:innen montags bis freitags bis jeweils 21:00 Uhr und an den Wochenenden durchgehend von 10:00 bis 19:00 Uhr konnten im Laufe des Sommersemesters in den Lesesälen und Gruppenarbeitsräumen sowie im PC-Pool wieder alle Plätze belegt werden.

Ein weiterer Schritt in Richtung Ausweitung des Service-Angebots für unsere Nutzer:innen war die Wiedereröffnung der Cafeteria mit dem angeschlossenen Kiosk. Der Lernraum steht montags bis freitags bereits ab 8:00 Uhr zur Verfügung. Der Kiosk zur Versorgung mit kleinen Speisen, Kaffee, Tee und kalten Getränken eröffnete ebenfalls wieder an Werktagen ab 16:00 Uhr und an den Wochenenden ab 10:30 Uhr.

Im Oktober 2022 konnten wir dann zusätzlich noch einen Kaffeeautomaten in der Cafeteria aufstellen, der über den Tag die Studierenden mit warmen Getränken versorgt.

Die großzügigen Öffnungszeiten in Kombination mit den ansprechenden Services führten in 2022 dazu, dass unsere Besuchszahlen wieder deutlich angestiegen sind. Damit stieg auch die Nachfrage nach unseren bibliothekarischen Angeboten.

Wie im vergangenen Jahr setzte das Team der Bibliothek wieder auf eine Kombination aus Präsenzveranstaltungen und online durchgeführten Führungen und Schulungen. Die Resonanz gerade bei den Veranstaltungen in Präsenz ist deutlich gestiegen. Standardmäßig werden nun während der Welcome-Weeks die Einführungen auf Deutsch und Englisch jeweils online und in Präsenz angeboten. Schulungen zu Themen wie Bibliotheksnutzung, Literaturverwaltung mit Zotero und Open Access wurden je nach Möglichkeit entweder in Präsenz, online oder als hybride Formate angeboten. Auch unser Kurzformat der coffee lectures konnte nach mehreren Terminen online noch im 2. Quartal 2022 in ein hybrides Format überführt werden. Auch in diesem Jahr wurde eine breite Auswahl an Themen vorgestellt, die von UB-Mitarbeiter:innen (CLAIM, Zotero, PDFs finden, nützliche Apps fürs Studium) und von externen Vortragenden der TUC und darü-

ber hinaus präsentiert wurden (PRODOCTUC+, das Sprachenzentrum des IZC, Open Research Knowledge Graph, Reallabor Digital *Circular Economy*).

Die Universitätsbibliothek priorisiert bei der Erwerbung von Fachbüchern elektronische Medien. Gerade wenn die Lizenzbedingungen eine gleichzeitige und ortsunabhängige Nutzung erlauben erleichtert dies den Zugang für alle unsere Nutzenden. Beispielsweise wurden so die aktuellen Fachpakete des Verlags Springer und einige Titel des Verlags Hanser erworben. Gerne erfüllen wir auch Wünsche für einzelne E-Book-Titel, wenn die Verlage angemessene Lizenzbedingungen anbieten.

Das Thema Forschungsdatenmanagement wurde weiter in unterschiedlichen Formaten den Angehörigen der TU Clausthal nähergebracht. Neben den mittlerweile gut etablierten Schulungsangeboten werden fortlaufend neue Angebote entwickelt. So wurde in 2022 gemeinsam mit dem EST erstmals ein Prozess zum Entwurf einer eigenen Forschungsdaten-Policy begonnen, der als Vorbild für andere Einrichtungen dienen soll.

Unter dem Open Access Modell hat die UB im vergangenen Jahr wieder zahlreiche Publikationen finanziell gefördert, die somit ohne technische, finanzielle und rechtliche Hürden der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen. Insgesamt waren dies im vergangenen Jahr 103 Artikel. Davon entfielen 57 auf Transformationsverträge wie DEAL und 46 wurden über den Publikationsfonds finanziert. Eine Auswertung der vollständig vorliegenden Daten von 2021 hat außerdem gezeigt, dass zum ersten Mal mehr Publikationen von TU Wissenschaftenden im Open Access erschienen sind als hinter einer Bezahl-schranke.

