



TU Clausthal

ZEITSCHRIFT DES VEREINS VON FREUNDEN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT CLAUSTHAL

TUCONTACT

#1 26. JAHRGANG | AUGUST 2020



SOMMER-
SEMESTER
MAL ANDERS:
virtuelle Lehre, viraler Schutz

INHALT

AUGUST

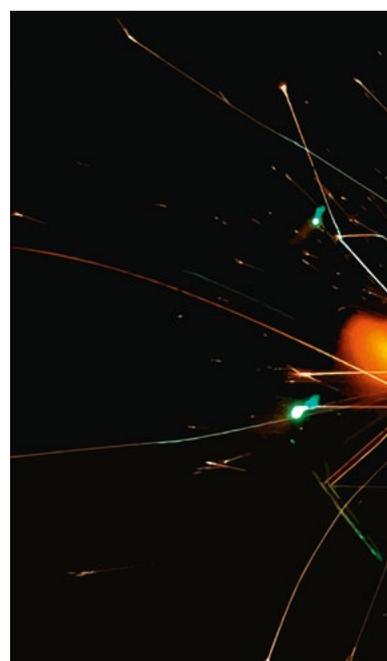
BLICKPUNKT	
Engagement in Zeiten von Corona	8
Nothilfefonds: Fragen an Ulrich Grethe	10
Wissenschaft trifft Politik	14
Weiterbildungsakademie an der TU gegründet	16
Hochschulrat unter neuer Führung	17
STUDIUM	
Weltmeisterin im Rollkunstlauf	18
Zielgruppe schärfen, Reichweite erhöhen	20
Höchstleistung durch Augmented-Reality	22
CHE-Hochschulranking: Spitzennoten für TU	27
Kraftpaket im American Football	28
WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG	
Recycling von Hochtechnologie-Elementen	32
Neuer SFB mit Clausthaler Beteiligung bewilligt	36
News aus der Forschung	42
Zukunftskonzept und Governance	44
ALUMNI UND VEREIN VON FREUNDEN	
Im verflixten siebten Jahr	46
Auf den Spuren von Gottfried Wilhelm Leibniz	48
KOOPERATION	
TU kooperiert mit Hochschule RheinMain	49
Nachbergbau: Kompetenzen bündeln	50
Chemie: Internationale Schülerinnen und Schüler willkommen	52
NAMEN und NACHRICHTEN	
Promotionen	54
Dienstjubilare geehrt	58



38

Wasserstoff: kleines Molekül, großes Interesse

Die Technische Universität
Clausthal forscht vielseitig zu
grünem Wasserstoff.





04

Online-Semester in Clausthal

Präsident Joachim Schachtner treibt die Digitalisierung voran



24

Exkursion zu Weltkulturerbe nach Südamerika

Clausthaller Geowissenschaftler forschte mit Studierenden an den Nazca-Linien in Peru. Im Süden des Landes wurden vor Jahrhunderten riesige Zeichnungen in den Wüstenboden geritzt.



34

Feedback aus aller Welt

Clausthaller Entdeckung der farbwechselnden Funken hat vielfältige Reaktionen hervorgerufen, vorrangig aus den USA und Australien. Inzwischen ist eine zweite Publikation erschienen.

Liebe Leserinnen und Leser,

wie Sie sehen, erscheint die TUContact in einem neuen, modernen Layout. Ziel ist es, die Themen reich bebildert, klar strukturiert und lesefreundlich zu präsentieren.

Warum kommt die TUContact ausgerechnet in Corona-Zeiten mit neuer Optik daher? Die Antwort entbehrt nicht einer gewissen Tragik. Der VMK-Verlag (Rheinland-Pfalz), der die vom Verein von Freunden und der TU Clausthal herausgegebene Hochschulzeitschrift mehr als 15 Jahre lang als Druckerei, beim Layout und der Anzeigenakquise betreut hat, musste im April Insolvenz anmelden. In der Folge hat der Bereich Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der TU Clausthal die vorliegende Ausgabe in Eigenregie erstellt, dazu ein neues Layout konzipiert und wie bisher mit Inhalt gefüllt. Für die Zukunft möchten wir dann, zusammen mit dem Verein von Freunden, wieder einen Partnerverlag finden.

Kommen wir zu den Themen der aktuellen Ausgabe. Viele Beiträge sind geprägt von der Corona-Pandemie, von digitalen Aktivitäten und zu erwähnen ist auch das große Engagement für den Nothilfefonds für Clausthaller Studierende. Rund 80.000 Euro sind zusammen gekommen! Viele Universitäten schauen an dieser Stelle neidisch auf Clausthal. Für diese beispielgebende Unterstützung und die Verbundenheit zur TU gebührt allen Spenderinnen und Spendern ein großes Dankeschön.

Christian Ernst
Redaktion TUContact



PHYSISCHE DISTANZ, DIGITALE NÄHE

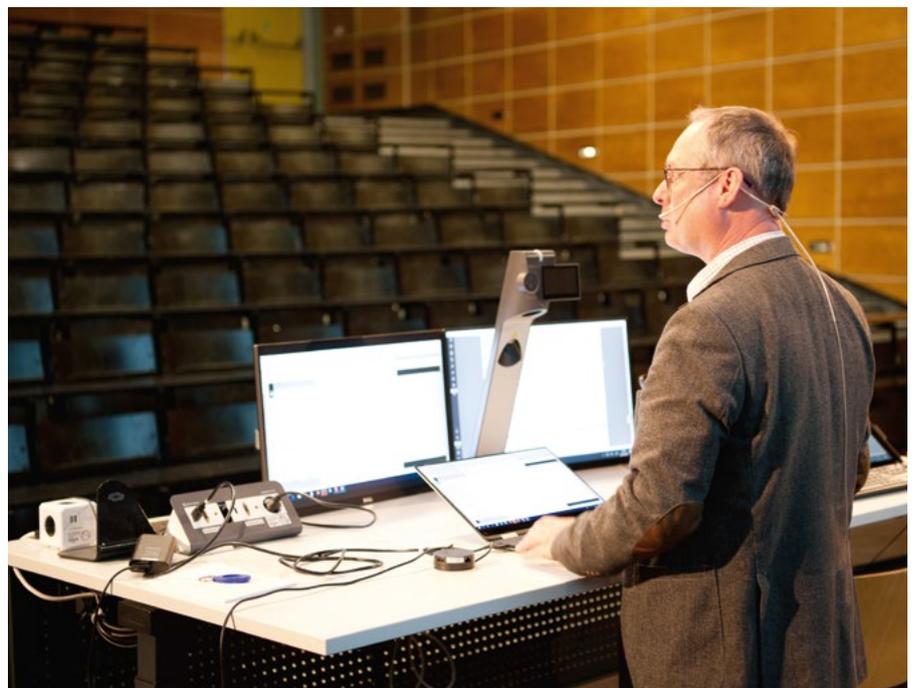
Das erste Online-Semester an der Technischen Universität Clausthal ist geglückt

Die Corona-Pandemie hat auch die Universitäten seit Monaten fest im Griff. Die TU Clausthal hat aus den umfangreichen Einschränkungen das Beste gemacht: das digitale Sommersemester 2020.

Seit Mitte März arbeiteten Hunderte Beschäftigte der TU Clausthal aus gesundheitlichen Gründen von zu Hause aus und verbesserten damit auch ihre digitalen Kompetenzen. Auf Home-Office folgte vom 20. April an Home-Studying – mit Vorlesungsaufzeichnungen, Videokonferenzen, Online-Service von Lehrmaterialien und

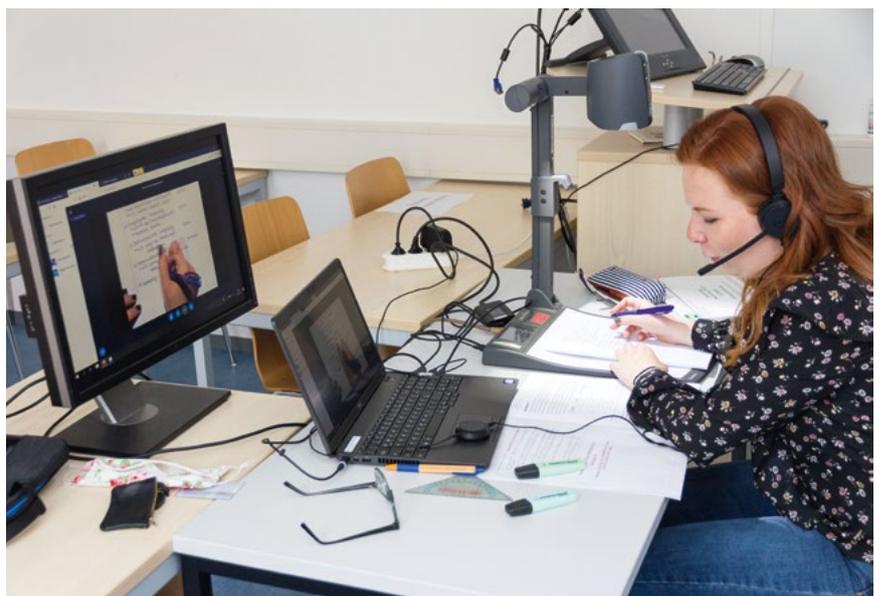
digitalem Bearbeiten von Übungsaufgaben. Verbunden damit war die spannende Frage: Halten die Server?

„Wir haben es an der TU Clausthal, wie übrigens auch an den anderen niedersächsischen Hochschulen, sehr gut hinbekommen, den Lehrbetrieb auf digitale Formate umzustellen. Das war eine große Herausforderung, die wir nur gemeinsam und mit der Bündelung all unserer Kräfte meistern konnten. Auch der gute Austausch zwischen den Hochschulen hat hier viel zum Erfolg beigetragen“, dankte Universitätspräsident





“ Das virtuelle Sommersemester wird sich nachhaltig auf das Gelingen der digitalen Transformation an der TU Clausthal auswirken.



Das digitale Semester an der TU Clausthal hat viele Facetten: angefangen von Vorlesungsaufzeichnungen mit Dozenten in verwaisten Hörsälen, im Online-Modus arbeitende Tutorinnen bis hin zu Home-Office.



Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner leitet die Senatsitzung, die als Videokonferenz durchgeführt wird.

Professor Joachim Schachtner allen Beteiligten. Mit anderen Worten: Die Server blieben stabil! An der Oberharzer Universität waren insbesondere auch Professor Gunther Brenner, der Vizepräsident für Studium und Lehre, das Rechenzentrum und das Zentrum für Hochschuldidaktik gefordert, die großen organisatorischen und technischen Herausforderungen bei der Umstellung von Präsenzbetrieb auf virtuelle Lehre zu meistern.

Neben der Lehre war es erforderlich, die Verwaltungsarbeit und die Forschung unter Corona-Bedingungen zu organisieren und alle Neuerungen zielgerichtet in die Hochschule und die allgemeine Öffentlichkeit zu kommunizieren. Dabei galt immer der Grundsatz: „Wir müssen die Balance wahren zwischen dem Aufrechterhalten wichtiger Prozesse und der Fürsorge für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, unterstrich Irene Strebl. Die hauptberufliche Vizepräsidentin beschäftigte sich etwa mit den Auswirkungen auf den Verwaltungsbetrieb der Hochschule und der Beschaffung knapper Güter wie Schutzmasken und Desinfektionsmittel.



Für alle Beschäftigten der TU Clausthal gab es einen Mund-Nasen-Schutz mit dem Logo der Universität. Weitere Masken sind im Uni-Shop erhältlich für drei Euro.

Selbst im Audimax der TU Clausthal finden aufgrund der Abstandsregeln nur zweieinhalb Dutzend Studierende Platz.



Im Juni kam für den Corona-Krisenstab und die Hochschullehrerschaft eine weitere Herausforderung dazu: Das Organisieren von Klausuren, die zum Ende des Wintersemesters ausgefallen waren, und zwar unter Hygienebedingungen. Um die Abstände einzuhalten, fanden die Prüfungen nicht nur in Hörsälen und Seminarräumen statt, sondern auch im Plenumsaal der Aula, der Sporthalle und der Stadthalle.



In Corona-Zeiten müssen die Klausuren mit Abstands- und Hygieneregeln geschrieben werden.

Grundsätzlich ließen sich nahezu alle Bereiche der TU Clausthal, die für den allgemeinen Publikumsverkehr weiter gesperrt sind, digital inspirieren: So finden die Senatsitzungen seither als Videokonferenz statt, eine Kinder-Online-Uni wurde ins Leben gerufen und Universitätsbibliothek, Mensa sowie viele Einrichtungen der Hochschule bieten ihren Service unter Hygienebedingungen und mit digitalen Elementen an. „Trotz der physischen Distanz in diesem Semester sehen wir überall ein digitales Miteinander“, freut sich Professor Schachtner. Der TU-Präsident ist überzeugt, dass sich das Online-Semester nachhaltig auf das Gelingen der digitalen Transformation auswirken wird.



Das Präsidium der TU Clausthal bildet die Jury für den Malwettbewerb der Kinder-Online-Uni.

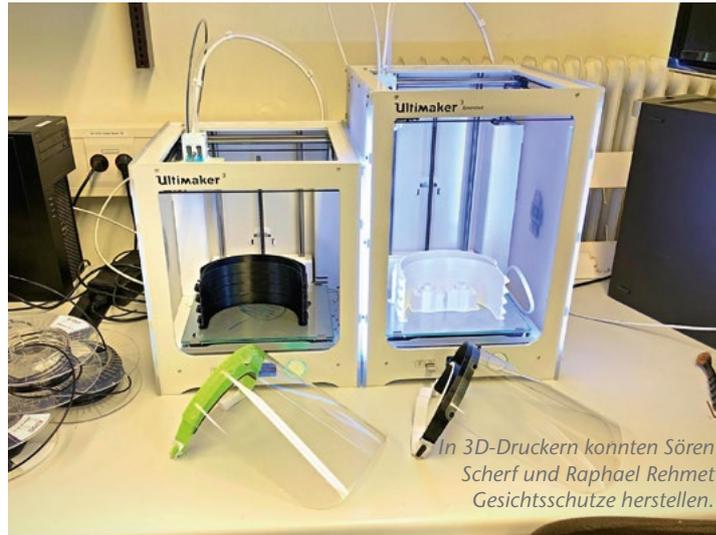
ENGAGEMENT IN ZEITEN VON CORONA

Studierende und Forschende bringen sich in der Krise ein

Die Covid-19-Pandemie hat gezeigt, wie wichtig Zusammenhalt untereinander ist. Studierende der TU Clausthal haben ihre Fähigkeiten und ihren Ideenreichtum genutzt, um anderen in dieser schwierigen Situation zu helfen. Auch Professoren brachten sich ein.

