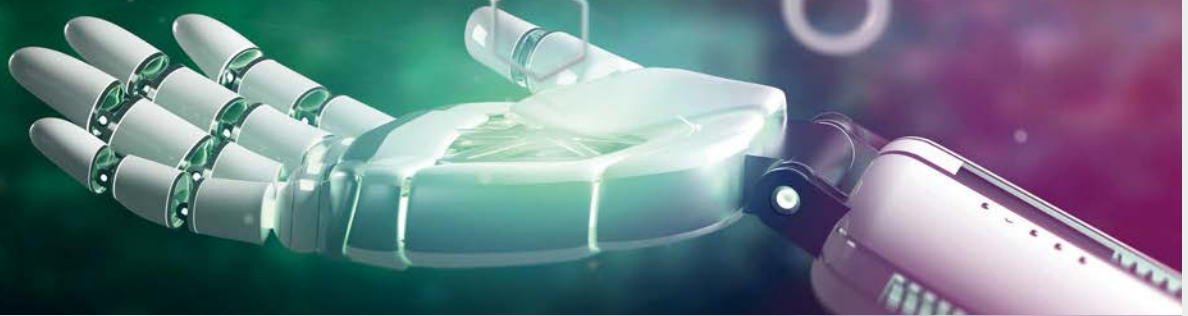




TU Clausthal

JAHRESBERICHT 2021

der Technischen Universität Clausthal



DIGITALISIERUNG FÜR
MEHR NACHHALTIGKEIT



EIN WELTMEISTER AN
DER TU CLAUSTHAL



SENSATIONSFUND
ZU TAGE GEFÖRDERT



Jahresbericht 2021
der Technischen Universität Clausthal

Sehr geehrte Damen und Herren,

auch in 2021 hat die Corona-Pandemie weitgehend unseren Alltag bestimmt.

Noch Anfang Oktober 2021, zum Start des Wintersemesters, freuten wir uns nach drei reinen Online-Semestern auf das zurückkehrende Leben auf dem Campus, auf viele Lehrveranstaltungen wieder in Präsenz, auf den persönlichen Kontakt und Austausch mit den Studierenden und untereinander sowie auf ein lebendiges und motivierendes Wintersemester. Damit die Studierenden in die Hörsäle, Seminarräume und Labore zurückkehren konnten, wurde die Einhaltung der 3G-Regel verpflichtend.

Immer wieder haben wir unsere Spielräume an der TU Clausthal hinterfragt und bestmöglich genutzt, stets im Bewusstsein der möglichen Konsequenzen, die Freiheiten sowie Einschränkungen an einer Hochschule mit sich bringen. Der Gesundheitsschutz der Mitglieder unserer Universität stand dabei stets im Vordergrund.

Sehr gut angenommen wurden in diesem Zusammenhang unser Selbsttestzentrum und die organisierten Impfangebote, die für alle offen waren. Dass das Wintersemester unter den gegebenen Bedingungen gut funktionierte, ist dem persönlichen Engagement über alle Gruppen hinweg und dem guten Zusammenhalt geschuldet. Dafür möchte ich mich ausdrücklich bedanken.

Die bedeutende Rolle der Wissenschaft – nicht nur für die Bewältigung der Pandemie, sondern auch für die Lösung weiterer dringender gesellschaftlicher Probleme wie den Klimaschutz oder die digitale Transformation – wird durch die hohe Präsenz der Wissenschaft in den Medien sowie in unseren täglichen persönlichen Gesprächen sichtbar. Der Austausch über Wissenschaft ist mittlerweile ein fester Bestandteil unseres Lebensalltags.

Dies spiegelt sich auch in der Koalitionsvereinbarung der neuen Bundesregierung wider – insbesondere in Themenfeldern wie Nachhaltigkeit, Rohstoffversorgung, Klimaschutz und Digitalisierung. Themenfelder, für die wir als TU Clausthal mit unserer Ausrichtung auf die Circular Economy als Leitthema in Forschung, Lehre und Transfer stehen

und für die wir Verantwortung übernehmen. Auch unsere Veranstaltungsreihe „Forum Clausthal – Wissenschaft mit Verantwortung“ leistet hierzu einen wichtigen Beitrag.

Im Frühjahr 2021 haben wir auf Basis unseres „Zukunftskonzepts 2030“ einen Bericht zu den Potentialen unserer Universität erarbeitet. Der Prozess einer Potentialanalyse mit dem Ziel einer hochschulübergreifenden Entwicklungsplanung für Niedersachsen, die insbesondere die Profile der einzelnen Hochschulen besser berücksichtigen soll, hat in diesem Jahr Fahrt aufgenommen, erste Ergebnisse erwarten wir im Jahr 2022.

Prägend für das gesamte Jahr 2021 war neben Corona die dynamische Umsetzung des Leitthemas Circular Economy in Forschung, Lehre und Transfer. Der Grundgedanke einer ressourceneffizienten, nachhaltigen Kreislaufwirtschaft findet sich in allen strategischen Projekten der TU Clausthal wieder, wie unsere vielen herausragenden wissenschaftlichen Erfolge belegen.

Allein für Vorhaben zu grünem Wasserstoff sind beispielsweise in 2021 rund zehn Millionen Euro eingeworben worden. Sehr gefreut haben wir uns auch über den erfolgreichen Verbundantrag bei der Ausschreibung „Hochschullehre durch Digitalisierung stärken“ der Stiftung für Innovation in der Hochschullehre.

Zudem treibt eine neue Einrichtung die Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit voran: Mitte November 2021 eröffnete das August-Wilhelm Scheer Institut auf dem Campus der TU Clausthal das „Center for Digital GreenTech“.

Mit anderen Transfer- und Großprojekten geht es ebenfalls voran, etwa mit dem Energie- und Wasserspeicher Harz sowie der Recyclingregion Harz. Glücklicherweise ganz und gar nicht virtuell hat inzwischen das Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld Gestalt angenommen. Die Förderung für das Gemeinschaftsprojekt von Landkreis Goslar, Stadt Clausthal-Zellerfeld, TU Clausthal und regionaler Wirtschaftsförderung wurde bereits im Januar 2021 bewilligt. Zum Jahresende stand der Rohbau, Fenster



und Türen schlossen die Fassaden und machten auch im Winter die Fortsetzung der Bautätigkeit im Inneren möglich.

Sehr positiv entwickelten sich die Neuberufungen. Allein im zweiten Halbjahr 2021 wurden an der TU sechs neue Professorinnen und Professoren ernannt. Die Honorar- und außerplanmäßigen Professuren hinzugerechnet, vergrößerte in 2021 rund ein Dutzend Neuzugänge die Professorenschaft. Im Präsidium gibt es zudem ein neues Gesicht: Im Frühjahr übernahm Prof. Christian Bohn die Aufgabe des Vizepräsidenten für Studium und Lehre von Prof. Gunther Brenner.

Glückauf

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Joachim Schachtner'. The signature is fluid and cursive, written over a light grey background.

Prof. Dr. Joachim Schachtner
Präsident der TU Clausthal

Zusammenfassend hat uns das Jahr 2021 an der TU Clausthal vor allem wieder eines gezeigt: Es bedarf einer großen Solidargemeinschaft, um unter solch widrigen Umständen Forschung und Lehre, Verwaltung und Organisation, ja auch Kommunikation aufrecht zu erhalten und gleichzeitig den eingeschlagenen Weg der Profilierung und die weitere Entwicklung der TU Clausthal voranzutreiben.

Ich danke allen Beteiligten im Namen des gesamten Präsidiums ganz herzlich für ihren Einsatz. Lassen Sie uns den eingeschlagenen Weg auch 2022 gemeinsam weitergehen.

Inhalt

Vorwort des Präsidenten	2
Die Universität	6
<i>Highlights</i>	8
Die Zukunft der TU Clausthal	20
Digitalisierungsoffensive	24
Presse, Kommunikation und Marketing	27
Forschung und Transfer.....	30
<i>Highlights</i>	32
Herausragende Projekte aus Forschung und Transfer.....	40
Forschungszentren.....	46
Technologietransfer und Forschungsförderung	56
Studium und Lehre.....	58
<i>Highlights</i>	60
Entwicklung des Studienangebots.....	66
Offene Hochschule.....	68
Steiger-College.....	69
Zentrum für Hochschuldidaktik und das „SKILL 2“-Projekt	72
Alumnimanagement	73
Gleichstellung, Diversität und wissenschaftliche Karrierewege.....	74
<i>Highlights</i>	76
Gleichstellung	82
Familienservice.....	84
Diversity Management	85
Graduiertenakademie.....	86
Förderpreise	87

Internationales	90
<i>Highlights</i>	92
Internationales Zentrum Clausthal	94
China	95
Kultur und Sport	98
Musik und Tanz.....	100
Sportinstitut.....	108
Infrastruktur und Service	112
<i>Highlights</i>	114
Entwicklung der Infrastruktur.....	116
Rechenzentrum.....	119
Universitätsbibliothek.....	121
Universitätsarchiv	123
Personalia	124
Professuren	126
Impressum	131



Technische Universität Clausthal



Die Universität

HIGHLIGHT 2021

Innovationszentrum „Center for Digital GreenTech“ auf dem Campus der TU Clausthal eröffnet

Das neue Leitthema der Technischen Universität Clausthal, die „Circular Economy“, entfaltet Strahlkraft weit über Niedersachsen hinaus. Am 15. November ist in Anwesenheit des niedersächsischen Wissenschaftsministers Björn Thümler in der Aula Academica der Universität das neue „Center for Digital Green Tech“ eröffnet worden. Dabei handelt es sich um ein Innovationszentrum des gemeinnützigen August-Wilhelm Scheer Instituts, das erstmals einen Standort außerhalb von Saarbrücken eröffnete. Auf dem Campus der TU Clausthal wird nun an den Herausforderungen einer digitalen Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) gearbeitet.

Der Klimawandel, der Rohstoffmangel und der Rückgang der Biodiversität sind klare Argumente für die Notwendigkeit einer Kreislaufwirtschaft. Gerade digitale Innovationen können dabei Nachhaltigkeit maßgeblich fördern. Niedersachsens Wissenschaftsministerium unterstützt das Vorhaben mit zwei Millionen Euro. Schwerpunkte des neuen Innovationszentrums sind Digitalisierungsvorhaben, die Nachhaltigkeit und ökologischen Wandel ermöglichen. Zusammen mit der TU Clausthal wird fächer- und branchenübergreifend an systemischen Ansätzen für die Schwerpunktthemen „Smart Circular Economy“, „Smart Energy“ und „Smart Water Cycles“ gearbeitet. Beide Partner verfolgen dabei einen interdisziplinären Ansatz. Bei dem Vorhaben kommt ihr eine besondere Bedeutung zu, denn die Transformation industrieller Prozesse von einer linearen hin zu einer zirkularen Wirtschaft kann nur mit der Digitalisierung gelingen.

„Fraglos gehört es zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, unsere Wirtschaft nachhaltig zu gestalten. Hierzu zählt unter anderem der sparsame Umgang mit endlichen Ressourcen und deren intelligente Wiederverwendung. Aktuell erleben wir, welche wirtschaftlichen Auswirkungen Rohstoffknappheit haben kann. Daher ist es im Interesse unseres

Landes, gemeinsam mit dem August-Wilhelm Scheer Institut und aufbauend auf den Forschungsstärken der TU Clausthal hier Innovationsimpulse zu setzen, die unserer Wirtschaft und Gesellschaft zu Gute kommen“, sagt Wissenschaftsminister Thümler.

Ein wichtiger Ansatz ist in diesem Zusammenhang die Kreislaufwirtschaft. „Wir brauchen einen grundsätzlichen Paradigmenwechsel: vom Rohstoffende zur Rohstoffwende. Nur so können auf ökologischen, ökonomischen und sozialen Erfolgen die Grundsteine für eine nachhaltige Gesellschaft gelegt werden. Möglich wird das durch eine umfassende digitale Transformation“, so Prof. August-Wilhelm Scheer, Gründer und Geschäftsführer des Scheer Instituts.

Die TU Clausthal hat sich zum Ziel gesetzt, im Jahr 2025 weltweit für interdisziplinäre Forschung und Lehre sowie für fachübergreifenden Transfer im Feld der Circular Economy zu stehen. Prof. Joachim Schachtner, Präsident der Universität, unterstreicht die Dimension des Leitthemas: „Im wissenschaftlichen Profil unserer Universität umfasst die Circular Economy neben der klassischen Kreislaufwirtschaft (Circular Materials) die erneuerbaren Energien (Circular Energy) und – ganz wichtig – die digitale Steuerung des Gesamtsystems (Digital Transformation of Circular Economy). Gemeinsam mit dem August-Wilhelm Scheer Institut werden wir die Circular Economy durch Forschungsprojekte auf dem Gebiet der digitalen Transformation und durch ein innovatives Reallabor sichtbar nach vorne bringen. Wir wollen damit in Zeiten des Klimawandels zu einem Umdenken in Wirtschaft, Politik und Bevölkerung beitragen und helfen, eine nachhaltige Gesellschaft von morgen zu entwickeln.“ Und Dr. Dirk Werth, Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor des Scheer Instituts, sagt: „Das Ziel unseres Instituts ist es, Forschung auf die Straße zu bringen. Damit das gelingt, schlagen wir die Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.“



Am 15. November 2021 ist das Center for Digital GreenTech in der Aula der TU Clausthal eröffnet worden.





DIGITALISIERUNG FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT

Im Beisein von Wissenschaftsminister Björn Thümler (Mitte) enthüllten (von links) Prof. Andreas Rausch, TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner, Prof. August-Wilhelm Scheer und Dr. Dirk Werth die Tafel des neuen Center for Digital GreenTech. Das Innovationszentrum auf dem Campus der TU Clausthal steht für Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Angesichts der Pandemie galt die 2G-Regel.

HIGHLIGHT 2021

Mit den Neuberufungen geht es an der TU Clausthal sehr gut voran

Die vielleicht nachhaltigste Aufgabe einer Universität ist das Berufen neuer Professorinnen und Professoren. An der Technischen Universität Clausthal haben sich die Dinge bei den Neuberufungen sehr positiv entwickelt. Im zweiten Halbjahr 2021 sind sechs neue Professorinnen und Professoren ernannt worden, darunter mit Steffen Herbold und Andreas Reinhardt die ersten beiden Digitalisierungsprofessoren. „Diese beiden Ernennungen freuen mich sehr. Es ist nicht selbstverständlich, dass wir in diesem hoch kompetitiven Feld so erfolgreich sind. Diese Attraktivität der TU Clausthal kommt nicht von ungefähr und zeigt sehr schön, dass der Weg, auf den wir uns gemacht haben, genau der richtige ist“, sagt Clausthals Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner

Auch die erste Tenure-Track-Professur konnte mit Juniorprofessor Benjamin Leiding besetzt werden.

Honorar- und außerplanmäßige Professuren hinzugerechnet, erweiterten in 2021 rund ein Dutzend Neuzugänge die Professorenschaft der Universität. In diesem und den kommenden Jahren werden an der TU Clausthal rund die Hälfte der etwa 80 Professuren neu besetzt. Das bietet der Universität viel gestalterischen Spielraum.

Alle Neuberufungen erfolgen im Kontext des thematischen Dachs der TU Clausthal, der Circular Economy, und berücksichtigen die digitale Transformation. Vor diesem Hintergrund wird auch der Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik neu aufgestellt. Die zuständige Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften hat mit Unterstützung des Wissenschaftlichen Beirats ein Gesamtkonzept erarbeitet, in dem zunächst sechs neue Professuren auf den Weg gebracht werden. Es tut sich also einiges an der TU Clausthal bei den Neuberufungen.



Benjamin Leiding



Thomas Schubert



Michael Sievers



Eleni Gerolymatou



Umut Durak



Rüdiger Triebel



Steffen Herbold



Jens Traupe



Fabian Paetzel



Andreas Reinhardt



David Inkermann

HIGHLIGHT 2021

Science on the Rocks: Lange Nacht der Wissenschaft in Clausthal lockt Hunderte Gäste an

Nachdem die „Lange Nacht der Wissenschaft“ im ersten Corona-Jahr 2020 ausfallen musste, bot der Verein Science on the Rocks e.V. am 5. November 2021 wieder rund 80 Veranstaltungen rund um das Themenfeld Wissenschaft und Forschung. Mit der Veranstaltung lieferte der Verein der Öffentlichkeit in Clausthal-Zellerfeld nach eigener Aussage „einen der kostbarsten Schätze unserer Zeit: Austausch mit echten Forscherinnen und Forschern sowie Wissenschaft aus erster Hand“.

Von 16 Uhr bis Mitternacht konnten die Besucherinnen und Besucher an diesem Freitag an den Aktio-

nen, die unter anderem in der Aula Academica sowie den Hörsälen und Institutsgebäuden der TU Clausthal stattfanden, teilnehmen. Neben den illuminierten Gebäuden, die immer wieder ein Markenzeichen der „Langen Nacht der Wissenschaft“ sind, freuten sich Hunderte Gäste über spannende Programmpunkte, zum Beispiel über den Escape Room in der Universitätsbibliothek, die Lasershow im Großen Physik-Hörsaal oder die zahlreichen Vorträge zu faszinierenden Themen aus der Wissenschaft. Den Abschluss der inzwischen fünften „Langen Nacht der Wissenschaft“ an der TU Clausthal bildete der typische Mitternachtsschrei auf dem Marktkirchenplatz.



Lasershow im Großen Physik-Hörsaal.



Science Slam in der Aula.



LANGE NACHT DER WISSENSCHAFT

Das illuminierte Hauptgebäude der TU Clausthal ist immer wieder ein Hingucker. Den Abschluss der inzwischen fünften „Langen Nacht der Wissenschaft“ – mit 80 Veranstaltungen in Instituten, Hörsälen und der Aula – bildete der typische Mitternachtsschrei auf dem Marktkirchenplatz vor der Universität.



HIGHLIGHT 2021

Forum Clausthal – der Dialog mit der Gesellschaft kommt an

Mit der Veranstaltungsreihe „Forum Clausthal – Wissenschaft mit Verantwortung“ belebt die TU Clausthal den Diskurs mit der Gesellschaft. Zu Gast in dem digitalen Format waren Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler (am 26. Januar 2021) und die medienbekannte Energieökonomin Professorin Claudia Kemfert (am 11. Mai). Beide stellten sich nach ihren Einführungsvorträgen den Fragen der insgesamt rund 250 Teilnehmenden.

„Politik und Wissenschaft dürfen keine Gegenspieler sein. Sie müssen sich vielmehr auf Augenhöhe begegnen, sich als wichtige Partner und Akteure in einer immer komplexeren Gesellschaft verstehen“, eröffnete TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner die Veranstaltung. Bevor Wissenschaftsminister Thümler seine Gedanken zum Thema „Was wünscht sich die Politik von der Wissenschaft?“ vortrug, stellte ihm Moderater Prof. Christian Berg eine Einstiegsfrage: „Was schätzen Sie an der TU Clausthal?“ Die Antwort: „Den neuen Innovationsgeist und das Streben danach, diesen auch in die Praxis umzusetzen.“

Sein Impulsreferat gliederte Thümler in drei Punkte: die Erwartungen der Politik an die Wissenschaft in Corona-Zeiten, die Erwartungen der Landesregierung an die Hochschulen in Niedersachsen und die Erwartungen an die TU Clausthal. „Während der Pandemie hat die Wissenschaft eine herausragende Bedeutung bekommen und zugleich gemerkt, wie kalt und einsam es werden kann, wenn man im Sturm der öffentlichen Meinung steht.“ So hätten die Forschenden in kurzer Zeit konkrete Lösungen angeboten. „Die Wissenschaft hat in bisher kaum gekanntem Umfang zur politischen Entscheidungsfindung beigetragen und dabei auch erfahren, wie stark der Handlungsdruck ist.“ Dies sei „ein wichtiger Beitrag zur demokratischen Debattenkultur“ gewesen und könne zum Vorbild für künftige Politikberatung werden. „Die Politik wünscht sich ein starkes und selbstbewusstes Wissenschaftssystem,

das klar Position bezieht und zur Lösung gesellschaftlicher Probleme beiträgt.“

Orientiert am profilbildenden Thema der TU Clausthal, der Circular Economy, ermutigte der Minister alle Hochschulen Niedersachsens zu Forschung auf dem Gebiet von Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Auch Recycling sei ein zunehmend relevantes Feld. Er warb für inter- und transdisziplinäre Forschung sowie für Kooperationen innerhalb des Bundeslandes und darüber hinaus. Wichtige Themen für die Wissenschaft in Niedersachsen seien zudem Transfer, Weiterbildung, Internationalisierung, Geschlechtergerechtigkeit und insbesondere Digitalisierung. Zum dritten Punkt, den Erwartungen an die TU, sagte Thümler: „Die Circular Economy hat eine große Bedeutung für die Zukunft von uns allen. Wenn die TU Clausthal diesen Weg ihrer strategischen Gesamtausrichtung konsequent weitergeht, dann kann sie eine wichtige Rolle spielen.“

„Wie kann uns die Corona-Krise in eine klimaneutrale Wirtschaft führen?“ Zu diesem Thema hielt Prof. Claudia Kemfert in der dritten Auflage von „Forum Clausthal“ das Hauptreferat. Die Energieexpertin hat eine klare Vorstellung davon, wie eine moderne Klimaschutz- und Energiepolitik in Zukunft aussehen sollte. Ein „Weiter-so“ und damit eine Erhöhung des globalen Temperaturanstiegs um drei Grad dürfe es nicht geben. „Die globalen Treibhausgase müssen reduziert werden, damit die Temperatur höchstens um 2, besser nur um 1,5 Grad ansteigt.“ Deutschland hat nur durch den Corona-Effekt die Emissionsminderungsziele 2020 erreicht. Für eine nachhaltige Emissionsenkung fordert die Professorin: „Das Energiesparen muss an erster Stelle stehen.“ Zudem plädiert sie schnellstmöglich für den Ausstieg aus fossilen Energieträgern und will verstärkt auf erneuerbare Energien setzen. Ein System zu hundert Prozent aus erneuerbaren Energien sei machbar.



Die aus den Medien bekannte Energieexpertin Prof. Claudia Kemfert (Bild unten) ist beim „Forum Clausthal“ ebenso zu Gast gewesen wie Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler (Bild oben, links).

Die Zukunft der TU Clausthal – Circular Economy

Interview mit dem Präsidenten zum Leitthema

Werden Produkte und Substanzen recycelt, aufgearbeitet und wiederverwendet, spricht man von nachhaltiger Kreislaufwirtschaft. Auch bei der Entwicklung neuer Materialien oder Energietechnologien wird der Kreislaufansatz heute stets mitgedacht. Denn die Ressourcen der Erde sind endlich und das Klima bedarf umweltschonender Prozesse. Vor diesem Hintergrund hat die TU Clausthal ihr Leitthema gewählt: die Circular Economy, die nachhaltige, ressourceneffiziente Kreislaufwirtschaft. Im Interview füllt Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner den Begriff mit Leben und zeigt Hintergründe auf.

Können Sie das Leitthema erläutern?

Joachim Schachtner: Die Circular Economy ist das übergreifende thematische Dach der TU Clausthal. Mit diesem gesamtuniversitären Leitthema einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft übernimmt die TU Verantwortung für die Zukunft. In Zeiten des einsetzenden Klimawandels und der Digitalisierung verfolgen wir das Ziel, die nachhaltige Ressourcenversorgung der Gesellschaft zu sichern und die Energiewende voranzubringen. Die Circular Economy umfasst dabei neben der klassischen Kreislaufwirtschaft („circular materials“) auch die



Die Ressourcen der Erde sind endlich. Es bedarf umweltschonender Prozesse, um Klima und Natur zu schützen.



*Immer im Dialog:
Universitäts-
präsident
Professor
Joachim
Schachtner.*

erneuerbaren Energien („circular energy“) und die digitale Transformation des Gesamtsystems („digital transformation of Circular Economy“).

Wie trägt Circular Economy konkret zur Verbesserung der Umwelt bei?

Wir tragen als TU Clausthal im Rahmen einer modernen Kreislaufwirtschaft dazu bei, klimafeindliche Treibhausgase, Verschmutzung, Verschwendung und Müll zu reduzieren. Weg von der Wegwerf-Gesellschaft hin zur nachhaltigen, zirkulären, sauberen Gesellschaft von morgen. Das ist unser Credo. Ressourceneffizienz und Recycling, neue Materialien und Prozesse sowie nachhaltige Energiesysteme und als Querschnittsthema die Digitalisierung – das sind unsere Forschungsthemen.

Allerdings ist auch zu bedenken: Der in den nächsten Jahrzehnten aufgrund des Bevölkerungsanstiegs weltweit wachsende Rohstoffbedarf ist allein durch Recycling nicht zu decken. Deshalb spielt auch die nachhaltige Rohstoffgewinnung im Primärrohstoffbereich eine zentrale Rolle. Außerdem kommt kein Kreislauf, der ja wie ein Organismus funktionieren sollte, neben der Zufuhr frischen Materials ohne ein

Ausscheiden von Reststoffen aus, die, im Laufe der Entwicklung als gefährlich erkannt oder nicht mehr benötigt, sicher entsorgt werden müssen. Hier denke ich etwa an die Endlagerung radioaktiver Abfälle, auch ein Thema der Clausthaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Die TU Clausthal ist im Bereich Recyclingtechnik und Kreislaufwirtschaft breit aufgestellt. Können Sie das genauer erklären?

Betrachten wir die klassische Kreislaufwirtschaft als Teil einer umfassenderen Circular Economy, so sind wir als TU Clausthal hier sehr gut aufgestellt. Von den rohstoff-, werkstoff- und verfahrenstechnischen Disziplinen über den Maschinenbau bis zur Digitalisierung, von betriebs- und volkswirtschaftlichen Akteuren und dem Feld des Umwelt- und Recyclingrechts decken wir viele Bereiche ab. Die Recyclingtechnik ist aufgrund unserer Historie besonders stark ausgeprägt. Die moderne Recyclingtechnik – ihre Anfänge liegen rund 40 Jahre zurück – entstammt zum großen Teil der Aufbereitungstechnik, die es im Primärrohstoffbereich als eigenes Fach seit fast 100 Jahren im Clausthaler Hochschulwesen gibt. Aufgrund der breiten Palette an

Die Circular Economy umfasst auch die digitale Transformation des Gesamtsystems.



Kompetenzen im Bereich der Metalle, der mineralischen Roh- und Werkstoffe sowie der Kunststoffe liegen auf diesen Gebieten unsere größten Stärken. Hier werden wir auch am häufigsten gefordert und gefördert.

Das heißt konkret?

Abfallmassenströme wie Bauschutt, Schlacken, Aschen, Stäube oder bergbauliche Gesteinsrück- und mineralische Produktionsstände sind ein wichtiges Thema, auch und gerade in unserer Region. Im Bereich der Metalle spielen unter anderem das Recycling von Elektronikschrott und Altfahrzeugen eine große Rolle. Hier ist unsere Region in Forschung und industrieller Umsetzung seit längerem führend. Ganz aktuell sind die Entwicklungen im Bereich der zirkulären Batterieproduktion für Elektrofahrzeuge. Mit unseren Partnern aus Wolfsburg über Braunschweig, Salzgitter, Wolfenbüttel, Goslar und Clausthal entsteht ein starker Verbund. Auf diesem Gebiet haben wir auch ein Graduiertenkolleg in Kooperation mit den Universitäten in Braunschweig und Hannover an den Start bringen können. Letztlich ist das Thema Kunststoff in der Allgemeinheit bekannt. Die Herausforderungen reichen hier von Verpackungsmüll bis zu Rotorblättern von Windkraftanlagen. Neue technologische Ansätze und

starke Netzwerke sollten es ermöglichen, auch hier entscheidend weiter zu kommen.

Welche Partner unterstützen Circular Economy?

Die TU Clausthal ist in Forschung, Lehre und Transfer traditionell sehr eng mit der Praxis verbunden. Vor zehn Jahren hat die TU Clausthal zum Beispiel gemeinsam mit Unternehmen das Recyclingcluster wirtschaftsstrategische Metalle REWIMET aus der Taufe gehoben. Mittlerweile ist dieser Cluster, dessen wissenschaftliche Leitung bei Prof. Daniel Goldmann von der TU Clausthal liegt, inhaltlich und bezüglich der regionalen Ausdehnung erheblich gewachsen. Mit vielen Partner:innen aus der Industrie und von Hochschulen aus der Region haben wir die Recyclingregion Harz entwickelt, die mittelfristig zu einer noch größeren und stärkeren „circular region“ werden soll. Dafür benötigen wir die Unterstützung von Politik, Wirtschaft und allen gesellschaftlichen Gruppen. Mit diesen sind wir bereits intensiv gemeinsam unterwegs. Eine „circular region“ wäre eine Region, die die Circular Economy umfassend umsetzt und Leuchtturm und Ideengeberin für andere Regionen und weltweit sein kann. Auch auf den Gebieten nachhaltiger Energiesysteme, neuer Werkstoffe und Produktionsprozesse sowie der Digitalisierung arbeiten wir intensiv mit

Partnern aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zusammen.

Gibt es weitere bereits greifbare Auswirkungen von Forschungsprojekten, die im Alltag zu sehen sind?

Hier könnte ich auf viele erfolgreiche Umsetzungen verweisen, etwa auf Entwicklungen bei Electrocycling, Europas größtem Elektronikschrott-Recycler, der in unserer Region ansässig ist. Oder auf eines unserer jüngsten Start-ups auf dem Gebiet von Digitalisierung und Recycling, auf die Gründung „Sense4Future“. Das junge Unternehmen hat eine App entwickelt, die Privatpersonen einen einfachen und optimalen Weg im Umgang mit Elektrogeräten zeigt, die sie nicht mehr benötigen. Es gibt viele weitere Beispiele – in der Batterietechnologie, zu grünem Wasserstoff oder zum Energie- und Wasserspeicher Harz. Konkret möchte ich an dieser Stelle bewusst noch auf eine ehrenamtliche Initiative unserer Studierenden und Beschäftigten hinweisen: auf eine Foodsharing-Gruppe, die Lebensmittel vor der Tonne bewahrt. Wir freuen uns sehr darüber und unterstützen eine sich auf diese Weise entwickelnde nachhaltige Gesellschaft („circular community“),

die die Arbeiten mit Unternehmen, Kommunen und anderen Einrichtungen ergänzt.

Wie können sich Bürger oder andere Akteure einbringen?

Der Dialog mit der Bevölkerung ist uns sehr wichtig. Unser Leitthema Circular Economy wird sich nur nachhaltig umsetzen lassen, wenn wir die Bürgerinnen und Bürger inhaltlich mitnehmen und mögliche Bedenken ernstnehmen. Zum Thema Diskurs mit der Gesellschaft haben wir etwa das Format „Forum Clausthal – Wissenschaft mit Verantwortung“ ins Leben gerufen. Hier standen zuletzt die Energiewende und der Klimaschutz im Fokus. Aktuell treten wir auch in einem Projekt namens „PuRe“ an die Bürgerinnen und Bürger aller Altersklassen heran. Es steht für Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Recycling. Unter diesem Aspekt lief zudem die Teilnahme unseres Verbundvorhabens „Recycling 4.0“ im Juni 2021 auf der „Woche der Umwelt“. Das Projekt wurde vom Bundespräsidenten für die Veranstaltung ausgewählt. In Hinblick auf die Interaktion mit der Gesellschaft wird die TU Clausthal in Zukunft sicher noch viel von sich reden machen.



Der Energie- und Wasserspeicher Harz – hier die Okertalsperre – ist ein Forschungsthema im Rahmen einer ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft.

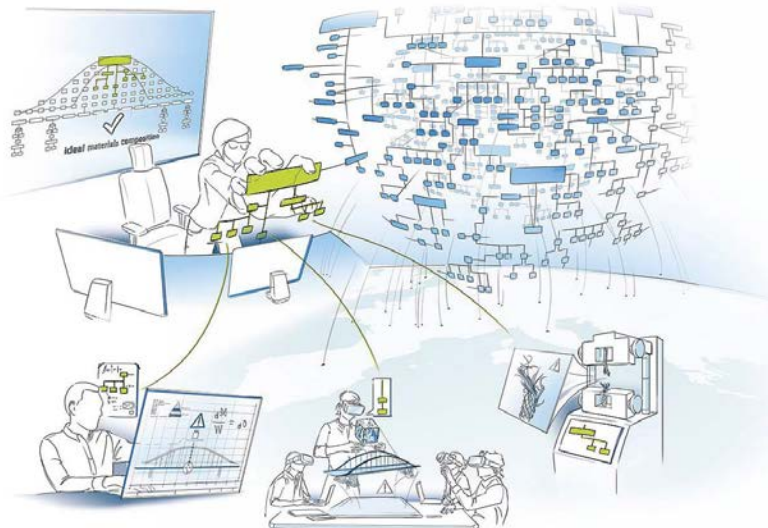
Digitalisierungsoffensive: Weniger, aber konsequent und nachhaltig am Beispiel der ICMS Einführung

Bereits im Jahr 2020 hat das Präsidium auf Vorschlag des CIO Lenkungskreises einen klaren Fokus für die TU Clausthal interne Digitalisierungsoffensive definiert: Vier strategische Organisationsentwicklungsprojekte mit IT Bezug wurden in den Fokus des Multi-Projekt-Lenkungskreises auf Präsidiumsebene gehoben: Die Einführung des integrierten Campus Management Systems (ICMS), die Weiterentwicklung der Business Intelligence Lösung (HIS-BI), die Einführung eines Forschungsinformationssystems (HIS-FIS) sowie die Etablierung eines strategischen organisationsweiten Datenmanagementsystems. Mit diesem Projektbündel wird sich die TU Clausthal zu einer datengesteuerten Organisation weiterentwickeln. Am Beispiel des ICMS-Projektes wird im Folgenden die ganzheitliche Vorgehensweise und die konsequente Neuausrichtung dieser strategischen Organisationsentwicklungsprojekte aufgezeigt: Das strategische Organisationsentwicklungsprojekt Einführung des integrierten Campus Management Systems (ICMS) HISinOne wurde im April 2021 neu ausgerichtet. Dies erfolgte vor dem Hintergrund, dass mit der Einführung des nächsten Softwaremoduls

Studierendenmanagement der integrierte Charakter der Software HISinOne zum Tragen kommt. Diese Neuausrichtung wurde damit verbunden, das auf die Beratung von Hochschulen und die Einführung von HISinOne spezialisierte Unternehmen PeGo Consulting in die weitere ICMS Einführung einzubinden. Die Neuausrichtung zielt darauf ab, die weitere HISinOne Einführung in einer konsequent ganzheitlichen Perspektive durchzuführen. Ausgehend von einem Ziel- und Strategieentwicklungsprozess sowie der Etablierung eines ganzheitlichen Prozessmanagements werden die Softwaremodule Studierendenmanagement sowie Veranstaltungs- und Prüfungsmanagement eingeführt.