Calvörsche Bibliothek

Die nach ihrem Stifter, dem Theologen und vielseitig Gelehrten Caspar Calvör (1650 – 1725), benannte Bibliothek befindet sich aufgrund eines Depositio-nalvertrages in der Universitätsbibliothek Clausthal. Diese ist für die Betreuung, Pflege und Benutzung der Bibliothek zuständig.

Einer Bitte des Niedersächsischen Landesarchivs entsprechend wurde aus dem Stammbuch des Andreas Möring (Ze 38) der Eintrag des Georgius Rodemanus aus dem Jahre 1640 als Digitalisat geliefert. Für ein DFG-Forschungsprojekt (Rhodomanologia) der Universitäten Wuppertal und Osnabrück wurde ein Konvolut (G 268) digitalisiert und bereitgestellt. Einer Anfrage nach ausführlichen Informationen zu „Andreas Möring: Stammbuch (1639 – 1670) - (Z 38)“ wurde durch Bereitstellung einer Aufstellung sämtlicher Einträge sowie einen Bericht von „Hans Burose: Was ein altes Stammbuch erzählt...“ von 1963 entsprochen.

Eine Provenienzprüfung ergab, dass die hier vorhandene Inkunabel von Francesco Petrarca: Opera von 1496 nicht aus den aufgelösten Bibliotheken der Zisterzienserklöster Blatzheim und Bottenbroich sowie des Kanonikerstifts Kerpen im Erftkreis stammt.



Universitätsarchiv

Zur nachhaltigen Dokumentation ihrer Tätigkeit und nach ihrem gesetzlichen Auftrag betreibt die TU Clausthal ein Archiv, in dem eine Auswahl von Akten und Dokumenten aus verschiedensten Bereichen der Hochschule aufbewahrt und der Forschung zugänglich gemacht werden. Alle Unterlagen, die im Dienstauftrag für die Universität entstehen, müssen daher vor ihrer Vernichtung dem Archiv angeboten werden.

Am 1. Juli wurde durch das Präsidium ein moderner Magazinraum eingeweiht, der Platz für 600 laufende Regalmeter Universitätsgeschichte bietet. Die platzsparende Rollregalanlage konnte zum Jahresende aus Sondermitteln des MWK noch durch zwei Planschränke ergänzt werden.

Für einen Zuwachs der Bestände sorgte eine größere Ablieferung des CUTEC, die bis zu dessen Gründung im Jahr 1990 zurückreicht. Erst im Jahr 2016 wurde das vorher dem Umweltministerium zugeordnete Forschungszentrum Teil der TU Clausthal. Für die Dokumentation strategischer Entscheidungen sind die Unterlagen des Präsidiums richtungweisend. So wurden im Herbst von dort jüngere

Akten im Umfang von etwa vier Regalmetern übernommen, die zurzeit erschlossen werden.

Erstmals wurden die Unterlagen des ehemals eigenständigen Instituts für Prozess- und Produktionstechnik (IPP) angeboten und bewertet, das ebenfalls Anfang der 1990er Jahre gegründet wurde. Die Übernahme von gut drei Regalmetern steht aus. Darüber hinaus wird eine kleine Auswahl der Projekt- und Handakten von Professor Dr. Weller den Bestand des Instituts für Geophysik abrunden.

Im Bereich der Ergänzungsüberlieferung wurden Vereinsdokumente des Universitätssportclubs übernommen. Mit Mitteln des Vereins von Freunden konnten zudem 25 Postkarten mit Clausthaler Motiven aus dem Zeitraum 1896 bis 1960 beschafft werden.

Im Online-Recherchesystem Arcinsys wurden 2250 Verzeichnungseinheiten neu aufgenommen, darunter überwiegend Akten zu Promotionsverfahren. Insgesamt wurden 47 Auskünfte zum Archivgut erteilt, die zu knapp einem Drittel von Personen oder Einrichtungen innerhalb der Hochschule angefragt worden waren.