MIT 3D-DRUCK MASKEN HERGESTELLT

Sören Scherf und Raphael Rehmet benutzten die 3D-Drucker der Studierendenwerkstatt (Projekte openTUCreate bzw. TUCreate) im Institut für Maschinenwesen, um Gesichtsschutze herzustellen. „Die ersten 30 Stück haben wir dem Krankenhaus in Goslar überreicht. Danach haben wir mit Hilfe von 3D-Druckern und Lasercutter weitere Exemplare des Gesichtsschutzes aus Plexiglas gefertigt“, berichtete Scherf. Je zur Hälfte ist er am Institut für Maschinenwesen sowie am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik tätig und bringt wie Rehmet das nötige Know-how in den Bereichen Konstruktion und 3D-Druck mit. Grundsätzlich werden für die Herstellung ein 3D-Drucker, Filament (thermoplastischer Kunststoff), eine etwa DIN A4-große Plexiglasscheibe, ein dickes Gummiband, eine Schere und ein Locher benötigt. Professionelle Anleitungen finden sich im Internet. Da die Produktion eines Gesichtsschutzes rund drei Stunden dauert, der Hauptteil entfällt auf den 3D-Druck, ist keine Massenproduktion möglich. „Wir fertigen nur auf



direkte Anfrage von lokalen Arztpraxen und Krankenhäusern“, so Rehmet. Bei der Behandlung hoch ansteckender Patientinnen und Patienten verhindert er, dass Spritzer, auch von Blut und Gewebe, ins Gesicht gelangen können. Dabei hat der Kunststoffschutz den Vorteil, bei Feuchtigkeit nicht an Funktionalität einzubüßen. Insgesamt haben Rehmet und Scherf in den letzten Monaten etwa 300 Spuckschutze produziert und mit einem achtköpfigen Team an verschiedene medizinische Einrichtungen verteilt.



FÜR RISIKOPATIENTEN EINGEKauft

Auch als Einkaufshilfen und mit Schutzkleidung haben Studierende und ein Start-up der Technischen Universität die Region in Zeiten der Corona-Krise unterstützt. „Wir fahren gerne für in Quarantäne befindliche oder risikogefährdete Personen einkaufen und verlangen dafür nichts“, schreiben die Freunde des Kellerclubs und die Mitglieder des Rotaract Clubs Clausthal in einer Mitteilung. „Wir brauchen nur eine Einkaufsliste, eine Adresse und den Grund, warum jemand nicht selber einkaufen gehen kann“, so die studentischen Organisatoren. Auf Hygieneregeln wird selbstverständlich geachtet.

SCHUTZKLEIDUNG FÜR DAS ROTE KREUZ GELIEFERT

Über eine andere Form der Unterstützung freute sich der Kreisverband Goslar im Deutschen Roten Kreuz (DRK). Das DRK erhielt 500 Schutzkleidungen, übergeben von der Eckstein GmbH in Clausthal-Zellerfeld. Die Firma, die von zwei Clausthaler Studierenden gegründet wurde, arbeitete bei der Spende eng mit der Chinesischen Studentenvereinigung an der TU zusammen. „Wir können die Schutzanzüge wirklich gut gebrauchen“, so DRK-Geschäftsführer Joachim Probst. Seit sich das



Das Deutsche Rote Kreuz in Goslar erhält von Ziheng Zhou, Geschäftsführer der Eckstein GmbH, Schutzausrüstungen.

Coronavirus weltweit ausbreitet, besteht in der Gesundheitsbranche und bei Hilfsorganisationen ein großer Bedarf an Schutzkleidung. Übergeben wurde die Palette mit den Anzügen von Ziheng Zhou, dem geschäftsführenden Gesellschafter der Eckstein GmbH.

GÖTTINGER UNIVERSITÄTS-MEDIZIN UNTERSTÜTZT

Als die Not Anfang April am größten und Schutzkleidung überall knapp war, reichten Clausthaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Schutzanzüge und Gesichtsmasken an die Göttinger Universitätsmedizin weiter. „Wir können im Moment auf unsere

Reserven an Schutzausrüstung verzichten und haben nur einen kleinen Bestand für die Forschung zurückbehalten“, so Professor Christian Rembe. Neben dem Institut für Elektrische Informationstechnik steuerten das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik Ausrüstung bei.

AUF DEN VEREIN VON FREUNDEN KANN SICH DIE TU CLAUSTHAL VERLASSEN

Viel Engagement für den Corona-Nothilfefonds der Universität



Seit drei Jahren Vorsitzender des Vereins von Freunden der TU: Ulrich Grethe.

Seit 1921 steht der Verein von Freunden der TU Clausthal (VvF) fest an der Seite der Harzer Universität. Über das unermüdliche Engagement des Vereins, das baldige Jubiläum und die Vorzüge der TU Clausthal äußert sich der VvF-Vorsitzende Ulrich Grethe im Interview mit TUContact-Redakteur Christian Ernst.

Der Nothilfefonds an der TU Clausthal hat in wenigen Wochen rund 80.000 Euro für Studierende eingespielt, die durch die Corona-Krise ihre Nebenjobs und damit ihre Existenzgrundlage verloren haben. Was sagen Sie zu diesem beeindruckenden Erfolg?

GRETHE: Die Initiative „Nothilfefonds“ für in Not geratene Studierende durch die Corona-Krise ist als ein großartiger Erfolg zu bewerten. Die Clausthaler stehen in schweren Zeiten zusammen und haben in nur wenigen Wochen mit 80.000 Euro eine beeindruckende Summe auf die Beine gestellt, das spricht für sich. Besonders gefreut habe ich mich über das großzügige Spendenver-

halten vieler MitgliederInnen des Vereins von Freunden. An dieser Stelle danke ich ausdrücklich allen Spenderinnen und Spendern für diese nicht selbstverständliche Unterstützung. Auch im Vergleich mit anderen Universitäten, die ähnliche Aktionen ins Leben gerufen haben, stehen wir Clausthaler sehr gut da.

Wie kommt der Verein von Freunden durch die Corona-Krise, waren bzw. sind Sitzungen möglich?

GRETHE: Wir haben aufgrund der Corona-Krise unsere Vorstandssitzung im April absagen müssen. Alle größeren Veranstaltungen an der Universität, wie etwa die Absolventenfeier oder die Feiern zu den Diplomjubiläen, fallen aus. Zu diesen Anlässen unterstützt der Verein und wird das auch in Zukunft tun, um die Verbundenheit von Studierenden und Alumni zu unserer Universität zu fördern.

In welchem Rahmen unsere Mitgliederversammlung im Oktober

stattfinden wird, ist noch offen. Niemand weiß heute, wie sich die Pandemie in den nächsten Monaten entwickelt. Aber ich bin optimistisch, dass möglichst bald eine gewisse Normalität einkehrt.

Der Verein von Freunden ist am 27. August 1921 gegründet worden...

GRETHE: ... und wird demnach nächstes Jahr 100 Jahre alt, ein wie ich finde beeindruckendes Jubiläum. Der Verein von Freunden wird diesen Geburtstag nutzen, um mit der Universität eine angemessene und fröhliche Feier durchzuführen. Denn – ohne Zweifel – sind 100 Jahre VvF eine echte Erfolgsgeschichte.

Der Verein von Freunden der Bergakademie Clausthal ist damals aus der Taufe gehoben worden, um in der schweren Zeit nach dem 1. Weltkrieg der Hochschule und ihrer Studentenschaft zu helfen. Wie sehen Sie heute die Aufgabe des Vereins?

GRETHE: Grundsätzlich ist die Aufgabe des Vereins über die vergangenen rund 100 Jahre gleich geblieben: Wir verstehen uns als materieller und auch ideeller Förderer der TU Clausthal. Wir unterstützen Forschung und Lehrtätigkeit sowie Vortragsveranstaltungen und Diskussionstagungen unter Beteiligung von Hochschule und Industrie. Die Förderung der persönlichen Kontakte der Studierenden, Alumni und Angehörigen der Hochschule liegt uns sehr am Herzen. Das zeigt sich in der dauerhaften Unterstützung von Silbernen, Goldenen und Diamantenen Diplomen, Absolventenfeiern und der Herausgabe unserer Zeitschrift TUContact.

Es gibt noch weitere vielfältige Arten der Unterstützung unserer Universität. Wir hatten bereits über den Nothilfefonds gesprochen. Dies ist eine schnelle Unterstützung, die auch unsere Gründungsväter vor fast 100 Jahren sehr gefreut hätte. Solche herausragenden Aktionen von Menschen für Menschen sind zeitlos. →

Seit 2010 ist Ulrich Grethe Vorsitzender der Geschäftsführung der Salzgitter Flachstahl GmbH.



ZUR PERSON

Ulrich Grethe, geboren 1961 in Duisburg, studierte zwischen 1981 und 1988 Metallurgie und Werkstoffwissenschaften an der TU Clausthal. Bei den Stahlwerken der Peine-Salzgitter AG stieg er anschließend als Trainee ins Berufsleben ein. Bis zum Jahr 2000 war der Diplom-Ingenieur im Stahlwerk Salzgitter in verschiedenen Aufgaben mit Leitungsfunktion tätig. Die folgenden fünf Jahre seiner Karriere wirkte er als Betriebsdirektor Stahlwerk der Salzgitter Flachstahl GmbH, 2005 übernahm er die Leitung des Werks. Ein Jahr später rückte der Stahl-Experte zum Mitglied der Geschäftsführung (Ressort Technik) auf. Seit 2010 ist Ulrich Grethe Vorsitzender der Geschäftsführung der Salzgitter Flachstahl GmbH. Von 2014 an zählt er zur Konzerngeschäftsführung (Geschäftsbereichsleiter Flachstahl) der Salzgitter AG.

Seit 1989 ist er Mitglied im Verein von Freunden und arbeitet seit 1999 im engeren Vorstand des VvF mit, 2017 wurde er 1. Vorsitzender des Vereins.

Die Mitglieder des VvF sind immer auch Botschafter für die Technische Universität Clausthal. Was würden Sie heute einem jungen Menschen sagen, um ihn für ein Studium an der TU Clausthal zu begeistern?

GRETHE: Clausthal wirbt mit dem Satz: „Regional verwurzelt, global geschätzt.“ Dieser Slogan trifft die Vorzüge der TU Clausthal sehr gut. An unserer Universität kann man aufgrund der überschaubaren Größe auf andere Art studieren, nämlich mit persönlicher Atmosphäre und

praxisnahen Lehrbedingungen. Die Ausbildung wird aufgrund ihrer Qualität über Deutschland hinaus – man darf mit Fug und Recht sagen – weltweit geschätzt.

In diversen Hochschulrankings schneidet unsere TU regelmäßig gut bis sehr gut ab. Für die Industrie sind die Clausthaler Examina in der Regel anerkannte Eintrittskarten. Zukunftsthemen wie Digitalisierung oder auch das hochaktuelle Thema Wasserstoff finden hier bei uns statt. So beteiligt sich die TU aktuell an



Ein Beispiel für die Verbundenheit der Clausthaler Alumni mit ihrer Universität sind auch die Absolventen der TU, die bei ExxonMobil beschäftigt sind. Neben der Beteiligung am Nothilfefonds organisierten sie diese Bild-Collage zur mentalen Unterstützung der Clausthaler Studierenden.

mehreren Forschungsverbänden zur Entwicklung der Wasserstofftechnologie, die vom Land Niedersachsen mit mehreren Millionen Euro gefördert werden.

Aber auch für individuelle Interessen der Studierenden gibt es ein breites Angebot. Clausthal wird wahrscheinlich nicht europäische Kulturhauptstadt, hat aber unter anderem durch sein HarzClassixFestival seit 2013 international bekannte Künstlerinnen und Künstler der Musikszene zu Gast, das Sinfonieorchester der TU ist allseits anerkannt und es gibt umfangreiche Sportangebote wie Mountainbiking, Wandern, Segeln und vieles mehr. Zudem bietet die TU für die Kinder von Studierenden und Beschäftigten durch die „Uni Mäuse“ ein flexibles Betreuungsangebot. Alles in allem bietet Clausthal mindestens beim „zweiten Hinschauen“ erfüllte Studienjahre.

Herr Grethe, Sie sind Top-Manager in der Industrie mit sicher ohnehin vollem Terminkalender. Trotzdem nehmen Sie sich als Vorsitzender viel Zeit für den Verein von Freunden der TU Clausthal. Was treibt Sie an?

GRETHE: An Clausthal und mein Studium hier habe ich viele schöne und bleibende Erinnerungen. Im Kern steht unsere Alma Mater für persönliche Kontakte, kurze Wege sowie erstklassige Forschung und Lehre. All das gefällt mir, ist wichtig auch für beruflichen Erfolg und daher absolut ein Zukunftsmodell. Lage und Größe der TU können aber leicht dazu führen, den Standort und seine Möglichkeiten zu unterschätzen. Auch weil ich es aus eigener Erfahrung besser weiß, will ich gemeinsam mit anderen dazu beitragen, unsere Universität nach vorne zu bringen. Dafür ist der Verein von Freunden eine hervorragende und den Gemeinschaftsgedanken stärkende Plattform.



TU Clausthal



FÖRDERPREISE

Stiftungen und Vereine würdigen hervorragende Leistungen in Studium und Forschung an der TU Clausthal mit Förderpreisen

- Verein von Freunden der TU Clausthal
- Wolfgang-Helms-Stiftung
- Rudolf Vogel-Stiftung
- Eberhard-Schürmann-Stiftung
- Stiftung Stahlwerk Georgsmarienhütte
- Heinz P. Kemper-Stiftung
- Druschba-Stiftung

Informationen zu Themengebieten, Fristen und Bewerbungen:
www.tu-clausthal.de/universitaet/ueber-uns/daten-fakten/foerdervereine-und-stiftungen

WISSENSCHAFT TRIFFT POLITIK

Clausthaler Hochschulleitung erläutert Abgeordneten neues Zukunftskonzept

Die Covid-19-Pandemie hat es deutlich gemacht: Die Politik lässt sich bei ihren Entscheidungen durchaus von der Wissenschaft beraten. Deshalb ist es wichtig, dass die Politikerinnen und Politiker wissen, was die Wissenschaft tut bzw. woran Universitäten arbeiten. Die Hochschulleitung der TU Clausthal hat die vergangenen Monate auch genutzt, um mit verschiedenen Abgeordneten von der Kreis-, über die Landes- bis zur EU-Ebene über das Zukunftskonzept der Universität, aktuelle Forschungsaktivitäten sowie die Auswirkungen der Corona-Krise auf die Uni zu sprechen.

Am 5. März – das coronabedingte „Kontaktverbot“ trat erst am 22. März in Kraft – besuchte eine Delegation der TU Clausthal auf Einladung von Landtagsvizepräsidentin Petra Emmerich-Kopatsch (Clausthal-Zellerfeld) den Niedersächsischen Landtag in Hannover. Nach einem Rundgang durch das Gebäude folgte ein Hintergrundgespräch, an dem auch Landtagsmitglied Dr. Alexander Saipa (Goslar) teilnahm.

Am 28. Mai folgte an der TU Clausthal einer der ersten offiziellen Termine nach dem Ausbruch der Corona-Krise: Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner empfing, unter Einhaltung entsprechen-



Lena Düpont aus dem EU-Parlament beim Besuch des Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrums CUTEC



Eine Clausthaller Delegation mit den Präsidiationsmitgliedern Professorin Heike Schenk-Mathes (Mitte) und Professor Gunther Brenner (2. von links) sowie Angela Bontjes (rechts) am 5. März beim Besuch der Landtagsabgeordneten Petra Emmerich-Kopatsch und Dr. Alexander Saipa in Hannover.



Gabriele Andretta, Präsidentin des Niedersächsischen Landtags, wird von Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner (Mitte) und Professor Dieter Meiners durch das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik geführt.