Den Ausgangspunkt für diese Neuausrichtung mit ganzheitlicher Perspektive bildete die Entwicklung von strategischen und operationalisierten Zielen für die ICMS Einführung. Entsprechend wurde ein strukturiertes mehrstufiges Vorgehen für diesen Zielentwicklungsprozess gewählt, mit dem auch der Einbezug aller relevanten Perspektiven der TU Clausthal sichergestellt wurde. Mit Präsidiumsvertreter:innen, dem Chief Digital Officer (CDO) und der Dezernatsleitung Studienzentrums wurden zunächst die Erwartungen und Anforderungen an die ICMS Einführung auf strategischer Ebene erhoben, konsolidiert und auf dieser Grundlage zu den folgenden acht strategischen Zielen entwickelt:

- Prozesse vereinfachen, rechtssicher und transparent gestalten sowie verbindlich leben
- Effizienz und Produktivität in den relevanten Prozessen der Verwaltung, Fakultäten und Instituten erhöhen
- Für Bewerber:innen eine höhere Attraktivität der TUC und eine höhere Bindung an die TUC durch einen hohen Grad an Digitalisierung erreichen
- Für Studierende eine höhere Attraktivität der TUC und eine höhere Bindung an die TUC durch einen hohen Grad an Digitalisierung erreichen
- Optimierungspotenziale eines integrierten CMS konsequent nutzen



- Steuerungsinformationen für die verschiedenen Zielgruppen umsetzen
- Studiengänge effizient planen und verwalten
- ICMS als das führende System für die Studienorganisation etablieren

Darauf aufbauend wurden die Anforderungen an die ICMS Einführung mit Vertreter:innen der Dezernate EDV und Statistik sowie Studienzentrum erhoben, geclustert und zu operationalisierten Zielen der ICMS Einführung verdichtet. Darüber hinaus konnten Kriterien definiert werden, mit denen die Bewertung der jeweiligen Zielerreichung ermöglicht wird. Der Zielentwicklungsprozess wurde mit der Priorisierung der Ziele durch Präsidiumsvertreter:innen, dem CDO und der Dezernatsleitung Studienzentrum sowie der Erstellung des Gesamtzielkatalogs abgeschlossen. Auf Basis der Gesamtziele wurde mit Vertreter:innen des Präsidiums und dem CDO die ICMS Einführungsstrategie erarbeitet. Diese berücksichtigt gleichermaßen die hohe Komplexität der Einführung eines integrierten Campus Management Systems, die damit einhergehenden Optimierungspotenziale sowie die Gegebenheiten, Besonderheiten und Pfadabhängigkeiten der TU Clausthal. Ein zentrales Element der Einführungsstrategie ist die konsequente prozessor-

orientierte Einführung einschließlich der Etablierung eines ganzheitlichen Prozessmanagements. Ein weiteres zentrales Element besteht in der Einrichtung eines systematischen Anforderungsmanagements. Auch durch die Führung und Unterstützung dieses Ziel- und Strategieentwicklungsprozesses durch PeGo Consulting konnte dieser im Zeitraum April bis Juni 2021 erfolgreich durchgeführt und abgeschlossen sowie der erste Meilenstein planmäßig erreicht werden. Der zweite Meilenstein, die Etablierung eines ganzheitlichen Prozessmanagements, wurde im September 2021 erreicht. Die ganzheitliche Perspektive fand darin Ausdruck, dass auch strategische und organisatorische Aspekte einbezogen wurden. Zu den strategischen Aspekten gehörten die Entwicklung von Leitplanken sowie Qualitätskriterien und -standards für die ICMS Prozessentwicklung. Im Kontext der Gesamtziele und der Einführungsstrategie wurden diese mit Präsidiumsvertreter:innen und dem CDO erarbeitet. Erreicht wurde damit, dass Vorgaben für die Erhebung, Entwicklung, Dokumentation und Pflege der Prozesse existieren. Damit ist es gelungen, auf übergeordneter Ebene den Rahmen für die Prozessentwicklung festzulegen. Zu den organisatorischen Aspekten gehörte die Etablierung von Prozessverantwortlichen sowie die Definition von



Prof. Andreas Reinhardt



Prof. Andreas Reinhardt vom Institut für Informatik der TU Clausthal ist Ende 2021 zum Vorsitzenden des IEEE Computer Society Technical Activities Committee (TAC) gewählt worden. Dadurch ist er auch Mitglied des „Board of Governors“ der IEEE Computer Society. Zurzeit hat die IEEE Computer Society weltweit rund 52.000 Mitglieder, vornehmlich Elektrotechniker:innen und Informatiker:innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Behörden. Im Dachverband IEEE sind etwa 400.000 Mitglieder organisiert.

Seit 2008 nimmt Reinhardt regelmäßig an einer Tagung zu Rechnernetzen (IEEE Conference on Local Computer Networks) teil: „Dabei habe ich erfahren, welche Prozesse erforderlich sind, um eine Konferenz wissenschaftlich zu etablieren, ihre Qualität zu sichern und letztlich auch die Berechtigung zu erhalten, ein „IEEE“ im Namen zu führen, das in der Wissenschaft als Qualitätsprädikat gilt“, so der Energieinformatiker.

In 2018 war Reinhardt zum Vorsitzenden des Technischen Komitees für Rechnerkommunikation (TCCC) von den rund 2500 TCCC-Mitgliedern gewählt worden. Nach Ablauf seiner Zeit an der TCCC-Spitze wurde er nun zum TAC-Vorsitzenden gewählt, das heißt zum Sprecher der über 30 technischen Komitees. Ziele seiner Amtszeit sind das Nutzen von Synergien zwischen den zahlreichen Komitees – etwa beim Durchführen virtueller Tagungen – und die Schaffung neuer Möglichkeiten für Ehrenämter bei IEEE-Konferenzen.

deren Aufgaben und Zuständigkeiten. Sichergestellt wird damit, dass prozessrelevante Änderungen und Weiterentwicklungen kontinuierlich berücksichtigt und umgesetzt werden. Den Abschluss der Etablierung des ICMS Prozessmanagements bildete die Erarbeitung des ICMS Prozessmanagement Handbuchs, in dem alle Aspekte gebündelt sind: Ausgehend von den strategischen Vorgaben enthält es über das ICMS Prozessmodell auch das Vorgehen für die Prozessentwicklung und reicht bis hin zu den konkreten Methoden der Prozessmodellierung.

Von Oktober bis Dezember 2021 erfolgte die Prozessentwicklung für das Studierendenmanagement. Auf Basis des etablierten Prozessmanagements wurden die folgenden elf Prozesse mit Vertreter:innen des Studentensekretariats entwickelt.

Auch die Prozessentwicklung erfolgte ganzheitlich, indem alle Abläufe des Studierendenmanagements einbezogen wurden – auch jene, die nicht mit HISinOne durchgeführt werden. Dadurch wurde erreicht, dass die Soll-Prozesse in vollständig modellierter Form vorliegen, da alle prozessrelevanten Informationen enthalten sind. Mit dem Abschluss der Prozessentwicklung des Studienmanagements zum Jahresende 2021 wurde der dritte Meilenstein der ICMS Einführung erreicht.

Ein zentrales Element der Einführung des HISinOne Studierendenmanagements ist die Bereinigung und Migration von Studierendenaten. Die Arbeiten an der Datenbereinigung und die Durchführung von Testmigrationen erstreckten sich über das gesamte Jahr und werden voraussichtlich in 2022 abgeschlossen werden. Auf dieser Basis können die bis dahin definierten Prozesse in HISinOne abgebildet und den Nutzer:innen operativ zur Verfügung gestellt werden. Dies wird auch die Etablierung einer digitalen Studierendenakte im Zusammenspiel mit einem digitalen Dokumentenmanagementsystem beinhalten. Damit werden dann Ende 2022 bereits operative Effizienzsteigerungen, ein deutlich höherer Grad an Digitalisierung sowie eine bessere Daten- und Servicequalität für die Nutzer:innen wie auch für die universitätsinternen Abläufe zur Verfügung stehen.

Presse, Kommunikation & Marketing

Kommunikation des Leitthemas

Die Circular Economy, das Leitthema der TU Clausthal, bekannt und verständlich zu machen: Darin bestand ein Schwerpunkt der Arbeit der Stabsstelle „Presse, Kommunikation & Marketing“ im Jahr 2021. Es galt, die Universität in der öffentlichen Wahrnehmung auf dem Gebiet von Nachhaltigkeit, Energiewende und Digitalisierung zu positionieren. Dies bezog sich sowohl auf die interne als auch die externe Kommunikation. Nach außen stellte die Universität die nachhaltige Kreislaufwirtschaft der Öffentlichkeit in Interviews, Artikelserien und Anzeigen vor. Außer in den lokalen und regionalen Medien fanden beispielsweise Veröffentlichungen in der ZEIT statt. Der Universitätspräsident nutzte jedes Grußwort, jeden Vortrag und jede Videobot-

schaft, um immer auch die Circular Economy für die Hochschulöffentlichkeit, für Wirtschaft und Wissenschaft oder die Allgemeinheit zu erläutern. Des Weiteren wurde ein Erklär-Film vorangetrieben, der das Leitthema modern, anschaulich und niedrigschwellig einer breiten Zielgruppe verständlich macht.

Zur internen Kommunikation nutzte die Universität ihren Webauftritt, die Hochschulzeitschrift „TUContact“, den Jahresbericht und ihre digitalen Informationskanäle. Zudem nahm von den 150 Pressemitteilungen, die die TU in 2021 nach innen und außen kommunizierte, ein großer Teil Bezug zur Circular Economy. Ähnlich verhielt es sich bei den jeweils mehr als 100 Posts auf dem Instagram- und Facebook-Kanal der Universität. Auf Instagram



Das Thema „Circular Economy an der TU Clausthal“ ist im Jahr 2021 von der Wochenzeitung DIE ZEIT aufgegriffen worden.



Eine Bereicherung der internen Kommunikation: der Newsletter „News aus dem Senat“.



In ihrer aktuellen Kampagne wirbt die TU auf verschiedenen Kanälen mit dem Thema Nachhaltigkeit.

sind neue Formate wie etwa die Vorstellung neuer Professor:innen und eine Naturserie gestartet worden. Als unverzichtbare Bestandteile der Öffentlichkeitsarbeit rundeten Broschüren, Flyer, Poster, die Unterstützung bei Ausstellungen oder Messen und Giveaways das Portfolio ab. Bei allen Darstellungsformen wurde die Circular Economy – soweit möglich – mitgedacht.

News aus dem Senat und TUC-Studiblog

Zwei neue Kommunikationsformate hat die Stabsstelle in 2021 eingeführt. Am 22. April erschien die erste Ausgabe der „News aus dem Senat“. Dieser intern verschickte Newsletter informiert Studierende und Beschäftigte zeitnah, kurz und sachlich über die Inhalte einer Senatsitzung. Dabei greift der bebilderte Newsletter losgelöst vom Senatsprotokoll Themen für die Hochschulöffentlichkeit heraus. Ebenfalls im Frühjahr startete der TUC-Studiblog, Dutzende Beiträge sind seither erschienen. Im Blog werden Themen vorgestellt, die vornehmlich Studierende betreffen und interessieren. Es geht um Tipps und Infos rund um das Studium, coole Projekte und Freizeitmöglichkeiten. So werden etwa Wandertouren vorgestellt, Interviews über Auslandssemester geführt und außergewöhnliche Hobbys von Studierenden präsentiert.

Zielgruppenorientiertes Marketing

Als ein zentrales Projekt im Bereich Marketing ist die Produktion eines Imagefilms auf den Weg gebracht worden. Zielgruppenorientiert, modern, einprägsam sind nur einige Attribute, für die der neue Film steht. Mehrere Drehtage, deren Ablauf unter erschwerten Corona-Bedingungen organisiert werden musste, hat ein Filmteam aus München im Herbst an der TU Clausthal verbracht. Studierende, Lehrende und Forschende standen vor der Kamera, auch auf den Campus und den Harz lag der Fokus. Der fertige Film wird junge Menschen für ein Studium an der Technischen Universität Clausthal begeistern.

Aufmerksamkeit und Interesse für die TU zu wecken, darauf zielen auch die Marketingmaßnahmen für einen neu eingeführten Studiengang ab. Hier ist ein



neues, mehrstufiges Konzept entwickelt worden. Es umfasst insbesondere Premiumprofile auf reichweitenstarken Studiengangs-Portalen, Anzeigenkampagnen auf Lernportalen bzw. -Apps und das Ausspielen von zielgruppenspezifischen, bezahlten Werbeanzeigen über den uneigenen Instagram-Kanal.

Neben umfangreichen digitalen Aktivitäten steigerte die TU Clausthal mit einer neuen Motivlinie für Plakatwerbung – zum Thema Nachhaltigkeit – ihre Sichtbarkeit. Umgesetzt wurde die Plakatkampagne beispielsweise in den Monaten März und April in Städten der Region sowie auf Bahnhöfen von Großstädten. Auch im Printmedium ZEIT Studienführer wird sich die TU Clausthal weiter präsentieren.



Der neue Imagefilm der Uni zeigt sowohl die Innensicht (Seminarraum) als auch die Außenperspektive (Harzer Natur).





Forschung und Transfer

HIGHLIGHT 2021

Im „Reallabor Circular Economy“ möchte die TU die Region in nachhaltige Forschung einbeziehen

Weg von der Wegwerfgesellschaft, hin zu einer nachhaltigen, zirkulären Wirtschaft, zu einer Circular Economy: Dieses Leitthema hat sich die TU Clausthal auf die Fahnen geschrieben. Ein zentrales Anliegen dabei ist es, die Gesellschaft zum Umdenken anzuhalten: zum Reparieren und Wiederverwenden, zum Wiederaufbereiten und Recyceln anstatt etwas zu beseitigen. „Ein wichtiger Baustein bei dem, was wir tun wollen, ist das sogenannte Reallabor. Es hilft uns, über Machbarkeit und Umsetzbarkeit von Forschung zu lernen“, so Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner im Juni 2021 beim Auftakttreffen mit dem regionalen Unterstützungskreis „Reallabor Circular Economy der TU Clausthal“. Neben Forschenden der TU waren Vertreterinnen und Vertreter aus der Politik sowie regionaler Firmen und Organisationen dabei, die im Recyclingcluster REWIMET tätig sind. Reallabore sind Experimentierräume für nachhaltige Innovationen in der Wirklichkeit. Unter diesem Schlagwort arbeitet die Wissenschaft gemeinsam mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft an zukunftsfähigen Lösungen, indem sie etwas zusammen ausprobieren, bürokratische Hürden meistern und voneinander lernen. „Im direkten Austausch mit Bürgerinnen und Bürgern, mit Unternehmen und mit Kommunen möchten wir Lösungsansätze ausloten. Das macht die TU Clausthal noch attraktiver für Studierende, Forschende und die Industrie“, betonte Prof. Schachtner.

Die Impulsvorträge zu der digitalen Veranstaltung lieferten die Clausthaler Professoren Daniel Goldmann und Andreas Rausch. Recyclingexperte Goldmann stellte die Entwicklung von der Circular Economy zu einer zirkulären Gesellschaft, der Circular Society, vor und bekräftigte: „Unsere Region ist eine klassische Region für eine solche Entwicklung.“ Der erweiterte Harzraum habe eine hohe Dichte an Forschungseinrichtungen sowie eine Häufung an

Unternehmen auf spezifischen Gebieten, eine gute Verkehrsanbindung und eine offene Gesellschaft für den Aufbau innovativer industrieller Strukturen. Als laufende Vorzeigeprojekte nannte er die Cluster zum Elektroschrott-Recycling, zu Mineralstoffrecycling und nachhaltigem Bauen sowie zur zirkulären Batterieproduktion.

Laut Prof. Rausch ist es die zentrale Herausforderung, ein Umdenken in Wirtschaft und Gesellschaft zu bewirken: von linearen zu zirkulären Prozessen. Ziel müsse es sein, möglichst wenig neues Material zu nutzen, sondern mit dem Bestehenden zu wirtschaften. „Im Idealfall mit null Ressourcenverbrauch.“ Der Ansatz des Software-Experten und Vorsitzenden des Center for Digital Technologies (DIGIT), um die Wegwerfgesellschaft zu überwinden, ist das „Reallabor Digitalisierung für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft“. Ein Erprobungsprojekt soll der Circular Economy Kiosk sein. Energie, Mobilität und etwa Haushaltsgegenstände können über diesen „Tante-Emma-Laden der Zukunft“ gemeinsam genutzt, getauscht, repariert oder recycelt werden – um einige Möglichkeiten zu nennen. In einem solchen Kiosk würde die Koordination digital und der Austausch in Präsenz ablaufen.

Mögliche Einsatzorte für erste mobile Circular Economy-Kioske könnten Wochenmärkte bzw. innovative Gemeinden sein, regten Vertreter aus der Politik an. Auch die Seite der Unternehmen brachte sich in die digitale Runde ein. Die ersten wichtigen Unterstützer für die TU-Initiative zum Reallabor sind gefunden. In Zukunft soll der Unterstützerkreis erweitert werden und sich regelmäßig treffen. Diese Initiative ist ein nächster Schritt in Richtung Circular Region, deren Entwicklung und Ausbau die TU Clausthal und das Recyclingcluster REWIMET anstreben.



HIGHLIGHT 2021

Digitalisierung im Bergbau: Forschungsprojekt mit TU-Beteiligung fördert „montanhistorische Sensation“ zu Tage

Die Bergbaugeschichte des Harzes muss neu geschrieben werden: Die bergbaulichen Aktivitäten am Erzbergwerk Rammelsberg reichen etwa 300 Jahre weiter zurück als wissenschaftlich bislang angenommen. Dies gab ein Forscherteam, darunter auch Wissenschaftler:innen der TU Clausthal, bei einem Pressetermin im Weltkulturerbe Rammelsberg am 3. Juni bekannt. Anlass war der Abschluss des Vorhabens „Altbergbau 3D. Ein interdisziplinäres Projekt zur Erforschung des montanhistorischen Erbes im Harz“.

Die montanhistorische Sensation ist ein Zufallsfund des Projekts, wie Montanarchäologin Dr. Katharina Malek und Georg Drechsler vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD) berichteten. Bei ihrer Arbeit ging es eigentlich um die Suche nach Erz. Kurz vor Abschluss des Projektes entdeckten sie, dass ein als abgeschlossen geltender Schacht tatsächlich zugänglich war. „Wir wurden nervös, weil der Streckenlauf unmittelbar deutlich machte, dass es sich um einen wirklich alten Bereich handeln musste, den seit Jahrhunderten niemand betreten hatte“, so Malek. Es waren jedoch nicht nur Form und Aussehen der Strecke, die bei der Altersbestimmung halfen. Drechsler entdeckte plötzlich einen Fund aus Leder. Mithilfe dieses Funds konnte der Bereich in das 9./10. Jahrhundert datiert werden. Damit ist es gelungen, den ältesten direkten archäologischen Nachweis für den Bergbau im Rammelsberg zu erbringen. Mit anderen Worten: Es ist der älteste heute noch zugängliche Grubenbereich eines mittelalterlichen Bergwerkes in Deutschland.

Prof. Wolfgang Busch aus der Arbeitsgruppe Mark-scheiderische Geoinformation des Institute of Geo-Engineering der TU Clausthal, Gerhard Lenz (Weltkulturerbe Rammelsberg) und Landesarchäologe Dr. Henning Haßmann hatten zuvor in das Projekt eingeführt. Lenz betonte die Relevanz der neuen Erkenntnisse: „Pünktlich zum UNESCO-Wel-

terbetag 2021 können wir der Welt mitteilen, dass unser gemeinsames Erbe am Rammelsberg als Zeitspeicher noch reicher ist als bislang angenommen. Gerne werden wir also die Geschichtsbücher dieses historischen Ortes neu schreiben.“

Auch die weiteren Bereiche des Forschungsprojektes förderten herausragende Erkenntnisse zutage. Dr. Tanja Schäfer und Wilhelm Hannemann von der TU Clausthal widmeten sich insbesondere 3D-Modellen. Die Grubenbaue des Rammelsbergs wurden mit moderner Technik in ihrem jetzigen Zustand virtuell dokumentiert und damit jederzeit befahrbar gemacht. Für die 3D-Modellierung wurden alleine 50.000 Fotoaufnahmen und über 1,5 Stunden Videomaterial, aus dem Einzelbilder erzeugt wurden, verwendet. Die filigranen historischen Modellbauten traditioneller Bergwerkstechnik bekamen durch Drehen und Wenden am Computer eine neue, erweiterte Form der Erfassbarkeit. Unterschiedliche Methoden der dreidimensionalen Erfassung wurden hierfür miteinander kombiniert.

Zudem konnten Dr. Astrid Schmidt-Händel und Dr. Hans-Georg Dettmer – beide vom Weltkulturerbe Rammelsberg – anhand historischer Dokumente zeigen, dass der Einsatz verschiedener technischer Maschinen am Rammelsberg bereits deutlich früher begann als bislang angenommen. Beispielhaft nannten sie Kehräder, die schon in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts im Bergwerk in Betrieb waren und nicht erst im 16. Jahrhundert.

Das Forschungsvorhaben „Altbergbau 3D.“ wurde vom NLD, dem Weltkulturerbe Rammelsberg und der TU Clausthal durchgeführt. Weitere Partner waren die Stiftung UNESCO-Welterbe im Harz sowie die Bergbau Goslar GmbH. Das seit März 2018 laufende Projekt wurde vom Bundesforschungsministerium mit rund einer halben Million Euro vollfinanziert. Es endete am 31. Mai 2021.



Der Bergbau im Harz – hier das Erzbergwerk Rammelsberg – ist 300 Jahre älter als bisher angenommen.

HIGHLIGHT 2021

Grüner Wasserstoff: Im Verbundvorhaben StaR erhält die TU Clausthal fünf Millionen Euro für ihre Teilprojekte

Grüner Wasserstoff kann als Energieträger eine bedeutende Rolle bei der Energiewende und für das Erreichen der Klimaziele einnehmen. Vor diesem Hintergrund ist in 2021 das Verbundprojekt StaR angelaufen: Gemeinsam werden sechs Projektpartner in den nächsten vier Jahren Design und Herstellung von sogenannten Elektrolyse-Stacks ganzheitlich untersuchen und neue Konzepte, die die Herstellungskosten senken sollen, in der Praxis umsetzen. Elektrolyse-Stacks bilden das Herzstück jeder Wasserelektrolyseanlage, da in ihnen die Umwandlung elektrischer Energie in den Energieträger Wasserstoff stattfindet. Partner des Projektes sind die OTH Regensburg, die TU Clausthal, die RWTH Aachen, die Hochschule Rhein-Waal sowie der assoziierte Partner TU Dortmund mit dem Start-up WEW. Allein das Teilprojekt der TU Clausthal wird mit einem Volumen von etwa fünf Millionen Euro gefördert. Koordiniert wird der Clausthale Part des umfangreichen Forschungsvorhabens von Dr. Maik Becker und Prof. Thomas Turek. Am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) entsteht auf einer Fläche von 250 Quadratmetern ein neues Testfeld mit Laborzellen zur Auswahl und Charakterisierung von Materialien und Zellen bis hin zur Untersuchung des neuen Stackdesigns in voller Baugröße mit einer elektrischen Leistung von 150 Kilowatt (kW). Neben den Projektleitern umfasst das Team vier wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie einen Techniker. Aufbauend auf den langjährigen Erfahrungen im Bereich der elektrochemischen Prozesse übernimmt die TU Clausthal im Verbundprojekt zusammen mit dem Start-up WEW die Verantwortung für alle elektrochemischen Fragestellungen.

„Es freut mich sehr, dass der TU Clausthal diese umfangreiche Förderung durch das Bundesforschungsministerium zu Teil wird und sich unsere Forschenden maßgeblich in dieses ambitionierte, interdisziplinäre Projekt einbringen. Sie leisten damit einen wertvollen Beitrag auf dem Gebiet von Energiewende, Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Das Vorhaben spiegelt sehr schön unsere Kompetenzen im Bereich der Energiespeichertechnologien wider und passt ideal zu unserem Leitthema Circular Economy“, unterstreicht TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner.

Mit dem Projekt StaR soll die Reduktion der Herstellungskosten für alkalische Elektrolyseure auf einen Wert deutlich unter den aktuellen Marktprognosen für 2030 erreicht werden. Dafür wird innerhalb des interdisziplinären Projektteams ein ganzheitlicher Entwicklungsansatz gewählt, der Kostensenkungspotentiale auf allen Ebenen der Stackfertigung identifiziert und in die Produktion implementiert. Dies reicht vom produktionsorientierten Stackdesign und Untersuchung kostengünstiger, funktionaler Materialien über die Entwicklung wirtschaftlich sinnvoller Produktions-, Logistik- und Supply-Chain-Konzepte bis hin zu ihrer Erprobung unter Realbedingungen. So kann das Verbundprojekt das Ziel, eine Hochskalierung der Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff zu generieren, die Wasserstoffentstehungskosten zu senken und eine kostenoptimale Herstellung in Deutschland zu garantieren, inklusive des damit verbundenen Aufbaus von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen im Land, unterstützen.





FORSCHUNG IN DER SCHWERELOSIGKEIT

Bei einem Parabellflug oder Zero G-Flug können Forschende Experimente unter Bedingungen wie in der Schwerelosigkeit durchführen. Ein Clausthaler Team um den Materialwissenschaftler Prof. Jens Günster hat im Sommer 2021 Versuche zu 3D-Druck in der Schwerelosigkeit durchgeführt. In Zukunft können Astronaut:innen die Erkenntnisse nutzen, um im Weltall Ersatzteile zu erstellen.



Die vier Forschungsfelder der TU Clausthal unter dem Dach der Circular Economy konnten sich in 2021 entscheidend weiterentwickeln. Sie präzisierten ihre thematischen Schwerpunkte für die kommenden Jahre und konnten so auch die Grundlage für eine zunehmende Vernetzung zwischen den Forschungsfeldern legen. So zeigt

sich, dass zahlreiche Wissenschaftler:innen der TU Clausthal in mehr als einem Forschungsfeld aktiv sind. Die in 2021 vom Senat verabschiedete Ordnung für die Forschungsfelder ergänzt die inhaltliche Weiterentwicklung und bietet zudem den Rahmen für eine strukturelle Transformation in 2022.

Herausragende Projekte aus Forschung und Transfer

Auch in 2021 konnten erfolgreich weitere Großprojekte eingeworben und, besonders erfreulich, auch die eine oder andere wissenschaftliche Veranstaltung wieder in Präsenz durchgeführt werden.

Die bereits im Vorjahr 2020 so erfolgreiche Wasserstoff- und Batterieforschung an der TU Clausthal konnte auch in 2021 weitere Projekte einwerben. An vier der fünf vom Land Niedersachsen geförderten Forschungsverbänden zu Wasserstofftechnologien ist die TU Clausthal beteiligt, eines der Projekte wird federführend von der TU Clausthal koordiniert. Aus

dem Verbundprojekt StaR (siehe Highlight) erhalten die Wissenschaftler am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien zudem rund fünf Millionen Euro um mittels kostenoptimaler Stackherstellung grünen Wasserstoff wettbewerbsfähig zu machen. Die enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit den Universitäten in Braunschweig und Hannover in der Batterieforschung bildet die Basis für ein neues Graduiertenkolleg zur zirkulären Batterieproduktion. Hierzu passt auch die Beteiligung der TU Clausthal an fünf von 15 Projekten zum Recycling von Indust-



Recycling von Batterien, die in der E-Mobilität genutzt werden.



REWIMET-Symposium (von links): TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner, Ulrich Kammer, Dirk Schöps (beide REWIMET), Staatssekretärin Dr. Sabine Johannsen, Umweltminister Olaf Lies und Prof. Daniel Goldmann (TU).

rie- und Traktionsbatterien der Elektromobilität im Rahmen der Ausschreibung „greenBatt“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Das neue Projekt „Inzell“ hingegen setzt einen etwas anderen Akzent, hier ist das Ziel eine Optimierung der Abstimmung zwischen unterschiedlichen Energieerzeugungsanlagen, Speichern und Lastenmanagementsystemen in Zeiten der Energiewende.

Auch in den Materialwissenschaften konnten in 2021 neue Akzente gesetzt werden. Im Rahmen des zweitägigen Online-Symposiums Materialtechnik mit mehr als 200 Teilnehmern legte das Clausthale Zentrum für Materialtechnik (CZM) als Ausrichter den Fokus auf neueste Entwicklungen in der Werkstofftechnik. Ein Trend auch in der Materialwissenschaft ist die zunehmende Digitalisierung, hierzu starteten neue Projekte von BMBF und der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (Nationale Forschungsdateninfrastruktur). Ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Projekt zu „Maschinelle Lernen in der Verfahrenstechnik“ schlägt dabei die Brücke von der Materialforschung zur Verfahrenstechnik mittels digitaler Methoden.

Ein besonderes Ereignis 2021 war ein Symposium in Präsenz aus Anlass des 10-jährigen Bestehens von REWIMET, Recycling-Cluster wirtschaftsstrategischer Metalle, am CUTEC-Standort Clausthal-Zellerfeld. Die Mitglieder von REWIMET beschäftigen rund 46.000 Menschen und setzen jährlich rund 9,5 Milliarden Euro um. Hierzu passen auch die erfolg-



Vizepräsident Prof. Alfons Esderts (rechts) führt den Wissenschaftlichen Beirat durch das Clausthale Zentrum für Materialtechnik.

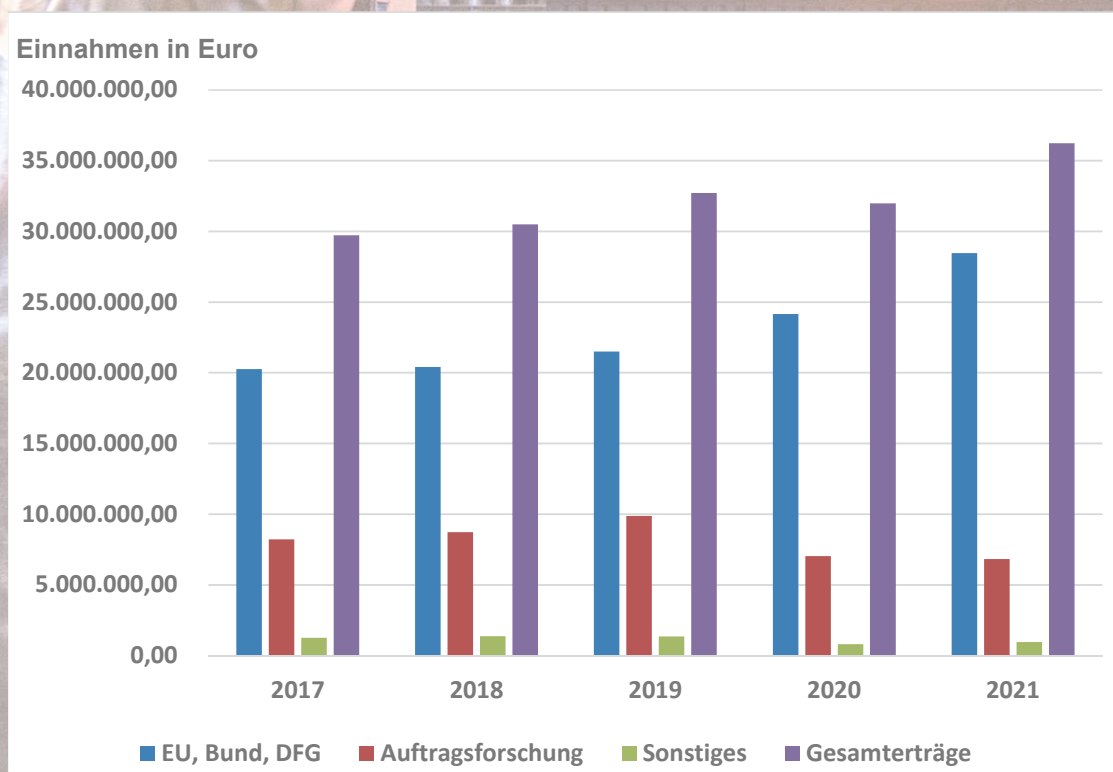
reich eingeworbenen Projekte der TU Clausthal im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms SPP 2315 EnAM – „Engineered Artificial Minerals“. Prof. Daniel Goldmann, Direktor des CUTEC und REWIMET-Wissenschaftsvorstand, leitete zudem gemeinsam mit Prof. Bernd Friedrich (RWTH Aachen) die online durchgeführte 14. Berliner Recycling- und Sekundärrohstoff-Konferenz, welche aufzeigte wie Recycling und Kreislaufwirtschaft immer weitergedacht werden. An der TU Clausthal rücken dabei neben Metallen und Kunststoffen auch die mineralischen Stoffkreisläufe in den Fokus. So koordinieren Mitarbeiter des CUTEC das Vernetzungs- und Transfervorhaben „TReMin“ als Begleitforschung im Rahmen der BMBF-Förderungsmaßnahme „Ressourceneffizi-

ente Kreislaufwirtschaft – Bauen und Mineralische Stoffkreisläufe“ (ReMin). ReMin-Forschungsprojekte der TU Clausthal sind „REMinta“ und „REALight“. Im ersteren wird eine Nutzbarmachung der Mineralik-Rückstände aus den Harzer (und letztlich auch anderen) Bergeteichen als Ersatzstoff in der Zement- und Gipsproduktion verfolgt. In letzterem wird nach weiteren Ersatzmöglichkeiten für die mit dem Ausstieg aus der Kohleindustrie wegfallenden Stoffe aus den Rauchgasentschwefelungsanlagen (REA-Gips), aus beispielsweise Baurestmassen, geforscht. In diesen Kontext gehört ein weiteres Projekt mit regionaler, aber auch überregionaler Bedeutung: Im Projekt TreSorGips hat die Firma CASEA, unter anderem mit einem Standort in Osterode, die Federführung.