Das Universitätsarchiv verfügt seit Mitte 2022 über einen neu geschaffenen Magazinraum mit modernem Rollregalsystem.

Ronald Halfbrodt



Irene Strebl, hauptberufliche Vizepräsidentin, bei der Verabschiedung von Ronald Halfbrodt und Ramona Röneke

Der Leiter des Finanzdezernats, Ronald Halfbrodt, und dessen Stellvertreterin Ramona Röneke sind nach fast vier Jahrzehnten an der TU Clausthal Ende August in den Ruhestand getreten. Verabschiedet wurden beide auf einer Feier mit rund 80 Kolleginnen und Kollegen am 31. August in der Mensa. Regierungsrat Halfbrodt, der am 3. Juli 1984 seinen ersten Arbeitstag in der damaligen Hauptverwaltung der TU Clausthal hatte, war seit 2014 Leiter des Dezernats Finanzen. Regierungsamtfrau Röneke, am 1. April 1985 an die TU gekommen, war seit 2014 stellvertretende Leiterin des Dezernats und für das Sachgebiet Drittmittel verantwortlich. Irene Strebl, die hauptberufliche Vizepräsidentin, überreichte beiden die Verabschiedungsurkunden und persönliche Geschenke. „Ruhe und Gelassenheit hat Sie, Herr Halfbrodt, immer in dieser verantwortungsvollen Aufgabe ausgezeichnet“, so Frau Strebl.

Die Nachfolge im Finanzdezernat ist geregelt. Die Leitung übernahm am 1. September Wibke Krahl, die von der Ruhr-Universität Bochum

kommend bereits seit Januar 2022 an der TU Clausthal beschäftigt ist. Frau Krahl hat Politikwissenschaft und Volkswirtschaft studiert und war außer an der Universität Bochum auch am Robert-Koch-Institut tätig. Die Sachgebietsleitung für den Bereich Drittmittel liegt bei Anna-Lena Gräfe. Der Haushalt der TU Clausthal, der im Dezernat Finanzen verwaltet wird, beträgt rund 125 Millionen Euro.



Neue Finanzdezernentin: Wibke Krahl.



Personalia

Professuren

Ernennungen

DR. ROBERT BREDERECK



Dr. Robert Brederock ist seit dem 1. April 2022 Juniorprofessor für „Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und Algorithmen“. Er vertritt das Fach am Institut für Informatik. Nach dem Abitur studierte er Informatik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. 2014 folgte die Promotion am Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik der Technischen Universität Berlin. In der Folge war er als Postdoktorand zunächst im Rahmen eines Fellowship der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für ein Jahr an der University of Oxford tätig, danach kehrte er an die TU Berlin zurück und wechselte 2020 an die Humboldt-Universität zu Berlin. Er ist Co-Leiter des DFG-Projekts „Algorithmen für Faire Allokationen“.

PROF. DOMINIC BREIT

Prof. Dr. Dominic Breit ist seit dem 1. Oktober Universitätsprofessor für „Mathematische Modellierung“ am Institut für Mathematik. Dr. Breit studierte Mathematik und Business Administration an der Universität des Saarlandes und promovierte dort 2009. Als Postdoc sammelte Dr. Breit Erfahrungen an den Universitäten in Oxford, München und Florenz. 2013 habilitierte er sich im Bereich partielle Differenzialgleichungen an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seit 2014 war er an der Heriot-Watt University in Edinburgh tätig, erst als



Assistant und danach als Associate Professor. In der Forschung beschäftigt sich Prof. Breit mit der Analyse von nichtlinearen (stochastischen) partiellen Differentialgleichungen mit einem Schwerpunkt auf Problemen der Strömungsmechanik.