Professor Joachim Schachtner (Mitte) empfängt die Landtagsmitglieder (von links) Frank Oesterhelweg, Thomas Ehbrecht, Oliver Schatta und Uwe Schünemann.

der Hygieneregeln, Niedersachsens Landtagspräsidentin Gabriele Andretta. Im Oberharz informierte sie sich über das digitale Semester, Digitalisierung für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, innovative Materialien sowie das neue wissenschaftliche Profil der TU.

Lena Düpont, Abgeordnete des Europäischen Parlaments, war am 26. Juni erstmals zu Gast im Clausthaler

Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC). Begleitet wurde sie von sechs Parteifreunden aus Südniedersachsen. „Die TU Clausthal hat mir bei meinem Besuch bewiesen, dass sie zu Recht eine der führenden Forschungseinrichtungen in Niedersachsen ist. Mit den hier entstehenden Ideen in elementaren Forschungsfeldern der Zukunft wie einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft, der Wasserstofftechnologie

oder der Ressourceneffizienz setzt die TU Maßstäbe“, lobte Düpont.

Am 8. Juni informierte sich schließlich eine vierköpfige Delegation aus dem Landtag in Hannover, angeführt von Landtagsvizepräsident Frank Oesterhelweg und dem ehemaligen Innenminister Uwe Schünemann, in Clausthal beispielsweise über das neue Leitthema der TU, die Circular Economy.

WEITERBILDUNGS-AKADEMIE AN DER TU GEGRÜNDET

Clausthal Executive School startet im Wintersemester mit erstem Studiengang

Berufsbegleitend, ortsunabhängig und praxisorientiert studieren: Die neu gegründete Clausthal Executive School (CES) ist die wissenschaftliche Weiterbildungsakademie der TU Clausthal. Die CES bietet, unter der Leitung des wissenschaftlichen Direktors Professor Wolfgang Pfau, berufsbegleitende Weiterbildungsstudiengänge mit dem



Die Weiterbildungsakademie steht unter der Leitung des wissenschaftlichen Direktors Professor Wolfgang Pfau.

akademischen Abschluss Master of Science an. Daneben wird es auch Weiterbildungsangebote in Form von Zertifikaten und Micro-Degrees geben, die auf die angebotenen Weiterbildungsstudiengänge anrechenbar sind. Seit August läuft die Bewerbung.

Alle Angebote der CES sind mit Hilfe von speziellen Blended-Learning-Konzepten darauf ausgerichtet, den für einen erfolgreichen Abschluss erforderlichen Zeitbedarf so flexibel wie möglich an das individuelle Zeitbudget der Studierenden anzupassen. Dabei sind je Semester nur kurze Vor-Ort-Aufenthalte an der TU Clausthal erforderlich.

Bei der Vermittlung interdisziplinärer Kompetenzen wird insbesondere auf deren Relevanz in der Praxis geachtet. Dies wird unter anderem dadurch gewährleistet, dass zahlreiche Dozenten an der CES aus anerkannten Führungspersonlichkeiten in der Wirtschaft rekrutiert werden. Studiert wird in kleinen Gruppen bis maximal 20 Teilnehmenden unter Anwendung interaktiver und innovativer Lehrmethoden.

Zum Wintersemester 2020/21 startet an der CES der berufsbegleitende Weiterbildungsstudiengang „Intercultural Leadership and Technology“. Die Bewerbungsfrist endet am 15. September. Der berufsbegleitend studierbare, englischsprachige Masterstudiengang richtet sich an Nachwuchsführungskräfte

und qualifiziert seine Absolventinnen und Absolventen für internationale Karrieren in einem globalen Arbeitsumfeld. Das Studienangebot zeichnet sich durch eine praxisorientierte Vermittlung von Kompetenzen in den Bereichen Leadership, Ingenieurwissenschaften sowie interkultureller Kompetenz aus. Damit richtet es sich sowohl an Fachkräfte der Ingenieur- und Naturwissenschaft als auch der Betriebswirtschaft.

Der Studiengang ist vollständig in vier Semestern berufsbegleitend studierbar. Die Studierenden erlernen die Inhalte mit Hilfe einer Online-Lernplattform, über die eine effiziente, interaktive Wissensvermittlung erfolgt. Dabei können sie ihre Lernfortschritte interaktiv überprüfen. Anschließend erfolgt eine kurze Präsenzphase in Clausthal von maximal zehn Tagen pro Semester, in der die Modulprüfungen bereits integriert sind. Das vierte Semester ist für die Masterarbeit vorgesehen.

Der Studiengang ist kostenpflichtig. Aufgrund einer EU-Förderung werden den ersten 20 zugelassenen Bewerberinnen und Bewerbern die Gebühren in Höhe von 5.000 Euro je Semester für den gesamten Studiengang erlassen! Sollten Sie sich für den Studiengang interessieren, erhalten Sie unter info@ces.tu-clausthal.de bzw. über die Website www.ces.tu-clausthal.de weitere Informationen.

HOCHSCHULRAT UNTER NEUER FÜHRUNG

In Dr. Marina Frost wird erstmals eine Frau zur Vorsitzenden gewählt, Stellvertreterin ist Dr. Beate-Maria Zimmermann

Als Hochschulratsvorsitzende folgt Dr. Marina Frost auf Professor Harald Ludanek. Der Alumnus und Honorarprofessor der TU Clausthal hatte seit 2017 an der Spitze des Rates gestanden und die Universität in diesem Gremium insgesamt seit 2010 begleitet und unterstützt. Die aktuelle Wahl fand auf der jüngsten Sitzung des siebenköpfigen Hochschulrates Mitte Juli im Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum CUTEC statt.

„Ich freue mich über die neue weibliche Doppelspitze im Hochschulrat. Beide Frauen sind ausgewiesene Kennerinnen der TU Clausthal“, sagte Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner.

Frau Dr. Frost ist seit 2017 im Hochschulrat vertreten und hat im vergangenen Jahr nach dem Weggang des hauptberuflichen Vizepräsidenten (HVP) Professor Schachtner in der Doppelrolle als Präsident und HVP für mehrere Monate bis zur Neubesetzung der HVP-Stelle unterstützt. Die promovierte Juristin Frost war zuvor als Kanzlerin an den Universitäten in Heidelberg (2004 bis 2011), Göttingen (1997 bis 2004) und Hildesheim (1992 bis 1997)

sowie als Vizepräsidentin an der Humboldt Universität Berlin (2012 bis 2014) tätig.

Ihre Stellvertreterin Dr. Beate-Maria Zimmermann ist Alumna der TU Clausthal. Sie studierte Mineralogie im Oberharz, wurde 1987 am Institut für Aufbereitung und Veredelung promoviert und gehört dem Hochschulrat seit 2015 an. Von 1993 bis 2019 war Frau Zimmermann als Prokuristin bei der Georgsmarienhütte Unternehmensgruppe beschäftigt. Darüber hinaus führte sie von 2006 bis 2019 die Geschäfte der Stiftung Stahlwerk Georgsmarienhütte, zuletzt als Mitglied des Vorstands.

Weiter zählen zum Hochschulrat: Professor Holger Hanselka (Präsident des Karlsruher Instituts für Technologie), Dr. Axel Heinrich (Volkswagen AG), Dr. Stephan Venzke (Wissenschaftsministerium), Frau Professor Inge Wulf (TU Clausthal) und Dr. Andreas Sieverdingbeck (Geschäftsführer Refratechnik Ceramics GmbH).

Der Hochschulrat, der in der Regel für eine Amtszeit von vier Jahren gewählt wird, ist neben Präsidium



War an renommierten Universitäten als Kanzlerin bzw. Vizepräsidentin tätig: Dr. Marina Frost.

und Senat ein zentrales Organ der TU Clausthal. Fünf der sieben Mitglieder müssen mit dem Hochschulwesen vertraute Personen aus Wirtschaft, Wissenschaft oder Kultur sein, die nicht an der TU beschäftigt sind. Sie werden im Einvernehmen mit dem Senat der Universität vom Ministerium bestellt. Hinzu kommt ein Mitglied der TU Clausthal, das vom Senat gewählt wird, sowie eine Vertreterin oder ein Vertreter des Ministeriums. Zu den Aufgaben des Gremiums zählt es, das Präsidium und den Senat zu beraten.

DIE WELTMEISTERIN

Im Rahmen der Kampagne „Mein Leben an der Uni“ gibt Amelie Köhler Einblicke in ihr Studium und ihr Hobby Rollkunstlauf

VON NADINE KAISER

Es ist Freitag und der letzte Uni-Kurs für diese Woche ist vorbei. Für Amelie Köhler beginnt jetzt ein Rollentausch. Die 20-Jährige fährt in ihre Heimatstadt Einbeck, um übers Wochenende mit der Formation „Dream Team“ Rollkunstlauf zu trainieren. Montagmorgen dann wieder Ortswechsel: Seit dem Wintersemester 2019 ist Amelie eine der ersten, die den Studiengang Sportingenieurwesen an der Technischen Universität Clausthal studiert. „Es gibt diesen oder einen vergleichbaren Studiengang nur an sehr wenigen Unis, und zudem wollte ich unbedingt in Niedersachsen bleiben“, sagt Amelie. In Niedersachsen möchte sie wegen ihres Hobbys bleiben.

MEHR ALS NUR EIN HOBBY

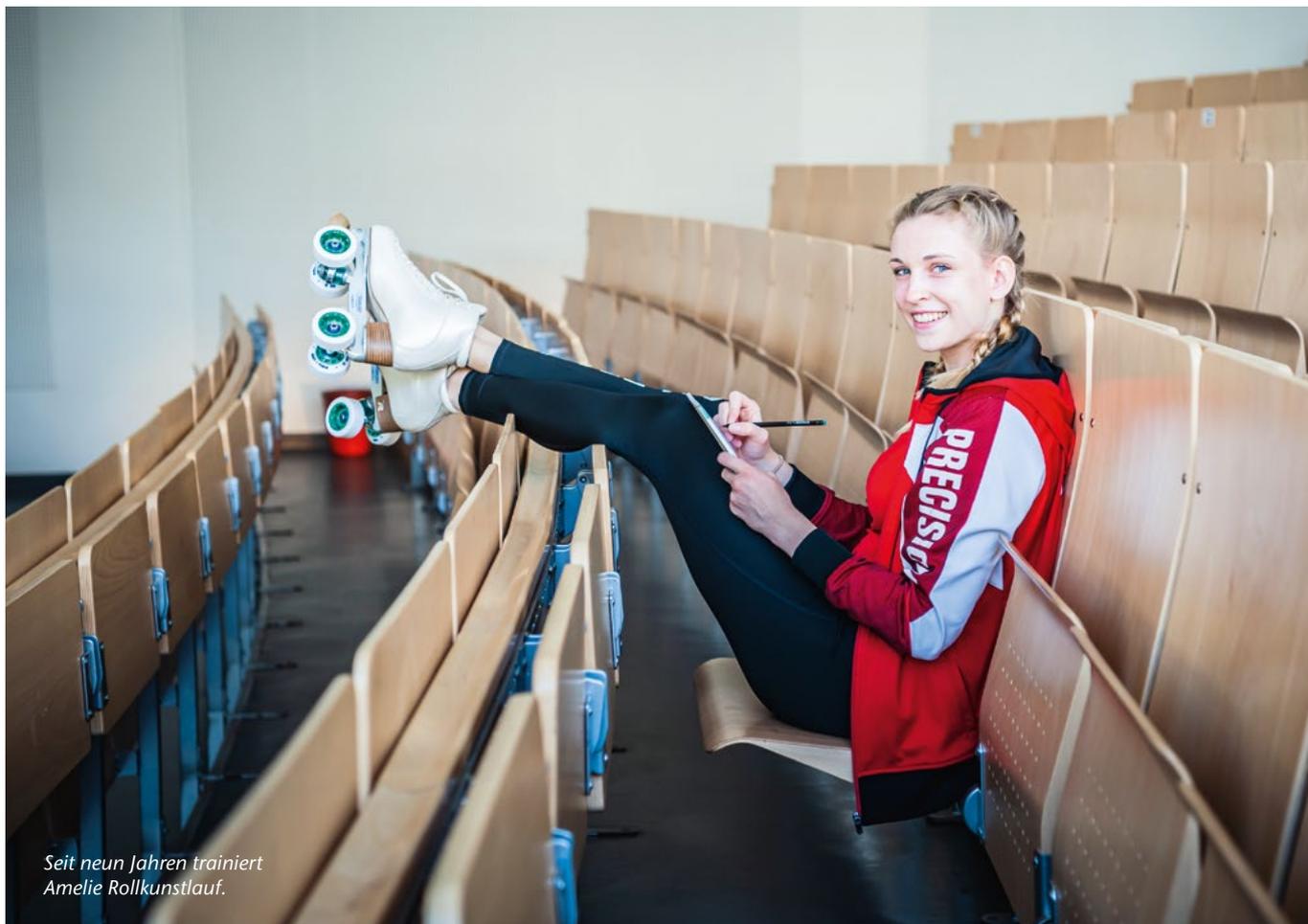
Rollkunstlauf ist für Amelie Köhler mehr als nur ein Hobby. Schon seit neun Jahren geht die Einbeckerin ihrem Lieblingssport nach. Dabei war es immer ihr Traum, Mitglied des „Dream Team“, Deutschlands erfolgreichstem Rollkunstlauf-Team, zu werden. Vor drei Jahren ging dieser dann in Erfüllung, als sie die Chance erhielt ein Teil des Teams zu werden. „Für mich ist das Team durch die viele Zeit, die wir miteinander verbringen, zu einem wichtigen Teil meines Lebens geworden“, erzählt die 20-Jährige.

Gemeinsam mit dem Team, das aus insgesamt 20 Rollkunstläuferinnen

“ Es gibt Sportingenieurwesen oder einen vergleichbaren Studiengang nur an sehr wenigen Unis. Zudem wollte ich unbedingt in Niedersachsen bleiben.



In Amelies Studium an der TU Clausthal fließt ihre Leidenschaft für Sport und Bewegung ein.



Seit neun Jahren trainiert Amelie Rollkunstlauf.

aus ganz Niedersachsen besteht, gewann sie 2019 die Deutsche Meisterschaft, die Europameisterschaft und als Höhepunkt die Weltmeisterschaft in Barcelona. Nach der erfolgreichen Saison wurde das „Dream Team“ außerdem zu Niedersachsens Mannschaft des Jahres 2019 gewählt. Dabei hängten die Sportlerinnen bei der Abstimmung unter anderem die Damenmannschaft des Fußballvereins VfL Wolfsburg ab. In diesem Jahr wäre die Mannschaft bei der Weltmeisterschaft in Paraguay angetreten, um ihren Titel zu verteidigen, doch dann kam Corona.

GUTER EINSTIEG INS STUDIUM

Neben dem Rollkunstlauf hat sich Amelie schon früh für Technik und Handwerk interessiert. Dass sie irgendetwas mit Technik machen will, war ihr schon früh klar. Nachdem die Einbeckerin die Studienberatung besucht hatte, war sie sich sicher, was sie studieren möchte:

Sportingenieurwesen. Diesen Studiengang gibt es erst seit dem Wintersemester 2019. „Ich war beim Sommerkolleg und habe an der Einführungswoche teilgenommen. Das hat mir enorm geholfen mich zurecht zu finden“, erinnert sich die Sportlerin. „Außerdem ist es ein starker Vorteil, dass man jeden aus dem Studiengang kennt. Es ist nicht so überfüllt wie an anderen Universitäten.“ An der TU Clausthal fühlt man sich bestens betreut. Nach dem Abschluss bieten sich vielfältige berufliche Perspektiven: In der Forschung für Sportartikelhersteller, als Prüfer für Sportgeräte, in Trainingszentren für Reha- und Leistungssport oder auch in der Prothetik.