Um natürliche Ressourcen zu schonen, gewinnt das Recycling zunehmend an Bedeutung.

Drittmittelerträge der TU Clausthal von 2017 bis 2021



Drittmittel sind Einnahmen aus Zuwendungen und Aufträgen, die die Hochschulen – neben den vom Land Niedersachsen als Träger der Universitäten zur Verfügung gestellten laufenden Haushaltsmitteln – von dritter Seite für die Durchführung von Forschungsvorhaben oder für andere wissenschaftliche Zwecke erhalten. Im Jahr 2021

hat die TU Clausthal mehr als 36 Millionen Euro an Drittmitteln eingeworben und konnte damit ihre Drittmittelerträge im Vergleich zum Vorjahr um über 4 Millionen Euro steigern. Sie hat ihre Mittel aus dem öffentlichen Sektor (insbesondere EU, Bund und Deutsche Forschungsgemeinschaft) weiter steigern können.

FORSCHUNGSUNIVERSITÄT CLAUSTHAL

Während die Lehre in den Corona-Jahren 2020 und 2021 weitgehend digital stattfand, konnte die experimentelle Forschung nicht nur aus dem Homeoffice geregelt werden. Im Clausthaler Zentrum für Materialtechnik beispielsweise haben die Forscherinnen und Forscher ihre Arbeit in dem Maße fortgesetzt, wie es das Pandemiegeschehen zuließ.





Forschungszentren

Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC)

Mittlerweile ist das zweite Jahr unter Coronabedingungen zu Ende gegangen. Trotz aller Hindernisse und Problemen, wie z.B. Lieferschwierigkeiten von Komponenten und Materialien, mit denen wir alle weiterhin konfrontiert sind, ist das CUTEC bisher – dank der Maßnahmen der TU Clausthal und besonders des Engagements der CUTEC-Mitarbeiter:innen – recht gut durch die Krise gekommen. Weitere Projekte wurden eingeworben und begonnen, wenn auch nicht im Umfang der Vorjahre. Die sechs Abteilungen konnten in 2021 Drittmittel von rund 2,5 Millionen Euro einwerben.

Auch das CUTEC-I Projekt verläuft erfolgreich – trotz der weltweit bestehenden Lieferschwierigkeiten. In 2021 konnten im Rahmen des Projekts unter anderem ein Schmelzaufschlussgerät, ein Laserbeugungsspektrometer, eine mobile Dekantierzentrifuge, ein Hochtemperaturofen, eine

dynamische Elektrolyseeinheit, ein ICP-IO-System sowie ein Dampf- und Co-Elektrolyseprüfstand in Betrieb genommen werden. 2022 werden die noch ausstehenden Anschaffungen geliefert und integriert. Alle Neuerwerbungen sollen dazu dienen, dass CUTEC für die Zukunft konkurrenzfähig 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.

2021 brachte einige Veränderungen mit sich, insbesondere auf personeller Ebene. Während die Leitung der Geschäftsstelle neu besetzt wurde, sind einige langjährige, geschätzte Mitarbeiter:innen in ihren wohlverdienten Ruhestand verabschiedet worden. Für 2022 werden auch auf dieser Ebene weitere Neuerwerbungen erwartet.



Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM)

Im Februar 2021 wurde das Symposium Materialtechnik des CZM als Online-Konferenz durchgeführt. Mehr als 200 Teilnehmer:innen informierten sich an zwei Tagen in 80 Fachvorträgen über neueste Trends der Werkstofftechnik. So berichtete Guido Frohnhaus von der Firma Arburg in seinem Leitvortrag über „Herausforderungen in der Kunststoffindustrie“. Ein Thema dabei ist ihre nachhaltige Nutzung; so werden z. B. schon heute Rezyklate, also aufbereitete Kunststoffe, in bestimmten Bauteilbereichen (z. B. ohne Farbechtheitsanforderungen) großflächig eingesetzt. In einem zweiten Leitvortrag widmete sich Herr Prof. NorbertENZinger von der TU Graz dem Thema 3D-Druck von Metallen mittels sog. Wire Arc Additive Manufacturing (WAAM), also dem Metall-Schutzgas-Schweißen. Da eine Veranstaltung in Präsenz nicht möglich war, bekamen alle Teilnehmer:innen vorab ein Clausthaler „Care-Paket“ übersandt. Neben sämtlichen Tagungsutensilien waren darin auch einige kulinarische Harzspezialitäten beinhaltet, um zumindest eine gewisse echte Tagungsatmosphäre aufkommen zu lassen.

Als profilbildende neue Forschungsprojekte im Bereich der Grundlagenforschung konnten zwei Verbundvorhaben eingeworben werden: Eines der Projekte thematisiert die Erforschung der Erhöhung der Elektrodenlebensdauer beim Widerstandspunktschweißen von Aluminium mittels Applikation von Diffusionssperrschichten (Prof. Wesling, Prof. Schmidt). Das Widerstandspunktschweißen ist das wichtigste Verfahren zur schweißtechnischen Herstellung von Strukturen im Mobilitätssektor. Manko bei der Verarbeitung von Aluminium im Vergleich zu Stahl ist jedoch die stark herabgesetzte Nutzungsdauer der Elektroden. Zur Unterdrückung der ursächlichen metallurgischen Wechselwirkungen an der Kontaktfläche Elektrode/Aluminium sollen entsprechende Sperrschichten entwickelt werden, um leichtere Fahrzeugstrukturen effizient herstellen zu können. Ein weiteres Projekt widmet sich der mehrstufigen Umformung von hybriden Metall/Polymer/Metall Sandwich-Composites, ebenfalls für Anwendungen im Mobilitätsbereich oder für biomedizinische Applikationen (Dr. Harhash, Prof. Palkowski). Neben dem niedrigen Gewicht besitzen derartige Sandwich-Composites vorteilhafte akustische, thermische oder elektrische Eigenschaften im



Vergleich zu Monomaterialien. Der Umformprozess dieser Hybrid-Materialien ist jedoch deutlich schwieriger. Entsprechend sollen im Projekt grundlegende Wirkzusammenhänge bei der umformtechnischen Verarbeitung der Hybrid-Werkstoffe erarbeitet werden.

Darüber hinaus wurde Mitte des Jahres eine sog. Online-Prepreg-Anlage als Forschungsgroßgerät in Betrieb genommen. Die Anlage dient zur Herstellung von Faserbundwerkstoffen unter Nutzung einer neuen Fertigungsstrategie im Vergleich zum Status Quo: Trockene Fasermatten zuschneiden - Fasermatten vorwärmen - Onlinemischung der Epoxidharze und robotergestützte lokale Infiltration der Fasermatten (Prepregherstellung) - temperieren der Prepregs - konsolidieren der Prepregs in einer am CZM befindlichen Presse. Neben der Reduktion imprägnierter Abfälle durch Umstellung der Fertigungsreihenfolge ist ein weiteres Ziel die kosteneffizientere Prepreg-Herstellung selbst, unter zusätzlicher Erzielung geringerer Taktzeiten beim Aushärtprozess. Erreicht wird dies insbesondere durch Sicherstellung der korrekten Mischungsverhältnisse der Epoxidharzkomponenten beim robotergestützten Applikationsprozess.

Drilling Simulator Celle (DSC)

Die Forschungsarbeiten im Jahr 2021 waren durch die umfassenden Umbauten sowohl des Hardware- als auch des Softwaresimulators geprägt. Im Rahmen der beiden vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderten Projekte „Optimierung des Bohrfortschritts für tiefe Geothermiebohrungen durch systematische Analyse untertägiger Schwingungen im Laborversuch – OBS“ und „Optimierung der Bohroperationen für Geothermieprojekte durch realistische Echtzeit-Simulation – OBE“ wurden an beiden Anlagen umfassende Funktionserweiterungen implementiert, die ab 2022 noch realitätsnähere Experimente und Simulationen von Tiefbohrprozessen ermöglichen werden.

Mit dem Anlaufen zahlreicher neuer sowohl grundlagen- als auch anwendungsorientierter Forschungsprojekte wurde die personelle Basis der aktiven (Nachwuchs-) Wissenschaftler:innen am Forschungszentrum deutlich ausgebaut. Die zum Jahresbeginn gestartete und aus Mitteln der niedersächsischen EFRE-Regionalförderung finanzierte Studie „GeoTWIN“ untersucht neue Konzepte zur Risikominimierung beim Aufschluss geothermaler Reservoirs. Der Fokus des Projekts ist die Erforschung der Gewinn- und Speicherbarkeit von Erdwärme aus Tiefen bis 1.700 Meter an einer konkreten Lage im norddeutschen Becken mit hohen Salzgehalten und hoher Gasbeladung in Untergrundwässern. Hierzu soll im Raum Hannover/Burgwedel ein wissenschaftlich abgesichertes und technologisch und wirtschaftlich sinnvolles Konzept für eine hydrothermale Wärmegewinnung und saisonale Wärmespeicherung entwickelt werden.

Im Frühjahr ist ein von der DFG für drei Jahre gefördertes grundlagenorientiertes Projekt zur Berechnung des Bohrkleintransportes und Mehrphasenströmungen angelaufen. Ziel dieses grundlagenorientierten Vorhabens ist es, den Partikeltransport mit Hilfe numerischer Methoden zu untersuchen und abgeleitete Erkenntnisse in technischen Modellen zu aggregieren, um daraus abgeleitet eine effiziente, zeitoptimierte Steuerung des kostenintensiven Bohrprozesses ermöglichen zu können. Das vorliegende Projekt wird somit zur Klärung und besseren Quantifizierung der hydrodynamischen Prozesse für den Tiefbohrprozess beitragen. Ferner gibt es zahl-

reiche Parallelen zu anderen Technologiefeldern, in denen sich ähnliche Fragen stellen. Beispiele sind die Fluidisierung, Filtration, Papierverarbeitung, Abwasserbehandlung oder Lebensmitteltechnik.

Darüber hinaus ist im Herbst 2021 ein weiteres aus Mitteln der niedersächsischen Regionalförderung finanziertes Projekt gestartet: Das Vorhaben „Innovative Sensor- und Messtechnik für Geothermiebohrungen – GeoInnoSens“ verfolgt die Implementierung innovativer Sensor- und Messtechniken für die Analyse von mehrphasigen Transportvorgängen (flüssig-fest-gasförmig) im Fluidkreislauf, um zeitaufgelöst Informationen über die räumliche Konzentrationsverteilung von Feststoffpartikeln und einer Gasphase in der Strömung liefern zu können.

Daneben war das Jahr 2021 durch eine rege Entwicklung und Antragstellung weiterer Vorhaben geprägt, mit deren Bewilligung im Laufe des Folgejahres gerechnet wird.

Auch organisatorisch hat sich in Celle einiges geändert. Mit dem Ausscheiden von Prof. Joachim Oppelt aus dem aktiven Dienst hat Prof. Gunther Brenner (Institut für Technische Mechanik) den Vorsitz des Vorstands des DSC übernommen. Durch die Wahl von Prof. Leonhard Ganzer (Institute of Subsurface Energy Systems) und Prof. Martin Sauter (Geowissenschaftliches Zentrum der Universität Göttingen) in den Vorstand wurde zudem eine bessere Vernetzung mit wichtigen Instituten an der TUC und der Universität Göttingen erreicht.



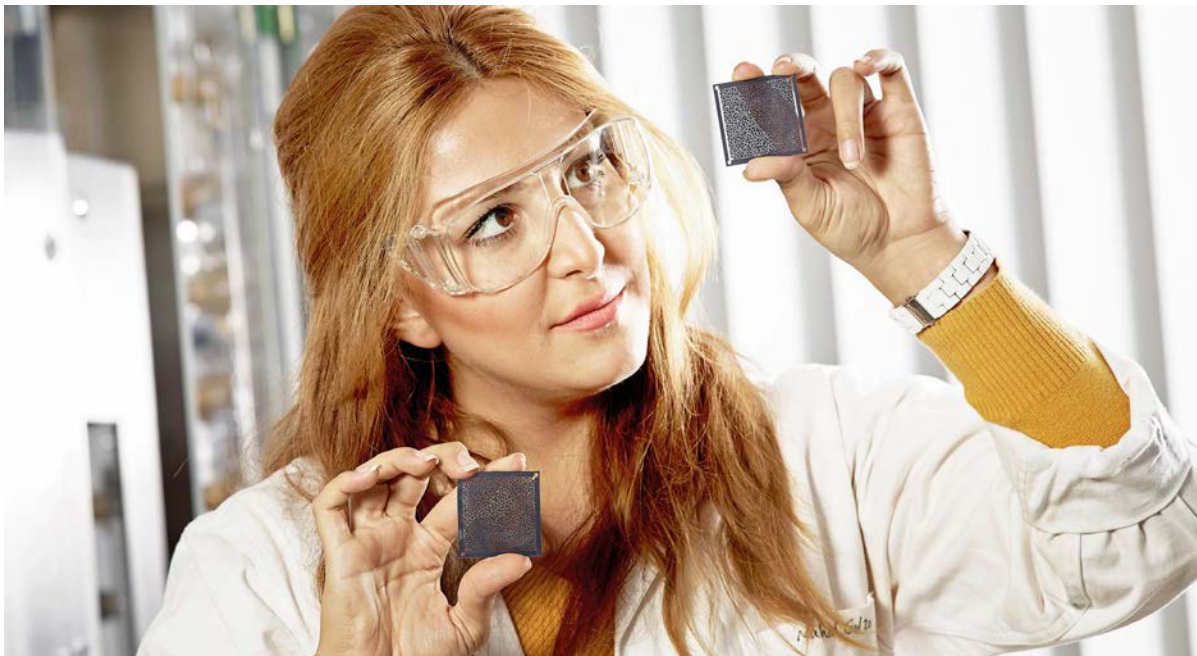
Im Fokus der Forschungsaktivitäten standen 2021 Geothermiebohrungen.

Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST)

Im Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) wurden die Aktivitäten in den Bereichen Batterie- und Wasserstoffforschung mit neuen Projekten und zusätzlicher apparativer Infrastruktur weiter ausgebaut. Aufbauend auf den strategischen Vorarbeiten der vergangenen Jahre konnte das EST gemeinsam mit dem CUTEC-Forschungszentrum und weiteren Instituten der Hochschule einen großen Erfolg verbuchen. So werden vier Clausthaler Arbeitsgruppen in den fünf „Innovationslaboren Wasserstoff“ von der Niedersächsischen Landesregierung gefördert, welche vom Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) koordiniert werden. Ziel dieser Verbünde ist es, die verschiedenen Kompetenzen im Bereich Wasserstofftechnologien zu bündeln und die Wasserstoffforschung in Niedersachsen weiterzuentwickeln. Der Verbund „H2-Wegweiser Niedersachsen“ wird am CUTEC-Forschungszentrum koordiniert und unter Beteiligung mehrerer Arbeitsgruppen des EST disziplinübergreifend bearbeitet. Weitere Projekte mit Beteiligung von Arbeitsgruppen des EST sind „H2-Region Nordwest-Niedersachsen“, „Nachhaltige Wasserstoff-Verbrennungskonzepte“ sowie das „Innovationslabor Wasserelektrolyse: Vom Material zum System“, welches gemeinsam mit dem Fraunhofer

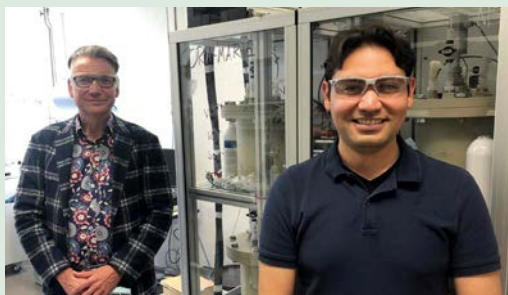
Heinrich-Hertz-Institut Goslar bearbeitet wird. Im Frühjahr 2021 startete ferner ein dreijähriges von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Vorhaben zur Oberflächenbearbeitung von Plattenwärmetauschern mit ultrakurzen hochenergetischen Femtosekunden-Laserimpulsen. Ziel des gemeinsamen Projektes mit der Leibniz Universität Hannover ist das Verständnis für Prozesse der Verdampfung und Kondensation an verschiedenen Laserstrukturen zu erhöhen, die Wärmeübertragung zu verbessern und zukünftig neue Anwendungsgebiete zu erschließen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert ein ähnliches, laserbasiertes Verfahren zur Bearbeitung von Komponenten zur Herstellung von grünem Wasserstoff über ebenfalls drei Jahre. Ziel ist es hier, die Wasserstoffherstellung in experimentellen Protonenaustauschmembran-Wasserelektrolyseuren mithilfe einer Femtosekundenlaser-Funktionalisierung zu optimieren, um sie effizienter und langlebiger zu machen. Das Vorhaben wird ebenfalls gemeinsam mit der Leibniz Universität Hannover sowie dem Institut für Solarenergieforschung Hameln bearbeitet.



Auch Mitarbeitende und Studierende des Institute of Subsurface Energy Systems bringen sich in das Forschungszentrum Energiespeichertechnologien ein.

Dr. Luis Fernando Arenas



Mit einem Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung ist der Mexikaner Dr. Luis Fernando Arenas am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien der TU Clausthal tätig. In den kommenden zwei Jahren wird er organische Redox-Flow-Batterien (RFB) in der Arbeitsgruppe von Prof. Thomas Turek untersuchen. Dort wurden bereits verschiedene Projekte zur Entwicklung von vanadiumbasierten RFB durchgeführt, und die Arbeitsgruppe verfügt über umfangreiche Testeinrichtungen zum Messen der Leistungsdaten von RFB-Komponenten wie Elektroden, Membranen und Bipolarplatten. Die dabei entwickelten Grundlagen und Methoden sollen nun auf organische Redox-Flow-Batterien übertragen werden.

Luis Fernando Arenas ist Technischer Chemiker und erwarb seinen Master 2013 an der Universität von Coahuila in Mexiko. Danach ging er an die Universität Southampton und promovierte 2017 in der renommierten Arbeitsgruppe von Professor Frank C. Walsh mit einer Arbeit zu RFB auf der Basis von Zink und Cer. Seitdem ist er weiter als Gastwissenschaftler in Southampton tätig und Mitglied des Exekutivausschusses der Electrochemical Technology Group der Society of Chemical Industry. Zudem engagiert er sich am National Institute of Electricity and Clean Energy in Cuernavaca, Mexiko, und ist beratend für Firmen der elektrochemischen Industrie aktiv. 2019 wurde er mit dem Schwäbisch Gmünd Prize der European Academy of Surface Technology ausgezeichnet.

In der Förderinitiative „Wasserstoffrepublik Deutschland“ der Bundesregierung konnte das EST einen beachtlichen Erfolg verbuchen. Im Verbundprojekt „Stack Revolution“ werden gemeinsam mit den Projektpartnern, der OTH Regensburg, der RWTH Aachen, der Hochschule Rhein-Waal, der TU Dortmund und dem Start-up WEW neue Designs und Produktionsverfahren von Elektrolyse-Stacks als Herzstück jeder Wasserelektrolyseanlage ganzheitlich untersucht. Durch neue praxistaugliche Herstellungsverfahren soll hierdurch grüner Wasserstoff wettbewerbsfähig werden. Mit dem Vorhaben ist ein substanzieller Ausbau der Forschungsinfrastruktur des EST verbunden: So entsteht auf einer Fläche von 250 Quadratmetern ein neues Testfeld zur Auswahl und Charakterisierung von Materialien und Zellen sowie eine Technikumsanlage zur Untersuchung des neuen Stackdesigns. Im Rahmen der Bundesinitiative „Forschungsfabrik Batterie“ erhielt das EST gemeinsam mit dem Fraunhofer-Heinrich-Hertz Institut Goslar den Förderbescheid für eine umfassende Erweiterung der Experimentalumgebung im Batterietestzentrum. Zukünftig lassen sich Batteriemodule aus neuartigen Hochleistungszellen unter klimatisch kontrollierten Umgebungsbedingungen und mithilfe anwendungsgerechter Strombelastungsprofile durch Impedanzmessungen und faseroptischer Analysen hinsichtlich ihres Zustandes auf Modul- und Einzelzellebene umfassend charakterisieren. Durch diese Zusammenführung elektrischer und optischer Messverfahren soll ein deutlich höherer Detailgrad in der Abbildung der Batteriezustandseigenschaften erreicht werden. Die neuen Anlagen verfügen auch über ein System zur Bewältigung etwaiger Havarien in untersuchten Batteriezellen bei Analysen außerhalb der Spezifikationen.

Mit dem Aufbau des vorgenannten Wasserelektrolyse-Technikums und der Erweiterung der Infrastruktur im Batterietestzentrum gingen erneut räumliche Veränderungen einher: So nahmen die thermischen Versuchsanlagen des Batterie-Testzentrums Ende des Jahres ihren Forschungsbetrieb an einem neuen Standort, der ehemaligen Erzaufbereitungsanlage der Preussag AG am Bollrich, in unmittelbarer Nähe des EnergieCampus auf. An diesem Standort wird ferner eine Referenzanlage für ein zukünftiges CO₂-neutrales Testzentrum aufgebaut, welche im Sinne der „Circular Economy“ auf einer Nutzung aufbereiteter Fotovoltaikanlagen und Batteriespeichern in ihrem zweiten Lebenszyklus beruht.

Simulationswissenschaftliches Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ)

Im Jahr 2021 konnten am SWZ zwei unter maßgeblicher Beteiligung von Frau Jun.-Prof. Nina Gunkelmann eingeworbene DFG-Projekte gestartet werden: In dem Projekt „Grundlagen der Plasmadesinfektion zur Inaktivierung von Viren in Aerosolpartikeln: Einfluss von Flüssigkeitsfilmen“ geht es um die Untersuchung, auf welche Weise mit Hilfe von kaltem Plasma in Aerosol-Partikeln der Luft enthaltene Viren inaktiviert werden können. Das Projekt stellt damit einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung von über die Luft übertragbaren Krankheiten wie aktuell Covid-19 dar. In dem Teilprojekt „Entstehung kritischer Verbindungen in Recycling Schlacken – eine Studie der Chemie der Schmelze mit MD Simulation und der festen Produkte in einem mikropräparativen Ansatz“ des DFG-Schwerpunktprogramms 2315 „Engineered Artificial Minerals“ wird untersucht, wie aus Schlacken, die beim pyrometallurgischen Recycling anfallen, wertvolle Rohstoffe rückgewonnen werden können. Dieser Rückgewinnungsprozess kann z.B. beim Recycling von Lithium-Ionen-Batterien angewandt werden. Im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms 2315 werden insgesamt fünf Projekte an der TU Clausthal gefördert. Das Programm umfasst ein Fördervolumen von knapp 2 Mio. Euro. Neben diesen neuen Projekten liefern auch die zuvor gestarteten Projekte wertvolle Ergebnisse; so wurde Simon Homann aus der Arbeitsgruppe von Frau Gunkelmann im September 2021 auf der Klausurtagung des DFG-Sonderforschungsbereiches 1368 „Sauerstofffreie Produktion“ mit einem Studienpreis ausgezeichnet.

Um die im Rahmen der SWZ-Projekte gewonnenen Forschungsergebnisse dauerhaft zugänglich zu machen und für darauf aufbauende Forschungsarbeiten in strukturierter Form zur Verfügung zu stehen, beteiligt sich das SWZ an der im Juli 2021 gestarteten „Nationalen Forschungsdateninfrastruktur für



Simon Homann (rechts) wird auf der Klausurtagung 2021 des DFG-Sonderforschungsbereichs 1368 mit einem Studienpreis für sein Forschungspraktikum ausgezeichnet.

die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ (NFDI-MatWerk). Für das SWZ ist Frau Jun.-Prof. Nina Gunkelmann an der NFDI-MatWerk beteiligt. Die NFDI-MatWerk verfolgt das Ziel, einheitliche Standards für die Speicherung von Forschungsdaten zu entwickeln. Die NFDI-MatWerk wird ab 2021 für 5 Jahre mit insgesamt 15,7 Millionen Euro gefördert. Im Bereich der Lehre und der Internationalisierung konnte das SWZ trotz der aktuellen pandemiebedingten Einschränkungen das erfolgreiche Format der International Teaching Staff Week fortsetzen. Statt auf Vorlesungen im Hörsaal musste auf videokonferenzbasierte Veranstaltungen ausgewichen werden. Die nach wie vor hohen Teilnahmezahlen – und sogar ein wachsendes Interesse externer Teilnehmer:innen – belegen den Erfolg der Veranstaltung. Die nächste Teaching Week ist daher bereits für Ende des Wintersemesters 2021/2022 fest eingeplant und soll in der Zeit vom 21.03.–25.03.2022 stattfinden.

Center for Digital Technologies (DIGIT)

DAS DIGIT BLICKT AUF EIN HERAUSFORDERNDES, ABER ERFOLGREICHES JAHR 2021 ZURÜCK

Das DIGIT ist im vergangenen Jahr erfolgreich weitergewachsen, und zwar in allen relevanten Bereichen: in Studium, Forschung sowie in seinen Transferaktivitäten. So wurde das Studienprogramm DIGITAL TECHNOLOGIES um einen konsekutiven Masterstudiengang erweitert, neue Forschungsprojekte eingeworben und mit dem Aufbau des Reallabors Digitized Circular Economy begonnen. Zunächst gab es im Jahr 2021 aber auch eine personelle Veränderung: Sebastian Lawrenz löste Diana Hoffmeister in der Position als Geschäftsführung des DIGIT ab und leitet seitdem gemeinsam mit Steffen Küpper als Co-Geschäftsführer die Geschicke des DIGIT. Weiterhin ist das Team des DIGIT stetig gewachsen und besteht mittlerweile aus über 15 Forschenden und Mitarbeitenden an den Standorten Goslar und Wolfenbüttel. Insgesamt werden durch die Mitglieder des DIGIT über 130 Mitarbeitende im gemeinsamen Forschungsverbund an den Standorten Goslar, Wolfenbüttel und Clausthal-Zellerfeld vereint. Mit Steffen Herbold, Benjamin Leiding und Andreas Reinhardt wurden auf Seiten der TU Claus-

thal und mit Sebastian Ohl auf Seiten der Ostfalia außerdem die ersten Digitalisierungsprofessuren im Jahr 2021 erfolgreich besetzt. Die Besetzung der verbleibenden sechs Digitalisierungsprofessuren wird voraussichtlich im Jahr 2022 abgeschlossen.

Wie bereits im letzten Jahr hat auch das Jahr 2021 für einige Herausforderungen im Bereich der Lehre gesorgt. Bedingt durch die Pandemiesituation wurde von den Lehrenden und Studierenden viel Flexibilität gefordert, um von Online über Präsenz bis hin zu hybriden Lehrangeboten allen Anforderungen gerecht werden zu können. Die Qualität der Lehre und das Lehrangebot wurden davon glücklicherweise jedoch nicht eingeschränkt. Ganz im Gegenteil, ungehindert von der herausfordernden Situation hat sich im Studienprogramm DIGITAL TECHNOLOGIES einiges getan: Neben den sieben bereits etablierten Anwendungsgebieten wurde das Angebot um die neuen Gebiete „Autonome Systeme“ und „Digitale Transformationen“ erweitert. Außerdem ging der konsekutive Masterstudiengang DIGITAL TECHNOLOGIES zum Wintersemester 2021/2022 erfolgreich an den Start. Das gesamte Studienprogramm etabliert sich weiterhin erfolgreich an der TU Clausthal und Ostfalia Hochschule. Besonders hervorzuheben ist die erste Ausgründung, die aus einem der Digitalisierungsprojekte aus dem Studienprogramm hervorgegangen ist. Das Team des sensorgestützten Gewässermonitorings hat erfolgreich den ersten Schritt in Richtung Selbstständigkeit gemacht und beweist damit nicht nur das enorme Lernpotential des Studiengangs, sondern auch, dass dort zukunftssträchtige Lösungen erarbeitet werden! Anfang 2021 ging außerdem das Qualifizierungsprogramm DigiTec.PILOT an den Start. Ein Format, in dem Studierende und Berufstätige ihre Digitalisierungskompetenzen erweitern können und das zudem für fachfremde Studieninteressierte fachliche Voraussetzungen für den Masterstudiengang DIGITAL TECHNOLOGIES bietet.

Im Bereich Forschung blickt das DIGIT auf einige erfolgreich eingeworbene Forschungsprojekte wie beispielsweise die Projekte „5G Smart Country“, „KI-4All“, „HitchHikeBox“ und einem „Digital Innovation Hub“ zurück. Letzteres bildet die Grundlage für unser neugeschaffenes Reallabor Digitized Circular





Economy, einen Ort, an dem innovative Forschung im Bereich Nachhaltigkeit mit der Gesellschaft und der Industrie verbunden wird.

Mit dem Workshop „Deep Driving – KI kennenlernen, erleben und verstehen“, der sich dem Thema widmet „Was ist KI? Wie funktioniert autonomes Fahren? Und was versteht man unter Deep Learning?“ sowie dem UI/UX-Workshop mit dem Schwerpunkt „Was ist bei der Entwicklung des Interface-Designs zu berücksichtigen und was ist eigentlich User Experience?“ wurde der Grundstein für das künftige Workshopangebot des DIGIT gelegt. Des Weiteren ging im Juli 2021 mit dem Digitalisierungspodcast „Can you Dig IT?!“ ein weiteres neues Transferformat an den Start. In ihm werden neben den neuesten Digitalisierungstrends auch wiederkehrende Elemente, wie das Wörterbuch Digital-Deutsch und einige lustige Funfacts rund ums Thema Digitalisierung besprochen. Außerdem lädt das DIGIT regelmäßig Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft zur Besprechung von Themenschwerpunkten ein. Weitere Transferaktivitäten sind bereits für das Jahr 2022 geplant.

Neben den zuvor erwähnten Aktivitäten blickt das DIGIT noch auf eine Vielzahl weiterer freudiger Ereignisse zurück. Hierzu zählt beispielsweise die freundschaftliche Kooperation mit dem August-Wilhelm Scheer Institut und dem dazugehörigen Center for Digital GreenTech. Außerdem wurden weitere Projekte erfolgreich akquiriert, regionale Kooperationen gebildet und eine Vielzahl erfolgreicher wissenschaftlicher Publikationen veröffentlicht. Für das Jahr 2022 stehen die Ziele weiterhin auf Wachstum. So sollen die Studierendenzahlen kontinuierlich erhöht und die Forschungs- und Transferaktivitäten weiter ausgebaut werden. Neben den in 2021 durchgeführten Veranstaltungen, wie der Langen Nacht der Wissenschaften, der TECHTIDE, dem Niedersachsen Technikum oder dem Circular Futures Festival sind bereits für das Jahr 2022 spannende Events geplant. Zum Beispiel ist zur Goslarer 1100 Jahresfeier ein Campusfest am Energiecampus Goslar in Vorbereitung, an dem sich das DIGIT gemeinsam mit den Mietern des Campus am Tagesprogramm beteiligt. Außerdem wird sich das DIGIT mit dem Deep-Driving-Workshop an der IdeenExpo 2022 beteiligen. Ebenso sind die Teilnahme am Zukunftstag und weitere Veranstaltungen bereits in der Planung.

GRÜNDUNGSZENTRUM NIMMT GESTALT AN

Im Jahr 2021 haben die Bauarbeiten für das Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld begonnen; in 2022 soll das Gebäude, das auf dem Campus der TU Clausthal steht, fertig werden. Ausgründungen aus der Universität und der Region können sich in dem Zentrum ansiedeln, das ein Gemeinschaftsprojekt vom Landkreis Goslar mit der regionalen Wirtschaftsförderung WIREGO, der Stadt Clausthal-Zellerfeld und der TU ist.





Technologietransfer und Forschungsförderung

FÖRDERBERATUNG

Die Förderberatung unterstützt Wissenschaftler:innen bei der Beantragung von nationalen und internationalen F&E-Projekten. Die individuelle Beratung der Arbeitsgruppen in der Anbahnung von Kooperationsprojekten ist ein wesentlicher Schwerpunkt der Arbeit. Der Service der Förderberatung – von der grundlegenden Fördermittelrecherche über die Vorbereitung und Einreichung von Anträgen bis hin zur Begleitung koordinierter DFG- und EU-Vorhaben – wurde 2021 von rund 175 nationalen Initiativen in Anspruch genommen und resultierte in etwa 90 eingereichten Skizzen und Anträgen mit einem Volumen von insgesamt 58 Millionen Euro.