DR. JENS BREMER



Dr. Jens Bremer ist seit März Juniorprofessor mit Tenure-Track für „Chemische Energiespeicherung“. Er vertritt das Fach am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik. Jens Bremer hat an der TU Berlin Energie- und Prozesstechnik (Bachelor) sowie Energie- und Verfahrenstechnik (Master) studiert. Nach einem Aufenthalt an der University in Pittsburgh (USA) war er von 2014 bis 2020 als Doktorand am Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme in Magde-

burg tätig und promovierte in der Systemverfahrenstechnik. Als Lehrender sammelte er Erfahrungen an der Universität Magdeburg. Sein Forschungsinteresse liegt im Bereich der für die chemische Energiespeicherung genutzten Power-to-X Verfahren.

DR. MOHAMMAD GHAFARI



Dr. Mohammad Ghafari ist zum Juniorprofessor für „Sichere IT-Systeme“ an der TU Clausthal ernannt worden. Er vertritt das Fach seit April am Institute for Software and Systems Engineering (ISSE). Mohammad Ghafari absolvierte ein Studium in „Computer Software Engineering“ in Teheran. 2015 promovierte er am Politecnico di Milano, Italien. Es folgten Tätigkeiten als Postdoktorand am Institut für Informatik der Universität Bern, Schweiz, und als Dozent an der School of Computer Science der University of Auckland, Neuseeland. An der TU Clausthal engagiert er sich auch am Center for Digital Technologies (DIGIT) sowie im Studiengang Digital Technologies.

JUNIOR-PROF. INES HAUER

Juniorprofessorin Ines Hauer ist seit September Universitätsprofessorin für „Elektrische Energiespeichertechnik“. Sie vertritt das Fach am Institut für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme, dessen Leitung sie ebenfalls übernommen hat. Frau Hauer studierte Mechatronik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (OvGU) sowie der Polytechnischen Universität Valencia (Spanien). Seit 2010 war sie am Lehrstuhl für Elektrische Netze und Alternative Elektroenergiequellen der OvGU tätig. Ihre Promotion schloss sie 2014 ab. 2017 wurde sie an der OvGU zur Juniorprofessorin für Elektrische Energiespeichersysteme ernannt. In der Forschung



bringt sich Prof. Hauer insbesondere in das Clausthaler Forschungsfeld Nachhaltige Energiesysteme ein.

DR. CHRISTINE MINKE



Dr. Christine Minke ist seit 1. März Juniorprofessorin mit Tenure-Track für „Kreislaufwirtschaftssysteme“. Sie vertritt das Fach am TU-Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme. Christine Minke hat in Clausthal Verfahrenstechnik studiert. Nach ihrem Abschluss 2010 war sie als Projektmanagerin bei der Ammann Group in der Schweiz tätig. Parallel erlangte sie den Master of Business Administration (MBA) in Paris. Es folgten die Stationen Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) der TU Clausthal, Fraunhofer Projektzentrum ZESS in Braunschweig und Leibniz Universität Hannover, wo sie als Caroline-Herschel-Stipendiatin am Institut für Elektrische Energiesysteme tätig war.

DR. HABIL. NIELS NEUMANN

Dr. Niels Neumann ist seit April Universitätsprofessor für „Kommunikationstechnik für das industrielle Internet der Dinge“. Er vertritt das Fach am Clausthaler Institut für Elektrische Informationstechnik. Niels Neumann hat 2005 an der Technischen Universität Dresden im Studiengang Elektrotechnik sein Diplom erhalten. In der Folge war er dort am Lehrstuhl Hochfrequenztechnik/Photonik tätig. Seine Promotion auf dem Gebiet der Elektrotechnik mit Schwerpunkt optischer Nachrichtentechnik schloss er 2010 ab. Es folgte die Habilitation an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Dresden im Jahr 2020. Seit 2011 leitete er die Arbeitsgruppe „Mikrowellenphotonik“ am Lehrstuhl für Hochfrequenztechnik.