MIT PROTHESEN ANDEREN MENSCHEN HELFEN

Besonders Spaß machen Amelie bisher die Fächer „Sportgeräte und Materialien“ und Anatomie. Der vielseitige Studiengang bietet mit

seinen Modulen einen guten Einblick in spätere Forschungsgebiete, zum Beispiel der Prothetik. Mit dem Wissen zur Herstellung und Entwicklung von Prothesen möchte die 20-Jährige später Menschen helfen können und so ihre Leidenschaft für Sport und Bewegung mit dem Berufsleben verknüpfen.

Mehr über die Kampagne „Mein Leben an der Uni“: meinleben.tu-clausthal.de

ZIELGRUPPE SCHÄRFEN, REICHWEITE ERHÖHEN

Die TU Clausthal baut ihr Marketing aus und wird dabei vom Verein von Freunden unterstützt



Kommt von der Universität Münster: Utz Riehl.

Die Technische Universität Clausthal richtet den Fokus auf modernes Marketing. Zur Jahreswende hat Utz Riehl, der vom Marketing Center Münster der Westfälischen Wilhelms-Universität kommt, als Marketingkoordinator an der TU Clausthal angefangen. Erstmals gibt es damit an der Oberharzer Universität eine Person, die die vielfältigen Marketingaktivitäten der gesamten Universität zusammenführen,

strukturieren und optimieren wird. Mittelfristiges Ziel ist es, die Marke TU Clausthal zu schärfen und die Marketingstrategie auszubauen und voranzutreiben.

Unterstützt wird der Marketingkoordinator dabei – außer vom Bereich Presse- und Öffentlichkeitsarbeit – von Sarah Wruck. Frau Wruck bringt zur TU Clausthal die Innenperspektive ein. Sie hat an der TU studiert und ist auch am Institut für Wirtschaftswissenschaft in der Abteilung für Betriebswirtschaftslehre und Marketing von Professor Winfried Steiner tätig. Ihr Engagement als Projektberaterin für das zentrale Marketing der Hochschule wird ermöglicht, da der Verein von Freunden der TU Clausthal die Finanzierung unterstützt.

Zunächst richten Herr Riehl und Frau Wruck ihr Augenmerk verstärkt auf das Studierendenmarketing. Nach einer Bestandsaufnahme der bisherigen Werbemaßnahmen und Veranstaltungsformate, die mit zahlreichen Gesprächen verbunden war, sind erste operative Maßnahmen umgesetzt worden. Ansatz bei diesen konzentrierten Marketingaktivitäten ist es insbesondere, die Reichweite zu erhöhen und Streuverluste zu reduzieren. Eine genaue Zielgruppenbestimmung und -ansprache sind dabei Voraussetzung.

In diesem Zuge sind beispielsweise die Beiträge zur TU Clausthal auf den wichtigsten Studiengang-

suchmaschinen optimiert und um Premiumprofile erweitert worden. Im ZEIT-Studienführer – für viele junge Menschen einer der wichtigsten Ratgeber bei der Studienplatzwahl – und in Studienhandbüchern sind Anzeigen zu Studiengängen geschaltet worden. Weitere Anzeigen mit optimierter Zielgruppenbestimmung erscheinen über Social Media, etwa auf Instagram. Daneben werden mehr digitale, zielgruppenspezifische Inhalte (Content Marketing) zu den Clausthaler Studiengängen erstellt. So sind zahlreiche Videos zu den Bachelorstudiengängen (www.tu-clausthal.de/studieninteressierte/bachelorinformationsvideos) zusammen mit der Abteilung Multimedia des Rechenzentrums produziert worden. Jeweils eine Studentin und ein Student berichten darin authentisch über ihr Studienfach. Bei Gleichaltrigen erzeugt diese Form der Informationsvermittlung eine hohe Glaubwürdigkeit.

Fast alle neuen Inhalte und Maßnahmen sind digital oder haben auch einen digitalen Bezug. Dies ist in Corona-Zeiten zum einen gar nicht anders machbar, zum anderen lässt sich die heutige Studierendengeneration am besten online erreichen. Ein moderner Marketing-Mix, der unterschiedliche Kommunikationskanäle nutzt, kann unter anderem durch ausgewählte Präsenzveranstaltungen, Plakatkampagnen und einen Imagefilm abgerundet werden. „Um einen solchen Mix möglichst optimal zu gestalten, sollte das Studierendenmarketing bzw. das gesamte Marketing der Universität stärker datengetrieben sein“, sagt Utz Riehl. Das heißt, Umfragen und Evaluationen sind gefragt. Insbesondere an diesem Punkt bringt Sarah Wruck ihr Know-how auf dem Gebiet von Studierenden- und Zufriedenheitsbefragungen ein.



Um einen Marketing-Mix möglichst optimal zu gestalten, sollte das Studierendenmarketing bzw. das gesamte Marketing der Universität stärker datengetrieben sein.



Ermöglichen Augmented-Reality-Brillen eine bessere Zusammenarbeit untereinander? Dieser Frage geht die wissenschaftliche Veröffentlichung von Informatikstudent Niklas Osmers und Professor Michael Prilla nach.

HÖCHSTLEISTUNG DURCH AUGMENTED REALITY

Niklas Osmers, Informatikstudent an der TU Clausthal, hat – unterstützt von Professor Michael Prilla – einen Beitrag über Augmented-Reality-Brillen auf einer bedeutenden internationalen Konferenz veröffentlicht

„Selbst für erfahrene Forschende ist es schwierig, auf der ‚Conference on Human Factors in Computing Systems‘ (CHI) die eigene Arbeit zu präsentieren“, sagt Professor Michael Prilla (Institut für Informatik), der gemeinsam mit Masterstudent Niklas Osmers an dem Paper gearbeitet hat. Die CHI steht für höchste Ansprüche und ist die weltweit bedeutendste

Veranstaltung im Bereich Mensch-Computer-Interaktion. Gerade für Studierende, die normalerweise weniger Forschungserfahrung haben, ist es schwer, Beiträge auf dieser Konferenz zu veröffentlichen.

In ihrer Studie untersuchten Osmers und Prilla mit 48 Probandinnen und Probanden, die größtenteils aus

Clausthaler Studierenden bestanden, ob Augmented-Reality-Brillen (AR-Brillen) eine bessere Zusammenarbeit untereinander ermöglichen. Diese Brillen können die Umwelt in Echtzeit scannen und ermöglichen es so, virtuelle dreidimensionale Objekte im Raum zu platzieren. So wurden für die Versuche Puzzleteile im Institut verteilt, die mit Hilfe der AR-Brillen von Teams mit je vier Studierenden gefunden werden sollten. Die Schwierigkeit dabei war, dass einige Teile nur von bestimmten Mitgliedern des Teams zusammen besorgt werden konnten. Hierbei ist die Absprache und Koordination untereinander wichtig, die auch dann funktionieren muss, wenn einer der Studierenden in einem anderen Teil des Gebäudes unterwegs ist.

Der Versuch zeigt, dass Augmented-Reality eine gute Methode ist, um Gegenstände oder Personen, wie zum Beispiel Teammitglieder bei verdeckter Sicht, zu finden. In der Industrie findet diese Technologie ihren Einsatz etwa in großen Lagerhallen oder Bürogebäuden. Dort können die Angestellten, die weit voneinander entfernt arbeiten, mit solchen AR-Brillen trotz der Entfernung einfach miteinander kommunizieren.

Osmer, der die Daten des Versuchs analysiert und für die Konferenz aufbereitet hat, befindet sich derzeit im zweiten Mastersemester seines Studiums. Seine Pläne für die Zukunft sind noch ungewiss. „Neben einer Promotion oder dem Einstieg in die Wirtschaft kann ich mir auch eine stär-



Niklas Osmer

kere Übernahme von Verantwortung im gesellschaftspolitischen Raum vorstellen“, erzählt der Informatikstudent.

Auch wenn die Konferenz auf Hawaii Ende April auf Grund der aktuellen Lage (Corona-Krise) nicht physisch stattfinden konnte, sorgen Professor Prilla und Osmer dafür, dass ihr Paper bald für die breite Öffentlichkeit zugänglich ist.

VIRTUAL-REALITY-LABOR ERÖFFNET

Innovative Lehrmethoden in der Verfahrenstechnik kommen bei TU-Studierenden an

Innerhalb der Lehrveranstaltung numerische Strömungsmechanik (CFD) in der Verfahrenstechnik, die von Juniorprofessor Gregor Wehinger geleitet wird, ist Ende Januar ein Labor für Virtual Reality (VR) eröffnet worden. Dabei präsentierten 21 Clausthale Masterstudierende den aktuellen Stand ihrer Projektarbeiten anhand von Postern.

Der Ausgangspunkt für das VR-Labor und die Innovationen in der Lehre liegt gut eineinhalb Jahre zurück. Im Herbst 2018 hatte Professor Wehinger vom Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik beim Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft ein Senior Fellowship gewonnen. Die Auszeichnung bezog sich auf das Projekt „Mit Virtual Reality eintauchen ins forschende Lernen in der Verfahrenstechnik“. In verfahrenstechnischen



Apparaten und Reaktoren laufen sehr komplexe Transportphänomene ab. Die dabei auftretenden Strömungen werden durch numerische Strömungsmechanik detailliert beschrieben. Diesen Modellierungsansatz wenden die Studierenden in der Lehrveranstaltung an, um aktuelle, praxisnahe Fragestellungen zu erforschen. Dazu nutzen sie CFD-Simulationen.

Beim Aufbau der neuen Einrichtung sind einerseits Mittel vom Stifterverband eingeflossen. Andererseits beteiligte sich das Simulationswissenschaftliche Zentrum Clausthal-Göttingen. Das Forschungszentrum stellte die Räumlichkeiten für das VR-Labor bereit und brachte sich bei der Anschaffung des Mobiliars finanziell ein.

EXKURSION ZU WELTKULTURERBE IN SÜDAMERIKA

Der Clausthale Geowissenschaftler Professor Weller forschte mit Studierenden an den Nazca-Linien in Peru. Im Süden des Landes wurden vor Jahrhunderten riesige Zeichnungen in den Wüstenboden geritzt



Zum dritten Mal waren Studierende der TU Clausthal bei einer Feldkampagne an den Geoglyphen und Linien um Nazca im Süden Perus dabei. Ein internationales Forscherteam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Peru, Deutschland und der Schweiz arbeitete von Ende Februar an für drei Wochen in dem streng geschützten Gebiet um Nazca, das seit 1994 als Weltkulturerbe durch die UNESCO anerkannt ist. Ihr Ziel war es, mit verschiedenen geowissenschaftlichen Methoden den Zustand der Linien sowie deren Veränderungen zu erfassen und Schlussfolgerungen für deren Erhaltung abzuleiten. Die Zeichnungen im Wüstenboden um Nazca und Palpa gehen auf die indigene Nazca-Kultur zurück, die ihre Blütezeit zwischen dem 2. Jahrhundert vor Christus bis ins 6. Jahrhundert nach Christus erlebte.



Die Clausthale Studierenden Mareike Bothe-Fiekert und Arno Kohl beim Einbau der Temperaturmesssonde und Start des Datenloggers auf einer Messfläche an den Nazca-Linien in Peru. Die sichtbaren Strukturen im Wüstenboden wurden vor mehr als 1500 Jahren von Menschenhand geschaffen.



Entlang der Nazca-Linien werden Geoelektrikprofile aufgebaut, um die Untergrundstrukturen zu erfassen.

Aufgrund der Hitze stehen die empfindlichen Messgeräte unterm Sonnenschutz.



Die aktuelle Feldkampagne lief bis Mitte März. Neben geochemisch-mineralogischen Untersuchungen von Probenmaterial, geophysikalischen Geländemessungen und Verfahren zur Datierung der Linien wurden ausgewählte Flächen mit Drohnen überflogen, um hochauflösende multispektrale Aufnahmen zu gewinnen. Mareike Bothe-Fiekert und Arno Kohl aus dem Masterstudiengang Rohstoffgeowissenschaften unterstützten gemeinsam mit zwei Studierenden von der Pontificia Universidad Catolica del Peru, einer Partneruniversität der TU Clausthal in Lima, im Rahmen einer geowissenschaftlichen Geländeübung die Feldarbeiten des Forscherteams. Zu dieser Gruppe gehörte auch Professor Andreas Weller vom Institut für Geophysik der TU Clausthal, der wie schon in den vorangehenden Messkampagnen für die geophysikalischen Untersuchungen innerhalb dieses interdisziplinären Projektes verantwortlich ist.

“ Die Untersuchungen ermöglichen Konzepte, die vor 1500 Jahren geschaffen, noch heute sichtbaren Linien und Zeichnungen als einmaliges Kulturdenkmal unter weltweiten Klimaveränderungen zu erhalten.

Mit tomografischen geoelektrischen Messungen entlang ausgewählter Profile wurden Untergrundstrukturen erfasst. Da einige dieser Profile schon 2005 oder 2010 untersucht wurden, sind Rückschlüsse auf Veränderungen im Untergrund möglich. In diesem Jahr wurde erstmalig eine Temperaturmesssonde eingesetzt, die von Professor Günter Buntebarth (Institut für Geophysik der TU Clausthal) entwickelt wurde, um die thermischen Eigenschaften der obersten Bodenschichten zu untersuchen.

Alle diese Untersuchungen dienen dazu, Konzepte zu erarbeiten, wie die vor mehr als 1500 Jahren geschaffenen, noch heute sichtbaren Linien, Flächen und Figuren als einmaliges Kulturdenkmal auch unter den Bedingungen von weltweiten Klimaveränderungen erhalten werden kann. Die Arbeiten im peruanischen Sommer mit Temperaturen bis über 40°C in den Messgebieten im nördlichen Teil der Atacama-Wüste sind sowohl für die Teilnehmenden der Exkursion als auch für die eingesetzte Messtechnik eine große Herausforderung. Die Messflächen dürfen nur wenige Personen mit Spezialschuhwerk betreten, um die Auswirkungen möglichst gering zu halten.



Als es noch keine Corona-Beschränkungen gab: Besuch der Exkursionsgruppe im Maria-Reiche-Museum

GESTRANDET IN PERU

Für Mareike Bothe-Fiekert und Arno Kohl wurde die Reise zu einer Odyssee. Nach den Untersuchungen an den Nazca-Linien planten die Studierenden Peru zu erkunden, bevor es wieder zurück nach Hause gehen sollte. Allerdings wurde aufgrund der Corona-Krise der Notstand vom peruanischen Präsidenten ausgerufen, der dafür sorgte, dass Mitte März die Grenzen geschlossen wurden und der öffentliche Nahverkehr nicht mehr fahren durfte. Bis Anfang April mussten die beiden Masterstudierenden in einem Hotel auf den Rückflug nach Frankfurt warten. Mithilfe der Deutschen Botschaft in Cusco kamen Mareike und Arno nach etlichen Zwischenstopps und insgesamt 19 Stunden Flug dann wohlbehalten zu Hause an.