Den Start des neuen EU-Forschungsrahmenprogramms HORIZON EUROPE im Frühjahr 2021 haben elf Arbeitsgruppen zur Antragstellung genutzt, die von der EU-Förderberatung begleitet wurden. Zur Unterstützung des digitalen und grünen Wandels wird in dem EU-Strukturfondsprogramm REACT-EU der Aufbau von Forschungsinfrastruktur gefördert.

Hier konnte die TU Clausthal mit intensiver Begleitung durch die EU-Förderberatung in vier Projekten insgesamt 1,5 Millionen Euro einwerben. Damit kann wichtige Infrastruktur zur Erforschung von Geothermiebohrungen, zum Recycling von Altbatterien sowie von Faserverbundsystemen und zum Testen von Lagern in Windenergieanlagen aufgebaut werden.

EINFÜHRUNG EINES FORSCHUNGSINFORMATIONSSYSTEMS

Im Einführungsprojekt für das Forschungsinformationssystem (FIS) wurden 2021 wichtige strukturelle und technische Grundlagen geschaffen. Als technische Basis des FIS setzt die TU Clausthal das Forschungsmanagementsystem HISinOne-RES ein. Dabei handelt es sich um eine Komponente der Software HISinOne, welche auch in anderen Bereichen, wie z.B. dem Campusmanagement, von der TU Clausthal betrieben wird.

Das FIS wird zunächst mit zwei Piloteinrichtungen, dem Forschungszentrum Energiespeichertechnolo-



gien (EST) und dem Lehrstuhl für Rohstoffaufbereitung und Recycling, implementiert. Ein hochschulweites Rollout erfolgt nach Abschluss der Pilotphase. Als erster Fachinhalt werden Publikationen in das FIS aufgenommen. Hierzu werden die Bestandsdaten aus der Hochschulbibliographie in enger Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek in das FIS überführt. Parallel werden Workflows für den zukünftigen Betrieb implementiert und danach schrittweise weitere Publikationsquellen integriert.

WISSENS- UND TECHNOLOGIETRANSFER

Die Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft ist die Aufgabe des Teams aus Innovationsscouting und Technologieberatung. Das Innovationsscouting hält den persönlichen Kontakt in die Forschung und recherchiert laufend an der Universität hinsichtlich interessanter Forschungsthemen, -kompetenzen und Transferpotentiale für die Wirtschaft. Diese werden über die Kommunikationskanäle des Südniedersachsen-Innovationscampus SNIC (snic.de/innovationspool) sowie niedersachsenweit auf der Plattform Wissen hoch N (wissenhochn.de) veröffentlicht. In 2021 wurden so in über 20 Beiträgen Kompetenzen der TU Clausthal kurz und verständlich dargestellt. Die Technologieberatung hält die direkten Kontakte in die regionalen Unternehmen. Von dort bringt sie Fragestellungen mit Kooperationspotential an die Universität zu den Innovationsscouts, die dann passende Ansprechpartner:innen innerhalb der Universität vermitteln. Die enge Zusammenarbeit und der laufende Austausch zwischen Innovationsscouting und Technologieberatung ermöglichen so, Angebot und Nachfrage aus Wirtschaft und Wissenschaft passgenau zusammenzubringen und bilden die Basis für neue Innovationsprojekte. Die von der TU Clausthal in Zusammenarbeit mit der Wirtschaftsförderung Region Goslar (WiReGo) angebotene Technologieberatung hat in 2021 rund 30 neue regionale Kooperationsansätze Wissenschaft-Wirtschaft mit Beteiligung der TU Clausthal initiiert und betreut, von denen neun Vorhaben bereits laufen oder erfolgreich umgesetzt werden konnten. Durch intensive Mitarbeit des TUC-Beraters in Unternehmensnetzwerken konnten dabei auch größere Verbundprojekte mit überregionaler Beteiligung entwickelt werden, beispielsweise das BMBF-Verbundprojekt „EXDI-MUM – Extremwettermanagement mit digitalen Multiskalen-Methoden“. In enger Zusammenarbeit

mit Partner:innen im SNIC wurden zudem neue Netzwerke initiiert, u.a. zu den Themen nachwachsende Rohstoffe und Agri-Photovoltaik.

Ebenfalls im Rahmen des SNIC konnten gemeinsam mit den Partnerhochschulen neue an die Pandemielage angepasste Veranstaltungsformate etabliert werden. So war die TU Clausthal mit mehreren Referent:innen bei den vollständig als digitale Messe durchgeführten SNIC-Innovationstagen im Januar 2021 vertreten. In der zweiten Jahreshälfte wurden als Ersatz für Studierendenexkursionen in regionale Unternehmen erstmals digitale Interviewformate mit Beschäftigten dreier regionaler Unternehmen durchgeführt, die als Alumni der SNIC-Hochschulen den teilnehmenden Studierenden wertvolle Einblicke in ihre Werdegänge und Erfahrungen geben konnten. Sowohl von Seiten der Studierenden, als auch der beteiligten Unternehmen stieß das neue Format auf sehr gute Resonanz.

GRÜNDUNGSSERVICE

Im Rahmen des im Oktober 2020 gestarteten Projekts „Gründungskultur@TUC“, das bis Mitte 2024 eine Förderung aus Mitteln des Programms „EXIST-Potentiale“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz BMWi erhält, wurde das Unterstützungsangebot des Gründungsservice deutlich ausgebaut. Durch die geringe Präsenz der Studierenden auf dem Campus während der Pandemie war das Gründungsgeschehen in 2021 insgesamt zurückhaltend. Gleichwohl konnten im Laufe des Jahres 16 Gründungsideen beraten und begleitet werden. Sechs interaktive Workshops zu den Themen Ideenfindung, Trends und Geschäftsmodellierung waren auch im digitalen Format gut besucht.

Pünktlich zum Start des Wintersemesters 2021/2022 wurde eine neue Rubrik „Gründungskompetenzen und Unternehmertum“ im Vorlesungsverzeichnis eingeführt. Unter dieser Rubrik finden die Studierenden der TU Clausthal nun eine Vielzahl von Lehrveranstaltungen, die ihnen Kompetenzen unternehmerischen Denkens und Handelns vermitteln. Bisher waren diese Lehrveranstaltungen im Vorlesungsverzeichnis dezentral bei den einzelnen Instituten hinterlegt. Mit Einführung der neuen Rubrik können Studierende die Veranstaltungen nun zentral an einer Stelle finden – unabhängig davon, was sie studieren und ob sie die Veranstaltungen für ihr Studium anrechnen lassen können.



Studium und Lehre



HIGHLIGHT 2021

Preis für digitale Lehre: TU Clausthal und Verein von Freunden würdigen Engagement in der Online-Lehre

Wer an der TU Clausthal mit dem Thema Lehre betraut ist, sah sich in den vergangenen Semestern aufgrund der Pandemie vor enorme Herausforderungen gestellt. Die Ad-hoc-Umstellung von Präsenzveranstaltungen auf digitale Formate und Prüfungen verlangte den Mitarbeitenden sehr viel ab. „Diesen Einsatz wertschätzt die Universität in Kooperation mit dem Verein von Freunden mit dem Preis für digitale Lehre“, so Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre. „Die erstmals verliehene Auszeichnung ist eine Würdigung einzelner Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aller Statusgruppen, in der Regel aber keine Professorinnen und Professoren, für die Umsetzung von kreativen, nachhaltigen Ideen im digitalen Semester.“

Insgesamt 14 Personen bzw. Teams waren für den Preis nominiert worden. Nach der Jury-Entscheidung der School, der koordinierenden Universitätseinrichtung für den Bereich Studium und Lehre, erwiesen sich sämtliche Vorschläge als preiswürdig. „Dank der Unterstützung des Vereins von Freunden der TU Clausthal ist es möglich, allen nominierten Personen oder Teams ein Preisgeld von 200 Euro zur eigenen Verwendung zukommen zu lassen“, freute sich Prof. Bohn. „Diese Herangehensweise spiegelt das breit gefächerte Engagement unter den Mitarbeitenden wider. Es ist einfach so, dass viele eine Auszeichnung verdient haben.“

Während sich die meisten Nominierten insbesondere im Rahmen ihres Instituts bzw. einzelner Lehrveranstaltungen

umfangreich einbrachten, zeichneten sich drei Nominierte durch ein herausragendes, universitätsübergreifendes Wirken aus. Dieses Trio hatte während der Pandemie sehr schnell eine Infrastruktur für die gesamte Hochschule aufgebaut, mit der die digitale Lehre ermöglicht wurde. Deshalb belegten diese drei Personen, alle aus dem Rechenzentrum der TU Clausthal, nach dem Votum der Jury die ersten drei Plätze:

1. Christian Marg (hauptverantwortlicher Systemadministrator für das Videokonferenzsystem Big-BlueButton)
2. Reinhilde Beck (Konzepte für die Durchführung von Online-Klausuren)
3. Oliver Müller (verantwortlich für den Videosever bzw. die Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen)

Daneben wurden elf weitere Personen oder Gruppen für ihren Einsatz in der virtuellen Lehre ausgezeichnet: Marco Löffelholz, Jana Zimmermann, Angela Binder, das Team des Steiger-Colleges, Mirjam Holm und Stephan Beitler (Projekt am IEI), Steffen Flaischlen, Sebastian Lawrenz und Christoph Knieke, Christoph Klaas und Nils Kreth, Christine Minke, Axel Ehrlich sowie die Arbeitsgruppe Atom- und Molekülphysik an Oberflächen (IEPT). Die Urkunden übergaben Prof. Bohn und Ulrich Grethe, der Vorsitzende des Vereins von Freunden der TU Clausthal, Mitte November 2021 in der Aula Academica unter Einhaltung der 2G-Regel.



Die Siegerinnen und Sieger des Preises für digitale Lehre, eingerahmt von Prof. Christian Bohn (links) und Ulrich Grethe. Die Veranstaltung fand unter Einhaltung der 2G-Regel statt.



HIGHLIGHT 2021

Neuer Vizepräsident für Studium und Lehre: Prof. Christian Bohn folgt auf Prof. Gunther Brenner

Prof. Christian Bohn (Institut für Elektrische Informationstechnik) hat die Aufgabe als Vizepräsident der TU Clausthal für Studium und Lehre am 1. Juni 2021 von Prof. Gunther Brenner übernommen. Zuvor hatte der neue Senat der Technischen Universität die Personalie auf seiner konstituierenden Sitzung am 20. April auf den Weg gebracht.

Prof. Brenner, der bisherige Vizepräsident, hatte die Aufgabe seit Dezember 2015 inne. Nach dem Amtsantritt von Prof. Joachim Schachtner als Präsident der TU Clausthal im Januar 2019 übernahm Brenner eine zweite Amtszeit als Vizepräsident. Auf eigenem Wunsch und aus persönlichen Gründen schied er Ende Mai aus dem Amt aus. Die Wahl Christian Bohns, der seit 2007 als Professor an der TU Clausthal tätig ist, durch den Senat erfolgte einstimmig. Im Senat würdigte der Präsident das Engagement und die Erfolge des scheidenden Vizepräsidenten. Die insgesamt fünfeinhalbjährige Amtszeit von Prof. Brenner war zuletzt von den Herausforderungen der Corona-Pandemie gekennzeichnet. Die Lehre musste in den beiden zurückliegenden Semestern fast vollständig auf Online-Formate umgestellt werden. „Corona hat uns vieles abverlangt, denn in sehr kurzer Zeit mussten neue Konzepte entwickelt und umgesetzt sowie die technischen und rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Die Digitalisierung der Lehre hat dadurch einen nachhaltigen Schub erfahren“, so Prof. Brenner.

Geprägt war dessen Zeit als Vizepräsident auch von einer Modernisierung des Studienprogramms. Neue Bachelorstudiengänge wie Digital Technologies, Digitales Management, Elektrotechnik und Sportingenieurwesen liefen an. Weitere, etwa Wirtschaftsschemie, sowie die Masterstudiengänge Digital Technologies und Elektrotechnik begannen im Wintersemester 2021/22. „Eine solche Umstrukturierung des Studienangebots ist nur im Team möglich, dazu haben viele Kolleginnen und Kollegen beigetragen“,



Am 1. Juni 2021 hat Prof. Christian Bohn (rechts) die Aufgabe als Vizepräsident für Studium und Lehre von Prof. Gunther Brenner (links) übernommen.

betont der ehemalige Vizepräsident. Gemeinschaftlich wurden auch das Akkreditierungsverfahren für Studiengänge professionalisiert, ein Zertifikatsprogramm für Lehrende über das Zentrum für Hochschuldidaktik etabliert, die verlängerte Studieneinstiegsphase im Steiger-College eingerichtet und das Deutschlandstipendium reaktiviert. Inzwischen bringt sich der Strömungsmechaniker Brenner wieder stärker in die Forschung ein und ist Vorsitzender des Forschungszentrums Drilling Simulator Celle der TU Clausthal.

Prof. Christian Bohn, der neue Vizepräsident für Studium und Lehre, vertritt an der TU Clausthal das Fachgebiet Regelungstechnik und Mechatronik. Der 51-jährige Familienvater hat Elektrotechnik an der TU Braunschweig und der University of Sussex (England) studiert und im Jahr 2000 an der Ruhr-Universität Bochum promoviert. Nach einer siebenjährigen Industrietätigkeit in der Automobilzulieferindustrie (Continental AG, IAV GmbH) wurde er 2007 an die TU Clausthal berufen. Neben der Lehre sind die Interessen des Wissenschaftlers in der Forschung auf fortgeschrittene Regelungs- und Schätzmethoden und deren industrielle Anwendung, u.a. auf aktive und semiaktive Geräusch- und Schwingungsreduktion und Automobilanwendungen, gerichtet.

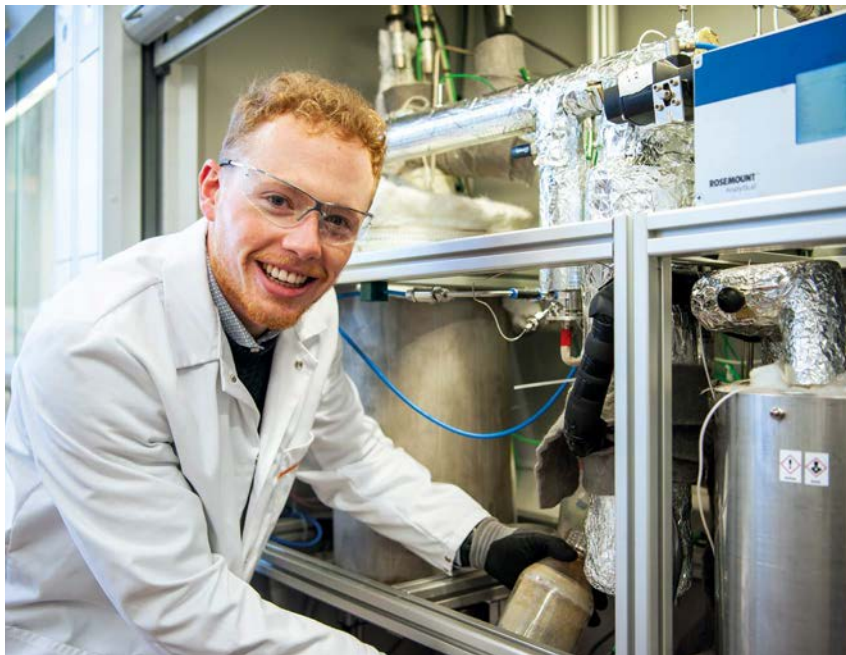


Prof. Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre, kommt aus der Fakultät für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.

EIN WELTMEISTER AN DER TU CLAUSTHAL

Scott Anderson, Doktorand am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, hat im November 2021 bei der Weltmeisterschaft im Cross-Triathlon in der Extremadura (Spanien) den Titel gewonnen. Gestartet ist er für Großbritannien, da der in Hameln aufgewachsene Sportler schottische Wurzeln hat. Weitere Informationen über ihn unter: meinleben.tu-clausthal.de





Entwicklung des Studienangebots

ANFÄNGER:INNEN

Die TU Clausthal hatte im Jahr 2021 einen Rückgang der Anfänger:innenzahlen zu verzeichnen. Dies hängt in erster Linie mit der anhaltenden COVID-19-Pandemie zusammen, die den Studienbetrieb stark beeinträchtigt. Ausländische Studienbewerber:innen können häufig nicht nach Deutschland einreisen, um ein Studium aufzunehmen. Für eine Universität mit einem hohen Anteil an internationalen Studierenden fällt daher ein großer Teil potentieller Studienbewerber:innen weg.

ABSOLVENT:INNEN BACHELOR UND MASTER

An der TU Clausthal haben im Jahr 2021 insgesamt 418 Studierende ihren Abschluss als Bachelor oder Master erworben. 49 Absolvent:innen stammten aus der Fakultät I für Natur- und Materialwissenschaften; 259 Absolvent:innen kamen aus der Fakultät II für Energie- und Wirtschaftswissenschaften und 110 Absolvent:innen gab es in der Fakultät III für Mathematik/Informatik und Maschinenbau.

Wegen der COVID-19-Pandemie mussten die traditionellen Akademischen Feierstunden im April und Oktober zur Übergabe der Zeugnisse an die Absolvent:innen leider wieder ausfallen.

Abschluss	Bachelor	Master	gesamt
Fakultät I	18	31	49
Fakultät II	106	153	259
Fakultät III	66	44	110
gesamt	190	228	418

PROMOTION

Im Jahr 2021 wurden in der Fakultät I für Natur- und Materialwissenschaften 25 Personen promoviert. In der Fakultät II für Energie und Wirtschaftswissenschaften erlangten 19 Absolvent:innen ihren Dokortitel. In der Fakultät III für Mathematik/Informatik und Maschinenbau wurden 23 Promotionen verzeichnet. Insgesamt gab es also an der TU Clausthal 67 Promotionen.

NEUE STUDIENGÄNGE

Die TU Clausthal hat im Jahr 2021 die Masterstudiengänge „Digital Technologies“ und „Elektrotechnik und Informationstechnik“ erfolgreich gestartet. Beide Studiengänge haben zum Wintersemester 2021/2022 den Betrieb aufgenommen und erstmals Studienbewerber:innen eingeschrieben.

Ferner wurden die Bachelorstudiengänge „Wirtschaftschemie“ und „Nachhaltige Rohstoffgewinnung und Recycling“ zum Wintersemester 2021/2022 neu eingerichtet und haben erstmals Studierende aufgenommen.



Erstsemesterbegrüßung der Wirtschaftswissenschaften.

Gesamtzahl der Studierenden

Wirtschaftsjahr	Fakultät I	Fakultät II	Fakultät III	gesamt
2017	527	2.483	1.450	4.460
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

Verlauf der Anfänger:innenzahlen

Wirtschaftsjahr	Fakultät I	Fakultät II	Fakultät III	gesamt
2017	117	524	329	970
2018	108	422	306	836
2019	120	457	464	1.041
2020	75	370	509	954
2021	74	287	393	754

Wirtschaftsjahr 2021: SS2021 + WS2021/22

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.”

Offene Hochschule – Kooperation erneuert

Für das Programm „Techniker2Bachelor“ hat die TU Clausthal im November mit der Technikakademie Northeim eine weitere Kooperationspartnerin hinzugewonnen. Das Programm ermöglicht es Absolventinnen und Absolventen kooperierender Fachschulen, ein Bachelorstudium an der TU Clausthal zu verkürzen. Dank der Kooperation kann insbesondere das Maschinenbaustudium an der Harzer Universität um bis zu ein Jahr reduziert werden. Für die TU Clausthal unterzeichnete Professor Christian Bohn, Vizepräsident für Studium und Lehre, den Vertrag und auf Seiten der Northeimer war es Schulleiter Dr. Peter Hustedt. Das Programm „Techniker2Bachelor“ gibt es seit 2014. Gefördert wurde es vom Bundesministerium für Bildung und Forschung innerhalb des Programms „Offene Hochschule – Aufstieg durch Bildung“.

Dabei ist der Übergang von der beruflichen in die akademische Ausbildung, also der Weg von der Technikerschule an die Clausthaler Universität, keine Einbahnstraße. Die Kooperation soll auch TU-Studierenden, die ihr Studium in den MINT-Fächern abbrechen, eine Berufsausbildung mit verkürzter Technikerausbildung ermöglichen. Zumal zu den Kooperationseinrichtungen auch



Die TU Clausthal kooperiert mit der Technikakademie Northeim. Schulleiter Dr. Peter Hustedt (links) und Prof. Christian Bohn besiegelten den Vertrag.

die Fachschule für Wirtschaft und Technik (FWT) Clausthal-Zellerfeld zählt. Mit der FWT besteht überdies die Vereinbarung, dass auch Staatlich geprüfte Bergbautechniker ein anschließendes Bachelorstudium an der TU Clausthal um bis zu ein Jahr verkürzen können.

Anrechnung von beruflich erworbenen Kompetenzen

Im Studienjahr 2021 gingen 14 Anträge für die Anrechnung berufliche erworbener Kompetenzen ein.

Darunter sind folgende Ausbildungsberufe:

Ausbildungsberuf	anerkannte LP
Bankkauffrau-/mann	12
Industriekaufrau-/mann	14
Fachinformatiker:in – beide Richtungen	21
Elektroniker:in – alle Richtungen	10–14
Technischer Produktdesigner:in	4
Mechatroniker:in	*)
Zerspanungsmechaniker:in	12
Verfahrensmechaniker:in Kunststoff- und Kautschuktechnik	22
Oberflächenbeschichter:in	*)

*) Bearbeitung noch nicht abgeschlossen

Aus beruflichen Weiterbildungen (Techniker:in, Meister:in, ohne Techniker2Bachelor-Programm) wurden die folgenden Leistungspunkte angerechnet:

Weiterbildungsabschluss	anerkannte LP
KfZ-Meister:in	12 plus Vorpraktikum

Steiger-College

Das Steiger-College blickt inzwischen auf vier einsemestrige und zwei zweisemestrige Durchläufe zurück. Mit dem aktuellen Jahrgang im Wintersemester 2021/2022 haben rund 140 „Steiger:innen“ das Programm durchlaufen. Nachdem die Sommersemester der Jahre 2020 und 2021 mit knapp 30 Teilnehmenden bereits eine gestiegene Nachfrage nach der verlängerten Studieneingangsphase für Bachelorstudierende der TUC gezeigt hatten, war mit dem Wintersemester 2021/2022 erstmals auch das zweisemestrige Angebot im Steiger-College ausgebucht. Die ersten „Steiger:innen“ der Pilotkohorte im Sommersemester 2018 stehen inzwischen unmittelbar vor ihrem Bachelorabschluss.

Das Jahr 2021 startete noch im digitalen Modus. Ab dem Sommersemester boten sich, dank gelockerter Kontaktbeschränkungen, vermehrt Möglichkeiten für Präsenztreffen. Die Teamevents, eines der Herzstücke des Programms, konnten wieder Fahrt aufnehmen. Dies betraf vor allem Außenveranstaltungen, wie Waldexkursionen mit dem Wald für Morgen e.V., Arbeitseinsätze zur Pflege der Dennert-Tannen oder ein Ausflug zum Bootshaus, bei dem die zahlreichen Wassersportangebote getestet werden konnten.

Ein weiteres zentrales Programmelement, der „Acht-same Teamlauf“, konnte wieder in voller Personensstärke stattfinden. Vor allem hier machte sich der Unterschied zum digitalen Studium bemerkbar. Zwar wurden in den vorherigen Semestern Lauftandems gebildet, der persönliche Austausch und das Miteinander in der gesamten Gruppe waren für alle jedoch ein großer Rückgewinn. Der unermüdliche Einsatz der studentischen Mentor:innen im Stei-

ger-College als Laufmentor:innen, Ansprechpartner:innen, Innovationstreiber:innen und engagierte Teammitglieder, der während der Kontaktbeschränkungen noch einmal besonders gefordert war, wurde mit dem „Sonderpreis Digitale Lehre“ der TUC und des Vereins von Freunden honoriert. Erste Orientierungsveranstaltungen und Kompetenzworkshops fanden wieder in Präsenz statt. Der Dank gilt allen Kolleginnen und Kollegen, die dies möglich gemacht haben und den Studierenden mit viel Engagement begegnet sind.

Im Wintersemester 2020/2021 wurde erstmals der „Schwerpunkt DaF (Deutsch als Fremdsprache) im Steiger-College“ in enger Kooperation zwischen dem Steiger-College und dem Internationalen Zentrum Clausthal (IZC) für internationale Studierende angeboten und ist seitdem fester Bestandteil des Programms.

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

Im Oktober feierten die erfolgreichen Steiger-College-Absolvent:innen der letzten Semester ihren Abschluss der Studieneingangsphase und bekamen ihr Steiger-College-Zertifikat vom Vizepräsidenten für Studium und Lehre, Herrn Prof. Bohn, überreicht. In lockerer Atmosphäre und mit kleinem Rahmenprogramm war es trotz Kälte und Wind ein feierlicher Abschluss auf dem Marktkirchenplatz.

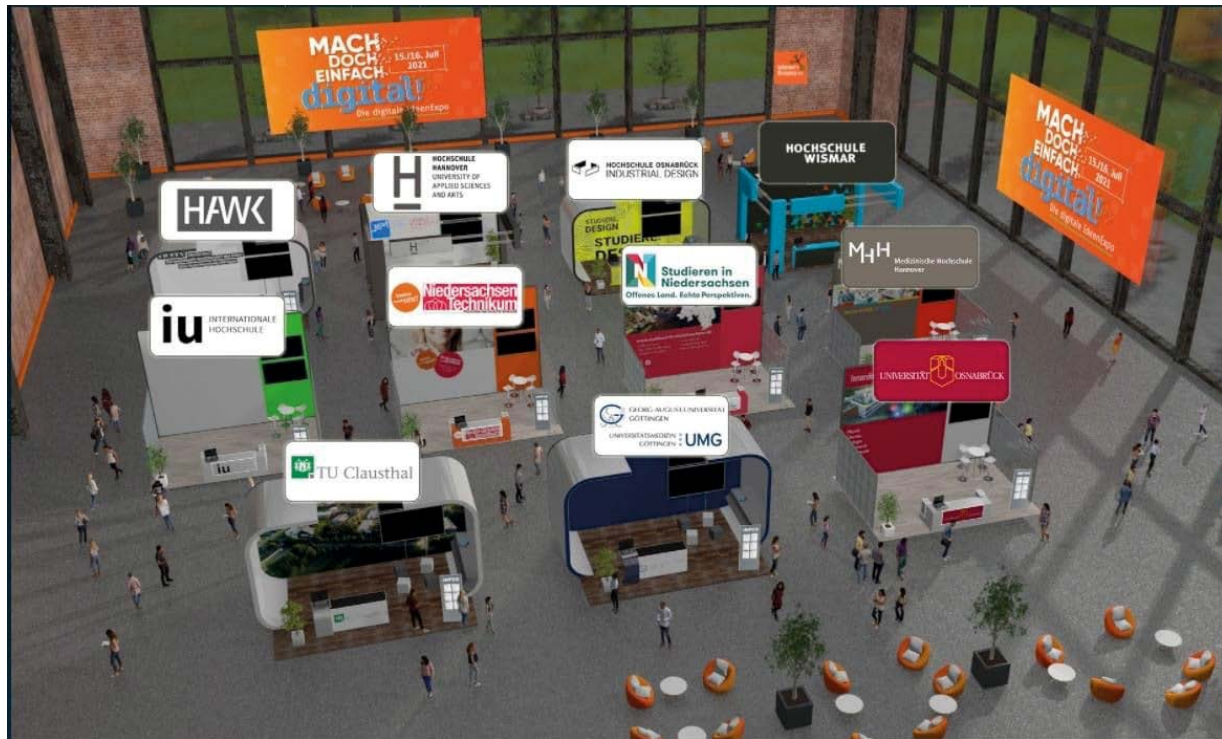
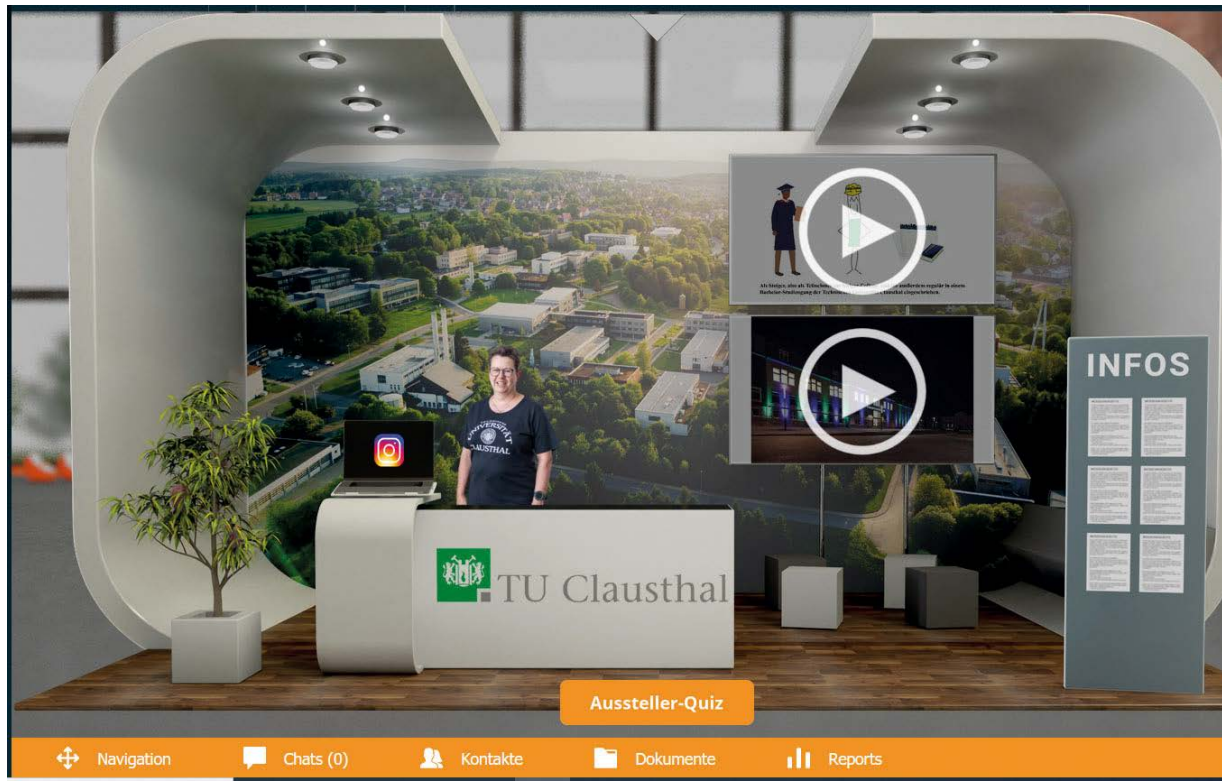


Gemeinsames Sporttreiben gehört im Steiger-College der TU Clausthal dazu.

CLAUSTHALER IDEENEXPO-AUFTRITT KOMMT AN

Das Sommerskilaufen an der TU Clausthal ist im Juli per Live-Schaltung in das Bühnenprogramm der Digitalen IdeenExpo integriert worden. Die Veranstalter von Europas größtem Jugend-Event für Technik und Naturwissenschaften lobten den sportiven Clausthaler Auftritt als „prima gelungen, frisch und interessant“. Teil der TU-Präsentation war auch ein virtueller Stand der Studienberatung.



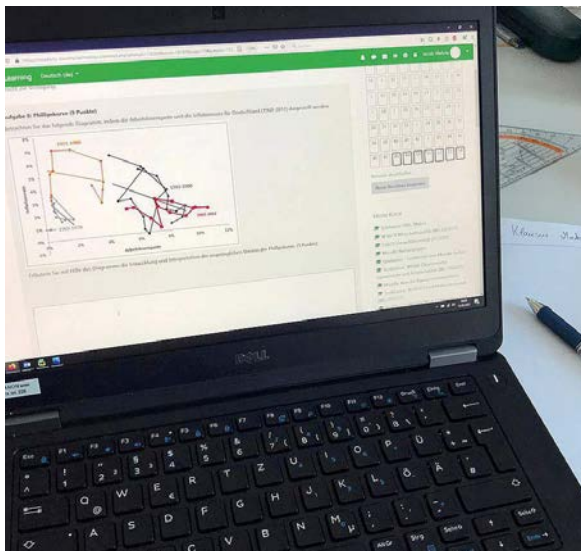


Zentrum für Hochschuldidaktik: ein neues Kapitel beginnt

Die Arbeit des Zentrums für Hochschuldidaktik (ZHD) war in 2021 durch zwei Faktoren geprägt:

1. Die mit der Corona-Pandemie voranschreitende Notwendigkeit zur Digitalisierung der Lehr- und Lern-Prozesse an der TU Clausthal und
2. das Auslaufen des zweiten SKILL2-Projektes („Schwerpunkte zur kontinuierlichen Verbesserung der Lehre und des Lernens“).

Die Lehre an der TU Clausthal ist aktuell ein Mix an digitalen, hybriden und Präsenz-Lehrveranstaltungen, der je nach Pandemielage variiert. Während bereits in 2020 umfangreich die Lehrveranstaltungsplanung und -durchführung Gegenstand der Beratungen auf allen Ebenen der TU Clausthal war, fokussierte sich die Arbeit zum Jahresanfang auf das Prüfungsgeschehen. Die verschärfte Corona-Lage zwang Lehrende und Studierende weite Teile der Prüfungen als elektronische Fernklausur durchzuführen. Gemeinsam mit Justizariat und Rechenzentrum wurden innerhalb kürzester Zeit die rechtlichen, technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen und Prozesse entwickelt und implementiert, um digitale Prüfungen durchführen zu können – alleine im Wintersemester 2020/2021 waren es über 180 Online-Klausuren.