JUNIOR-PROF. THOMAS NIEMAND

Der bisherige Juniorprofessor Thomas Niemand ist seit März Universitätsprofessor für „Betriebswirtschaftslehre und Management der digitalen Transformation“. Er vertritt das Fach am Institut für Wirtschaftswissenschaft. Thomas Niemand hat Betriebswirtschaftslehre studiert und an der TU Dresden im Fachbereich Marketing und Marktforschung promoviert. Als Postdoktorand war er im Anschluss an der TU Dresden sowie der Universität Liechtenstein tätig. In der Forschung beschäftigt er sich vorwiegend mit Fragestellungen der Digitalisierung und Nachhaltigkeit in Entrepreneurship, Innovation und Marketing. Außer am Institut für Wirtschaftswissenschaft engagiert er sich institutionell am Center for Digital Technologies (DIGIT).

DR. BENJAMIN SÄFKEN

Dr. Benjamin Säfken ist seit April Universitätsprofessor für „Data Science und Angewandte Statistik“. Er vertritt das Fach am Institut für Mathematik. Benjamin Säfken studierte Mathematik an der Universität Oldenburg. Es folgten Stationen an der Universität Göttingen und der University of Bath, Großbritannien. 2015 promovierte er an der Fakultät für Mathematik und Informatik in Göttingen. Nach mehrjähriger Tätigkeit in der Finanz- und Versicherungswirtschaft vertrat er an der Universität München die Professur für „Angewandte Stochastik“ und später die Professur für „Spatial Data Science & Statistical Learning“ in Göttingen. Seit 2021 leitete er dort die Nachwuchsgruppe „Computational Statistics and Data Science“.

DR. BENGI YAGMURLU



Dr. Bengi Yagmurlu ist zum Juniorprofessor für „Hydrometallurgische Aufbereitungsverfahren“ an der TU Clausthal ernannt worden. Er vertritt das Fach seit dem 1. Juli am Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme (IFAD). Bengi Yagmurlu hat an der Middle East Technical University in Ankara Metallurgie und Werkstoffkunde studiert. 2015 kam er nach Deutschland und promovierte an der RWTH Aachen. Parallel dazu arbeitete er als Projektmanager bei der MEAB Chemie Technik GmbH. In der Forschung war er involviert in zahlreiche Rückgewinnungs- und Aufbereitungsprojekte auf EU- (Horizon 2020 und KIC Raw Materials), Bundes- (Bundesministerium für Bildung und Forschung) und Industriebene.

Bestellungen

DR. CHRISTIAN KETTLER



Dr.-Ing. Christian Kettler ist zum Honorarprofessor für „Restrukturierung von Unternehmen aus fertigungstechnischer Sicht“ an der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau bestellt worden. Dr. Kettler studierte Maschinenbau an der TU Clausthal und schloss seine Promotion am Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren im Jahr 2000 ab. Es folgten Stationen bei der Nordag AG und der Australian Magnesium Corporation. Als Inhaber der „MTB – Marketing und Technologie Beratung“ war er bis 2017 in der Industrie- und Unternehmensberatung tätig. Seit 2015 ist er Geschäftsführer der SN Maschinenbau GmbH in Wipperfürth. Dr. Kettler ist seit 2012 Lehrbeauftragter an der TU. In seiner Vorlesung behandelt er Restrukturierungsprozesse im Zuge von Insolvenzfällen.

DR. JÜRGEN SCHAMP



Seit Oktober ist Dr.-Ing. Jürgen Schamp Honorarprofessor für „Digitalized Well Planning“ an der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften. Dr. Schamp studierte Tiefbohrtechnik, Erdgas- und Erdölgewinnung in Clausthal. Nach einem vertiefenden Studium an der Colorado School of Mines war er am Institut für Tiefbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung (heute ITE) der TU Clausthal beschäftigt. Seine Promotion schloss er 1990 ab. Es folgten Stationen als Bohringenieur und Drilling Experte in der freien Wirtschaft. Seit 2021 ist Dr. Schamp bei der Bundesgesellschaft für Endlagerung in Peine tätig. Bereits seit 2015 ist er zudem Lehrbeauftragter am ITE. Seine Vorlesung behandelt bohrtechnische Planungsprozesse und Technologien zum Abteufen von Bohrungen.