CHE-HOCHSCHULRANKING: SPITZENNOTEN FÜR DIE TU CLAUSTHAL

Auch dieses Jahr bewerten Studierende der TU Clausthal die Studiengänge Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen als sehr gut.

In der Kategorie „Unterstützung am Studienanfang“ erreichen beide Fächer erneut die Spitzengruppe im Hochschulranking. Dazu kommt die von den Studierenden als sehr gut bewertete allgemeine Studiensituation und die Betreuung durch die Lehrenden. Auch die Unterstützung während des Studiums betrachten die Studierenden als optimal.

Die guten Bewertungen für die Studiengänge kommen nicht von ungefähr. „Die vergleichsweise intensive Betreuung, die wir als kleine Universität unseren Studierenden bieten können, ist einer der Erfolgsfaktoren“, meint Professor Christoph Schwindt vom Institut für Wirtschaftswissenschaft. Die breite, branchenübergreifende wirtschafts- und ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung im Bachelor und die Spezialisierung im Master befähigt die Studierenden dazu, später vielfältige Aufgaben in Technik und Wirtschaft zu bewältigen.

Auch die Studierenden der Wirtschaftsinformatik werden gut auf die Herausforderungen der digitalen Transformation vorbereitet. „Dank unseres informatikorientierten Profils verfügen die Absolventinnen und Absolventen der Clausthaler Wirtschaftsinformatik über



“ Die vergleichsweise intensive Betreuung, die wir als kleine Universität unseren Studierenden bieten können, ist einer der Erfolgsfaktoren.

sehr gute Kenntnisse und Fähigkeiten in Programmierung, Softwarearchitektur, Künstlicher Intelligenz, Datenbanken und Mensch-Maschine-Interaktion, die von industriellen Arbeitgebern gefragt und geschätzt werden“, erklärt Professor Jörg Müller vom Institut für Informatik. Das Hochschulranking des Centurms für Hochschulentwicklung (CHE) gilt als das umfassendste und

detaillierteste Ranking im deutschsprachigen Raum. Jährlich werden mehr als 300 Universitäten und Fachhochschulen zu den Themen Studium, Lehre und Forschung untersucht. Dafür werden über 120.000 Studierende befragt, die die Bedingungen an ihrer Hochschule bewerten und so Studieninteressierten dabei helfen, den passenden Studiengang zu finden.

DAS KRAFTPAKET

„Mein Leben an der Uni“: Thomas Heller erzählt von seinem Studium in Verfahrenstechnik und seiner großen Leidenschaft American Football

VON CHRISTIAN ERNST

„Der hat Kraft für zwei.“ Selten hat diese anerkennende Ausdrucksweise besser gepasst als bei Thomas Heller. Der 22-Jährige studiert Verfahrenstechnik an der Technischen Universität Clausthal. Aber nicht nur das. Daneben betreibt er Leistungssport, American Football um genau zu sein. Seit fünf Jahren lässt ihn die Begeisterung für diesen spektakulären Sport nicht mehr los. Aktuell spielt er in der höchsten deutschen Liga, der German Football League (GFL), für das Team Hildesheim Invaders.

TU CLAUSTHAL IST PARTNERHOCHSCHULE DES SPITZENSORTS

In Clausthal kann Thomas Spitzensport und ein anspruchsvolles Studium vereinbaren. Als offizielle „Partnerhochschule des Spitzensports“ zeigt die Professorenschaft der Technischen Universität Verständnis dafür, dass der gebürtige Münchner Trainings- und Wettkampfpläne mit dem Studienalltag in Einklang bringen muss. „Clausthal ist angenehm, nicht so hektisch, nicht so groß“, sagt er anerkennend.

Angefangen hat er mit American Football schon als Schüler, bei den Munich Cowboys. Nach dem Abitur wollte er zunächst einmal raus aus

seiner Heimatstadt München und auf eigenen Füßen stehen: „Clausthal kann man finanzieren, das hat perfekt gepasst.“ Die Sportstätten in der Berg- und Universitätsstadt und die Natur ringsherum bieten beste Möglichkeiten, die Fitness für Football zu trainieren. Denn die sportliche Leistung muss stimmen. Thomas' Position ist Offensive Guard. „Ich beschütze den Quarterback und schaue, dass ihm nichts passiert“, erklärt er, „des Weiteren räume ich den Weg für den Running Back frei.“

IN DER NATIONAL-MANNSCHAFT AKTIV

Außer bei den Hildesheim Invaders ist der Bayer für die Nationalmannschaft aktiv, und zwar für die belgische. Er habe die deutsche und die belgische Staatsbürgerschaft, berichtet Thomas über sein internationales Elternhaus. „Meine Mutter kommt aus Belgien, mein Vater ist Deutscher mit niederländischen Wurzeln.“ Da kommt ihm die internationale Atmosphäre auf dem Clausthaler Campus mit Studierenden aus aller Welt natürlich sehr entgegen.

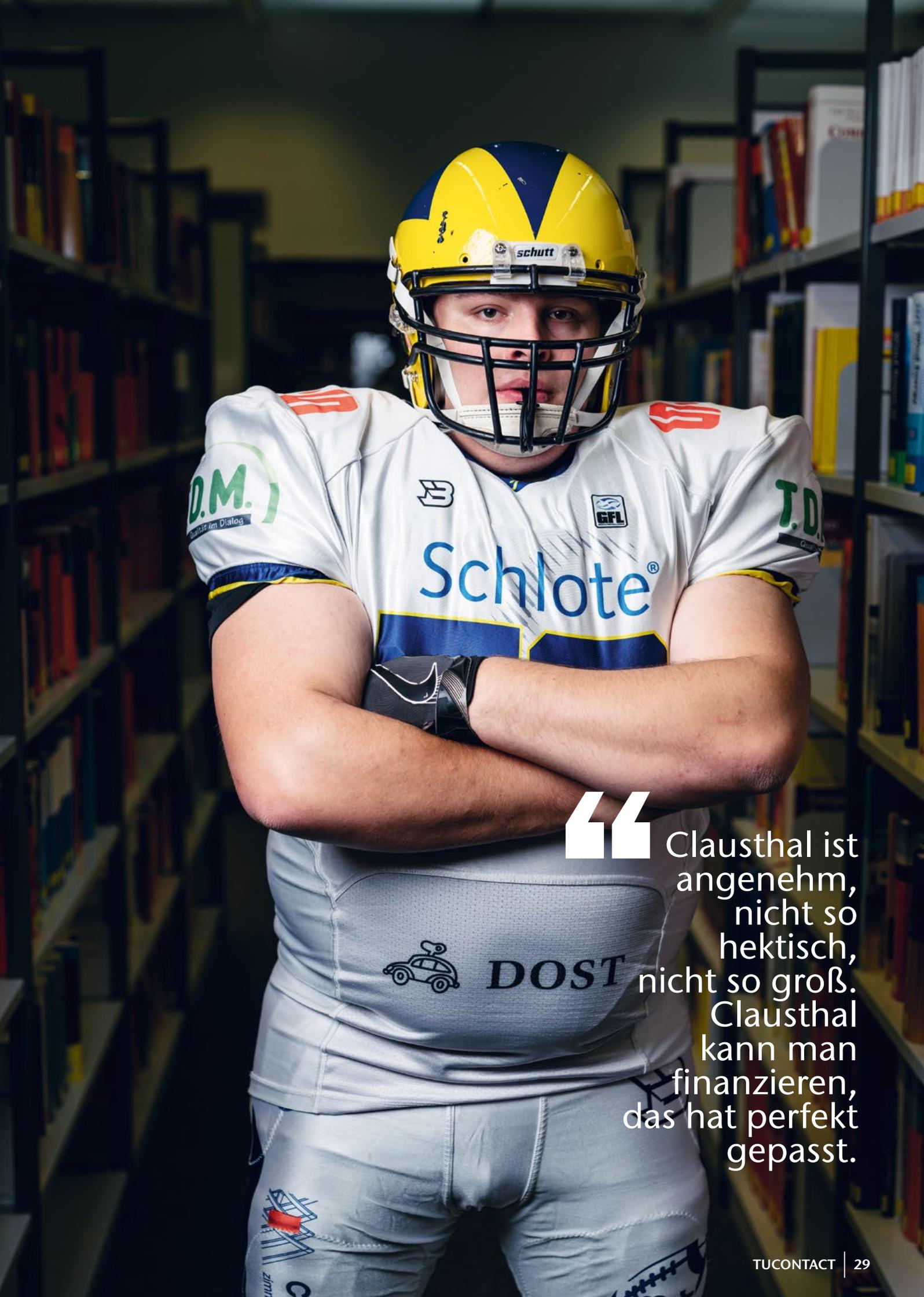
Neben dem Sport sei er schon immer an allem Technischen interessiert gewesen: „Ich habe zum Beispiel einen Faible für 3D-Druck,

ein 3D-Drucker steht auch bei mir zu Hause.“ Wenn Thomas sein Bachelorstudium in Verfahrenstechnik – am meisten Spaß macht ihm das Fach Apparative Anlagentechnik – abgeschlossen hat, möchte er mit einem Masterstudiengang in Maschinenbau oder Verfahrenstechnik fortfahren. Da Maschinenbau an der TU Clausthal auch in Teilzeit studiert werden kann und er dadurch flexibler wäre, favorisiert er zunächst diese Option. „Beruflich möchte ich später mal etwas machen, was mit Patenten zu tun hat“, sagt der sportliche Student – auch auf Skiern und dem Rad ist er unterwegs und hält sich mit Fitness und Leichtathletik in Form.

DIE TEAMMENTALITÄT IM AMERICAN FOOTBALL IMPONIERT IHM

In der Gegenwart steht zunächst Football im Fokus. „Mir imponiert die Teammentalität in dieser Sportart. Außerdem geht es diszipliniert zu. Wenn der Schiedsrichter etwas bestimmt, wird anschließend nicht diskutiert und lamentiert, sondern die Entscheidung akzeptiert.“ Hier könnten sich andere Sportarten ein Beispiel nehmen.

Mehr über die Kampagne „Mein Leben an der Uni“: meinleben.tu-clausthal.de



“ Clausthal ist angenehm, nicht so hektisch, nicht so groß. Clausthal kann man finanzieren, das hat perfekt gepasst.

HYBRIDSEMESTER IN PLANUNG



Das Sommersemester 2020 erlebten die Clausthaler Studierenden als digitales Semester. Längst laufen die Planungen für das Wintersemester, dessen Vorlesungen am 26. Oktober beginnen. Vorgesehen ist ein sogenanntes Hybridsemester, das heißt, es wird so viel Präsenz in den Lehrveranstaltungen ermöglicht, wie unter Beachtung des Gesundheitsschutzes vertretbar ist. Das Semester wird folglich eine Mischung aus Präsenzlehre und digitalen Formaten. Dabei ist die TU Clausthal daran interessiert, auch internationalen Studierenden einen physischen Zugang zur Universität zu ermöglichen. Die Bewerbungsfrist für das Wintersemester 2020/21 wurde verlängert. Für Bachelor-Studiengänge läuft sie bis zum 15. Oktober. Für Master-Studiengänge erstreckt sich der Bewerbungszeitraum bis zum 1. Oktober. Einschreibungen in Bachelor-Studiengänge sind sogar bis 31. Oktober möglich.

(Das Bild, aus dem Bereich Elektrotechnik, ist im Jahr 2019 aufgenommen worden.)





RECYCLING VON HOCHTECHNOLOGIE- ELEMENTEN

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet für das Jahr 2021 ein neues Schwerpunktprogramm ein, das von der TU Bergakademie Freiberg und der TU Clausthal koordiniert wird

VON CHRISTIAN ERNST

„Maßgeschneiderte künstliche Minerale (EnAM) – ein geometallurgisches Werkzeug zum Recycling kritischer Elemente aus Reststoffströmen“: So lautet der Name des neuen Schwerpunktprogramms. Unter 49 eingereichten Initiativen wählte es die DFG mit 13 weiteren Programmen für die neue Förderperiode aus. Koordinator ist Professor Urs Peuker von der TU

Bergakademie Freiberg, der von 2002 bis 2008 als Juniorprofessor an der TU Clausthal war. Co-Koordinatorin ist Professorin Ursula E. A. Fittschen vom Institut für Anorganische und Analytische Chemie der TU Clausthal. Während die Recyclingquoten für Kupfer, Stahl, Baustoffe, Glas oder Papier in Deutschland hoch sind, werden Technologieelemente – zum

Beispiel das Hochtechnologie-Metall Tantal in Smartphones oder spezielle Materialien in der E-Mobilität – heute nur ansatzweise zurückgewonnen. Dabei steigt im Technologiesektor die Nachfrage nach kritischen Materialien bzw. Elementen. Insbesondere in rohstoffarmen Ländern wie Deutschland stellt dies eine immer größer werdende Herausforderung dar.

KÜNSTLICHE ERZMINERALE WERDEN IN METALLURGISCHEN SCHLACKEN HERGESTELLT

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Clausthal und Freiberg arbeiten nun in einem Netzwerk mit der RWTH Aachen, der TU Braunschweig und dem Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie im bewilligten Schwerpunktprogramm 2315 an einer neuen Lösung: die Aufbereitung und Wiederverwendung von Abfall- und Recyclingprodukten der Metallurgie durch Erzeugung und Separation künstlicher Erzminerale. Zur Umsetzung der innovativen Idee blickte das interdisziplinäre Team zunächst in der Erdgeschichte zurück auf die Genese von Rohstofflagerstätten. Viele der heutigen Erze sind vor langer Zeit aus Magma kristallisiert. Dieses Prinzip der Kristallisation wenden die Forschenden an, um künstliche Erzminerale in metallurgischen Schlacken herzustellen, die dann durch Aufbereitungsprozesse aufkonzentriert werden können.

Die heißen Schlacken entstehen bei der Gewinnung von Metallen zum Beispiel beim Einschmelzen von Elektronikschrott und enthalten die Technologieelemente in gelöster Form. Wird die Schlacke abgekühlt, bilden sich Kristalle, die die Forschenden in ihrer Struktur und Art durch Änderungen der Abkühlungsgeschwindigkeit und Zugabe von Kristallbildnern wie Aluminium und Phosphor modifizieren können. „Die Prozesse, die zur Bildung der künstlichen Minerale führen, grundsätzlich zu verstehen, ist ein Ziel der Arbeitsgruppen an der TU Clausthal. Die Forschung wird we-

sentlich dazu beitragen, wissenschaftlich maßgeschneiderte Prozesse zur Rückgewinnung kritischer Elemente zu entwickeln“, so Professorin Fittschen. Diese sollen nach Aufkonzentration wieder zurück in den Wertstoffkreislauf geführt werden, ganz im Sinne einer Circular Economy, einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.