Zahlreiche Prüfungen sind in Corona-Zeiten als Online-Klausuren durchgeführt worden.

Die Digitalisierung der Weiterbildungsangebote stellt für das ZHD und seine externen Trainer:innen und Coaches ebenso wie für die Lehrenden und Studierenden an der TU Clausthal eine Herausforderung dar. Die digitale Umstellung vieler bisheriger Angebote ist gelungen. Das Weiterbildungsangebot wurde um Formate zur digitalen Lehre erweitert. Das aktuelle Geschehen stellt die Nachwuchswissenschaftler:innen sehr oft vor die Herausforderung, dass die Lehrleistung, die sie nun als Lehrende in digitalen oder hybriden Formaten erbringen, in vielen Punkten nicht mehr kompatibel zu ihren eigenen Erfahrungen als Studierende in einem Präsenzstudium ist. Hier braucht es Reflektionsräume, Schulungsmaßnahmen und Begleitung bei der Weiterentwicklung der eigenen Lehre – das sind die Kompetenzfelder von ZHD und Rechenzentrum (RZ), die im Rahmen der beiden SKILL-Projekte aufgebaut wurden und auch über das Projektende in 2021 hinaus dauerhaft den Nachwuchswissenschaftler:innen zur Verfügung stehen.

Nach zehn Jahren endete in 2021 das SKILL2-Projekt im Rahmen des Bund-Länder-Programms „Qualitätspakt Lehre (QPL)“. Während der zweiten Projektphase wurde seit 2016 vieles erreicht:

- Über 80 hochschuldidaktische Workshops wurden durchgeführt,
- darüber hinaus haben über 100 Lehrende an den beiden angebotenen hochschuldidaktischen Zertifikatsprogrammen teilgenommen und
- es haben fast 470 Lehrberatungen und Coachings stattgefunden.

Das Programm „Innovation in der Hochschullehre“ hat in 2021 den „Qualitätspakt Lehre“ abgelöst. Abermals hat die TU Clausthal erfolgreich an der Ausschreibung teilgenommen. Gemeinsam mit weiteren acht niedersächsischen Universitäten und Hochschulen und dem E-Learning Academic Network Niedersachsen (ELAN) e. V. werden ZHD und RZ im Projektverbund vorhandene Angebote bündeln und weiterentwickeln, um die kompetente und lernzielorientierte Nutzung digitaler Werkzeuge auf Seiten der Lehrenden und Studierenden zu unterstützen.

Alumnimanagement

„Weiter so – ich bin stolz auf ‘meine‘ TU!“, so lautete der Kommentar eines Alumnus auf der Seite der TU Clausthal im Karriere-Netzwerk LinkedIn zur Mitteilung, dass ein Gründungszentrum auf dem Campus der TU Clausthal entsteht. Die Hochschuleseite bei LinkedIn wurde vom Alumnimanagement administrativ aufgebaut und durch Posts wurden Alumni der TU Clausthal auch 2021 über das Geschehen an der TU informiert und hatten die Möglichkeit, sich auf dieser internationalen Plattform zu finden und auszutauschen. Darüber hinaus steht den Ehemaligen der TU Clausthal das hochschuleigene Alumni-Portal zur Vernetzung zur Verfügung, in dem auch im Berichtsjahr wieder zahlreiche Neu-Registrierungen erfolgten. Während der Corona-Pandemie 2021 wurde seitens des Alumnimanagements vor allem über Mails, durch Telefongespräche oder durch den Versand von Newslettern der Kontakt zu den nationalen und internationalen Alumni gehalten. Erstmals wurde in einem Newsletter ein Alumni-Wettbewerb ausgeschrieben, bei dem die besten Einsendungen prämiert wurden. Dabei war die Resonanz auf Newsletter und Wettbewerb sehr positiv.

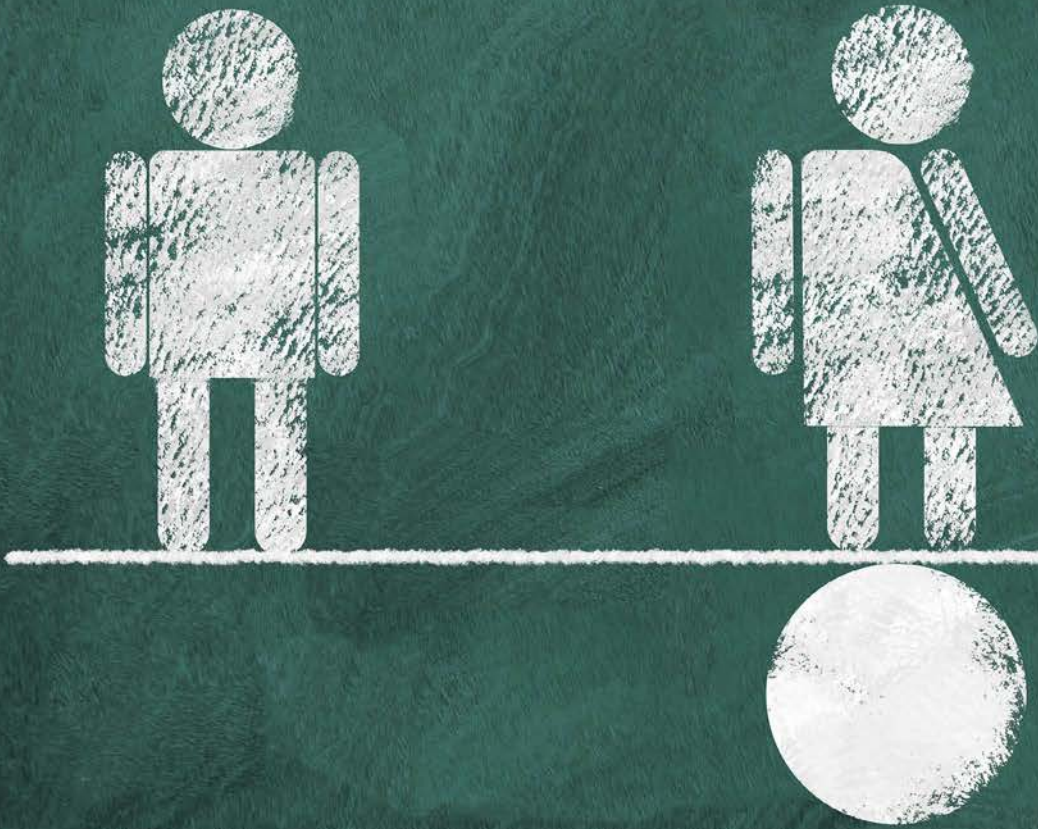
Viele Ehemalige nutzten in dieser Ausnahmezeit 2021 die aktive Möglichkeit zur fernmündlichen Kontaktaufnahme. Aus diesen konstruktiven Gesprächen ergaben sich verschiedenste Impulse, die weitere Initiativen und Anregungen für die Hochschule nach sich zogen.

In diesem Sinne hat das Alumnimanagement am Mentoring-Programm der Gleichstellungsstelle mitgewirkt, Mentor:innen aus dem Alumni-Netzwerk der TU Clausthal benannt und die „Clausthal Executive School“ in Kontakt mit Referent:innen (beispielsweise einen langjährigen Vorstandsvorsitzenden eines an der Börse notierten Unternehmens) aus dem Kreis der Alumni gebracht, die nunmehr ihr Fachwissen einbringen und den Weiterbildungsstudiengang mit Erfahrungen aus der Praxis bereichern werden. Das Alumnimanagement veröffentlichte hochschulintern zahlreiche Stellengesuche als Service für Studierende bzw. Alumni und stellte daneben auch persönliche Kontakte zwischen einzelnen Studierenden mit Ehemaligen der TU her und ermöglichte so den Austausch in Studien- und Karrierefragen.

Deutschland STIPENDIUM

Wir sind dabei

Die beliebten akademischen Feierstunden zu den 25., 50. und 60. Diplom-Jubiläen in Clausthal, zu denen bereits viele Anmeldungen vorlagen, wurden 2021 zwar als Präsenz-Veranstaltungen vorbereitet, konnten aber aufgrund der Pandemie und den damit verbundenen Auflagen nicht umgesetzt werden. Im Bereich des Fundraisings konnten erste Ansätze für ein Spenden- und Sponsoring-Konzept für die 250-Jahr-Feier der Hochschule erarbeitet werden und in das Stipendienprogramm des Bundes, dem „Deutschlandstipendium“, an dem auch die TU Clausthal teilnimmt, brachte sich das Alumnimanagement ebenfalls durch die Akquise von Fördernden, aber auch durch die Erarbeitung von Informationsmaterial, die Pflege der Homepage sowie durch die Vorbereitung einer Feierstunde zur Urkundenübergabe ein. Über 30 Stipendien konnten so vergeben werden. Neben Emeriti der TU Clausthal, dem Verein von Freunden der TU und natürlich vielen Unternehmen, konnte erstmalig auch ein chinesischer Förderer aus dem Kreis der Alumni gewonnen werden. Die Motivation warum sich Ehemalige für heutige Clausthaler Studierende über die Finanzierung eines „Deutschlandstipendiums“ engagieren, wird in der Aussage eines Alumnus und Einzelspenders deutlich: „... Das Wissen und die vermittelten Fertigkeiten und Erfahrungen waren für meine weitere berufliche Entwicklung entscheidend. Es waren nicht nur die Studieninhalte, die in ihrer damaligen Form auch heute noch aktuell sind. Auch meine Tätigkeit als wissenschaftliche Hilfskraft an verschiedenen Instituten erwies sich später als (fast) unerschöpfliches Erfahrungsreservoir. In diesem Sinne bin ich meiner Alma Mater täglich verbunden.“





Gleichstellung, Diversität und wissenschaftliche Karrierewege

HIGHLIGHT 2021

TU Clausthal und Studentenwerk OstNiedersachsen eröffnen gemeinsam neue Großtagespflege „Uni-Luchse“

Die neue Großtagespflege „Uni-Luchse“ hat im Mai 2021 im ökumenischen Studierendenwohnheim in der Graupenstraße 1A ihren Betrieb aufgenommen. Für das Projekt wurden zwei engagierte und erfahrene Kindertagespflegepersonen gewonnen. Das neue Angebot wird sehr gut angenommen. Vielen Familien, die auf Wartelisten der anderen Einrichtungen des Studentenwerks und der TU Clausthal standen, konnte nun ein Kinderbetreuungsplatz angeboten werden. Nach einem Jahr intensiver Umbauarbeiten war auf rund 120 Quadratmetern eine moderne, gut ausgestattete Einrichtung entstanden, die den Kindern viel Platz zum Spielen, Toben und Entdecken bietet.

In Clausthal-Zellerfeld gibt es nun drei Einrichtungen, die ihre Plätze (insbesondere) den Studierenden und Beschäftigten der TU Clausthal und des Studentenwerks OstNiedersachsen zur Verfügung stellen:



Prof. Heike Schenk-Mathes, TU-Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, und Cord von Frieling vom Studentenwerk OstNiedersachsen bei der Eröffnung der neuen Einrichtung für Kinder.

die Uni-Mäuse der TU Clausthal, die Uni Nanny vom Studentenwerk OstNiedersachsen und die gemeinsame Einrichtung Uni-Luchse. „Uns liegt es sehr am Herzen, Studierenden mit Kindern das Studium und den Alltag zu erleichtern. Mit den Uni-Luchsen schließen Studentenwerk und TU Clausthal eine Lücke in der Kinderbetreuung der unter Dreijährigen und bauen auf diesem Feld ihre langjährige, gute Kooperation weiter aus. Außerdem stärken wir durch das neue Angebot den Studienstandort Clausthal-Zellerfeld“, sagte Cord von Frieling, stellvertretender Geschäftsführer des Studentenwerks OstNiedersachsen und Abteilungsleitung Kitas. Das Studentenwerk hat im Bereich der Kinderbetreuung viel Erfahrung: An vier von zehn Standorten betreibt es insgesamt sechs Kitas, zum Teil mit flexiblen Ergänzungsangeboten.

Die Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf mit Familienaufgaben ist für die TU Clausthal selbstverständlich und ein wichtiges Anliegen. Gerade die gesicherte Kinderbetreuung ist ein entscheidender Faktor, um die Vereinbarkeit zu verwirklichen. Um zu überprüfen, wie sich die Kinderbetreuungssituation bei Mitarbeitenden und Studierenden der Universität darstellt, gab es im Sommer 2019 eine Umfrage. Dabei wurde festgestellt, dass es an Kinderbetreuungsangeboten im U3-Bereich (Alter von null bis drei Jahren) mangelt. Weiterhin wurden gewünscht: eine Ausweitung der Kita-Öffnungszeiten, eine Schulkinderbetreuung sowie zusätzliche Ferienbetreuung und ein flexibles Betreuungsangebot. „Mit diesem Schritt haben wir die Ergebnisse der Umfrage aufgegriffen und die Betreuungsmöglichkeiten für Kinder bedarfsgerecht weiterentwickelt. Das Angebot einer flexiblen Kinderbetreuung wird in das Konzept der Uni-Luchse aufgenommen“, sagt Prof. Heike Schenk-Mathes, Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.



al



TU Clausthal

HIGHLIGHT 2021

Frauennetzwerk „Women&Science TU Clausthal“ gestartet – weitere Teilnehmerinnen willkommen

Alle Teilnehmenden hatten ein Band bzw. einen Faden als Symbol für jede einzigartige Persönlichkeit dabei. Innerhalb der Veranstaltung wurden die Bänder dann zusammengeknüpft, so dass ein großes, buntes Netz als Ausdruck der Zusammengehörigkeit entstand. Mit dieser sinnbildlichen Handlung ist das neue Frauennetzwerk „Women&Science TU Clausthal“ im März 2021 offiziell aus der Taufe gehoben worden.

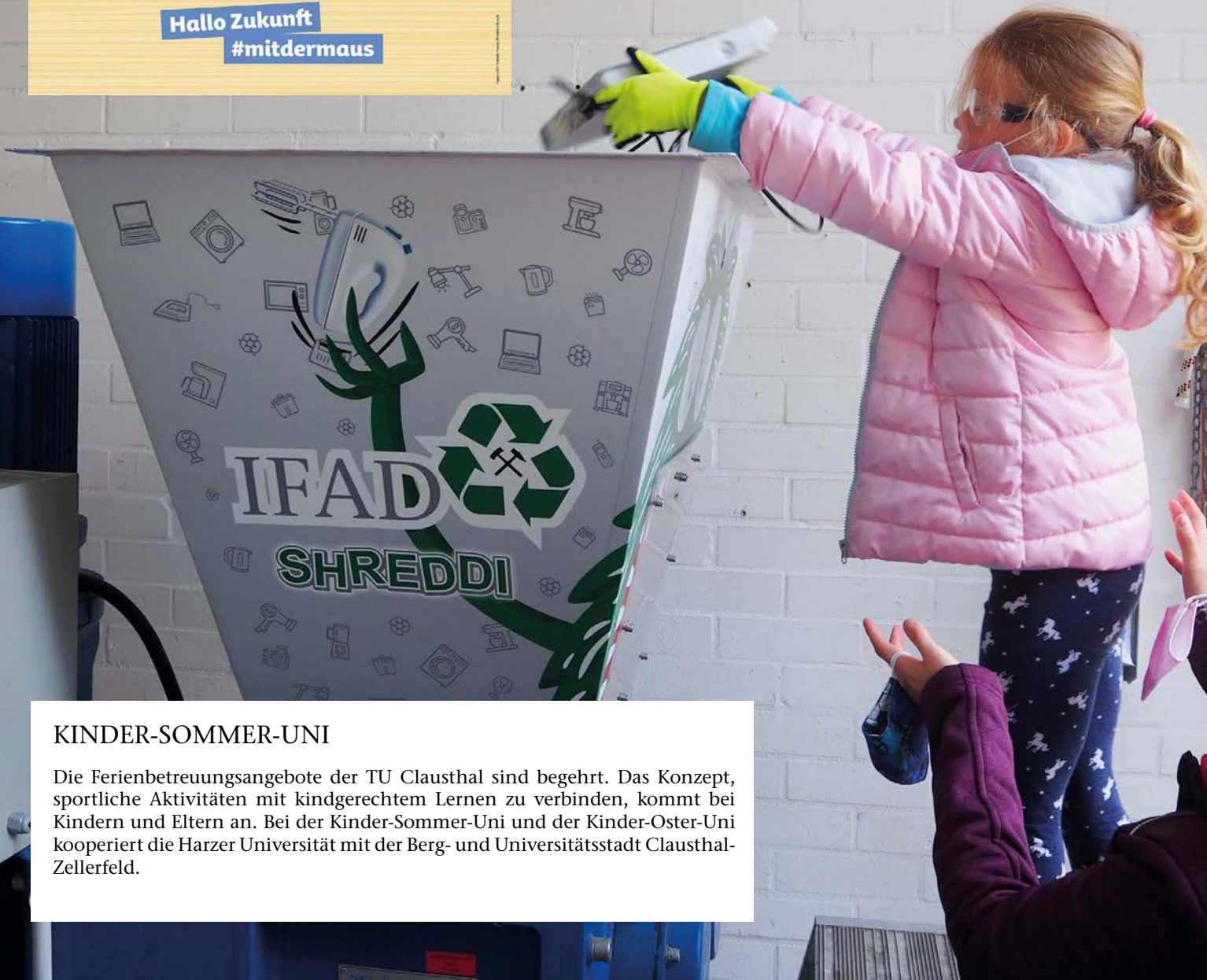
Die Idee, ein Frauennetzwerk an der TU Clausthal zu gründen, war bereits während des ersten Durchgangs des Mentoringprogramms „WiMINToring“ im Wintersemester 2019/2020 entstanden. Die damalige Mentee-Gruppe besaß einen großen Wunsch nach Vernetzung. Neben den Gesprächen zwischen den Mentees und ihren Mentorinnen bzw. Mentoren zeigte sich seinerzeit schnell, dass die organisierten Netzwerkabende großen Anklang fanden. Gemeinsam, und unter besonderem Engagement der ehemaligen Mentee Katarzyna Kapustka M.Sc. und ihrer Mentorin Dr. Beate-Maria Zimmermann, wurde die Idee verfolgt, ein Frauennetzwerk für (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen zu etablieren. So konzipierten sie mit dem Organisationsteam des Mentoring-Programms und unter Einbindung der anderen Mentees ein Frauennetzwerk mit dem Namen „Women&Science TU Clausthal“.

Starke Netzwerke sind ein wichtiger Erfolgsfaktor für die Karriere. Laut Statistischem Bundesamt ist aktuell nur knapp jede dritte Führungskraft weiblich. Im

Topmanagement sind sogar nur zwölf Prozent der Positionen mit Frauen besetzt. Im EU-Vergleich liegt Deutschland damit im unteren Drittel. Im Wesentlichen spielen weibliche Vorbilder eine wichtige Rolle, um mehr Frauen in Führungspositionen zu bringen. Zwei ehemalige Mentees, Katarzyna Kapustka M.Sc. und Alena Storm M.Sc., stellten das Konzept des Frauennetzwerkes an der TU Clausthal vor. Die (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen sollen die Möglichkeit haben, sich innerhalb der Universität zu vernetzen, sich vertrauensvoll auszutauschen und somit gemeinsam ihre Karriere und ihre persönliche Weiterentwicklung voranzutreiben.

Laut dem Konzept findet die Vernetzung auf zwei Ebenen statt: Zum einen gibt es einen informellen Austausch auf gleicher Ebene. Hierzu treffen sich die (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen an jedem ersten Mittwoch im Monat. Zum anderen findet der Austausch zwischen den (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und im Berufsleben bereits etablierten Personen statt, und zwar als formelles Treffen etwa vier Mal im Jahr. Weiterhin wird eine gemeinsame berufliche Plattform über LinkedIn aufgebaut, die speziell für das Frauennetzwerk eingerichtet wird. „Women&Science TU Clausthal“ steht allen (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen der Universität offen. Bei Interesse kann Dr. Natalia Schaffel-Mancini, die hauptberufliche Gleichstellungsbeauftragte, kontaktiert werden (Telefon 05323 72-2326 oder gleichstellungsbuero@tu-clausthal.de).





KINDER-SOMMER-UNI

Die Ferienbetreuungsangebote der TU Clausthal sind begehrt. Das Konzept, sportliche Aktivitäten mit kindgerechtem Lernen zu verbinden, kommt bei Kindern und Eltern an. Bei der Kinder-Sommer-Uni und der Kinder-Oster-Uni kooperiert die Harzer Universität mit der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld.



Gleichstellung

Das Mentoring-Programm WiMINToring für Nachwuchswissenschaftlerinnen ist inzwischen ein etabliertes Angebot an der TU Clausthal und bildet einen wichtigen Baustein zur Förderung und Karriereentwicklung von Nachwuchswissenschaftlerinnen. Im Januar 2021 startete mit einer digitalen Auftaktveranstaltung der zweite Durchlauf des Mentoring-Programms. Das Programm war mit zehn Nachwuchswissenschaftlerinnen wieder ausgebucht, die von hochkarätigen Mentor:innen bei ihrer Karriereentwicklung unterstützt wurden. Die Endevaluation mit den Mentees und Mentor:innen hat bestätigt, dass das Programm wieder sehr gut angenommen wurde. Der nächste Durchlauf unseres Mentoring-Programms ist für 2023 geplant. Im März 2021 startete das Frauennetzwerk „Women&Science TU Clausthal“, das allen (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen der Universität offensteht. Die Idee, ein Frauennetzwerk an der TU Clausthal zu gründen, ist bereits während des ersten Mentoring-Durchgangs im Wintersemester 2019/2020 entstanden, da die damalige Mentee-Gruppe einen großen Wunsch nach Vernetzung hatte. Gemeinsam, und unter besonderem Engagement der ehemaligen Mentee Katarzyna Kapustka M.Sc. und ihrer Mentorin Dr. Beate-Maria Zimmermann, wurde die Idee verfolgt, ein Frauennetzwerk für die (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen zu etablieren. So konzipierten die Initiatorinnen mit dem Organisationsteam des Mentoring-Programms und unter Einbindung der anderen Mentees ein Frauennetzwerk mit dem Namen „Women&Science TU Clausthal“.



Das Frauennetzwerk „Women&Science TU Clausthal“.



Beim 1. Frauensporttag an der TU haben sich Teilnehmerinnen aus Universität und Region getroffen.

Erfreulicherweise hat die TU Clausthal knapp 30.000 Euro Fördermittel für Maßnahmen zum Empowerment des Netzwerkes „Women&Science TU Clausthal“ im Rahmen der Ausschreibung zur „Erhöhung des Anteils und der Repräsentanz von Frauen in allen wissenschaftlichen Qualifikationsstufen an niedersächsischen Hochschulen“ vom MWK bewilligt bekommen. Diese Projektmittel stehen bis Ende 2023 zur Verfügung.

Im Jahr 2021 wurden von der zuständigen Auswahlkommission vier Promotionsabschlussstipendien vergeben, damit wurde das Budget ausgeschöpft. Nach dieser Pilotphase erfolgte eine Überarbeitung der Richtlinie zur Vergabe von Promotionsabschlussstipendien an der TU Clausthal, die im November 2021 vom Präsidium beschlossen wurde.

Auf der Außensportanlage der Universität hat am 02. Juli 2021 der erste Frauensporttag stattgefunden, der vom Kreissportbund Goslar zusammen mit den Gleichstellungsbüros der TU Clausthal, des Landkreises Goslar sowie der Berg- und Universitätsstadt Clausthal-Zellerfeld veranstaltet wurde. Zu Bewegung, Entspannung und Freude am Ausprobieren von vielfältigen Sportarten kamen an diesem Nachmittag annähernd 50 Frauen aus der Region und von der TU Clausthal zusammen. Es ist geplant, ein solches Event im nächsten Jahr zu wiederholen. In diesem Jahr wurde der Gleichstellungsplan für den Zeitraum 2022 – 2024 von der Kommission für Gleichstellung unter besonderer Mitwirkung des Gleichstellungsbüros sowie der Gleichstellungsbeauftragten an den Fakultäten erarbeitet. Dieser



Niedersachsen-Technikum: Begrüßung neuer Teilnehmerinnen.

Gleichstellungsplan erfüllt gleichzeitig die neuen EU-Anforderungen für einen Gender Equality Plan (GEP), der ab 2022 für die Antragstellung im Rahmen der Horizon Europe unabdingbar ist.

Die TU Clausthal beteiligt sich seit dem Wintersemester 2020/2021 wieder an dem landesweiten Orientierungsangebot Niedersachsen-Technikum, um (Fach-)Abiturientinnen für die MINT-Studiengänge zu begeistern. Im Februar 2021 haben wir an der TU Clausthal als Koordinatorin für das Niedersachsen-Technikum Frau Kirsten Wiemker gewonnen. Im aktuellen Durchgang sind fünf Teilnehmerinnen, die an einem Tag in der Woche ausgewählte Veranstaltungen der TU Clausthal besuchen und an den übrigen Tagen den Arbeitsalltag sowie die eigenständige Projektarbeit in verschiedenen MINT-Berufen in einem der Partnerunternehmen kennenlernen. Darüber hinaus steht den Teilnehmerinnen ein vielfältiges Programm aus Gruppentreffen, Workshops, Unternehmensexkursionen und Freizeitangeboten zur Verfügung. Das Programm wird an der TU Clausthal fortgeführt, und die Finanzierung der Koordinationsstelle ist aus gebundenen Mitteln des MWK für ein weiteres Jahr gesichert.

Auch in diesem Jahr fand das Schnupperstudium für Schülerinnen ab 16 Jahren in der ersten niedersächsischen Herbstferienwoche statt. Das Schnupperstudium für Schülerinnen wurde 1996 vom Gleichstellungsbüro der TU Clausthal konzi-

piert. Ziel dieser Maßnahme ist es, jungen Frauen die MINT-Studiengänge der TU Clausthal vorzustellen und sie bei ihrer Entscheidung für ein MINT-Studium (bzw. einen MINT-Beruf) zu begleiten. Das einwöchige Programm wurde von vielen Instituten und Einrichtungen der TU Clausthal unterstützt. Neben Vorlesungen und Praktika nahmen die Mädchen am Sport- und Freizeitangebot teil. In den letzten zwei Jahrgängen haben ca. 40 Prozent der Teilnehmerinnen im Nachhinein ein Studium an der TU Clausthal aufgenommen.



Schnupperstudium an der TU Clausthal.

Familienservice

Im Jahr 2021 hat erstmalig die „Kinder-Oster-Uni“ stattgefunden. Dafür mussten die Organisatorinnen besonders kreativ sein, um die Kinder-Oster-Uni im digitalen Format zu konzipieren. Die Materialien wurden den Teilnehmer:innen vorab per Post geschickt, damit alle mitmachen konnten. Das Programm bestand aus Basteln, Rätseln, Sport und Geschichten. Unser etabliertes Ferienbetreuungsprogramm „Kinder-Sommer-Uni“ fand in diesem Jahr unter angepassten Bedingungen in Präsenz statt. Insgesamt nahmen 13 Kinder im Alter von 6 bis 10 Jahren teil. Den Kindern wurde wieder ein vielfältiges Programm mit Schmieden, Experimentieren im SuperLab, Recyceln von Altgeräten sowie einer Buchlesung im Wald angeboten, einige Kinder drehten einen Film über die Oberharzer Wasserwirtschaft. Beide Ferienbetreuungsangebote sollen beibehalten werden.

Die Babybegrüßung hat am 17. September 2021 auf dem neuen Außengelände der Uni-Luchse stattgefunden. Dabei wurden aus den Jahren 2020 und 2021 insgesamt 18 neue Mitglieder der TU Familien von Mitarbeiter:innen und Studierenden durch Frau Prof. Schenk-Mathes, Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, und Herrn von Frieling, stellvertretender Geschäftsführer des Studentenwerks OstNiedersachsen, begrüßt. Wie zu jeder Babybegrüßung gab es eine Tüte voller Geschenke mit einer Neuauflage des Clausthaller Bären. Der Nachmittag stand auch im Zeichen des neuen Außengeländes der Uni-Luchse, welches zu dieser Gelegenheit eröffnet worden ist. Am gleichen Tag wurde auch der Förderpreis für herausragende studentische oder wissenschaftliche Leistungen während der Familienphase von Frau Prof. Schenk-Mathes überreicht. Auch hier wurden die Preisträger:innen aus beiden Jahrgängen 2020 und 2021 geehrt.

Die jährliche Weihnachtsaktion des Familienservice fand in Form einer Bastelaktion statt. Die TU-Mitarbeiter:innen und Studierende haben mit ihren Kindern (oder auch ohne) weihnachtliche Fensterbilder gebastelt und diese an den Familienservice gesandt als Dekoration der Fenster im Foyer des Hauptgebäudes mit Blick auf die Adolph-Roemer-Straße.



Bei der Großtagespflege „Uni-Luchse“ arbeitet die TU Clausthal mit dem Studentenwerk OstNiedersachsen zusammen. Den Vertrag unterschrieben Prof. Heike Schenk-Mathes und Cord von Frieling.



Diversity Management

Die TU Clausthal nimmt an dem Diversity-Audit „Vielfalt gestalten“ des Stifterverbandes teil, das erfolgreich im Jahr 2020 gestartet ist. Die Schwerpunkte der TU Clausthal im Audit liegen in den Bereichen: Strategie und Struktur, Studium und Lehre, Personalmanagement und Personalentwicklung sowie Barrierefreiheit.

In 2021 haben verschiedene Veranstaltungen im Rahmen des Diversity-Audits stattgefunden: im Januar war der Strategie-Workshop, um den Ablauf des Diversity-Audits an der TU Clausthal zu planen; im März 2021 fand der erste sogenannte Kickoff-Workshop mit dem großen Lenkungskreis, der aus verschiedenen Funktionsträger:innen unserer Universität besteht, statt. In operativen Workshops wurden zu den in früheren Workshops eruierten Handlungsfeldern und Zielen konkrete Aufgaben mit Meilensteinen festgelegt und die Zuständigkeiten geklärt. Im November 2021 hat im Rahmen des Diversity-Audits der Workshop mit Zwischenevaluation stattgefunden, in dem zur Erreichung des ersten Meilensteines aus den jeweiligen Arbeitsgruppen berichtet wurde. Somit wurde erfolgreich die Hälfte des Auditierungsprozesses erreicht. Außerdem wurde Ende Juni 2021 die TU Clausthal Gastgeberin für das zweite (digitale) Diversity-Forum im Rahmen des Diversity-Audits, in dem alle teilnehmenden Hochschulen den aktuellen Stand zum Ablauf des Audits präsentierten. Das Leitthema des Forums war Intersektionalität. Der Abschluss des Diversity-Audits an der TU Clausthal ist für März 2022 geplant.

Im Jahr 2021 hat sich die TU Clausthal zusammen mit anderen Hochschulen und Bildungseinrichtungen im deutschsprachigen Raum an einer Umfrage zum Umgang mit LGBTIQ+ Diversität beteiligt und wurde im LGBTIQ+ Campus Index klassifiziert. Das Ziel dieses Ranking ist es, (angehenden) Studierenden Orientierung zu geben, welche Bildungseinrichtungen bereits Maßnahmen zur LGBT+ inklusiven Campuskultur umsetzen. Die erste Ausgabe des LGBTIQ+ Campus Index ist am 01. Juni 2021 erschienen. Die TU Clausthal hat 39,4 Prozent der maximalen Punktzahl erreicht und auf dem Platz 38 von 62, was ein gutes Ergebnis ist (der Durchschnitt



Die Hochschule nimmt am Diversity-Audit „Vielfalt gestalten“ teil.

beträgt 45,4 Prozent, bei den kleineren Hochschulen 37,7 Prozent).

Die Digitalisierung ist ein wichtiges und aktuelles Querschnittsthema der TU Clausthal und wird auch im Kontext der Chancengleichheit behandelt. Mit allen Aspekten der digitalen Barrierefreiheit beschäftigt sich an unserer Universität die Arbeitsgruppe „Digitale Barrierefreiheit“. Als erstes Projekt hat diese AG den Internetauftritt der TU Clausthal nach den international anerkannten Standards „Web Content Accessibility Guidelines“ (WCAG) barrierefrei umgesetzt und eine Erklärung zur Barrierefreiheit veröffentlicht. Da das Thema digitale Barrierefreiheit sehr umfangreich ist, hat die AG dieses Jahr weitere Arbeitspakete aufgenommen, u. a. barrierefreies Corporate Design, PDF-Dokumente und Formulare sowie Untertitel in Videos. Außerdem hat diese AG die Stellungnahme für die gendergerechte Sprache an der TU Clausthal erarbeitet und dem Präsidium zur Beschlussfassung vorgelegt. Darüber hinaus hat die AG das Themenspektrum um den Bereich der baulichen Barrierefreiheit erweitert, den Namen der AG Digitale Barrierefreiheit auf AG Barrierefreiheit geändert. Das erste Projekt in diesem Bereich ist die Erarbeitung eines Konzeptes für die bauliche Barrierefreiheit der Hörsäle an der TU Clausthal.