In den Ruhestand verabschiedet

PROF. HANS-JÜRGEN GURSKY



Hans-Jürgen Gursky war 1999 von der TU Darmstadt an die TU Clausthal gewechselt. Im Harz besetzte er das Fach Allgemeine Geologie und Sedimentologie und leitete mehrere Jahre das Institut für Geologie und Paläontologie. Gursky, geboren 1952 in Hagen, studierte an der Universität Münster Germanistik, Geographie und Geologie-Paläontologie. Promotion und Habilitation (Geologie) folgten an der Universität Marburg. Schon früh verbrachte Gursky viel Zeit im spanischsprachigen Ausland. Für seine Hilfe beim Aufbau der geowissenschaftlichen Fakultät im mexikanischen Linares verlieh ihm die dortige Universität 1988 eine Ehrenmedaille. Es folgte die Habilitation in Marburg und 1993 die erste Professur in Darmstadt. In der Forschung beschäftigt sich Gursky u.a. mit Gesteinen, die oft schon vor vielen hundert Millionen Jahren durch Sedimentation entstanden sind.

PROF. ULRICH KUNZ



Prof. Ulrich Kunz, seit 2003 apl. Prof. für das Fachgebiet Chemieingenieurwesen am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, ist der TU Clausthal seit mehr als vier Jahrzehnten verbunden. 1976 nahm er im Harz ein Chemiestudium auf. Nach dem Diplom folgten Promotion (1988) und Habilitation (1998) ebenfalls an der TU. Unterbrochen wurde die Clausthaler Zeit nur von einem zweijährigen Abstecher zur TU Braunschweig. Schwerpunkt seiner Forschung bilden elektrochemische Verfahren. Dazu zählt etwa die Weiterentwicklung der Redox-Flow-Batterien. Auch elektrochemische Verfahren zur Wasserreinigung gehören zu seinen Arbeitsgebieten. Damit brachte sich Prof. Kunz in das Verbundprojekt „bio-elektrochemische Brennstoffzelle“ (BioBZ) ein, das 2018 den Deutschen Nachhaltigkeitspreis gewann.

PROF. DIETER MEINERS



Dr. Dieter Meiners war 2012 an die TU Clausthal gekommen, um das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik zu leiten und die Professur für Kunststofftechnik zu vertreten. Vorausgegangen waren mehr als 30 Jahre in der Industrie. Seit 1980 war der Leichtbau-Experte in verschiedenen Funktionen beim Flugzeugbauer Airbus tätig, von 2000 bis 2008 als Leiter des Werks in Stade. Dort hatte er den Wandel vom metallischen Flugzeugbau hin zu modernen Verbundwerkstoffen aus Kohlenstofffasern (CFK) vollzogen und war Ideengeber des CFK-Valley und CFK-Nord. Meiners hatte an der Hochschule Wilhelmshaven Maschinenbau studiert und berufsbegleitend an der TU Clausthal promoviert (2007). Nach zwei Jahren als Vertreter der Professur wurde er als Universitätsprofessor für das Fach Kunststofftechnik eingestellt.

PROF. WOLFGANG PFAU



Prof. Wolfgang Pfau, seit 1999 Universitätsprofessor für Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensführung an der TU, war von 2015 bis 2019 nebenberuflicher Vizepräsident für Internationales, Weiterbildung und Digitalisierung. Dabei brachte sich der gebürtige Freiburger auch in den Aufbau der Akademie für Weiterbildung ein, deren Leitung er zu Beginn übernahm. Vor seiner Zeit als Vizepräsident war er Dekan der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften. Prof. Pfau hat an der Universität Freiburg Wirtschaftswissenschaften studiert und sich auf diesem Gebiet auch promoviert (1989). Nach mehreren Jahren in der Wirtschaft schloss sich 1997 auch die Habilitation in Freiburg an. In der Forschung beschäftigte er sich u.a. damit, wie Unternehmen in Zeiten des digitalen Wandels ihre Geschäftsmodelle weiterentwickeln.