ZAHLREICHE CLAUSTHALER ARBEITSGRUPPEN BRINGEN SICH EIN

Das initiierte Schwerpunktprogramm ist ein erfolgreiches Resultat und nächster Schritt des Leitprojektes „EnAM Engineered Artificial Minerals“ des Forschungsfelds Rohstoffsicherung und Ressourceneffizienz der TU Clausthal. Mit diesen Leitprojekten initiiert und finanziert die TU Claus-

thal den Auftakt zu langfristigen strategischen Verbundvorhaben, die dem gemeinsamen Leitthema „Circular Economy“ im Grundlagenforschungsbereich dienen. Im genannten Projekt sind neben der Arbeitsgruppe von Frau Professor Fittschen die Arbeitsgruppen der Professoren Alfred Weber, Daniel Goldmann, Michael Fischlschweiger, Rene Wilhelm, Andreas Schmidt, Jochen Strube, Andreas Rausch sowie Dr. Thomas Schirmer aktiv. Sie alle werden sich auch in das Schwerpunktprogramm mit einbringen. Besonderes Kennzeichen eines solchen Schwerpunktprogramms ist die überregionale Kooperation der Teilnehmenden. Für sechs Jahre werden fächer- und ortsübergreifende Projekte hoher Originalität und Qualität in Thematik oder Methodik gefördert.



Professorin Ursula E. A. Fittschen ist Co-Koordinatorin des neuen Schwerpunktprogramms. Seit 2017 ist sie am Institut für Anorganische und Analytische Chemie der TU Clausthal tätig und vertritt das Fachgebiet „Materialanalytik und Funktionale Festkörper“.

The background is a dark, almost black space filled with a complex network of thin, glowing lines. These lines are primarily orange and yellow, with some green and blue highlights. A prominent feature is a large, bright orange sphere in the center, which appears to be the source of the lines radiating outwards. The overall effect is that of a dynamic, interconnected network or a data visualization.

FEEDBACK AUS ALLER WELT



Die Clausthaler Entdeckung der farbwechselnden Funken vom Februar 2019 hat vielfältige Reaktionen hervorgerufen, vorrangig aus den USA und Australien. Inzwischen ist eine zweite Publikation erschienen.

„Auf Basis der ersten Erkenntnisse konnten drei weitere farbwechselnde Funkenarten identifiziert werden“, sagt apl. Professor Eike Hübner. Vor eineinhalb Jahren war es dem Forscher der TU Clausthal gelungen, in Kooperation mit der Abteilung Faseroptische Sensorsysteme des Fraunhofer Heinrich-Hertz-Instituts (HHI) in Goslar zunächst beim Metall Erbium erstmalig farbwechselnde Funken zu beobachten. Zuvor waren farbige Phasen nur bei Flammen bekannt, nicht aber in glühenden Partikeln.

Im Alltag können Funken bei Holzfeuern, der Metallbearbeitung oder aber bei Wunderkerzen beobachtet werden. Diese erhitzte, feste oder flüssige Materie weist einen begrenzten Farbraum auf, der sich auf dunkles Rot (Kohlefunken), Goldgelb (Eisen) oder grelles Weiß (Magnesium, Aluminium) begrenzt. Während Flammen elementspezifisch jede beliebige Farbe annehmen können, sind glühende Partikel in anderen Farben, wie beispielsweise Grün oder Blau, prinzipiell nicht möglich.

Um Funken in anderen Farben erzeugen zu können, müssen Metallpartikel in der Gasphase verbrannt werden. Auf der Basis theoretischer Überlegungen wurden exotischere Metalle ausgewählt, welche die Bedingungen für eine ebensolche Gasphasenverbrennung erfüllen. Mit faseroptischen Sensoren wurde der Funkenflug dieser Elemente zeitaufgelöst untersucht. Dabei konnte eine intensiv grellgrüne Phase im Funkenbild von Erbiumpartikeln aufgezeigt werden. Diese

brennenden Partikel wechseln im Flug von Oberflächenverbrennung zu Gasphasenverbrennung, was mit einem Wechsel der Emission von goldener Schwarzkörperstrahlung zu intensiv grüner elementspezifischer Emission verbunden ist. Aufbauend auf dieser Entdeckung wurden drei weitere Metalle gefunden, die farbwechselnde Funken bilden können: Yttrium (Farbwechsel von Weißgold zu Rot), Lutetium (von Weißgold zu Grellweiß) und Thulium (von Dunkelgold zu Grün).

Diese Funken erlauben es, neuartige pyrotechnische Effekte zu gestalten. So wandelt sich ein „Traumstern“, eine Fontäne für den Innenbereich, die auf Hochzeiten und anderen Festen verbreitet ist, zu einer Quelle von grünen Blitzen beim Einsatz von Ytterbium, zu einer Fontäne mit lautstark zerplatzenden gold/grünen Funken beim Einsatz von Thulium und zu einem geräuschlosen langziehenden weißgold/grünen Funken-schauer mit Erbium.

Die Ergebnisse wurden im vergangenen Jahr im „European Journal of Inorganic Chemistry“ (EJIC) sowie in 2020 in der „Zeitschrift für allgemeine und analytische Chemie“ (ZAAC) publiziert und in beiden Fällen auf der Titelseite hervorgehoben. Das EJIC und die ZAAC sind Peer-Review Fachzeitschriften, die Themen aus den Gebieten der anorganischen Chemie und der physikalisch-anorganischen Chemie behandeln, mit einem Fokus auf pyrotechnischer Chemie in der ZAAC. Ein zusammenfassender Artikel erschien im Juli dieses Jahres in der Ausgabe 7/8 2020 der „Nachrichten aus der Chemie“. Alle wissenschaftlichen Zeitschriften werden vom renommierten Wiley-VCH Verlag herausgegeben. Bei der diesjährigen Veröffentlichung zählten neben Hübner, Felix Lederle, Jannis Koch und Wolfgang Schade zu den Autoren.



NEUER SFB MIT CLAUSTHALER BETEILIGUNG BEWILLIGT

Seit dem 1. Januar läuft der Sonderforschungsbereich „Sauerstofffreie Produktion“, an dem Forscherinnen und Forscher der Harzer Universität beteiligt sind

Der Leibniz-Universität Hannover und der Technischen Universität Clausthal ist unter Federführung des Instituts für Werkstoffkunde (Hannover) ein Sonderforschungsbereich (SFB) zum Thema „Sauerstofffreie Produktion“ bewilligt worden. Der SFB wird in den kommenden vier Jahren mit rund 9,5 Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Ziel der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in dem SFB ist es, eine Produktionstechnik unter Sauerstofffreiheit zu entwickeln und zu etablieren, die faszinierende neue Möglichkeiten eröffnet. Damit können neue, energieeffiziente und ressourcenschonende Prozesse und eine insgesamt effizientere Produktion realisiert werden. Mit Hilfe von neuartigen Verfahren soll der Sauerstoff auf bisher nicht erreichte niedrige Werte reduziert werden. Diese Werte sind um Größenordnungen geringer als in technisch erzeugtem Ultrahochvakuum.

Professor Hans Jürgen Maier, Direktor des Instituts für Werkstoffkunde am Produktionstechnischen Zentrum Hannover und Sprecher des am 1. Januar 2020 offiziell gestarteten SFB, erklärt die Herausforderung: „Wo immer in der Produktionstechnik zwei Metalle in unmittelbarem Kontakt miteinander kommen, treffen eigentlich nicht die Metallatome aufeinander, sondern die auf den jeweiligen Oberflächen befindlichen Oxidschichten, die durch den Sauerstoff in der Umgebung gebildet werden. Diese Oxidschichten erschweren zum Beispiel das Fügen von Werkstücken, weswegen wir beim Schweißen, Löten und in der additiven Fertigung durch oxidschichtfreie Werkstoffe große Vorteile erwarten. Ebenso könnte der Verschleiß von Werkzeugen beim Spanen und Umformen durch die Abwesenheit von Sauerstoff signifikant reduziert werden.“

Die Clausthaler Forscherinnen und Forscher konzentrieren sich dabei in insgesamt fünf Teilprojekten auf die grundlegenden Fragestellungen der sauerstofffreien Produktion. So beschäftigen sich die drei Teilprojekte von Professor Wolfgang Maus-Friedrichs vom Clausthaler Zentrum für Materialtechnik (CZM) und Professor Alfred Weber vom Institut für Mechanische Verfahrenstechnik mit der Desoxidation von Halbzeugen und Pulvern. Hier soll aufbauend auf den grundlegenden Mechanismen eine neue Technik für die Desoxidation etabliert werden.

ten der Bindung der Fügepartner in der Kontaktzone am Beispiel des Walzplattierens zu untersuchen.

In der ersten Förderperiode stehen die grundlegenden Fragestellungen in der Wirkzone im Vordergrund. Konkrete produktionstechnische Verfahren des Urformens, Umformens, Fügens, Trennens und Beschichten sollen dann nach und nach entwickelt werden. Zur Entwicklung dieser Verfahren sind am produktionstechnischen Zentrum Hannover umfangreiche Erfahrungen vorhanden.



Forschende der TU Clausthal, die sich in den neuen SFB einbringen.

Im von Dr. René Gustus vom CZM geleiteten Teilprojekt werden zentrale Analysemethoden und Proben-transportssysteme in sauerstofffreien Transportbehältern für den Sonderforschungsbereich entwickelt. Dazu stehen umfangreiche Analysemethoden zur Verfügung. Im von Juniorprofessorin Nina Gunkelmann vom Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal-Göttingen (SWZ) geleiteten Teilprojekt soll mit Hilfe von Modellierungsmethoden ein grundlegendes Verständnis über die Vorgänge und Mechanismen in sauerstofffreier Umgebung erlangt werden. Diese Prozesse werden auf atomarer Ebene betrachtet, um die physikalischen Eigenschaf-

WASSERSTOFF: KLEINES MOLEKÜL, GROSSES INTERESSE



FÖRDERUNG FÜR VERBUND- PROJEKTE

Im Rahmen des vom Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur (MWK) durchgeführten Wettbewerbs „Innovationslabore für Wasserstofftechnologien“ konnten Forscherinnen und Forscher der TU Clausthal einen großen Erfolg verzeichnen: An den insgesamt fünf für eine erste Phase ausgewählten Verbundprojekten ist die Expertise der TU Clausthal in vier Vorhaben gefragt.

Die vom MWK gestartete erste Förderphase dient der Konzeption der sich anschließenden Vollarträge und hat eine Laufzeit von zehn Monaten. Die insgesamt fünf ausgewählten Verbünde werden mit jeweils 100.000 Euro vom MWK gefördert. Im Anschluss daran werden die drei im Wettbewerb erfolgreichsten Innovationslabore für die dreijährige Umsetzungsphase ausgewählt. Diese werden mit jeweils bis zu zwei Millionen Euro unterstützt.

Das Vorhaben „H2-Wegweiser Niedersachsen - Energiesystemanalyse zur technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Integration, Speicherung und Konversion von Wasserstoff in Niedersachsen“ wird vom Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC) federführend koordiniert und in Zusammenarbeit mit weiteren Arbeitsgruppen des Forschungszentrums Energiespeichertechnologien (EST) bearbeitet. „Dieses Vorhaben wird einen entscheidenden Beitrag leisten, regenerativen Wasserstoff in den unterschiedlichen Anwendungsfeldern einzusetzen und so zur Umsetzung der Norddeutschen Wasserstoffstrategie beitragen“ so Gesamtkoordinator Andreas Linder-



CLAUSTHALER ENERGIEFORSCHER IM FERNSEHEN

SAT.1 regional hat eine Wochenserie zum Thema Wasserstoff mit EFZN-Wissenschaftlern gedreht

Bereits bei den Niedersächsischen Energietagen 2019 stand Wasserstoff als „Schwergewicht der Energiewende“ im Fokus und war von großem medialem Interesse. Nun erläuterten Professor Richard Hanke-Rauschenbach, Leibniz Universität Hannover und Vorstandssprecher des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen (EFZN) in Goslar, und Professor Thomas Turek von der TU Clausthal im TV-Interview die Bedeutung des chemischen Elements für die Energiewende. Das Duo machte damit den Auftakt zu einer vierteiligen Video-Serie zum Thema Wasserstoff, deren Folgen in der Woche vom 3. bis 7. Februar in der Sendung „17:30 SAT.1 regional“ ausgestrahlt wurden. Inzwischen sind die Einzelbeiträge – unter anderem auch mit dem Clausthaler Professor Leonhard Ganzer – in der Mediathek des Senders zu finden.

Ihre Kompetenz auf diesem Gebiet machten die EFZN-Forschenden auch auf der Jahrestagung des Forschungsverbundes Wasserstoff Niedersachsen Anfang März auf dem Energie-Campus der TU Clausthal in Goslar deutlich. Zu den mehr als 100 Teilnehmenden zählte auch Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler.

In einem neuen Internetauftritt bündelt das Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN) alle Informationen über den EFZN-Forschungsverbund Wasserstoff Niedersachsen: www.efzn.de/de/projekte/efzn-forschungsverbund-wasserstoff-niedersachsen



Wissenschaftsminister Björn Thümler (5. von links) bei seiner Teilnahme an der Jahrestagung des Forschungsverbundes Wasserstoff Niedersachsen auf dem Energie-Campus der TU Clausthal in Goslar.

meir vom CUTEC Forschungszentrum. Die Forscherinnen und Forscher der TU Clausthal bringen ihre Expertise unter anderem zur Begegnung technischer Herausforderungen der Wasserstoffverbrennung unter anderem durch neuartige Verbrennungskonzepte in die von der LU Hannover koordinierten Innovationslabore „Wasserelektrolyse: Vom Material zum System (InnoEly)“

und „Nachhaltige Wasserstoff-Verbrennungskonzepte“ ein. Außerdem erforscht die TU Clausthal das Potenzial der Nutzung von grünem Wasserstoff in thermischen Prozessen im Rahmen des vom DLR-Institut für vernetzte Energiesysteme in Oldenburg koordinierten Vorhabens „Wasserstoffregion Nord-West Niedersachsen“ (H2-Re-NoWe).

“ Dieses Vorhaben wird einen entscheidenden Beitrag leisten, regenerativen Wasserstoff in den unterschiedlichen Anwendungsfeldern einzusetzen und so zur Umsetzung der norddeutschen Wasserstoffstrategie beitragen.



ENERGIEWENDE MIT WASSERSTOFF

Die Technische Universität Clausthal ist Partner der ambitionierten bundesweiten Initiative GET H2

Für die Initiative GET H2 setzt sich die TU Clausthal gemeinsam mit Unternehmen wie etwa RWE Generation SE, Siemens, innogy Gas Storage NWE GmbH, BP Europa SE, OGE und Nowega GmbH ein. Ziel ist es, die Energiewende mit Elektrolyse-Wasserstoff als regenerativen stofflichen Energieträger voranzubringen und eine bundesweite Wasserstoffinfrastruktur zu etablieren. Hinter der Initiative stehen Unternehmen und Institutionen, die sich aktiv für die Schaffung eines wettbewerbs-

orientierten Wasserstoffmarktes und für die dazu notwendigen Anpassungen der gesetzlichen und regulatorischen Grundlagen einsetzen. In mehreren Projekten treiben die Partner der Initiative die Entwicklung entsprechender Technologien sowie ihre Markteinführung voran und planen die Realisierung von Infrastrukturen zu Produktion, Abnahme, Transport und Speicherung von grünem Wasserstoff (H₂).

Das Thema „Regenerativer Wasserstoff“ im zukünftigen nachhaltigen Energiesystem wird an der TU Clausthal disziplinübergreifend unter anderem an den Instituten für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik, für Elektrische Energietechnik und Energiesysteme sowie für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik erforscht. Dabei wird für die Wasserstoffspeicherung auf die Erfahrung aus dem Fluid-Bergbau (zum Beispiel Institute of Subsurface Energy Systems oder Lehrstuhl für Deponietechnik und Geomechanik) zurückgegriffen. Zur Einbindung von Wasserstofftechnologien in den regulatorischen Rahmen bzw. zur Erforschung neuer rechtlicher Rahmenbedingungen verfügt das Institut für deutsches und internationales Berg- und Energierecht über umfangreiche Vorarbeiten.