Graduiertenakademie

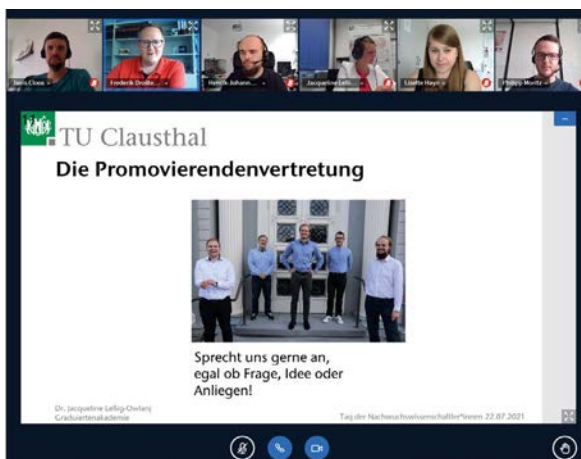
Die Graduiertenakademie der TU Clausthal unterstützt den wissenschaftlichen Nachwuchs bei der Karriereentwicklung und bietet überfachliche Weiterbildungen, Beratungen sowie Karriereveranstaltungen im Rahmen der Personalentwicklung an. Weiterbildungen werden zu den Themen wissenschaftliches Arbeiten sowie zu Persönlichkeits- und Karriereentwicklung angeboten. Neben Weiterbildungen, die regelmäßig schon seit einigen Jahren im Programm sind, wie z.B. Workshops zum wissenschaftlichen Schreiben, wissenschaftlichen Präsentieren oder auch zum Grant Writing, gab es 2021 u.a. auch Veranstaltungen zu folgenden weiteren Themen wie Resilienz, „How to be more employable in the private sector“, gute wissenschaftliche Praxis, Circular Economy oder auch Finite Elemente Simulationen.

Viele Weiterbildungsangebote können in Kooperation mit anderen Einrichtungen der TU Clausthal angeboten werden, wie z.B. der Universitätsbibliothek, dem Rechenzentrum, der Stabsstelle Technologietransfer und Forschungsförderung sowie mit einzelnen Instituten oder sind Angebote von Promovierenden für Promovierende. Die Online-Plattform „Qualifizierung und Karriere“ (www.qualifizierung-karriere.tu-clausthal.de/), die zu Beginn des Sommersemesters 2021 online gegangen ist, macht alle Weiterbildungs- und Veranstaltungsangebote der TU Clausthal im Bereich Personalentwicklung zentral zugänglich.

Gegenwärtig wird aus diesem Weiterbildungsangebot ein modularisiertes Zertifikatsprogramm der Graduiertenakademie entwickelt, das die Module „Wissenschaftliches Arbeiten“, „Persönlichkeits- und Karriereentwicklung“ sowie „Didaktik“ enthält. Aus ihnen können verschiedene Weiterbildungen besucht werden, um das Zertifikat der Graduiertenakademie zu erhalten.

Im neu aufgelegten Postdoktorand:innenprogramm sollen insbesondere Postdoktorand:innen in dieser sensiblen Karrierephase bei Karriereentscheidungsprozessen unterstützt werden und Tools an die Hand bekommen, um ihre Kompetenzen für eine wissenschaftliche Karriere auszubauen. Wichtige Elemente dabei sind das individuelle Karriere-Coaching, das ermöglicht, mit einem Karriere-Coach an eigenen Themen zu arbeiten, sowie verschiedene Weiterbildungen zu den Themen „Akademisches Portfolio“, Drittmittelanträge schreiben bzw. Führungskompetenz zu besuchen. Eine Online-Informationsveranstaltung stellte den Karriereweg „Professur“ vor, ermöglichte Einblicke in verschiedene Wege dahin und erlaubte den Teilnehmer:innen neben Information und Austausch auch, sich gegenseitig zu vernetzen. Vor dem Hintergrund der Stärkung von Nachwuchsgruppenleitungen sowie Tenure Track-Professuren als Qualifizierung auf dem Weg zur Professur wird dieses Programm zukünftig weiter ausgebaut werden. Ein erster Schritt war die Verankerung des Promotionsrechts für Nachwuchsgruppenleitungen in der Promotionsordnung der TU Clausthal, was eine Gleichstellung mit Junior- und Tenure Track-Professor:innen ermöglicht.

Mit Beiträgen im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaft zu „Wissenschaftskommunikation – neue Medien“ gemeinsam mit der Universitätsbibliothek sowie der Organisation der Veranstaltung „Wissenschaft, Technik und Gesellschaft: Forum Clausthal – Wissenschaft mit Verantwortung“ mit dem niedersächsischen Wissenschaftsminister Herrn Björn Thümler und der Energieökonomin Prof. Dr. Claudia Kemfert, engagiert sich die Graduiertenakademie auch in der Wahrnehmung der Wissenschaft innerhalb unserer Universität und darüber hinaus.



Förderpreise

Im September 2021 sind die „Förderpreise für herausragende studentische und wissenschaftliche Leistungen während der Familienphase“ für gleich zwei Jahre überreicht worden, für 2020 und 2021. Ausgezeichnet wurden Suhair Ahmed (Institut für Informatik), Jessica Hiller (Institut für Anorganische und Analytische Chemie), Eduard Braun (Institut für Wirtschaftswissenschaften) und Dan-

ny Küster vom Institut für Maschinenwesen (alle für das Jahr 2020) sowie Anke Stark (Institut für Anorganische und Analytische Chemie) und Maria Magdalena Kudiai (Institut für Endlagerforschung) für 2021. Die Preise wurden überreicht von Frau Prof. Heike Schenk-Mathes, der Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Preisträger:innen 2021

Förderpreis Verein von Freunden 2021 – Master

M.Sc. Jasmin Hoff	Entwicklung von Ansatzpunkten für eine Modellregion Kreislaufwirtschaft in Südniedersachsen	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann
M.Sc. Kathrin Susanne Lerch	DMD-Analyse drehzahlasynchroner Anregungen in radialen Turbomaschinen	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Gunther Brenner

Förderpreis Verein von Freunden 2021 – Dissertation

Dr.-Ing. Robert Kowarsch	Heterodyne Laser-Interferometrie mittels phasenkoppelter Halbleiterlaser und Absorbanzmodulations-Nanoskopie für die Gigahertz-Schwingungsmesstechnik	Betreuer: Prof. Dr. Christian Rembe
Dr.-Ing. Marc Möller	Bruchkurvenmodellierung von kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen bei mehrachsiger nichtproportionaler Ermüdungsbeanspruchung	Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann

Wolfgang-Helms-Stiftung 2021 – Bachelor

B.Sc. Emre Bagci	Die Sedimentgesteine der kieseligen Formation Castillo de los Indios, Eozän, Ost-Kuba: Untersuchungen zur Feinstratigraphie, Petrographie und Genese	Betreuer: Prof. Dr. Klaus-Jürgen Röhlig
---------------------	--	--

Förderpreis Eberhard-Schürmann-Stiftung 2021 – Master

M.Sc. Maraika Gräbner	Charakterisierung des Prozesseinflusses auf unterschiedliche Werkstoffe in der additiven Fertigung	Betreuer: Prof. Dr. Hans-Jürgen Gursky
--------------------------	--	---



APPLIED PHOTONICS AWARD

AUSGEZEICHNET

Im Freien oder mit dem nötigen Abstand sind auch in Corona-Zeiten Preise vergeben worden. Luise Hoffmann (Forschungszentrum Energiespeichertechnologien) erhielt den „Applied Photonics Award“, gleich mehrfach wurde der Förderpreis für herausragende studentische und wissenschaftliche Leistungen während der Familienphase (rechts oben) verliehen, und Jasmin Hoff sowie Marc Möller freuten sich über den Preis des Vereins von Freunden.







Internationales



HIGHLIGHT 2021

Das China-Kompetenzzentrum der TU Clausthal hat erneut eine China Woche ausgerichtet

Mit einer live aus Peking vorgetragenen Grußbotschaft von Prof. Wan Gang, dem früheren chinesischen Forschungsminister, begann am 6. Dezember 2021 die digitale China Woche. Der Alumnus und Honorarprofessor der TU Clausthal erinnerte daran, wie 1987 die damalige chinesische Studierendengemeinschaft in Clausthal mit Hilfe des Auslandsamtes erstmals einen China-Kulturabend in der Mensa veranstaltete. Aus diesen Anfängen des Austauschs ist später eine ganze China Woche geworden, die inzwischen zum vierten Mal ausgerichtet wurde. Offiziell eröffnet wurde die Clausthaler China Woche 2021 von Prof. Joachim Schachtner: „Als Präsident der TU Clausthal ist es mir ein besonderes Anliegen, die hervorragende Zusammenarbeit mit unserem chinesischen Partnern in Wissenschaft und Forschung zu betonen, die sich trotz der Einschränkungen der Corona-Pandemie stets weiterentwickeln konnte.“ Nennenswert sei in diesem Zusammenhang etwa das Chinesisch-Deutsche Internationale Hochschulkolleg gemeinsam mit der Sichuan University, das von der TU Clausthal tatkräftig unterstützt wird. Nachdem Chinas Bildungsministerium einen entsprechenden Antrag genehmigt hat, konnte im vergangenen September die erste Kohorte mit 61 Studierenden starten.

Bei der wissenschaftlichen Kooperation zwischen China und Deutschland sei „eine Form der Diplomatie des Vertrauens“ notwendig, betonte Annette Schavan. Die ehemalige Bundesbildungsministerin brachte sich per Videobotschaft in die Eröffnung der China Woche ein. Niedersachsens Wissenschafts-

minister Björn Thümler, der sein Grußwort ebenfalls als Video übermittelte, äußerte in diesem Kontext die Notwendigkeit des gegenseitigen Respekts. Als unabdingbare Voraussetzung betrachte er dabei auch den „Wert des freien und offenen Diskurses und die Gewährleistung der Wissenschafts- und Meinungsfreiheit“.

Im ersten inhaltlichen Vortrag sprach die Präsidentin der Universität Paderborn, Prof. Birgitt Riegraf, über Erfolgsfaktoren deutsch-chinesischer Zusammenarbeit. Auch sie unterstrich, wie wichtig das gegenseitige Vertrauen sei, das sich vor allem durch direkte Begegnungen bilde. Der persönliche Austausch sei oft „die Keimzelle für spätere Kooperationen“. Im Anschluss referierte Prof. Joybrato Mukherjee, Präsident des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). Nach seinen Worten sind Kooperationen beim Bewältigen großer, globaler Herausforderungen unerlässlich. Auf die Frage von Prof. Michael Z. Hou, Leiter des China-Kompetenzzentrums der TU Clausthal und Hauptorganisator der China Woche, welchen Rat der DAAD-Präsident für den Umgang während der Pandemie geben kann, entgegnete dieser: „Kooperationen, die bereits vor der Pandemie erfolgreich bestanden haben, werden auch weiter bestehen.“

Zahlreiche Vorträge, Diskussionen und Workshops der hochkarätig besetzten China Woche sind aufgezeichnet worden und auf dem Video-Server der TU Clausthal zu finden: video.tu-clausthal.de/film/china-woche-2021_1228.html



Professor Wan Gang, früher Chinas Forschungsminister, schickt von Peking aus Grüße zur China Woche der TU Clausthal.

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 (52%) 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.

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 der internationalen Studierenden (Bildungsausländer:innen), die Beratung und Betreuung von Studierenden (Incoming und Outgoing), die Sprachausbildung sowie interkulturelle Trainings.

Auch im Jahr 2021 erfolgten die Betreuungsmaßnahmen zur Erleichterung des Studieneinstiegs, zur Verbesserung der sozialen Integration der deutschen und ausländischen Studierenden sowie zur Vorbereitung eines Auslandsstudiums überwiegend online. Hier sind insbesondere der Online Welcome Service mit rund 850 Beratungsgesprächen und die Online-Gruppenberatungen zum Auslandsstudium mit rund 160 Teilnehmenden zu nennen.

Im Wintersemester 2021/2022 konnten seit Beginn der Pandemie erstmals wieder 32 (Erasmus+) Exchange Studierende vor Ort begrüßt werden. Darüber hinaus wurde die vom niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur finanzierte Marketingkampagne der niedersächsischen Hochschulen durch das IZC koordiniert, umgesetzt und erfolgreich zum Abschluss gebracht.

Alle Institutionen, die eine Teilnahme am Erasmus-Programm anstreben, benötigen eine European Charter for Higher Education (ECHE). Das IZC hatte die ECHE für die Jahre 2021 – 2027 im Jahr 2020 in einem aufwendigen Prozess bei der Europäischen

Kommission beantragt. Der TU Clausthal wurde daraufhin im Januar 2021 die ECHE mit der höchstmöglichen Punktzahl verliehen.

Neben den klassischen Aufgaben eines International Offices ist das IZC auch für die Sprachausbildung sowie für die Vermittlung interkultureller Kompetenzen zuständig. Vielsprachigkeit und Multikulturalität wird gefördert. Daher wird neben den Pflichtkursen ein breites Sprachenangebot in elf Fremdsprachen und insgesamt 65 verschiedenen Kursen vorgehalten. Zudem werden regelmäßig Sprachprüfungen abgehalten.

Auch 2021 war gekennzeichnet von den Herausforderungen der Pandemie. Trotzdem konnte neben einer Vielzahl von Online-Sprachkursen auch ein eingeschränktes Präsenzkursangebot realisiert werden. Im Vergleich zu den Vorjahren stieg das Interesse an unseren Sprachkursen mit 1.644 Anmeldungen weiter an. Spitzenreiter war dabei der Bereich Deutsch als Fremdsprache mit insgesamt 513 Anmeldungen. Darüber hinaus wird im Bereich Englisch weiterhin die Möglichkeit geboten, einmal im Monat ein DAAD-Sprachzeugnis für deutsche Bewerber:innen zu erlangen.



International aktiv: Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner, eingerahmt von Prof. Alfons Esders (links) und Prof. René Wilhelm, besiegeln eine Kooperation mit der Qingdao University.

China

Die Etablierung und Weiterentwicklung der China-Strategie ist ein fest verankerter und unverzichtbarer Bestandteil unserer Hochschule. So verfügt die TU Clausthal derzeit über einen Anteil chinesischer Studierender von ca. 11 Prozent. Darüber hinaus bestehen, teils über Jahrzehnte, aktuell 13 aktive Kooperationen mit chinesischen Partneruniversitäten. Neben gemeinsamen Studiengängen und Austauschprogrammen für Studierende und wissenschaftliches Personal gibt es umfangreiche Kooperationen in der Wissenschaft mit gemeinsamen Forschungsprojekten, Tagungen und Workshops. Somit stellt die Volksrepublik China für die TU Clausthal das wichtigste Partnerland dar.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt diesen bilateralen Austausch seit dem 1. März 2018 durch den Aufbau und die finanzielle Förderung des China-Kompetenzzentrums an der TU Clausthal. Ziel dabei ist es, im Rahmen des wissenschaftlichen Austausches insbesondere den Weg von Deutschland nach China weiter auszubauen. Hierbei bilden nicht ausschließlich Studierende, sondern auch Beschäftigte und Lehrende der TU Clausthal die Zielgruppe. In diesem Zusammenhang hat das China-Kompetenzzentrum bereits zahlreiche Vorhaben nachhaltig und zielführend umgesetzt bzw. initiiert. Nachstehend werden nur die für das Förderjahr 2021 relevanten China-Aktivitäten berücksichtigt.

START EINES GEMEINSAMEN BACHELORSTUDIENGANGS ELEKTROTECHNIK MIT DER SICHUAN UNIVERSITY

Die Einschreibung von 61 chinesischen Studierenden erfolgte im Wintersemester 2021/2022 an der Sichuan University. Die TU Clausthal kooperierte aktiv mit der Sichuan University bei ihren Anwerbungsbemühungen und drehte eine Reihe von Werbefilmen und Tiktok-Videos. Prof. Michael Z. Hou, China-Beauftragter des Präsidiums, nahm als Vertreter der TU Clausthal an der Eröffnungsfeier Mitte September 2021 teil und überreichte den neuen Studierenden Geschenke. Prof. Joachim Schachtner, Präsident der TU Clausthal, und Prof. Christian

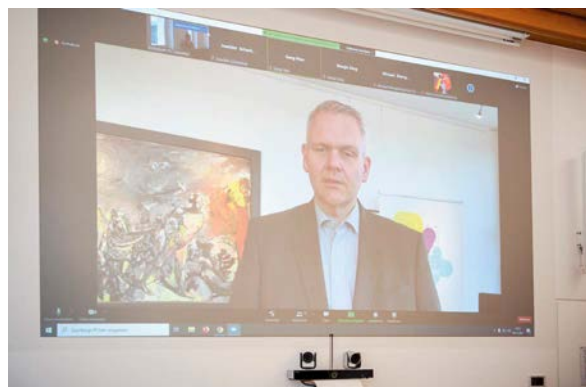
Rembe übermittelten ihre Glückwünsche in einer Videobotschaft.

TAGUNGSBAND CHINA WOCHE 2020

Das herausragende Programm der China Woche 2020 und die exzellenten Beiträge erhielten viel Lob und sowohl nationale als auch internationale Anerkennung. Aus diesem Grund entschied sich das China-Kompetenzzentrum in Absprache mit dem Präsidium, einen Tagungsband unter dem Titel „China-Kompetenz in Deutschland – Beiträge der China Woche 2020 an der Technischen Universität Clausthal“ im Springer Verlag zu veröffentlichen. Prof. Wan Gang, Alumnus und Ehrenprofessor der TU Clausthal, President of China Association for Science and Technology, hat das Vorwort zum Tagungsband verfasst, der in 2022 erscheinen wird.

CHINA WOCHE 2021

Aufgrund der Corona-Pandemie fand die Veranstaltung wieder online statt. Vom 6. bis zum 10. Dezember wurde die China Woche 2021 mit über 40 Vorträgen und mit tatkräftiger Unterstützung des Präsidiums und unter der Schirmherrschaft von Herrn Minister Björn Thümler erfolgreich organisiert und durchgeführt. Prof. Wan Gang hatte sich mit einem Grußwort anlässlich der Eröffnung trotz der Zeitverschiebung live aus Peking zugeschaltet. Das hochkarätige Programm und die prominenten Redner:innen konnten – wie schon im Vorjahr –



Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler hat sich per Videobotschaft in die China Woche 2021 eingebracht.



Die TU Clausthal hat eine Kooperation mit der Qingdao University vereinbart.

auch dieses Mal überzeugen. Die Redebeiträge und die täglichen Berichte auf Deutsch und Chinesisch können auf dem Videoserver der Universität und der Homepage des China-Kompetenzzentrums weltweit abgerufen werden.

EINWEIHUNG SZEREMONIE EINES CHINESISCH-DEUTSCHEN FORSCHUNGSINSTITUTES FÜR KARBONNEUTRALITÄT UND GRÜNE ENTWICKLUNG AN DER ZHENGZHOU UNIVERSITY (ZZU)

Hierzu wurde ein Chinesisch-Deutsches Forum für Karbonneutralität und Grüne Entwicklung am 26. April 2021 in Zhengzhou unter der gemeinsamen Leitung von Prof. Michael Z. Hou (TUC) und Prof. Liu Jiongtian (Präsident der ZZU) erfolgreich veranstaltet. Prof. Hou und Prof. Hans-Peter Beck hielten Vorträge zu den Themen „Opportunity or Challenge? How to Achieve Carbon Neutrality in China“ und „Sustainable Energy Systems of the Future“. Basierend auf dem in der China Woche 2020 unterzeichneten „MoU between University Zhengzhou and TU Clausthal towards a Sino-Lower Saxon

Alliance for Science and Culture & Joint Sino-Lower Saxon Cooperative Graduated College“ wird das Institut vor allem mit der TUC in den Bereichen grüne Energie, ökologische Umwelt und Kreislaufwirtschaft zusammenarbeiten und einen positiven Beitrag zum ökologischen Umweltschutz sowie zur Klimaneutralität und nachhaltigen Kreislaufwirtschaftsentwicklung leisten.

GRÜNDUNG EINES GEMEINSAMEN FORSCHUNGSINSTITUTES FÜR KAUTSCHUKTECHNOLOGIE UND HOCHLEISTUNGSWERKSTOFFE AUF DEM CHINESISCH-DEUTSCHEN CAMPUS DER QINGDAO UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY (QUST)

Bereits im Mai 2019 hatten die TUC und die QUST ein „MoU“ zur gemeinsamen Betreuung von promovierenden unterzeichnet. Die ersten Doktorand:innen sind bereits in Clausthal aktiv. Diese gelebte Kooperation mündete nun in einen Vertrag zum Aufbau eines gemeinsamen Deutsch-Chinesischen Institutes an der QUST. Am 27. Oktober unterzeich-

neten beide Seiten den Kontrakt zu dieser Kooperation in einer Videokonferenz. Durch den Vertrag wird die Partnerschaft weiter vertieft. So ist geplant, gemeinsame Projekte im Bereich der Kautschuktechnologie und der Hochleistungswerkstoffe in dem neu gegründeten Institut zu realisieren, das im „Sino-German Park“ in Qingdao aufgebaut wird. Solche gemeinsamen Forschungsinstitute sind zudem auch die Bausteine der von Herrn Wan Gang und Frau Annette Schavan im September 2019 initiierten „Chinesisch-Deutschen Akademie für Junge Eliteforscher“.

„FOCUS CHINA“ AUSSTELLUNG

Von Juli bis September 2021 wurde die Ausstellung „Focus China“ im Mönchehaus Museum Goslar gezeigt. Prof. Schachtner und Prof. Hou nahmen an der Eröffnungsfeier am 17. Juli teil. Die Studierenden der TU Clausthal erhielten kostenlosen Eintritt zu der Ausstellung.

VERANSTALTER UND BEITRÄGE ZU DREIZEHN WEITEREN WORKSHOPS/WEBINAREN/FOREN

- 1) Workshop: „Die aktuelle Situation und die Perspektiven der dualen Hochschulausbildung in Deutschland“ am 24. März, Zusammenarbeit mit Kunming University of Science and Technology.
- 2) Webinar: „Sino-German Seminar on Climate Change and Energy Reduction Technologies“ am 31. März.
- 3) Workshop: „Large-scale Underground Safe Storage, Conversion and Integrated use of Hydrogen Energy“ am 10. April, Zusammenarbeit mit China University of Petroleum (Beijing).
- 4) Workshop: „How Yunnan Province is Taking the Lead in Achieving Carbon Neutrality“ am 11. April, Zusammenarbeit mit Beijing Institute of Technology.
- 5) Workshop: „Challenge or Opportunity? A Brief Introduction to How China Can Achieve Carbon Neutrality“ am 13. April, Zusammenarbeit mit Guizhou University.
- 6) Workshop: „Introduction to Carbon Neutrality and Underground Energy Storage“ am 15. April, Zusammenarbeit mit Chengdu Geological Survey Centre.
- 7) Online-Workshop: „China-Netzwerktreffen“ am 22. April.
- 8) Workshop: „Carbon Neutral Technology Routes and Strategic Importance“ am 25. April, Zusammenarbeit mit Zhengzhou University.
- 9) Forum: „Sino-German Forum on Carbon Neutrality and Energy Transition“ am 01. Mai, Zusammenarbeit mit Kunming University of Science and Technology.
- 10) Webinar: „Sino-German Seminar on Carbon Neutrality and Energy Transition“ am 11. Juni, Zusammenarbeit mit Chinesischer F&E Innovationsunion in Deutschland e.V.
- 11) Workshop: „Chinesisch-Deutsche Hochschulbildung und interkulturelle Kommunikation“ am 14. Oktober, Zusammenarbeit mit Zhengzhou University.
- 12) Workshop: „China’s Route to Peak Carbon Dioxide Emissions and Carbon Neutral Technology“ am 20. Oktober, Zusammenarbeit mit Southwest Petroleum University
- 13) Forum: „Wie man an einer deutschen Hochschule ohne Mauern einsteigt und studiert?“ Am 20. November, Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für deutsche Professor:innen chinesischer Herkunft.

SONSTIGE AKTIVITÄTEN MIT CHINESISCHEN PARTNER:INNEN

Seit November 2021 bietet die TU Clausthal Online-Deutschkurse für die Studierenden des chinesisch-deutschen Bachelorstudienganges Elektrotechnik an der Sichuan University an. Die Kurse wurden in Kleingruppen abgehalten, um sicherzustellen, dass jeder Studierende genügend Aufmerksamkeit und Übungszeit bekommt.

Die jährliche Veranstaltung „Online University Immersion Program“ an der Sichuan University fand im Juli 2021 statt. In diesem Zusammenhang drückte Prof. Schachtner, Präsident der TU Clausthal, seinen Glückwunsch per Videobotschaft aus.





Kultur und Sport

Musik und Tanz

groovING TUC – Die BigBand der TU Clausthal

Aufgrund der Pandemie konnten auch im Jahr 2021 keine öffentlichen Auftritte der Big Band durchgeführt werden – der Motivation für die Probenarbeit stand dies aber in keiner Weise entgegen. Wurden die Proben wie zu Beginn der Pandemie vielfach online durchgeführt, konnte in 2021 wieder mit viel Abstand und Hygienekonzept in Präsenz geübt werden, teilweise im Gemeindesaal der evangelischen Kirchengemeinde in Clausthal oder in der Robert-Koch Schule. Für 2022 sind ab Februar wieder öffentliche Konzerte fest eingeplant. Das musikalische Programm, das unser musikalischer Leiter und Dirigent Domenic Eggert zusammengestellt hat, war wieder zugleich herausfordernd wie abwechslungsreich. Es umfasst einige Stücke des US-amerikanischen Jazz-Musikers und Arrangeurs Sammy Nestico, wie z.B. Sweets, Fascinating Rythm und Samantha. Aber auch Standards wie Blue Skies von Irvin Berlin, A Foggy Day von George Gershwin oder Take the A-Train von Billy Strayhorn standen auf dem Probenplan. Schließlich wurden mit einem ABBA Medley, Here, There and Everywhere von den Beatles, Signed Sealed & Delivered von Stevie Wonder und Leicht Gesalzen von Frank Nowicky auch „neuere“ Stücke ins Programm aufgenommen.

Letzterer, Frank Nowicky, war es dann auch der persönlich für einen zweitägigen Jazzworkshop im Dezember für die Mitglieder der Big Band und weitere Gäste gewonnen werden konnte. Vom 3.12.–5.12. wurde fast ohne Pausen bis tief in die Nacht in der Turner-Musik-Akademie in Altgandersheim geprobt und musiziert. Frank Nowicky ist als national und international renommierter Saxophonist tätig und musikalischer Leiter zahlreicher Projekte, u.a. der LeipzigBigBand. Auch die fünf Sängerinnen und Sänger des Workshops hatten mit Mélanie Germain eine professionelle Unterstützung. Der Workshop wurde finanziell gefördert von der Landesarbeitsgemeinschaft Jazz in Niedersachsen e.V., dem Regionalverband Harz, der TU Clausthal und dem Verein von Freunden der TU Clausthal. Für die Teilnehmenden war der Workshop ein ausgesprochen motivierender Abschluss eines ansonsten etwas ausgebreimten musikalischen Jahres. Tatsächlich soll dieser Workshop nicht der einzige bleiben! Die Big Band der TU Clausthal möchte solche Veranstaltungen jetzt nach Möglichkeit jährlich durchführen. Der nächste Workshop ist bereits geplant und soll im Mai 2022 unter der Leitung von Lutz Krajenski stattfinden, der 2001 eine eigene Big Band mit Roger Cicero als Frontmann gründete.



Die BigBand der TU Clausthal bei einem Workshop in der Turner-Musik-Akademie Altgandersheim.



Auch im Jahr 2021 wurde mit Fördermitteln der Niedersächsischen Sparkassenstiftung ein Musikvideo des Stücks Cheek to Cheek von Irving Berlin produziert. Dieses Video wurde genauso wie das Video 7Years von den Mitgliedern der Big Band zu Hause aufgenommen und professionell bearbeitet. Es ist auf <http://youtu.be/GCRrrHcf6Eo> verfügbar. Gefördert durch den Regionalverband Harz e.V. mit Mitteln des Landes Niedersachsen sowie mit Mitteln der Sparkasse Goslar und der Volksbank im Harz konnte unsere Big Band weitere Ausstattung für studentische Mitglieder erwerben. Darunter waren ein Alto- und ein Tenorsaxophon, eine Tenorposaune, eine Gretsch EGitarre und eine Marleaux Bassgitarre sowie Hardware für die Drum. Weiter haben wir Mittel zur Schalldämmung unseres Probenraums erhalten. Damit hoffen wir, den Probenraum so auszurüsten, dass selbst ein Schlagzeuger die im Gebäude stattfindenden Vorlesungen nicht stören kann.

Die Mitgliederversammlung im WS 2020/2021 bestätigte Bernd Weidenfeller im Amt als 1. Vorsitzenden. Sebastian Maier löste Gunther Brenner als 2. Vorsitzenden ab. Vera Stein übergab ihr Amt als Kassenwartin an Martin Köhler, und Jan Erik Baum übernahm das Amt des Schriftführers von Theresa Jütte. Damit übernahmen erstmalig Studierende

die Mehrheit im Big Band Vorstand. Mit 26 Mitgliedern, zumeist Studierenden der TU, ist die Big Band im vergangenen Jahr auch zahlenmäßig deutlich gewachsen.

Die swingING TUC Jazz Combo, eine Unterabteilung der Big Band, konnte indes auf Veranstaltungen im Sommer auftreten. Das Repertoire der Jazz Combo beinhaltet Titel, die mit einer kleineren und wechselnden Besetzung gespielt werden können. Damit können Veranstaltungen bedient werden, für die unsere Big Band zu groß ist. So konnte am 21. August im Zellerfelder Kunsthandwerkerhof der Oberharzer Musiksommer mit jazzigen und rockigen Stücken bereichert werden. Anlässlich der feierlichen Übergabe der Abiturzeugnisse in der Robert-Koch-Schule in Clausthal-Zellerfeld sorgte die Combo für die passende musikalische Untermalung und zeigte damit gleichzeitig ihre Verbundenheit mit der Robert-Koch-Schule, die seit der Gründung der Big Band Räume für Proben und Aufführungen zur Verfügung stellt. Fanden die beiden erstgenannten Auftritte bei wunderschönem warmen Sommerwetter draußen statt, war der letzte Auftritt des Jahres für die Combo in der Stadthalle beim Weinfest des Berg- und Hüttenmännischen Vereins zu Clausthal e.V.

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

Am 4. September 2021 hat die Big Band einen modernen Rock-, Pop- und Jazz-Chor an der TU Clausthal gegründet, der bereits im vierten Monat des Bestehens mit 31 Sängerinnen und Sängern mehr Mitglieder hat als die Band selbst, in der 26 Musikerinnen und Musiker spielen. Damit ist die Big Band nicht nur der größte kulturelle Verein an der TU Clausthal, sondern er hat auch die meisten aktiven Mitglieder der kulturschaffenden Vereine in der Stadt Clausthal-Zellerfeld. Aber wie kam es zu der Gründung des modernen Chors, der den ersten Chorgesang des Universitätschors an unserer Hochschule mit einem Repertoire ausschließlich aus den Genres Rock, Pop und Jazz ergänzt?

Seit der Gründung der Big Band fanden sich immer wieder Gesangstitel in ihrem Repertoire, so dass sofort jemand für den Jazzgesang gebraucht wurde. War es im ersten Konzert nur eine Sängerin, waren es beim zweiten zwei und beim dritten vier Personen, die durch unsere Jazzgesangslehrerin Chiara Raimondi unterrichtet wurden. Die gesanglichen Aktivitäten wurden dann durch die Corona Pandemie jäh ausgebremst, und dann hat Chiara auch noch unser Vokalensemble verlassen.



Leitet den Chor „singING TUC Vocals“: Gesangslehrer André Wenauer.

Die Big Band hat sofort nach Ersatz gesucht. Das ist nicht einfach, denn solche Leute sind in unserer Gegend rar und – bedingt durch die langen An- und Abfahrtszeiten aus dem Umland - auch kostspieliger als sich die Band das leisten kann. Die Band hatte aber zweifaches Glück: erstens besaßen wir durch Fördermittel eine Anschubfinanzierung und zweitens fanden wir in André Wenauer einen geeigneten Mann für die Übernahme des Vokalensembles.

André Wenauer wohnt in Hattorf und damit nahe bei Clausthal-Zellerfeld. Er ist Leiter mehrerer Chöre und als Instrumentallehrer und Arrangeur von Chormusik und Band-Arrangements tätig. Er studierte „Jazz- und Popchorleitung“ und übernimmt niedersachsenweit Dozententätigkeiten im Bereich „Jazz und Pop im Chor“. Gerade der letztgenannte Bereich macht ihn für uns besonders interessant. Am 6. Juli 2021 begeisterte André die mittlerweile acht Interessenten für das Jazz-Vokalensemble in einer kleinen Probe nach der wir zu dem Schluss kamen, dass für so viel Chorleitertalent ein moderner Rock-, Pop- und Jazz-Chor gegründet werden muss, der mit André sowohl eigenständige Chorsätze einstudiert, aber natürlich auch die Big Band in Gesangsstücken unterstützt.

Dem Aufruf zur Gründung des modernen Chors folgten am 6. September 2021 dann 23 Sängerinnen und Sänger, die an Andrés Probe richtig Spaß hatten. Hatten zuvor einige Sängerinnen und Sänger etwas Angst vor der Probe, weil sie keine Noten lesen konnten, so verschwand diese schnell. Beim Einsingen visualisiert André 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 Teilnehmenden. In dieser ersten großen Chorprobe wurde „May it be“ von Enya aus dem Herrn der Ringe geübt und klang im dreistimmigen Satz nach eineinhalbstündiger Probenarbeit schon richtig gut. Aber von André bekommen die Chormitglieder sogar noch Unterstützung für das Üben zu Hause: André singt nämlich jede einzelne Stimme ein und stellt diese in der Cloud des Chores zum Download bereit. Damit kann jede Sängerin und jeder Sänger die Melodie ihrer bzw. seiner Stimme

bei jeder möglichen Gelegenheit – zum Beispiel beim Autofahren oder joggen – anhören, mitsingen und lernen.