fessur wurde er 1999 zum Universitätsprofessor für Petrophysik am Institut für Geophysik ernannt. Seine Ausbildung hatte er zuvor an der Bergakademie Freiberg absolviert: An das Studium der Geophysik schlossen sich Promotion (1984) und Habilitation (1991) an. Berufliche Stationen waren der VEB Geophysik Leipzig und die Geophysik GmbH Leipzig. Die Zeit von 1992 bis 1997 verbrachte er als Heisenberg-Stipendiat an der TU Braunschweig. In der Forschung analysiert er die physikalischen Eigenschaften von Erzen und Reservoir-Gesteinen aus Erdöl- oder Erdgaslagerstätten, untersucht das Verhalten von Deichen bei Hochwasser und spürt mit geoelektrischen Methoden unter Torfschichten uralte Bohlenwege in Mooren auf.

PROF. ANDREAS WELLER



Prof. Andreas Weller war 25 Jahre an der TU Clausthal tätig. Nach zwei Jahren als Vertreter der Pro-

Impressum

Herausgeber

Die Präsidentin der Technischen Universität Clausthal
 Adolph-Roemer-Straße 2 A
 38678 Clausthal-Zellerfeld
 Postfach 12 53, 38670 Clausthal-Zellerfeld
 Telefon: (0 53 23) 72-0
 Fax: (0 53 23) 72-3500
 E-Mail: praesidentin@tu-clausthal.de
 Internet: www.tu-clausthal.de

Redaktion

Christian Ernst, Dr. Jannis Florian Carstens

Layout und Satz

Anja Baschnagel

Bildnachweis

Titelseite: Kreuztmann (o, ur), Ernst (ul), Exner (um)
 Astrid Abel: S. 89, 100
 AdobeStock.com: S. 21, 90
 Al Dente: S. 22, 128
 Alumnimanagement: S. 75u, 83,
 Anja Baschnagel: S. 26, 27o, 121
 Alexander Becker: S. 101
 Andre Bertram: S. 40, 41
 BeSu.Solutions: S. 47u
 BigBand: S. 105, 106
 Angela Binder: S. 93u
 China-Kompetenzzentrum: S. 98
 Circular Cities & Regions Initiative: S. 15
 CZM: S. 51
 Sofia Dell´Aquila: S. 63, 84, 85, 87, 91, 132, 134o, 135o,
 137m, 137u, 138u
 Christian Ernst: S. 3, 10, 11, 17, 18, 19, 23o, 24o, 27m,
 27u, 34, 35, 36, 39, 47o, 58, 67u, 69o, 72, 73, 75o,
 76, 77, 81, 92, 94, 97, 99, 122, 130, 131o, 134m, 134u,
 135m, 136m, 136u, 137o, 138o

DIGIT: S. 59
 IEVB: S. 53
 IGE: S. 57
 Melanie Exner: S. 13o, 23u, 129, 135u, 138m
 Familienservice: S. 88
 Gleichstellungsbüro: S. 78
 Graduiertenakademie: S. 83, 124u
 Ezra Kurth: S. 108, 109
 MW: S. 127
 Nadine Kaiser: S. 136o
 Christian Kreuztmann: S. 6, 9, 13u, 24u, 28, 31,
 33, 37, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 56,
 60, 64, 65, 67o, 70, 102, 112, 114, 116, 125, 139
 Tatjana Methfessel: S. 84, 85
 Personaldezernat: S. 124o
 Henning Scheffen: S. 93o
 Sinfonieorchester: S. 111
 singINGTUC: S. 107
 Sportinstitut TUC: S. 115, 117
 Sarah Wruck: S. 68, 69u, 96, 118, 126

Hier nicht erwähnte Fotos entstammen dem Privatarchiv der jeweils abgebildeten Personen oder dem Archiv der TU Clausthal.

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

Druck

QUBUS media GmbH, Hannover

1. Auflage, Juni 2023



www.tu-clausthal.de