Disziplinübergreifend wird das Thema schwerpunktmäßig im Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) – mit den Clustern „Systemintegration“, „Materialfunktionalisierung“ und „Energiewandlung und

-speicherung“ – sowie dem Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum (CUTEC) in allen Aspekten der Wasserstoffgewinnung, -konversion und -rückverstromung anwendungsnah bearbeitet. Im CUTEC steht die Stoff- und Energiekopplung („Power to Gas“) im Vordergrund. Hier sind vor allem folgende Abteilungen zu nennen: Abwassererfahrenstechnik (Wassermanagement des Gesamtsystems), Chemische Energiesysteme (Dynamik der Elektrolyse und Untergrundspeicherung), Thermische Prozesstechnik (regenerative CO₂-Separierung aus MVA-Anlagen sowie die dazugehörigen Gasaufbereitung für die Power to Liquid/Chemicals Anwendung) und Energiesystemintegration (Konzeptionierung etwa von regenerativen Speicherkraftwerken). Am Drilling Simulator Celle (DSC) wird zudem ein Beitrag zur Realisierung der „Energiewende“ durch Hochtechnologie-Forschung im Bereich der effizienten und umweltfreundlichen Erschließung des geologischen Untergrunds durch anwendungsbezogene Forschungsarbeiten unterstützt.

Allgemein kann festgestellt werden, dass die TU Clausthal aufgrund der historisch gewachsenen Strukturen im Bereich der Stoff- und Energiekopplung einen essentiellen Forschungsbeitrag zur Realisierung der dritten Säule der Energiewende (neben Effizienzsteigerung und Bereitstellung regenerativer Energieträger) mittels Aufbau einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft über das Verbundprojekt Get H2 leisten kann.



DAS AUTONOM FAHRENDE ZUSTELLFAHRZEUG DER ZUKUNFT

Autonom fahrende Elektrofahrzeuge sollen Zustellprozesse optimieren und Paketboten entlasten. Die TU Clausthal ist Partner im Förderprojekt VanAssist mit dem Paketdienst DPD. An dem Projekt beteiligt sich ein Team rund um Professor Andreas Rausch, Direktor des Institutes für Software & Systems Engineering (ISSE) der TU Clausthal und Vorstandsmitglied des Niedersächsischen Forschungszentrum für Fahrzeugtechnik.

Das Verbundvorhaben hat sich daher zum Ziel gesetzt, ein lokal emissionsfreies, vollständig autonom fahrendes Zustell-Elektrofahrzeug zu entwickeln. Hinter VanAssist stehen neben dem internationalen Paket- und Expressdienst DPD als wissenschaftliche Projektpartner das Niedersächsische Forschungszentrum für Fahrzeugtechnik NFF der TU Braunschweig, die TU Clausthal, die Hochschule Offenburg und die Universität Mannheim sowie die BridgingIT GmbH, die IAV GmbH, die Ibeo Automotive Systems GmbH und die ZENTEC GmbH. Gefördert wird das Projekt mit insgesamt 4,3 Millionen Euro budgetierte Projekt vom Bundesverkehrsministerium. Im Rahmen des Programms „Automatisiertes und Vernetztes Fahren“ erhält das Vorhaben insgesamt 2,7 Millionen Euro Fördervolumen.



Bis Jahresende soll das Fahrzeug voll einsatzfähig sein, die Abschlusspräsentation ist für den Sommer 2021 angesetzt.

Weitere Informationen: www.vanassist.de

TRANS-DISZIPLINÄRE FORSCHUNG ZUR NUKLEAREN ENTSORGUNG

Mit dem Verbundvorhaben TRANSENS fördern das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) transdisziplinäre Forschung zur nuklearen Entsorgung. Das Wissen



und die Perspektive der interessierten Öffentlichkeit erweitern dabei die wissenschaftliche Expertise. In dem Verbundvorhaben arbeiten 16 universitäre und außeruniversitäre Institute aus gesellschafts-, natur- und ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen zusammen. Koordiniert wird das Vorhaben durch die Technische Universität Clausthal.

Das Projekt TRANSENS wird durch den Bund mit bis zu 11,25 Millionen Euro aus Mitteln des Wirtschaftsministeriums und durch das Land Niedersachsen mit bis zu 3,75 Millionen Euro aus Mitteln des Niedersächsischen Vorab (VolkswagenStiftung) für den Zeitraum von fünf Jahren gefördert.

Weitere Informationen: <https://transens.de>

#NEWS AUS DER FORSCHUNG

ROHSTOFFABBAU IM WELTRAUM



Beim 9. Kolloquium „Fördertechnik im Bergbau“, das in der Clausthal-Zellerfelder Stadthalle stattfand, nahmen mehr als 300 Gäste aus dem Berg- und Tunnelbau sowie der Fördertechnik und von Entsorgungsbetrieben teil.

Insgesamt umfasste das Kolloquium, das vom Institut für Bergbau (Abteilung für Maschinelle Betriebsmittel und Verfahren im Bergbau unter Tage) organisiert wurde, 23 Fachvorträge. Eingeteilt waren sie in fünf Themenblöcke: Herausforderung Fördertechnik, nachhaltiger Batterieeinsatz, digitale Bergwerke, innovative Stetigförderung sowie der Bereich „Sicher und Sauber“.

Mit ihren zukunftsorientierten Ausführungen zu „Weltraumbergbau – Aufbruch zu den Sternen“ stieß Referentin Katharina Will vom Bundesverband der Deutschen Industrie auf großes Interesse. Ein weiteres interessantes Thema über das Jens Köhler, Bereichsleiter Asse der Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) sprach, war „Die Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II“. Dies werde in der Zukunft noch eine komplexe, langfristige Herausforderung darstellen wird.

#NEWS AUS DER FORSCHUNG

7 MILLIONEN EURO FÜR ENERGIE- PRODUZIERENDE KLÄRANLAGE

Das Clausthaler Verbundprojekt BioBZ – 2018 ausgezeichnet mit dem Deutschen Nachhaltigkeitspreis – wird mit dem Vorhaben „Demo-BioBZ“ fortgesetzt.

Energiewende in der Abwasserreinigung: Durch den Einsatz der bio-elektrochemischen Brennstoffzelle (BioBZ) kann aus dem Abwasser einer Kläranlage – normalerweise der größte kommunale Stromverbraucher – Energie gewonnen werden. Diesen innovativen Ansatz wird ein Forscherteam der



TU Clausthal mit mehreren Partnern weiter optimieren und in Goslar in eine Demonstrationskläranlage, die für 250 Einwohner ausgelegt ist, umsetzen. Dafür stellt das Bundesministerium für Bildung und Forschung über den Projektträger Karlsruhe (PTKA) in den kommenden fünf Jahren 5,9 Millionen Euro bereit. Hinzu kommen Mittel aus Industrie und Wissenschaft.

Das Kick-off-Meeting für das insgesamt 7 Millionen Euro umfassende Projekt – derzeit eines der größten Forschungsvorhaben der TU Clausthal – fand am 23. Januar statt.

Koordiniert wird das neue Verbundprojekt von Professor Michael Sievers vom CUTEC Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum.

ZUKUNFTSKONZEPT UND GOVERNANCE

Leitthema Circular Economy wird beim Professorium in Loccum mit Leben gefüllt

Seit fast zwei Jahrzehnten treffen sich die Professorinnen und Professoren der TU Clausthal zu Jahresbeginn im Kloster Loccum zum zweitägigen Gedankenaustausch. „Die Technische Universität Clausthal steht im Jahr 2025 weltweit für interdisziplinäre Forschung und Lehre sowie fachübergreifenden Transfer auf dem Feld der Circular Economy.“ Unter anderem mit dieser Vision der Oberharzer Universität begrüßte TU-Präsident Professor Joachim Schachtner in der idyllisch gelegenen Tagungsstätte im Landkreis Nienburg/Weser die rund 60 Teilnehmenden.

Auf dem diesjährigen Zusammentreffen ging es insbesondere um zwei Themen: das wissenschaftliche Profil der TU Clausthal (Zukunftskonzept) und die Governance, also die Organisationsform, mit der die Universität ihr Profil umsetzen möchte. Diese Themen, die für die TU von strategischer Bedeutung sind, waren zuvor auch im Senat und Hochschulrat intensiv diskutiert worden. Beide Gremien stimmten kurz vor Weihnachten der Entwicklung eines innovativen Zukunftskonzeptes auf Basis der „Circular Economy“ (Kreislaufwirtschaft) ebenso zu wie einem Governance-Modell mit den zwei zentralen Einrichtungen „School“ (Plattform für Studium und Lehre) und „House of Research“ (Plattform für Forschung und Transfer) unter Beibehaltung der Fakultäten.

Mit den Vizepräsidentinnen und -präsidenten stellte Professor Schachtner der Professorenschaft diese Neuerungen vor und erörterte und erarbeitete



TU-Präsident Professor Joachim Schachtner diskutiert mit der Clausthaler Professorenschaft.

mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern konkrete Möglichkeiten der Ausgestaltung. Mit dem gesamtuniversitären Zukunftskonzept der Circular Economy verfolgt die TU Clausthal in der Forschung das Ziel, am Aufbau einer nachhaltigen Industriegesellschaft im digitalen Zeitalter mitzuwirken. Die enge Verknüpfung von Material- und Prozesswissen sowie die Kompetenz für Digitalisierung ermöglichen es der Universität, einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung der Circular Economy zu leisten. Ein Weg, dieses Konzept mit Leben zu füllen, könnten Reallabore sein. Dahinter ist ein gesellschaftsorientierter Forschungsansatz zu verstehen, der Experimente der realen Umwelt in Kooperation mit der Zivilgesellschaft vorsieht.

Beim neuen Governance-Modell ist es das Ziel, die Vernetzung von Forschung, Lehre und Transfer zu verbessern, um das Konzept der Circular Economy voranzutreiben und zugleich neue Freiräume für Kreativität zu schaffen. Dafür werden unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten für Studium und Lehre bzw. des Vizepräsidenten für Forschung, Transfer und Internationales eine „School“ sowie ein „House of Research“ eingerichtet.

Welche Aufgaben und welche Mitglieder es in den beiden „Häusern“ geben könnte, darüber machten sich die Teilnehmenden des Professoriums, eingeteilt in vier Gruppen, in sehr konstruktiver Atmosphäre Gedanken. Bei der künftigen konkreten Ausgestaltung von Governance und Zukunftskonzept bringt sich neben der Professorenschaft und den Gremien der TU Clausthal ein wissenschaftlicher Beirat ein.

“ Mit der Circular Economy verfolgt die TU Clausthal das Ziel, am Aufbau einer nachhaltigen Industriegesellschaft im digitalen Zeitalter mitzuwirken.

Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e. V.

- Geschäftsstelle -

Postfach 1234
38670 Clausthal-Zellerfeld

Aulastraße 8
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel.: 05323/722623
Fax: 05323/722624
E-Mail: vvf@tu-clausthal.de
www.tu-clausthal.de/vvf/

BEITRITTSERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e.V.

Angaben zur Person:

Titel/Name/Geburtsname	Vorname	Geburtsdatum
------------------------	---------	--------------

Privatanschrift: Straße	PLZ, Ort
-------------------------	----------

Telefon-Nr.	E-Mail
-------------	--------

Akadem. Grad	Studienfachrichtung	Universität (TUC oder andere)	Jahr des Abschlusses
--------------	---------------------	----------------------------------	----------------------

Firmenanschrift: Name, Straße	PLZ, Ort
-------------------------------	----------

Den Mitgliedsbeitrag in Höhe von EURO überweise ich nach Erhalt der Rechnung.

Ich bin damit einverstanden, dass die Angaben für die Verwaltung meiner Mitgliedschaft auf elektronischen Datenträgern gespeichert und unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen verarbeitet werden.

Ich bin Alumna/Alumnus der TU Clausthal und damit einverstanden, dass meine Daten der TU Clausthal für die Alumniarbeit zur Verfügung gestellt werden.

Datum	Unterschrift
-------	--------------

Beitragsrichtlinien

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

Mindestsätze

Ordentliche Mitglieder:

Behörden, Körperschaften, Firmen 180 Euro

Personen 30 Euro

Außerordentliche Mitglieder:

Studenten und Mitglieder in Anfangsstellungen 5 Euro

Bankkonten

Sparkasse Hildesheim Goslar Peine IBAN: DE45 2595 0130 0000 0099 69

BIC: NOLADE21HIK

Volksbank im Harz eG

IBAN: DE92 2689 1484 0091 9098 00

BIC: GENODEF1OHA

Da unsere Mindestbeitragssätze außerordentlich niedrig liegen, sind wir für alle Beiträge, die uns darüber hinaus zugewendet werden, sehr dankbar. Die Beiträge an unseren, als gemeinnützig anerkannten Verein sind von der Körperschafts- und Einkommensteuer abzugsfähig.

Im Beitrag enthalten ist die Zusendung der Zeitschrift „TUContact“ (2 x pro Jahr).

IM VERFLIXTEN SIEBTEN JAHR

Feierstunden „25 Jahre Diplom“ sowie zum Diamant-Diplom mussten coronabedingt verschoben werden

Seit 2014 richtet die TU Clausthal auf Initiative des Alumnimanagements eine Feierstunde für das 25-jährige Diplom-Jubiläum ihrer Absolventinnen und Absolventen aus. Doch im verflixten siebten Jahr musste die Veranstaltung abgesagt werden. Die Corona-Krise machte dem Organisationsteam einen Strich durch die Rechnung.

Im Vorjahr hatte TU-Präsident Professor Joachim Schachtner noch rund 150 Teilnehmende zum Silber-Diplom begrüßen und Urkunden an annähernd 80 Jubilare vergeben können. Aus ganz Deutschland, ja sogar aus China, Paraguay, der Türkei, Kanada und den USA waren die Alumni mit ihren Angehörigen in den vergangenen Jahren ange-reist, um Studienfreunde zu treffen oder ihren Kindern die TU Clausthal vorzustellen. Auch in diesem Jahr hatten bereits knapp 90 Ehemalige eine Voranmeldung gesandt; Feier und Rahmenprogramm standen. Doch aufgrund der Corona-Pandemie musste das Event im Juni abgesagt werden. Genauer gesagt wird es, wie das zeitgleich statt-findende Clausthale Stadt-fest, um ein Jahr verschoben. Der diesjährige 1995er Jubiläumsjahrgang wird dann zusammen mit dem Diplom-jahrgang von 1996 am Samstag, den 12. Juni 2021, gemeinsam



Die TU Clausthal hofft darauf, dass die Feierstunde für ihre „Diamant-Diplomanden“ im Jahr 2021 wieder im Weißen Saal des Oberbergamtes stattfinden kann.

geehrt. Zu den Jubilaren zählen in diesem Jahr seitens der TU Clausthal beispielsweise Dr. Heike Schröder aus dem Bereich Technologietransfer und Forschungsförderung, Professor Theodore Onyeche oder Dr. Andreas Sieverdingbeck, Unternehmensberater und Mitglied des Hochschulrats.