Neben dem bereits genannten Titel übt der Chor noch „Perfect“ von Ed Sheeran, „Du hast ‘nen Freund in mir“ aus Toy Story und „Das kann uns keiner nehmen“ von Revolverheld. Neben diesen Poptiteln steht aber auch mit „All of Me“ (G. Marks, S. Simons) ein Jazztitel auf dem Programm, der von André Wenauer im dreistimmigen Chorsatz arrangiert wurde und gemeinsam mit der Big Band dargeboten werden soll. Der Chor hofft natürlich sehr, dass er zum nächsten Semesterende dem Clausthaleer Publikum die einstudierten Titel in einem Konzert präsentieren kann.

Natürlich freut sich der Chor auch über weitere Sängerinnen und Sänger, die Spaß am modernen Chorgesang haben. Momentan fehlen besonders Sopran-, Bariton- und Bassstimmen. Interessenten können per Email unter popchor@tu-clausthal.de jederzeit mit dem Chor in Kontakt treten. Informationen zum Chor kann sind auch über das Internet und die sozialen Medien verfügbar:



André
Wenauer

Internet: <https://www.popchor.tu-clausthal.de>
Facebook: <https://www.facebook.com/singingtuc>
Instagram: https://www.instagram.com/singing_tuc/



Der Chor „singING TUC Vocals“ der TU Clausthal.

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

Das Jahr 2021 hielt für den Universitätschor gleich mehrere grundlegende Veränderungen bereit. Mit diesem Satz begann auch schon der Bericht für das Jahr zuvor, aber er stimmt auch für 2021. Zunächst begann das Jahr unverändert mit Online-Proben. Für die Beteiligung an Gottesdiensten gab es Ausnahmen, daher fand nach 3 Monaten die erste „richtige“ Chorprobe mit nur 8 Choristen in der St. Salvatoris Kirche in Clausthal-Zellerfeld statt. Gepröbt wurde für die Begleitung eines Gottesdienstes am 31.01.2021 in der Marktkirche St. Cosmas und Damian in Goslar, und am 07.02.2021 in der St. Salvatoris Kirche. Aufgrund des heftigen Schneefalls vom 06. auf den 07.02.2021 musste dieser Auftritt aber leider ausfallen.

Die nachfolgenden Chorproben fanden wieder nur über Zoom stattfinden. Dabei singt jeder für sich allein und versucht, zum parallelen Klavierspiel und Gesang des Chorleiters neue Lieder im Selbststudium einzuüben. Dies ersetzt zwar keine gemeinsame Probe, dennoch waren die wöchentlichen Treffen für viele von uns ein Highlight in der sonst kontaktarmen Zeit, und die Texte konnte man hinterher doch. Die erste Änderung kam im April, da teilte Tammo Krüger uns mit, die Chorleitung nach nur ca. 1,5 Jahren zum Sommer 2021 wieder abgeben zu müssen. Ihm wurde eine Stelle an der Staatsoper Hannover angeboten, da konnte er nicht nein sagen und wir

ihm auf keinen Fall „böse“ sein. Wir hatten aber Glück mit der Nachfolge, dazu später mehr.

Die zweite Änderung waren dann erneute Präsenzproben, allerdings unter freiem Himmel – genauer auf dem Parkplatz an der Universitätsbibliothek - mit entsprechendem Abstand und unter 3G-Bedingungen. An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich beim Corona-Krisenstab der TUC bedanken, der jederzeit ein offenes Ohr für unsere Anliegen hatte. Und wir konnten nach dem Antrittskonzert im Oktober 2020 noch ein zweites Konzert mit Tammo durchführen, das Abschiedskonzert. Es fand am 20.06.2021 unter freiem Himmel im Waldkurpark in Zellerfeld statt. Unter dem Titel „Lieder im Freien zu Singen“ wurden a cappella Stücke von Mendelssohn, Buchenberg und Ola Gjeilo aufgeführt. Ergänzt wurde das Programm durch ein Bläser-Trio aus Hannover.

Die letzten zwei Proben vor der Sommerpause fanden dann schon unter der neuen Chorleiterin Carolin Hlusiak statt. Sie stammt aus Nordrhein-Westfalen und studierte u.a. in Düsseldorf Dirigieren und Chorleitung. Nach verschiedenen Chorleitungen u.a. des Derby University Choirs in Großbritannien wohnt und arbeitet Carolin zurzeit in Göttingen. Bereits 2019 hatte sich Carolin auf die Stelle als Chorleiterin beim Universitätschor



Im Juni gab der Universitätschor ein Konzert unter freiem Himmel im Waldkurpark in Zellerfeld.

Clausthal beworben und lag bei der abschließenden Wahl der Vereinsmitglieder ganz knapp hinter Tammo. Glücklicherweise hatte sie sowohl Zeit und auch noch Interesse mit uns zu arbeiten.

Das noch mit Tammo geplante umfangreiche Projekt „Harzreise“ mussten wir erneut verschieben. Trotz Wechsel in der Chorleitung konnten wir mit Carolin ein a cappella Programm mit dem Titel „Musikalisch-literarischer Spaziergang“ planen und durchführen. Dazu wurden Stücke von Mendelssohn, Janequin und Toch („Fuge aus der Geographie“) sowie eine Uraufführung von Julika Lorenz („Mein Harz“) eingeübt. Die Konzerte fanden am 23.10.2021 in der St. Pankratius-Kirche in Bockenem und am 24.10.2021 in der St. Salvatoris-Kirche in Zellerfeld statt. Ergänzt wurden die Gesangsstücke durch Lesungen von Titus Müller aus seinem Buch „Einfach mal spazieren gehen“. Die Kombination aus Gesang und Lesung kam beim Publikum und im Chor gut an. Einen letzten Auftritt in 2021 hatte der Universitätschor im Gottesdienst am 21.11. in der St. Salvatoris-Kirche. Die Mitgestaltung des Ewigkeitssonntags war schon früh im Jahr mit Pastor Dittmann abgesprochen worden und wurde von Carolin Hlusiak mit Begeisterung durchgeführt.



*Die neue
Chorleiterin
Carolin
Hlusiak.*

Die letzte Probe fand am 9. Dezember 2021 statt. Wir wollten eigentlich für die Teilnahme am Weihnachtsmarkt des ASTA am 18.12.2021 auf dem Innenhof des Hauptgebäudes proben, aber da dieser abgesagt wurde, wurde es eine kleine Weihnachtsprobe mit Keksen und Punsch und doch schönen Erinnerungen an 2021.

Gerne begrüßen wir auch in Pandemie-Zeiten jederzeit neue Mitsängerinnen und Mitsänger. Informationen zu den Proben in Präsenz oder Online und allem Anderen finden sich auf der Internetseite www.universitaetschor.tu-clausthal.de. Fragen auch gern per E-Mail an tuc-kammerchor@web.de.

HarzClassixFestival



Das HarzClassixFestival, das seit vielen Jahren auch von der TU Clausthal unterstützt wird, erlebte in 2021 sein 9. Festivaljahr. Die Eröffnung mit Martin Grubinger (Percussion), das Musikfest mit den international renommierten „The King’s Singers“ (Foto) sowie das Abschluss-

konzert mit Klavier-Legende Rudolf Buchbinder boten Klassik auf höchstem Niveau. „Das Festival ist ein Gewinn für die Region. Dr. Stephan Rötthel und den weiteren Organisatoren gebührt Dank für ihr großes Engagement“, so TU-Präsident Prof. Joachim Schachtner.

Das Sinfonieorchester: Lust am Musizieren – Frust über die Realität

Das Sinfonieorchester der Technischen Universität gehört für viele Studierende, aber genauso für viele Musikbegeisterte aus der nahen und fernen Umgebung, zu den bedeutenden Stücken Lebensqualität, die die Hochschule im Oberharz zu bieten hat.

Über Jahre und Jahrzehnte hat sich ein großer und leistungsfähiger Klangkörper aufgebaut, der sich mit Verantwortungsbewusstsein für die große Orchesterliteratur, aber genauso mit viel Freude an der gründlichen Arbeit und mit viel Spaß, den eine buntgemischte Gruppe von jungen und junggebliebenen Orchestermitgliedern mit sich bringt, wöchentlich unter der Leitung von Rainer Klugkist trifft. Besser: traf – denn aktuell hat uns die alles bestimmende Pandemie so eingeholt, dass sämtliche Hygienekonzepte und penibel eingehaltenen Vorsichtsmaßnahmen nichts mehr helfen.

Seit nunmehr zwei Jahren hat der Orchestervorstand rund um Anni Klaas alles versucht, um einen regulären Probenbetrieb aufrecht zu erhalten – doch das heimtückische Virus schlug immer einen Haken. Dabei hatte man sich bereits im Frühjahr 2020 viel vorgenommen – doch ein Konzert mit dem Gemischten Chor Hannover-Döhren musste 2021 erneut abgesagt werden, dann startete erst einmal eine Probenphase, wo Bekanntes vertieft wurde. Beethoven, Tschaikowski, Holst standen auf dem Probenplan – bis die erneute Zuspitzung der Coronalage eine weitere Zäsur erforderte.

Unverdrossen ging es nach der Sommerpause wieder los: das gute Wetter und die gesunde Harzer Luft lieferten gute Bedingungen, um mit einem neuen Programm und neuen Mitgliedern durchzustarten: die beiden L'Arlesienne-Suiten von Bizet, eine Pavane von Faure, dazu „Unterhaltsames“ aus Les Misérables, My Fair Lady, dem Phantom der Oper und ein „Tribu-

te to Louis Armstrong“ sollten in den zwei geplanten Semesterkonzerten erklingen. Und wieder „das Ganze halt!“, das Omikron-Geschehen machte die Sache so kompliziert, dass wieder einmal alles ruhte – Cello, Geige und Flöte können nur zu Hause bedient werden, die Überlegung, digitale Proben durchzuführen (einige Orchester behelfen sich auf diese Weise), wurde verworfen, auf der digitalen Orchesterversammlung diskutierte man noch andere Lösungen – doch es gibt nur eine: dass sich möglichst alle Menschen impfen lassen und dass die verflixte Seuche endlich ein natürliches Ende hat.

Davon ist das Orchester aber überzeugt: sobald es möglich ist, wird der Probenbetrieb wieder aufgenommen und Konzerte für den Sommer einstudiert. – Mit diesem entnervenden Wechselbad der Gefühle spiegelt sich im Sinfonieorchester wider, was die gesamte Gesellschaft, in Deutschland und weltweit prägt. Natürlich sind die vielen Toten und die schwer Erkrankten das eigentlich Schlimme an der Pandemie, dazu die wirtschaftlichen Folgen für zahllose Gewerbetreibende – aber ebenfalls bedrohlich ist, dass so viele gewachsene Strukturen von dem Virus gnadenlos zerstört, zumindest schwer belastet werden. Ob Sportveranstaltungen, Theateraufführungen oder die politische Arbeit: alles wird behindert, der Nachwuchs kann nicht aktiv werden, die finanziellen und infrastrukturellen Grundlagen werden zerschlagen. Die Gefahr, dass diese gewachsenen Strukturen für immer verschwinden, ist groß – die Vereinsregister vieler Amtsgerichte zeigen die Auflösung von Sport- und Kulturvereinen, die Parteien finden kaum noch Mitmachende, Hobbies mit vielen Beteiligten können nur saft- und kraftlos über das Internet agieren.

Alldem will sich das Sinfonieorchester der TU aber nicht beugen, sondern hofft auf den Neuanfang in 2022. Die Orchestermitglieder sind froh, im Orchestervorstand eine Gruppe von engagierten Idealistinnen und Idealisten zu haben, die alles tut, um das Orchester nicht einschlafen zu lassen, und sei es, kontinuierlich an die Entwicklung zu erinnern und Mut zu machen. Die Zeiten werden sich wieder ändern: das Orchester freut sich auf große Besetzung, auf volle Säle und auf wunderbare Musik!



Thomas Gundermann

Die Clausthaler Tanzbären e.V. im zweiten Corona-Jahr

Keine Übungsabende, kein Ball, keine Turniere, keine Fortbildungen, kurzum: kein Gesellschaftstanzen ... wie auch bei den Corona-Regeln.

Unter Sicherstellung eines mit dem Landkreis, der Stadt Clausthal-Zellerfeld und den Schulen abgestimmten und unterschiedliche Stufen enthaltenden Hygienekonzeptes konnten die Tanzbären ab Juni mit dem Übungsabendbetrieb wieder beginnen; allerdings im kleinen Kreis, da die geltenden Corona-Regeln einen direkten Einstieg erschwerten.

Obwohl die Regelungen für den Einzel- und Gruppensport früh feststanden, stellte ihre Anwendung auf den Paarsport eine Herausforderung dar, da sich die Vorgaben nicht eindeutig auf das Gesellschaftstanzen übertragen ließen.

Somit wurde einmal in der Woche der Intensiv-Übungsabend (kurz I-ÜA) durchgeführt, bei dem die Tänzer:innen in Standard- und Lateinamerikanischen Tänzen detaillierte Bewegungstechniken und -umsetzungen nähergebracht bekommen, um – vielleicht einmal später – als Übungsleiter eingesetzt werden zu können oder auf (Studierenden-)Turnieren erfolgreich zu sein.

Eine wesentliche Lockerung der Corona-Regeln gab es im Herbst, der glücklicherweise zeitlich recht gut mit dem Vorlesungsbeginn zusammenfiel. Durch das Kontrollieren der Impfausweise oder der tagesaktuellen Tests war es den Tanzbären möglich, ab Ende Oktober wieder mit dem Tanzen zu beginnen. Die Irish Stepper:innen nutzten wieder ihre Hallenzeiten und die Gesellschaftstänzer:innen boten zwei, zuerst bis Jahresende begrenzte Workshops an, so dass sowohl Tanzneulinge (Einsteiger-Workshop) als auch erfahrene Tänzer:innen (Back-to-the-Dancefloor) wieder das Tanzbein schwingen konnten.

Erfreulich war die rundum positive Stimmung der Teilnehmer:innen, endlich wieder auf der Fläche sein zu können und, vor allem, wieder ein wenig „ande-



Die Kleider der Tanzbären sind im Corona-Jahr 2021 im Schrank geblieben.

re“ Gesellschaft genießen zu können – ein extremer Vorteil beim Gesellschaftstanzen.

Wir hoffen inständig, dass die Regelungen weiter gelockert werden und wir unseren Tänzer:innen weiterhin gesundes Tanzen mit Freude vermitteln können. Eine sichere Durchführung der Tanzabende gemäß den Hygiene- und Corona-Regelungen ist hierbei garantiert.

Vielleicht ist es dann auch in absehbarer Zeit so, dass wieder Übungsleiter:innenfortbildungen und Tanzturniere (vor Publikum) angeboten werden. Wir wären so weit.

Sportinstitut

Obwohl der Hochschulsport auch im Jahr 2021 maßgeblich von Corona und dessen Auswirkungen auf den Alltag überschattet war und es galt, immer wieder auf verschiedenste Vorgaben des Landes – in Absprache mit dem Krisenstab – zu reagieren, ist es uns doch gelungen, Studierenden und Mitarbeiter:innen durchgängig ein breit gefächertes Sportangebot zu unterbreiten. Darüber hinaus hat das Sportinstitut zahlreiche Challenges ausgerichtet und vielfältige Veranstaltungen organisiert.

Beispielsweise konnten wir im Februar die Onlineveranstaltung „Psychisch fit studieren – Das Forum für Dich“ anbieten, an der sowohl Mitarbeitende als auch Studierende in großer Zahl teilnahmen. Der rege und informative Austausch zwischen allen Beteiligten (50 Teilnehmende) hat uns gezeigt, dass dieses Thema zu diesem Zeitpunkt mitten im Lockdown einen Nerv getroffen hat und auf großes Interesse gestoßen ist.

Zudem haben wir uns an der Initiative des ADH (Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband) beteiligt, über mehrere Monate verteilt verschiedenste Onlineschnupperkurse anzubieten. Diese Kurse waren für alle Studierenden in Deutschland zugänglich, und wir haben die Gelegenheit genutzt,



Trotz der Corona-Pandemie hat das Sportinstitut immer ein Sportangebot auf die Beine gestellt – hier Sommerbiathlon.

unterschiedlichste Sportarten auf dieser Plattform erfolgreich zu präsentieren: teilweise waren bis zu 40 Studierende gleichzeitig zugeschaltet.

Ein weiteres Highlight war die Ausrichtung der digitalen Gesundheitstage, die vom 08.03.–11.03.2021 in Zusammenarbeit mit dem Projekt „Bewegt Studieren, Studieren Bewegt (TUCmove)“ stattfanden. Unterstützt durch den Medi TÜV, dem Gleichstellungsbüro, der psychosozialen Beratungsstelle der TU, der Techniker Krankenkasse und dem Bereich der Bewegungswissenschaft, konnten wir diverse Workshops im Zusammenhang mit Corona und Homeoffice realisieren, z. B. „Einsamkeit“, „Digitaler Stress“ oder „Zeitmanagement“. Darüber hinaus fanden Kurse zu Themen wie „Entspannung“, „Meditation“, „Achtsamkeit“ und „Bewegung“ während des Lockdowns statt. Dazu hat das Sportinstitut in Kooperation mit Mensa und Rechenzentrum ein Kochvideo mit Fokus auf nachhaltiges und gesundes Essen samt dazugehörigem Rezept produziert und online verfügbar gemacht.

Mit dem Start des Sommersemesters konnten wir unsere Angebote wieder erweitern. Den Anfang machte eine Neuauflage der Kilometerchallenge aus dem WS 2020/2021, die dieses Mal die Studierenden für sich entschieden.

Im Sommer nutzten wir auch die Möglichkeit, als erste Hochschule in Deutschland eine deutsche Hochschulmeisterschaft (DHM) in Zeiten von Corona als Präsenzveranstaltung auszurichten. Die DHM Orientierungslauf fand in Hahnenklee statt, und wir bedanken uns an dieser Stelle nochmal ausdrücklich für die gute Zusammenarbeit mit dem MTK Bad Harzburg. Frau Prof. Heike Schenk-Mathes (Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses) richtete im Anschluss noch einige lobende Worte an alle Teilnehmenden und an den Ausrichter.

Kurze Zeit später führten wir den 32. Campuslauf in digitaler Form mit 52 Teilnehmenden durch. Wir hoffen sehr, im Jahr 2022 wieder alle Läuferinnen und Läufer auf dem Campus und in Präsenz begrüßen zu können.



Die TU Clausthal kooperiert mit Hannover 96.



Im Freien und mit Abstand kann Sport betrieben werden.

Auch das Bootshaus konnte in Absprache mit dem Präsidium und mit einem strikten Hygienekonzept wieder seine Türen öffnen, so dass Mitarbeitende und Studierende zahlreiche Wassersportangebote auf der Okertalsperre wahrnehmen konnten. Wir würden uns freuen, das 60. Jubiläum unseres Bootshauses aus 2020 und die damit verbundene Feier, 2022 nachzuholen.

Der Herbst 2021 war ebenso „sportlich“ geprägt: Am 20.09.2021 organisierte der ADH im Rahmen des internationalen Tages des Hochschulsports (IDUS) den ADH Hochschullauf. Dabei erreichten die Studierenden der TU Clausthal den 5. Platz in der Gesamtwertung.

Der Tag des Hochschulsports fand einige Wochen später am 14.10.2021 statt. Bei dieser Gelegenheit stellten sich unterschiedliche Sportarten und Kooperationspartner:innen zahlreichen externen und interne Besucher:innen vor und animierten erfolgreich zum Mitmachen: Organisiert vom Projekt: „Bewegt Studieren, Studieren Bewegt“ nutzten viele Gäste die Möglichkeit, ihr Können und ihr Geschick an verschiedenen Stationen unter Beweis zu stellen. Diese Veranstaltung würden wir im Jahr 2022 gerne wiederholen und so allen Studierenden und Mitarbeitenden die Möglichkeit geben, die Sportanlagen, die Sportarten und die Übungsleitenden besser kennenzulernen.



Des Weiteren ging der Hochschulsport eine Kooperation mit dem Kinder- und Jugendbereich von Hannover 96 e.V. ein. Wir werden die Nachwuchssportler:innen bei Wintersportaktivitäten tatkräftig unterstützen, und gleichzeitig konnten wir auf dem Vereinsgelände ein großes Werbebanner der TU platzieren.

Für die meisten von uns ist es Tradition, das Jahr mit einem Adventskalender ausklingen zu lassen. 2021 entwickelte das Projektteam von „Bewegt Studieren, Studieren Bewegt“ einen Adventskalender der etwas anderen Art: Hinter jedem online zu öffnenden Türchen verbarg sich eine Aktion rund um das Thema Bewegung, Ernährung und Achtsamkeit!

Wir alle vom Sportinstitut der TU Clausthal freuen uns darauf, auch 2022 wieder Abwechslung in den Alltag von Studierenden und Mitarbeitenden bringen zu dürfen – egal ob online oder offline. 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 und sehr gut genutzt. Besonders beliebt waren Präsenzveranstaltungen zur Anwendung von Sportgeräten und Materialien wie beispielsweise beim Sommerskilaufen auf der textilen Skiloipe des Sportinstituts. Das kam auch bei der IdeenExpo in Hannover sehr gut an, zu der wir eine Live-Schaltung hatten. Zu den Highlights zählten auch das Ausprobieren portabler Kraftmessplatten bei Sprunganalysen sowie verschiedener Kanus auf der Okertalsperre.

Mit der Sportwissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig sowie dem Niedersächsischen Skiverband/ Biathlon wurde im Rahmen von Kooperationsverträgen an interdisziplinären Forschungsprojekten gearbeitet. Des Weiteren erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wirtschaftswissenschaft eine Studie zu Beziehungen zwischen subjektivem Wohlbefinden und Fitness-/Faszientraining mit gesundheitsökonomischen Aspekten.



Die deutschen Hochschulmeisterschaften im Orientierungslaufen haben am 20. Juni 2021 im Oberharz stattgefunden.



Paddeln auf dem Okerstausee – hier hat die TU Clausthal ein Bootshaus.



Infrastruktur und Service



CORONA 2021

... und dann war da noch Corona!

Da hatten wir es gerade erst hinter uns: Das Corona-Jahr 2020, das geprägt war von Homeoffice und rotierender Präsenz-Minimalbesetzung, um den besonderen Gegebenheiten und insbesondere dem Gesundheitsschutz der Mitarbeitenden und Studierenden umfassend Rechnung zu tragen. Ende 2020 waren wir alle erschöpft vom Lockdown und sehnten voller Hoffnung das neue Jahr 2021 herbei – in dem Corona wieder nichts als ein Bier sein sollte....

Doch auch 2021 wurde komplizierter als erwartet, und es gab wieder Fragen über Fragen, und zwar fast jede Woche neue. Aber es gab auch einige bisher kaum vorstellbare Dinge, die durch die Pandemie plötzlich möglich geworden sind: Vor dem Hintergrund des dynamischen Pandemiegeschehens wurden wir deutlich flexibler, wir trafen und kommunizierten unter Zeitdruck umsetzbare und rechtssichere Entscheidungen für Mitarbeitende und Studierende. Und mit der ganz kurzfristigen Einrichtung unseres Testzentrums zur Absicherung der Prüfungsphase im Frühjahr 2021 haben wir gelernt und gezeigt, was agiles Projektmanagement in der öffentlichen Verwaltung sein kann.

Der Krisenstab der TU Clausthal beriet sich wöchentlich digital zum aktuellen Pandemiegeschehen: Unsere Corona-Maßnahmen mussten oft sehr kurzfristig an die bundes- und landesweiten Regelungen angepasst werden. Und trotz Abstandsregeln und Homeoffice-Pflicht arbeiteten alle eng zusammen – in dem Bemühen, immer mit Augenmaß zu handeln und dem Ziel, die Balance zu halten zwischen



Irene Strel, hauptberufliche Vizepräsidentin, trieb die Einrichtung eines Corona-Testzentrums voran.

Gesundheitsschutz einerseits und Aufrechterhaltung des Universitätsbetriebes andererseits. Agile Methoden wurden mehr und mehr Basis unseres Handelns und Themen wie Selbst- und Teamorganisation aber auch Resilienz gerieten stärker in den Fokus. Wir bauten nicht nur die nötige technische Infrastruktur aus, sondern gestalteten Arbeitszeiten so flexibel wie nur eben möglich, um den universitären Betrieb mit so wenig Einschränkungen wie möglich weiterzuführen. Dies hat auch in 2021 dazu geführt, dass es keine größeren Corona-Ausbrüche bei uns gab und viele das Gefühl haben, dass wir trotz Abstand alles in allem als Hochschule näher zusammengedrückt sind.

DER CORONA-KRISENSTAB

Mit den Auswirkungen der Corona-Krise an der TU Clausthal hat sich auch in 2021 ein Krisenstab beschäftigt, der sich wöchentlich digital getroffen und bei Bedarf täglich abstimmt hat. Dem Krisenstab gehören an: die Präsidiumsmitglieder der TU Clausthal sowie Vertreterinnen bzw. Vertreter aus dem Präsidialstab, dem Justizariat, der Hochschulkommunikation und dem Personaldezernat. Im Bedarfsfall können weitere Personen hinzugezogen werden. Die Kommunikation mit den Studierenden erfolgt über den Vizepräsidenten für Studium und Lehre.



Im Frühjahr 2021 eingerichtet: ein Corona-Testzentrum in der Clausthaler Mensa, das von Mitarbeitenden der TU Clausthal betriebe wurde.

Entwicklung der Infrastruktur

Die zentralen Einrichtungen, Stabsstellen und Dezernate 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 2021 gegenüber aufgeschlossen für neue Arbeitsweisen, um sich kontinuierlich zu verbessern. Die Corona-Pandemie sorgte hierbei nicht nur für Verzögerungen, sondern beschleunigte durch service- und lösungsorientierte Zusammenarbeit und Verbesserung unserer Services auch vieles.

Bau und Liegenschaften

CHEMIE CAMPUS

Zwischen Mai und Juni 2021 fanden Vergabeverfahren für den Architekten und die jeweiligen Fachgewerke statt. Den Zuschlag hat ein Ingenieurbüro aus Hannover erhalten. Seit November 2021 laufen nunmehr die erste Abstimmungsprozesse

mit Nutzern, Architekten, dem Niedersächsischen Landesamt für Bau- und Liegenschaften und dem Staatlichen Baumanagement; auch gab es bereits erste Bestandsaufnahmen durch die Fachplaner. Die nächsten Schritte sind, den Neubau an den verringerten Umfang anzupassen, die Erstellung von Brandschutz-, Boden- und Schadstoffgutachten sowie die Überprüfung des Tragwerks des Horst Luther Hörsaals. Geplant ist, die Haushaltsunterlage Bau bis Sommer 2022 fertigzustellen. Trotz Pandemie sollen die Maßnahmen soweit vorangebracht werden, dass mit dem Bau des Chemie Campus im Jahr 2024 begonnen werden kann.

FLÄCHENMANAGEMENT

Das vom MWK beauftragte Projekt „Bauliche Entwicklungsplanung“, in dem es vor allem um eine Erhebung der Soll- und Istflächenbestände ging, wurde 2021 abgeschlossen und die Ergebnisse dem Senat vorgestellt. Im Ergebnis hat die TU Clausthal rechnerisch deutlich zu viel Fläche und muss diesem Umstand mit Maßnahmen begegnen. Hierzu hat die TU Clausthal im Jahr 2021 als Folgeprojekt die Entwicklung eines Flächenmanagementsystems



Campus im Grünen – TU Clausthal.



Der Horst-Luther-Hörsaalbau.

angestoßen, bei dem zusammen mit der HIS HE ein passgenaues Management entwickelt werden und die Nutzung unserer Räume und Flächen näher betrachtet werden soll. Nicht nur, um zusätzliche Freiräume für die strategische Weiterentwicklung zu schaffen, sondern auch, um auf diese Weise eine effiziente Nutzung der Flächen zu ermöglichen und Anreize zur sparsamen und wirtschaftlichen Flächennutzung zu schaffen – ganz im Sinne einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft. Die Entwicklung und Implementierung eines Flächensteuerungsmodells wurde zudem mit dem MWK im Rahmen der Zielvereinbarungen verpflichtend festgelegt. Im November 2021 tagte erstmals das Lenkungsgremium mit Vertreter:innen der Hochschule und der HIS HE, um die einzelnen Handlungsfelder 2022 in Workshops näher zu betrachten.

Finanzen

Die Tatsache, dass sich die Hochschul-Haushalte angesichts fehlender Inflationsausgleiche in den letzten Jahren real eher zurückentwickelt haben sowie die Kürzung des Globalhaushalts haben dazu geführt, dass ein ausgeglichener TUC-Haushalt 2021 nur durch hochschulweite Einspar- und Konsolidierungsmaßnahmen sowie eine substanzielle Entnahme aus nicht verplanter Rücklage aufgestellt werden konnte. Das Präsidium

arbeitet weiter an der finanziellen Konsolidierung der Hochschule und versucht gleichzeitig alles, um strategische Handlungsspielräume zu schaffen und die Vielzahl anstehender Neuberufungen angemessen auszustatten.

Personal

Im Jahr 2021 war die Arbeit im Dezernat 3 geprägt von einer Vielzahl von Berufungsverfahren, die in die Wege geleitet, betreut und zum Abschluss gebracht werden konnten.

Stabsstelle Organisationsentwicklung (OE)

Als zentrale Ansprechpartnerin für Fragestellungen rund um die Themen Organisations- und Personalentwicklung, Prozessmanagement in der Verwaltung und Risikomanagement wurde im Januar 2021 die Stabsstelle Organisationsentwicklung eingerichtet. Sie berät, begleitet und unterstützt Projektleitungen bei der Umsetzung von Veränderungsprozessen.

Zudem koordiniert die Stabsstelle OE die Erarbeitung von Dienstvereinbarungen. Im Jahr 2021 wurden folgende Dienstvereinbarungen in enger Zusam-

menarbeit mit dem Personalrat erarbeitet und zum Abschluss gebracht:

DIENSTVEREINBARUNG MOBILES ARBEITEN

Zusätzlich zur bisher schon möglichen sogenannten „Alternierenden Telearbeit“ mit fest vereinbarten Tagen und festem Arbeitsplatz zu Hause gibt es jetzt die Möglichkeit, im Rahmen der sogenannten „Mobilen Arbeit“ auch flexibel und kurzfristig mobil zu arbeiten.

Als erste Hochschule in Niedersachsen hat die TU Clausthal die positiven Erfahrungen der vergangenen anderthalb Jahre mit flexibler und mobiler Arbeit in eine Dienstvereinbarung überführt – damit gelten sehr flexible Arbeitsmöglichkeiten auch in Zukunft. Damit bringt die TU die Erfahrungen der Pandemie zusammen mit den nötigen Regelungen zu Arbeitssicherheit, Datenschutz und Fürsorge der Mitarbeitenden in eine nachhaltige Dienstvereinbarung. „Ziel der neuen Dienstvereinbarung ist es, im Rahmen der Personal- und Organisationsentwicklung moderne und zukunftsorientierte Arbeitsformen an der TU Clausthal zu schaffen, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu fördern, die Arbeitszufriedenheit zu steigern und die Motivation der Beschäftigten zu erhöhen“, heißt es in der Präambel. Zugleich erhöht die Universität damit ihre Attraktivität bei der Nachwuchs- und Personalgewinnung. Ein ökologischer Effekt ist durch die Reduzierung des beruflichen Pendelns und einem

damit verbundenen Beitrag zum Klimaschutz ebenfalls gegeben.

DIENSTVEREINBARUNG ARBEITSZEIT

Mit dem Abschluss der neuen Dienstvereinbarung Arbeitszeit, die ab 01.04.2022 gilt, wurde 2021 ein wichtiger Schritt getan, optimierte Regelungen im Kontext Arbeitszeit sowohl für das wissenschaftliche wie auch für das nichtwissenschaftliche Personal zu finden. Die Dienstvereinbarung soll Mitarbeiter:innen und Vorgesetzten eine höhere Flexibilität im Hinblick auf höheren Arbeitsanfall und dessen Ausgleich verschaffen und kann zur Erhöhung der Autonomie, Arbeitszufriedenheit, Motivation und gesundheitsfördernder Arbeitsgestaltung sowie zur Vereinbarkeit der verschiedenen Lebensbereiche beitragen. Hierdurch soll gemeinsam mit der Dienstvereinbarung zur alternierenden Telearbeit und zum mobilen Arbeiten ein Handlungsrahmen für Flexibilität von Arbeitszeit und Arbeitsort definiert und nötige Voraussetzungen geschaffen werden, um die elektronische Zeiterfassung auszubauen. Dies ist ein wichtiger Baustein für das im Zukunftskonzept 2030 formulierte Ziel der Digitalisierung auch von Infrastrukturprozessen.

PERSONALENTWICKLUNG

Mit der Erstellung des Personalentwicklungskonzepts MTV war 2020 ein gemeinsames Dach mit der Personalentwicklung für das wissenschaftliche Personal gebildet worden. Im Frühjahr 2021 hat die TU Clausthal im Rahmen der gesamtuniversitären Personalentwicklung einen gemeinsamen Lenkungsreis für den wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Bereich eingerichtet, um die Maßnahmen beider Beschäftigtengruppen zusammenzuführen und weiterzuentwickeln. Grundlage für die Umsetzung sind fünf Handlungsfelder bzw. Arbeitsgruppen: Beschäftigungsbedingungen und Führungskultur, Qualifizierungskonzept und Karrieremanagement, Berufungspolitik und Rekrutierungsstrategie, Gleichstellung, Diversität und Familienfreundlichkeit sowie Internationalisierung. Die enthaltenen Maßnahmen wurden in den Arbeitsgruppen priorisiert und Meilensteine festgelegt. Die Ergebnisse werden in vierteljährigen Treffen des Lenkungsreises zusammengeführt, diskutiert und in konkrete Handlungsempfehlungen umgesetzt, um auf diese Weise die Arbeitsgruppen zu verbinden und eine ganzheitliche Personalentwicklung für alle Mitarbeitenden zu realisieren.



Rechenzentrum und Dezernat 2 (EDV und Statistik)

Das Rechenzentrum und das Dezernat 2 waren auch im Folgejahr der Pandemie gefragte Ansprechpartner und Dienstleister für Informations-, Kommunikations- und Medientechnik.

Der Stellenwert der digitalen Lehre erhöhte sich weiter, da ein wesentlicher Anteil der Prüfungen online durchgeführt wurde, sei es als mündliche Prüfungen über das BBB-Videokonferenzsystem oder als Online-Klausuren mit dem Lernmanagementsystem Moodle. In Summe wurden im Wintersemester 2020/2021 sowie im Sommersemester 2021 insgesamt 384 Moodle-Klausuren durchgeführt, knapp 2.000 Studierende legten mindestens eine Online-Klausur ab. Die notwendige Kommunikation zwischen den Aufsichtsführenden oder die Betreuung der Studierenden wurde über Chatkanäle des TUChats erleichtert. Daneben haben zahlreiche Lehrende ihre Vorlesungsinhalte über den zentralen Videoserver bereitgestellt. Neben dem

technischen Betrieb der jeweiligen Anwendungen lag ein wichtiger Fokus auf der rechtssicheren, organisatorischen Konzeption des jeweiligen Lehrformates. Drei Mitarbeitende des Rechenzentrums, Herr Christian Marg, Frau Reinhilde Beck sowie Herr Oliver Müller, wurden für ihr herausragendes, hochschulweites Wirken in diesem Kontext mit dem Preis für digitale Lehre gewürdigt. Das Rechenzentrum hat sich zusammen mit dem Zentrum für Hochschuldidaktik an Anträgen bei der Stiftung Innovation in der Hochschullehre und bei der Hochschule.digital Niedersachsen erfolgreich beteiligt und mit den Projekten „Souver@nes digitales Lehren und Lernen in Niedersachsen“, „Basis-Sou-ver@n“ und „Studium_digital@TUC“ Fördermittel eingeworben, um das digitale Lehren und Lernen weiter zu verbessern.

Die globalen Lieferengpässe von IT-Komponenten machten die Arbeit nicht leichter. Bedauerlicherwei-



Christian Marg, eingearhmt von Prof. Christian Bohn (links) und Ulrich Grethe, hat den 1. Platz beim Preis für digitale Lehre belegt.



se kam es zu z.T. langen Lieferzeiten oder deutlichen Preissteigerungen bei nahezu allen IT-Komponenten.

Dennoch konnten in 2021 wichtige Investitionsprojekte realisiert werden, um die IT-Infrastruktur für die TU Clausthal zu erneuern: Die Modernisierung des Campus-WLAN erforderte eine aufwändige Marktevaluation und eine europaweite Ausschreibung. Ab 2022 werden sukzessive campusweit die Access-Points und WLAN-Komponenten erneuert. Der zentrale Druckerrahmenvertrag konnte 2021 nach europaweiter Ausschreibung neu vergeben werden. Das campusweite Auswechseln der Geräte und die Abstimmung mit dem Lieferanten nahmen viel Zeit in Anspruch. Der Wechsel des campusweit eingesetzten Ticketsystems Mitte des Jahres verlief dafür nahezu reibungsfrei.

Anfang Dezember 2021 wurde ein neu beschafftes All-Flash-Speichersystem in Betrieb genommen. Derzeit werden 376 virtuelle Server mit einer real genutzten Kapazität von 59TB bedient. Wichtige Kernanwendungen wie die Webseiten, die Lernmanagementsysteme oder das E-Mail- und Groupware-System wurden direkt migriert und werden nun mit hoch performanten Speicherressourcen versorgt. Um in der zukünftigen Arbeitswelt Besprechungen mit lokalen und zugeschalteten Teilnehmer:innen in guter Qualität durchführen zu können, wurden verschiedene Videokonferenzgeräte evaluiert und in mehreren Räumen der Hochschule installiert.

Themenschwerpunkte im Dezernat 2 waren auch 2021 die Einführung des „Integriertes Campus Management System“ (ICMS) und die Weiterentwicklung der Business Intelligence Lösung des Hochschulinformationssystems „HIS-BI“. Das Einführungsprojekt ICMS wurde 2021 neu ausgerichtet. Dazu wurde zunächst die Projektorganisation ange-

passt, anschließend wurden die strategischen Ziele des Präsidiums erhoben, priorisiert und als Vorgaben für die einzelnen Arbeitsgruppen operationalisiert. Im Sinne eines ganzheitlichen Einführungsansatzes wurden im Rahmen der Implementierung des Studierendenmanagements die relevanten Sollprozesse vollständig erhoben, abgestimmt und dokumentiert und somit zahlreiche Optimierungspotentiale erkannt. Im Projekt HIS-BI wurden der Import der Daten zur amtlichen Personalstatistik und die Übernahme der Raum- und Gebäudedaten abgeschlossen.

Der Bereich Workflowmanagement wurde umfangreich überarbeitet. Die Verarbeitung von elektronischen Rechnungen ist im produktiven Einsatz, und der erste Meilenstein des Reisekostenmanagements konnte abgeschlossen werden. Die Vorbereitung und Durchführung von Online-Wahlen wurden durch eigene Entwicklungen technisch unterstützt. Damit konnte auch dieser Prozess erstmalig digitalisiert werden. Ferner konnte Anfang des Jahres das Projekt „Datenqualität SAP“ abgeschlossen werden. Damit wurde eine Grundlage für die geplante, kontinuierliche Verbesserung der administrativen Daten gelegt.

Neben den dargestellten Weiterentwicklungen war die operative IT-Sicherheitslage im Jahr 2021 überaus bedrohlich: Die Begriffe „Hafnium“ (Exchange-Lücke), „Emotet“ (als weltweites Einbruchs- und Erpressungs-Szenario), „PrintNightmare“ (Angriffsvektoren im Umfeld des Druckwesens) oder zuletzt „log4j“ (eine verbreitete Software-Bibliothek für Java-Programme) sind nur die prominent gewordenen, besonders kritischen Angriffsvektoren gewesen. Erfreulicherweise kam es zu keinen gravierenden Ausfällen oder Schäden an der TUC.

Der fachliche Austausch zwischen dem Rechenzentrum und den Angehörigen der TU Clausthal hat weiterhin einen hohen Stellenwert. Die unterschiedlichen Angebote, wie z.B. die Treffen der IT-Beauftragten, die Welcome Weeks für Studierende oder die IT-Sicherheitsschulungen, wurden online durchgeführt. Die Teilnehmenden gaben dabei ein durchweg positives Feedback. Ein Highlight war der interdisziplinäre Workshop „Zentrale Rechenressourcen an der TU Clausthal“, der gemeinsam mit Dr. Alexander Herzog vom Simulationswissenschaftlichen Zentrum (SWZ) und Dr. Marco Drache vom Institut für Technische Chemie über die Graduiertenakademie angeboten wurde.

Universitätsbibliothek

Die Pandemie hat auch in 2021 zu Einschränkungen bei der Arbeit und den Services der Universitätsbibliothek geführt. Unter den vorgegebenen Bedingungen war jedoch durchgehend mit flexiblen Angeboten im jeweils umsetzbaren Rahmen für eine möglichst umfassende Versorgung der Nutzenden gesorgt. Das erste Halbjahr war überschattet von der Schließung der Lesesäle sowie der PC- und Gruppenarbeitsräume innerhalb der Bibliothek. Nichtsdestotrotz konnten durchgehend zuverlässig Bücher, Lehrbücher und Aufsätze zur Abholung bestellt und ausgeliehen sowie die Druckservices und das Scannen von Dokumenten ermöglicht werden. Bis Ende Juni 2021 waren unter diesen Rahmenbedingungen die Öffnungszeiten auf 9:00 bis 16:00 Uhr von Montag bis Freitag beschränkt.

In den nachfolgenden Lockerungen wurden als Erstes Ende Juni wieder verteilte Einzelarbeitsplätze im Lesesaal und in den Gruppenarbeitsräumen sowie zu den PC-Arbeitsplätzen für unsere Nutzenden eingerichtet. Die Öffnungszeiten wurden ebenfalls schrittweise wieder erweitert: unter der Woche bis 21:00 Uhr und an den Wochenenden von 10:00 bis 19:00 Uhr. Zu Beginn des Wintersemesters mussten die Öffnungszeiten pandemiebedingt am Wochenende wieder reduziert werden auf Samstag von 11:00 bis 16:30 Uhr.



Im Jahr 2020 hatten sich die online angebotenen Veranstaltungen im Serviceportfolio der Universitätsbibliothek etabliert und wurden durchgehend in 2021 fortgeführt. Die Angebote zur Informationskompetenz wie die Einführungen während der Welcome-Week auf Deutsch und Englisch, Kurse im Steiger-College und Schulungen zu Themen wie Literaturmanagement und Bibliotheksnutzung wurden je nach Möglichkeit entweder in Präsenz, online oder als hybride Formate angeboten und in jedem Format zahlreich angenommen.

Coffee Lectures wurden weiter ausschließlich online mit großem Anklang angeboten. Die Themen variierten zwischen eigenen Beiträgen (z. B. ORCID, Science Tracking, E-Books) und eingeladenen Vortragenden der TU Clausthal (zu Themen wie LaTeX; Python; der Schreibwerkstatt, Hochschulsport oder Technologietransfer).

Obwohl bei den elektronischen Büchern bereits ein umfangreicher Bestand vorhanden ist, konnte auch in diesem Jahr das Angebot durch eingeworbene Mittel aus dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) noch einmal deutlich erweitert werden und zusätzliche Springer-E-Books aus den aktuellen sowie zurückliegenden Jahren erworben werden. Über die kooperative Erwerbung konnten erneut bedarfsgesteuert zahlreiche wissenschaftliche Zeitschriften und Datenbanken gemeinsam mit den Instituten fortgeführt werden.

Sowohl durch Transformationsverträge als auch durch den Publikationsfond der UB wurden in 2021 insgesamt 177 Open-Access-Publikationen gefördert. 37 davon wurden über den Publikationsfonds gefördert, und 48 über DEAL bzw. ähnliche Abkommen abgedeckt.

Um das Thema Open Access noch stärker ins Bewusstsein der Forschenden zu rücken, wurden bestehende Schulungs- und Beratungsangebote digital fortgeführt.

Im Bereich Forschungsdatenmanagement fanden die etablierten Schulungen in Kooperation mit der Graduiertenakademie und dem Steiger-College statt.

Dr. Joachim Schüling



Dr. Joachim Schüling trat Ende Februar 2021 nach zwei Jahrzehnten an der Spitze der Clausthaler Universitätsbibliothek (UB) in den Ruhestand. Aufgrund der Pandemie erfolgte die Verabschiedung des Leitenden Bibliotheksdirektors nur in kleiner Runde. Universitätspräsident Prof. Joachim Schachtner überreichte Dr. Schüling die Dankurkunde und ließ dessen Werdegang Revue passieren.

In Bonn geboren, studierte Schüling an der Universität Gießen Chemie, Philosophie, Theologie und Erziehungswissenschaften. Nach erstem Staatsexamen und Promotion entschied er sich für eine Laufbahn im Bibliothekswesen. Die Zeit als Referendar verbrachte er an der Universitätsbibliothek Köln. Danach zog es ihn an die Bibliothek der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Im Mai 2002 wechselte Schüling als Leiter an die Clausthaler Universitätsbibliothek, zu der auch die Calvörsche Bibliothek und das Archiv gehören.

Seither hat sich in der Harzer UB viel verändert, etwa die Umstellung der Ausleihe auf ein elektronisches System. Die Bibliothek hat sich zu einem modernen Informations- und Wissenszentrum und Veranstaltungsort entwickelt. Ein paar Zahlen verdeutlichen den Stellenwert der UB: Die Corona-Zeit ausklammert, zählt sie jährlich 330.000 Nutzende. Der Medienbestand beträgt 490.000 Bände. Jährlich gibt es 100.000 Ausleihen. Und die Zahl der Benutzerarbeitsplätze, inklusive der Computerplätze und Gruppenarbeitsräume, ist auf 350 gestiegen.

Das elektronische Laborbuch eLabFTW, das die UB gemeinsam mit dem Rechenzentrum zur Verfügung stellt, stand zweifach im Mittelpunkt. Im März fand das erste Nutzendentreffen der Software von Mitarbeitenden der TU statt, das aber auch für externe Interessierte geöffnet war. Daraus entstand eine Veranstaltung im Rahmen der NFDI4Ing, die sich speziell mit der Nutzung von elektronischen Laborbüchern in der Lehre beschäftigt. Diese fand mit insgesamt über 100 Teilnehmenden im Dezember statt.

Die Universitätsbibliothek hat sich mit einer Vielzahl an Veranstaltungen an der vom Verein Science on the Rocks e.V. organisierten „Langen Nacht der Wissenschaften“ beteiligt. Neben Führungen durch die UB fanden mehrere Diskussionsveranstaltungen und Vorträge im Haus statt. Ein Höhepunkt bei den Veranstaltungen war der Escape-Room in der Lehrbuchsammlung der Bibliothek, der durchgehend ausgebucht war und von den Teilnehmenden voller Einsatz gelöst worden ist.

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. Mit den für das Jahr 2021 zur Verfügung stehen-den finanziellen Mitteln konnten an zwei Werken umfangreiche Restaurierungsmaßnahmen durchge-führt werden:

1. an einem Kopert (Umschlag aus Kalbspergament) von Johann Bugenhagen: Das leiden und Aufferstehung unseres HERRN Jhesu Christi, Wittemberg 1544;
2. an einem Pergamenteinband: Auff der Anhaltischen Theologen wider Doct. Kirchnerum, Leipzig 1584, darin angebunden: Warnung. – Zum glückseligen Newen Jar. Warnung und verman-nung an D. Nicklaus Selneckern, Zerbst 1585.

Aufgrund der äußeren Umstände gab es auch im Jahre 2021 weder Ausstellungen noch Führungen zur Calvörschen Bibliothek.

In drei Fällen wurde um Einsichtnahme in Werke der Bibliothek gebeten und es gab mehrere Anfragen um Auskünfte bzw. Digitalisate, unter anderem zu Leichenpredigten und Zellerfelder Orgeltabulaturen.

Universitätsarchiv

Im Universitätsarchiv wird eine Auswahl von Zeitdokumenten der Hochschule seit 1811 aufbewahrt und zugänglich gemacht. Per Dienstanweisung sind alle aktenführenden Stellen der Universität zur Anbiertung vor der Aktenvernichtung verpflichtet.

So wurden in diesem Jahr Unterlagen des Instituts für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik (ICVT) sowie des Instituts für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik (IWW) bewertet und übernommen. Die sehr umfangreichen Anbiertungen gingen in einem Fall bis zum Jahr 1991 (ICVT) und im anderen Fall sogar bis zum Jahr 1977 (IWW) zurück. Neben Abschlussarbeiten und Beschaffungsdokumentationen wurden vor allem Akten zur Studiengangakkreditierung, zur Forschung und zu Drittmittelprojekten angeboten. Zur dauerhaften Aufbewahrung übernommen wurden schließlich 2–4 Prozent der insgesamt etwa 85 lfd. Regalmeter.

Darüber hinaus hat das Archiv als private Schenkung Fotoaufnahmen von Dr.-Ing. Wolfgang Abt zu

Exkursionen seiner Studienzeit zwischen 1951 und 1954 erhalten.

Außerdem wurden gut 2.100 Verzeichnungseinheiten in der Datenbank Arcinsys erfasst. Nutzer:innen können so zunehmend vorab online recherchieren, ob Antworten auf ihre Fragen im Archiv zu erwarten sind.

Da durch die pandemiebedingte Schließung des Lesesaals kurzfristig studentische Mitarbeiter:innen der Bibliothek zur Verfügung standen, konnten die Promotions- und Diplomprüfungsakten komplett gereinigt, verpackt und so für die Aufnahme in die Datenbank vorbereitet werden.

Das Interesse an den Beständen machen 40 eingegangene Rechercheanfragen deutlich. Etwa die Hälfte ging von Stellen der Universität aus. Neben verstärktem Interesse an der Fotosammlung war ein Anstieg im Bereich der Ereignis- und Institutsgegeschichte zu registrieren.



Das Universitätsarchiv hat die Aktion „Meine Corona-Zeitkapsel“ initiiert: TU-Mitglieder können ihre Erfahrungen mit der Pandemie der Nachwelt überliefern. Die rote Box ist am Service Desk der Unibibliothek zu finden.



Personalia



Professuren

Ernennungen

DR. HABIL. ELENI GEROLYMATOU

Dr. habil. Eleni Gerolymatou ist seit November Universitätsprofessorin für „Geomechanik und multiphysikalische Systeme“. Sie vertritt das Fach am Institut für Endlagerforschung. Frau Gerolymatou hat an der Nationalen Technischen Universität Athen (NTUA) Angewandte Mathematik und Physik sowie im Master Angewandte Mechanik studiert. Ebenfalls an der NTUA folgte 2011 die Promotion (Geomechanik). Nach einem Jahr in Italien an der Politecnico di Milano wechselte sie an das Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Nach mehreren Jahren als Gruppenleiterin am KIT habilitierte sich die junge Wissenschaftlerin 2017 auf dem Gebiet der Felsmechanik. Als „associate professor“ – vergleichbar einer W2-Professur – wechselte sie danach an die Chalmers University of Technology in Göteborg. Von dort kam sie nach Clausthal.



DR. HABIL. STEFFEN HERBOLD

Dr. Steffen Herbold ist im Oktober zum Universitätsprofessor für „Methoden und Anwendungen des Maschinellen Lernens“ an der TU Clausthal (Institute for Software and Systems Engineering) ernannt worden. Er stärkt an der Harzer Universität mit dieser Digitalisierungsprofessur das wichtige Gebiet des „Machine Learning“ in zentralen Fachgebieten der Circular Economy. Seine Forschung dreht sich

um das AI Engineering, also die Entwicklung von Anwendungen mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz (AI bzw. KI). Seinen akademischen Werdegang begann Herbold an der Universität Göttingen mit dem Studium der Angewandten Informatik. Es folgten Promotion (2012) und Habilitation (2019) in der Informatik der Universität Göttingen. Seit 2018 vertritt er in Göttingen, dem Karlsruher Institut für Technologie sowie der TU Clausthal diverse W3-Professuren im Bereich Datenanalyse.



DR. DAVID INKERMANN

Dr. David Inkermann ist seit September Universitätsprofessor für „Integrierte Produktentwicklung“. Er leitet den gleichnamigen Lehrstuhl am Institut für Maschinenwesen (IMW). Inkermann hat Maschinenbau an der TU Braunschweig studiert. Von 2009 an war er dort am Institut für Konstruktionstechnik tätig und promovierte über „Anwendung adaptiver Systemprinzipien für die Entwicklung adaptiver Systeme“. In der Folge leitete er am selben Institut die Abteilung Integrierte Produktentwicklung.



Seit Oktober 2019 verwaltete er am IMW zunächst die Professur für Rechnerintegrierte Produktentwicklung. Das Forschungs- und Lehrgebiet „Integrierte Produktentwicklung“ betrachtet den gesamten Produktlebenszyklus und die daraus resultierenden Wechselwirkungen zwischen Umwelt, Produkten und Herstellungsprozessen. Seine Forschung soll dazu beitragen, Produkte ressourceneffizienter zu entwickeln.

DR. FABIAN PAETZEL

Dr. Fabian Paetzel ist seit Oktober Universitätsprofessor für Volkswirtschaftslehre. Er vertritt das Fach am Institut für Wirtschaftswissenschaft. Sein Studium der Volkswirtschaftslehre schloss er 2007 an der Universität Kiel ab. Die Promotion folgte 2011 an der Universität Bremen. Dort leitete Paetzel als wissenschaftlicher Mitarbeiter das ökonomische Forschungslabor. Ab 2015 war er als Akademischer Rat an der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) Hamburg tätig. In dieser Zeit koordinierte er die DFG-Forscherguppe „Bedarfsorientierte Gerechtigkeit und Verteilungsprozeduren“ und leitete ebenfalls das dortige Forschungslabor. 2018 übernahm Paetzel an der HSU die Vertretungsprofessur für Volkswirtschaftslehre insbesondere Public Economics. Seine Forschungsansätze verbinden Mikroökonomik, Spieltheorie, Simulationen und experimentelle Methoden wie Online- und Laborexperimente.



DR. HABIL. ANDREAS REINHARDT

Dr. Andreas Reinhardt ist im Oktober zum Universitätsprofessor für „Energieinformatik“ am Institut für Informatik ernannt worden. Sein Forschungsschwer-

punkt liegt im Entwurf sensorbasierter Systeme zur dezentralen Datenerfassung und -verarbeitung sowie in der KI-basierten Extraktion höherwertiger Information aus diesen Daten, etwa zur Überwachung von Energienetzen oder der Digitalisierung von Haushalten und Industrieanlagen. Reinhardt hat an der TU Darmstadt studiert (Elektrotechnik und Informationstechnik) und 2011 promoviert. Als Postdoktorand sammelte er an der University of New South Wales in Sydney internationale Erfahrung, bevor er 2014 als Vertretungsprofessor an die TU Clausthal kam. Im Harz habilitierte er sich 2019, nachdem er 2018 die Leitung der Abteilung für „Energieinformationsnetze und -systeme“ übernommen hatte.



DR. BENJAMIN LEIDING

Dr. Benjamin Leiding ist seit Dezember Juniorprofessor mit Tenure-Track für „Software Services für die Kreislaufwirtschaft“. Er vertritt das Fachgebiet am Institute for Software and Systems Engineering



(ISSE). Dr. Leiding, Jahrgang 1990, studierte Informatik an der Universität seiner Geburtsstadt Rostock sowie an der Universität Göttingen, an der er auch promovierte. Für einen allgemein verständlichen Artikel über seine Doktorarbeit, in der es um die Interaktion autonom handelnder Maschinen geht, wurde der Nachwuchswissenschaftler 2020 mit dem KlarText-Preis für Wissenschaftskommunikation der Klaus Tschira Stiftung ausgezeichnet. Seit Oktober 2020 war Leiding als Postdoktorand am Clausthaler ISSE tätig. In der Forschung beschäftigt er sich mit digitalen Technologielösungen basierend auf autonomen und/oder kooperativen, intelligenten Maschinen im Kontext der Circular Economy.

Bestellungen/Verleihungen

PRIVATDOZENT DR. UMUT DURAK

Privatdozent Dr. habil. Umut Durak ist an der TU Clausthal der Titel außerplanmäßiger Professor verliehen worden. Der Wissenschaftler ist am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) beschäftigt und zudem seit 2014 als Lehrbeauftragter und seit 2018 als Privatdozent an der TU Clausthal tätig. Durak hat an der Technischen Universität des Nahen Ostens in Ankara Maschinenbau studiert und wurde dort auch promoviert. 2013 wechselte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an das DLR-Institut für Flugsystemtechnik in Braunschweig. Parallel zu seiner Lehrtätigkeit in Clausthal habilitierte sich Umut Durak an der Harzer Universität für das Fach



„Model-Based Simulation Systems Engineering“. An der TU Clausthal bringt sich Professor Durak am Institut für Informatik ein. Er koordiniert die Forschungsgruppe „Aeronautical Informatics“ und hält Vorlesungen.

PROF. MICHAEL SIEVERS

Prof. Michael Sievers ist an der TU Clausthal der Titel außerplanmäßiger Professor verliehen worden. Bereits in 2007 war er an der Harzer Universität zum Honorarprofessor für „Industrielle Abwassertechnik“ bestellt worden. Seit 1990 ist er am CUTEC-Forschungszentrum der TU Clausthal tätig, zunächst als Projektleiter Wasser-Abwasser und seit 1995 als Abteilungsleiter für Abwasserverfahrenstechnik. Sievers studierte in Clausthal Allgemeine Verfahrenstechnik und promovierte 1993. An der TU bringt er sich am Institut für Aufbereitung, Recycling und Kreislaufwirtschaftssysteme ein und hält die Vorlesungen „Abwassertechnik“ und „Wertstoffrecycling aus Prozess- und Abwasser“. Sievers größter Erfolg ist der Deutsche Nachhaltigkeitspreis, der 2018 an das von ihm koordinierte Verbundprojekt „Bio-elektrochemische Brennstoffzelle“ (BioBZ) verliehen wurde.



DR. THOMAS SCHUBERT

Die Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften hat Dr. Thomas Schubert zum Honorarprofessor für „Chemie und Technologien Ionischer Flüssigkeiten“ bestellt. Seit 2012 ist er Lehrbeauftragter am Institut für Elektrochemie und hält die Vorlesung

„Synthese und industrielle Anwendung Ionischer Flüssigkeiten“. Schubert hat an den Universitäten in Karlsruhe und Köln Chemie studiert. Seine Promotion schloss er 2001 an der Universität zu Köln ab. Nach eineinhalb Jahren als Vertriebsleiter bei der Solvent Innovation GmbH gründete Schubert sein eigenes Unternehmen. Seit 2003 ist er Geschäftsführer der IOLITEC Ionic Liquids Technologies GmbH in Heilbronn. Die mehrfach ausgezeichnete Firma beschäftigt sich mit der Produktion von ionischen Flüssigkeiten und Nanomaterialien, die in Zukunftstechnologien Anwendung finden, etwa in Form von Elektrolyten für Energiespeichersysteme.



DR. JENS TRAUPE

Die TU Clausthal hat Dr. Jens Traupe zum Honorarprofessor für „Industriellen Umweltschutz“ bestellt. Traupe hat von 1985 bis 1991 Geologie



mit den Schwerpunkten Umwelt und Rohstoffe in Clausthal studiert und berufsbegleitend am Institut für Metallurgie promoviert. Nach dem Studium war er zunächst vier Jahre in einem Consultingunternehmen mit den Themenbereichen Altlasten, Recycling, Deponien und Spezialtiefbau beschäftigt. Seit 1995 ist er in verschiedenen Positionen bei der heutigen Salzgitter AG tätig, war von 2003 bis 2008 Konzern-Umweltschutzbeauftragter und ist seit 2008 Leiter der Abteilung Umweltschutz- und Energiepolitik. Dr. Traupe ist seit dem Sommersemester 2015 Lehrbeauftragter an der TU für „Industriellen Umweltschutz“. Die Lehrveranstaltung zeichnet sich durch hohen Praxisbezug aus.

DR. RÜDIGER TRIEBEL

Die Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften hat Dr.-Ing. Rüdiger Triebel zum Honorarprofessor für Sprengtechnik bestellt. Seit 2014 hat er einen Lehrauftrag am Institut für Bergbau und hält aktuell die Vorlesung „Underground Blasting“. Triebel ist ein TU-Alumni. In der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre hat er im Harz Bergbau und Rohstoffe studiert und 1995 seine Promotion abgeschlossen. Anschließend begann Dr. Triebel seine Tätigkeit bei der Kali und Salz GmbH (heute K+S AG) auf verschiedenen Bergwerkstandorten. Inzwischen ist er seit 25 Jahren bei dem Rohstoffkonzern beschäftigt. Seit 2005 ist er Referatsleiter Bergbau in der Unternehmensleitung und seit 2016 zusätzlich Geschäftsführer der MSW-Chemie GmbH, dem Sprengstoffwerk bei K+S. Seine Bestrebung ist es, dass neue Sprengstoffe emissionsarm, leistungsstark und vor allem sicher sind.



In den Ruhestand verabschiedet

PROF. BERND LEHMANN

Insgesamt forschte und lehrte er 29 Jahre an der TU Clausthal: Prof. Bernd Lehmann vom Institut für Endlagerforschung, Abteilung Mineral Resources, wurde im April offiziell in den Ruhestand verabschiedet. Lehmann, geboren 1950 in Nossen (Sachsen), studierte Geologie in Heidelberg und an der Freien Universität Berlin, an der er 1979 auch promovierte. Danach war er zwei Jahre als Postdoc an der Harvard-Universität (USA) und arbeitete anschließend als Explorationsgeologe in Burundi und in verschiedenen Ländern Südost-Asiens. 1990 habilitierte er im Fach Geologie an der FU Berlin und wurde zwei Jahre später zum Universitätsprofessor der TU Clausthal im Fach Lagerstätten und Rohstoffe ernannt. Er arbeitete weltweit zum Thema der Geologie und Exploration in einem breiten Spektrum von mineralischen Lagerstätten von Eisenerz bis Diamanten. Über die Humboldt-Stiftung entstanden Kooperationen mit den Universitäten von Harvard, Santiago (Chile), Varanasi/Benares (Indien), Buea (Kamerun) und Benha (Ägypten). Der DAAD und die Volkswagenstiftung unterstützten zahlreiche Forschungs- und Promotionsprojekte etwa in Brasilien, Kanada, China, Russland und der Türkei. Von 2017 bis zu seinem Ruhestand war er Dekan der Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften.



Verstorben

PROF. ROLF SCHWINN



Im Februar 2021 ist Prof. Dr. rer. nat. Rolf Schwinn im Alter von 84 Jahren verstorben. Prof. Schwinn hat den Aufbau des Instituts für Wirtschaftswissenschaften der TU Clausthal maßgeblich geprägt und mit zum Erfolg geführt. Er absolvierte ein Bergbaustudium an

der Bergakademie Clausthal und promovierte 1968 zu einem betriebswirtschaftlichen Thema. Zunächst war Dr. Schwinn als wissenschaftlicher Assistent, dann als Oberassistent tätig und habilitierte 1974 an der TU. 1977 wurde er außerplanmäßiger Professor und 1980 übernahm er die Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre am Institut für Wirtschaftswissenschaften, das zunächst nur zwei Professuren beherbergte. Prof. Schwinn setzte sich intensiv für die Einführung wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge und die Entwicklung des Instituts ein. Mit der Einführung der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftsinformatik Ende der 1990er-Jahre wurde das Institut von zwei auf fünf Professuren erweitert. Inzwischen sind am Institut zehn Professuren angesiedelt.

PROF. KLAUS WÜNNENBERG

Prof. Dr.-Ing. Klaus Wünnenberg ist am 16. Juni 2021 im Alter von 82 Jahren in Duisburg verstorben. Seit 1998 war er Honorarprofessor an der TU Clausthal, Fachgebiet Stranggießtechnik. Die Vorlesung „Neue Entwicklungen in der Stranggießtechnik“ brachte er seit 1992 in den Lehrplan der Universität ein. Daneben ist Prof. Wünnenberg durch Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten über viele Jahre mit mehreren TU-Instituten eng verbunden gewesen, insbesondere mit dem Institut für Metallurgie. Klaus Wünnenberg, geboren am 29. November 1938 in Duisburg, war Clausthaler Absolvent und wurde 1966 an der TU Berlin zum Dr.-Ing. promoviert. Sein Berufsweg führte ihn in den Bereich Forschung und Entwicklung der Mannesmann AG. Zum Ende seines Berufslebens leitete er die Abteilung „Metallurgie, Stahlerzeugung, Versuchsschmelze und -walzwerk“ im Forschungsinstitut der Mannesmann Service GmbH in Duisburg.

Impressum

Herausgeber

Der Präsident 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: praesident@tu-clausthal.de
 Internet: www.tu-clausthal.de

Redaktion

Angela Bontjes, Christian Ernst

Layout und Satz

Melanie Exner

Bildnachweis

AdobeStock.com: S. 33, 37, 56, 61, 74, 79, 90
 Andre Bertram: S. 105u
 BigBand: S. 100, 101
 Clausthaler Tanzbären: S. 107
 CUTEC: S. 46
 DIGIT: S. 52, 53
 Christian Ernst: S. 9, 11, 13, 19o, 22, 27, 29o, 30, 41u,
 47, 54, 62, 66, 85, 89u, 93, 95, 112, 120, 123, 126l, o,
 m, 127o, 128l, 129ol, ur
 ITE: S. 49
 Melanie Exner: S. 10, 12l, 13om, mm, or, ul, um, 26,
 28o, 42, 58, 65, 67, 94, 96, 114, 115, 118, 121, 122,
 127ru, l, 128l, 130l, u
 Familienservice: S. 84
 Fraunhofer IOF: S. 88
 Gleichstellungsbüro: S. 82, 83, 89o
 Graduiertenakademie: S. 86
 Kammerchor: S. 104

Nadine Kaiser: S. 13, 14, 15, 16, 41o, 60, 68, 76, 80,
 81, 119, 124, 126u, 127m, 128r, 129ul
 Christian Kreuzmann: S. 3, 6, 21, 23, 44, 45, 48, 63,
 116, 117
 Krone: S. 20
 Ben Lumley: S. 64
 Tatjana Methfessel: S. 76
 Franziska Ottow: S. 77
 Sinfonieorchester: S. 106
 singINGTUC: S. 102, 103
 Sportinstitut TUC: S. 70, 98, 108, 109, 111
 SteigerCollege: S. 69
 Volkswagen AG: S. 40
 Wirtschaftsforschung: S. 19u
 Wilhelm Hannemann: S. 35
 Sarah Wruck: S.17, 29u
 SWZ: S. 51
 ZHD: 72

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

Alle Fotos in diesem Jahresbericht, auf denen die Corona-Abstandsregeln nicht eingehalten worden sind, sind Archivaufnahmen aus der Zeit vor Corona.

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

Druck

QUBUS media GmbH, Hannover

1. Auflage, Mai 2022

www.tu-clausthal.de