Die Diplomjubiläen sind trotz ihrer feierlichen Note primär eine Netzwerkveranstaltung, bei der die TU ihr Forschungspotenzial vorstellen kann und die Kontakte zum jeweiligen Diplomjahrgang vertieft. Zugleich können sich aktuelle Studierende von den Karrierewegen der Alumni inspirieren lassen. Darüber hinaus zeigen die Feierstunden deutlich die Verbundenheit der Ehemaligen mit ihrer Universität. So schrieb unlängst eine Jubilarin in das Gästebuch der Veranstaltung:

„Mamor, Stein und Eisen bricht, aber unsere Liebe zu Clausthal nicht ...“ Da erstaunt es nicht, dass viele der Teilnehmenden nach der Feierstunde dem Förderverein der Hochschule, dem Verein von Freunden der TU, beitreten, der im Übrigen die Veranstaltungen finanziell unterstützt.

Auch das diamantene Diplom-Jubiläum des Abschlussjahrgangs von 1960 ist von der Pandemie betroffen. Aufgrund der Abstandsregelungen hat sich das Präsidium entschlossen, die Feier im August 2020 ebenfalls ausfallen zu lassen. Die diesjährigen Jubilare sind aber eingeladen, an der geplanten Feierstunde im kommenden Jahr teilzunehmen, die dann für die Jahrgänge 1960 und 1961 wohl in der renovierten Aula angeboten werden soll.

Das Gold-Diplom im Oktober 2020 ist noch in Planung, aber auch hier zeichnet sich eine Verschiebung ins kommende Jahr ab.

Andrea Langhorst vom Alumnimanagement bittet um Rückmeldungen der entsprechenden Jahrgänge 1960/61, 1995/96 und 1970/71 an die Mailadresse: alumni@tu-clausthal.de oder über die Homepage: www.alumni.tu-clausthal.de/veranstaltungen/ehemaligentreffen

ANZEIGE

TU Clausthal

**TALENTE
FÖRDERN**

Unternehmen können
direkt in Kontakt mit
vielversprechenden
Nachwuchskräften treten.

**Deutschland
STIPENDIUM**
Wir sind dabei

Fördern lohnt sich. Die Studierenden erhalten nicht nur einen wichtigen Einblick in Ihr Unternehmen und die Wirtschaft, sondern können Ihnen auch etwas zurückgeben: Sie profitieren von neuen Ideen und Perspektiven, von der Motivation der Nachwuchskräfte und integrieren diese möglicherweise bereits früh und erfolgreich in Ihr Unternehmen. www.stipendien.tu-clausthal.de/deutschlandstipendium/

AUF DEN SPUREN VON GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ IM HARZ – NEUE BÜCHER ERSCHIENEN

VON THOMAS GUNDERMANN

Ausgewiesene Kenner des Hannoverischen Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz haben in den vergangenen Jahren systematisch nachgezeichnet, wo und wie sich Leibniz im Auftrag seines Landesherrn im Harz etwa um die Verbesserung des Silberbergbaus bemühte: Nun haben Friedrich-Wilhelm Wellmer, Jürgen Gottschalk und Ariane Walsdorf unter Verwendung von Forschungserkenntnissen des viel zu früh verstorbenen Wolfgang Lampe ein 145-seitiges Werk sowie einen Kurzführer im handlichen Taschenformat veröffentlicht.

Darin werden den technikinteressierten Besuchern des Harzes die inzwischen vier Teile des Leibniz-Erkennnisweges erläutert. Nachdem 2016 ein erster Weg in und um Zellerfeld zum Thema „Ideen und Innovationen im Welterbe Oberharzer Wasserwirtschaft“ fertiggestellt wurde, sind in der Folge zwei Ergänzungsschleifen „Leibniz und die Windkraft“ und „Leibniz

und die Verbesserung der Schachtförderung“, eine Schleife „Leibniz und Osterode“ sowie das Leibniz-Netzwerk Oberharz und Harzrand entstanden.

Reich bebildert und mit vielen Kartenausschnitten versehen, erläutern der „große“ wie der „kleine“ Führer die einzelnen Stationen dieser Wege. Die einzelnen Punkte sind gekennzeichnet durch Tafeln, die von der Welterbestiftung und vom Oberharzer Geschichts- und Museumsverein eingerichtet wurden. Naturgemäß müssen die Informationen auf den Tafeln eher knapp gefasst sein. Hier setzen sowohl die umfassende Darstellung als auch der Kurzführer an und liefern Zusatzinformationen. Dabei beschränken sich Professor Wellmer – Alumni und Ehrendoktor der TU Clausthal und Präsident der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe a.D. – und seine Mitstreiter nicht etwa auf die reine Technologie; vielmehr ist der Führer eine wahre Fundgrube zur Geistes-

und Sozialgeschichte, zu den Mit- und Gegenspielern von Leibniz und zu den erlauchten Fürsten und Herrschaften, die Leibniz unterstützten.

Besonders fällt auf, dass aus Leibniz kein Säulenheiliger gemacht wird. Das Buch nennt sehr klar, wo Leibniz seine Ecken und Kanten hatte. Während er den Harz an sich als ein „rechtes Theatrum der Natur und der Kunst“ bezeichnete, war er im Umgang mit den Bergbeamten und den Bergleuten offensichtlich wenig konziliant. Diese sahen in ihm einen „gefährlich Mann mit welchem ubel zu tractieren“ sei. Gleichwohl hatte Leibniz eine hohe Meinung von der technischen Kompetenz, die sich im Harz fand: „Ich glaube mit fünf oder sechs Praktikern mehr entdecken zu können als mit 20 der größten Gelehrten Europas“, so sein aus dem Französischen übersetztes Urteil. Die ganze Bandbreite der Ideen Leibniz', die allerdings fast ausnahmslos Theorie blieben und in der Praxis erst erheblich später realisiert werden konnten, wird in dem neuen Werk genannt. Das Buch und seine Kurzfassung sind eine großartige Bereicherung, um sich die Technik- und Kulturgeschichte des Harzes niveauvoll zu erschließen.

Friedrich-W. Wellmer, Wolfgang Lampe (†), Jürgen Gottschalk, Ariane Walsdorf: Auf den Spuren des Universalgelehrten Gottfried Wilhelm Leibniz im Harz, herausgegeben von der Akademie für Geowissenschaften und Geotechnologie, Clausthal-Zellerfeld 2019, 145 Seiten; Kurzführer, 76 Seiten. Die Bücher gibt es für 18 bzw. 9 Euro, beide zusammen 24 Euro, im örtlichen Buchhandel.





Kooperation vereinbart (von links): Professor Daniel Goldmann (Clausthal), TU-Präsident Professor Joachim Schachtner, Professor Detlev Reymann (Präsident Hochschule RheinMain) und Professorin Ulrike Stadtmüller (HSRM).

UMWELTTECHNIK: TU KOOPERIERT MIT HOCHSCHULE RHEINMAIN

Die Technische Universität (TU) Clausthal und die Hochschule RheinMain (HSRM) kooperieren auf dem Gebiet von Studium und Lehre. Einen entsprechenden Kooperationsvertrag haben die Präsidenten der beiden Einrichtungen – Professor Joachim Schachtner (TU) und Professor Detlev Reymann (HSRM) – Ende Januar unterschrieben.

Im Mittelpunkt der Kooperation steht zunächst der Bereich Umwelttechnik. Ein Bachelorstudiengang der HSRM auf diesem Gebiet und ein Clausthaler Masterstudiengang sind in den Curricula aufeinander abgestimmt worden. Das heißt: Wer an der Hochschule RheinMain (Standort Rüsselsheim) das Bachelorprogramm Umwelttechnik abschließt, kann sein Studium ohne Auflagen mit dem Masterstudiengang Umweltverfahrenstechnik und Recyc-

ling an der Technischen Universität Clausthal im Harz fortsetzen.

„Mit dem Themenfeld Umwelttechnik und Nachhaltigkeit haben wir einen Zukunftsbereich aufgegriffen, der in seiner Bedeutung gerade auch für die junge Generation weiter zunehmen wird und für die TU Clausthal von strategischer Bedeutung ist“, so Professor Schachtner, der sich über die erste Kooperation mit einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Hessen freut. „Wir haben zwischen beiden Hochschularten einen wunderbaren Weg gefunden, über Bundeslandgrenzen hinweg zusammenzuarbeiten und unseren Absolventinnen und Absolventen damit eine weitere Karrierechance zu eröffnen“, sagt Professor Reymann. Beide Präsidenten sind sich einig, dass die auf Augenhöhe prak-

tizierte Abstimmung der genannten Studienprogramme ein exemplarischer Weg sein kann, der für weitere technische Fächer der Hochschulen Modellcharakter haben könnte. Auch sei die Kooperation offen für Projekte in der Forschung.

Basis für das Zusammenspiel in der Umwelttechnik bildet die langjährige Zusammenarbeit zwischen TU-Professor Daniel Goldmann und Professorin Ulrike Stadtmüller von der HSRM. So gibt es bereits Beispiele dafür, dass Bachelorstudierende aus Rüsselsheim den Übergang in den praxisbezogenen Clausthaler Masterstudiengang erfolgreich gemeistert haben. Insbesondere Dr. Andrea Haas ist zu nennen, die nach dem Studium im Februar auch ihre Promotion abgeschlossen hat. „Grundsätzlich gilt“, so Professor Goldmann, „wer auf dem Gebiet von Umweltverfahrenstechnik und Recycling einen Abschluss macht, der braucht sich um einen Job keine Sorgen zu machen.“

An der Hochschule RheinMain sind in den Städten Wiesbaden und Rüsselsheim über 14.000 Studierende eingeschrieben, die sich auf mehr als 70 Studiengänge verteilen. Aufgeteilt ist das Angebot in fünf Fachbereiche: Ingenieurwissenschaften, Architektur und Bauingenieurwesen, Design Informatik Medien, Sozialwesen und Wiesbaden Business School.



TU-Präsident Professor Joachim Schachtner (links) und LBEG-Präsident Andreas Sikorski unterzeichnen die Kooperationsvereinbarung zum Nachbergbau.

KOMPETENZEN BÜNDELN

Die TU Clausthal und das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie unterzeichnen eine Kooperationsvereinbarung zum Nachbergbau

Das Fachwissen im Bereich Nachbergbau ist am Standort Clausthal-Zellerfeld groß. Um dieses Fachwissen zu bündeln und zu konzentrieren, haben Ende Juni der Präsident des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), Andreas Sikorski, und der Präsident der Technischen Universität (TU) Clausthal, Professor Joachim Schachtner, eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Die Vereinbarung stärkt das direkte Zusammenspiel zwischen praktischer Arbeit auf der einen sowie Forschung und Lehre auf der anderen Seite. Unterstützt wird die Kooperation vom Niedersächsischen Landesarchiv (NLA).

„Die TU Clausthal beschäftigt sich mit dem Management industrieller Prozesse für eine nachhaltige Gesellschaft. Da passt es hervorragend, dass wir – zusammen mit dem LBEG – in Hinblick auf die umfangreichen Hinterlassenschaften des Alt- und Nachbergbaus in Norddeutschland die davon ausgehenden Gefahren analysieren und so das Risiko für Mensch und Umwelt minimieren“, sagte TU-Präsident Professor Joachim Schachtner anlässlich der Vertragsunterzeichnung.

Dafür wird zunächst eine Plattform für den Informationsaustausch geschaffen. Dabei geht es unter anderem um die gemeinsame

Erarbeitung von Grundlagen für Gefahrenanalysen und -abwehr. „Das heutige LBEG hat vor 23 Jahren die Zuständigkeit zur Abwehr von Gefahren aus verlassenen untertägigen Grubenbauen und Altbohrungen übernommen, die nicht mehr der Bergaufsicht unterliegen. Seitdem haben unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter diese ‚Altlasten‘ systematisch erfasst, damit Sicherungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Viele Daten sind bereits digitalisiert und mit Geoinformationssystemen verknüpft“, erklärt LBEG-Präsident Andreas Sikorski.

Daraus ist bereits ein Altbergbauinformationssystem entstanden, das LBEG und TU Clausthal gemeinsam entwickelt haben. Nun geht die Zusammenarbeit einen Schritt weiter und greift dabei auf wertvolle historische Daten zurück. „Das Niedersächsische Landesarchiv ist zwar kein aktiver Bestandteil des Bergbaus“, sagt die NLA-Präsidentin Dr. Sabine Graf, „aber es hält mit den im Bergarchiv Clausthal verwahrten Unterlagen der Harzer Bergbauverwaltung seit dem 16. Jahrhundert wichtige Informationen zu den Bergbauhinterlassenschaften vor.“

Der jahrhundertelange Bergbau hat überall in Niedersachsen Spu-

“ Die TU Clausthal, das Bergarchiv und das LBEG mit seinem Clausthal-Zellerfelder Dienstsitz bilden rund um die Marktkirche eine Ansammlung bergbaulicher Kompetenz auf engstem Raum.

ren hinterlassen. Allein rund 4500 sogenannte Tagesöffnungen sind bekannt. Doch es kommen noch eine Vielzahl nicht erfasster Schächte und Stollen hinzu, da sie beispielsweise im frühen Mittelalter oder in Notzeiten genutzt und selten dokumentiert worden sind. Entsprechend unterschiedlich wurden diese Relikte früherer Bergbautätigkeiten gesichert – je nach Stand der Technik und Rechtsauffassung. Gerade bei jahrhundertelangen Bergbauhinterlassenschaften wurden selten Sicherungsmaßnahmen vorgenommen, die den heutigen Maßstäben genügen.

Die Kooperationspartner werden eine gemeinsame Projektgruppe

einrichten, um konkrete Projekte und Ziele zu vereinbaren. Dabei wird nicht nur Niedersachsen, sondern mit Schleswig-Holstein, Hamburg und Bremen das gesamte Gebiet, in dem das LBEG die Bergaufsicht ausübt, bearbeitet.

„Die TU Clausthal als ehemalige Bergakademie, das Bergarchiv und das LBEG mit seinem Clausthal-Zellerfelder Dienstsitz im einstigen Oberbergamt bilden rund um die Marktkirche eine Ansammlung bergbaulicher Kompetenz auf engstem Raum. Diese nach außen hin sichtbare Nähe wird durch die neue Kooperation ein weiteres Mal untermauert“, freut sich Sikorski.



Aus den historischen Unterlagen können wertvolle Informationen zu den Bergbauhinterlassenschaften gewonnen werden.

SCHÜLER AUS ALLER WELT WILLKOMMEN

Zum 6. Mal fand vom 16. bis 22. Februar der Internationale Clausthale Chemie-Workshop statt, organisiert von der Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften der TU Clausthal und der Robert-Koch-Schule

VON NADINE KAISER



Ursprünglich wurden für den Workshop 25 Plätze ausgeschrieben, doch aufgrund der zahlreichen Bewerbungen konnten vier weitere Interessierte an der Veranstaltung teilnehmen. Mit dabei waren schließlich 29 Schülerinnen und Schüler, die unter anderem aus Amersfoort (Niederlande), Samara (Russland), Bologna (Italien), Spisska Nova Vés (Slowakei), L'Aigle (Frankreich) und Baden-Württemberg kamen. Schon einen Tag vor dem offiziellen Start trafen die Teilnehmenden in Clausthal-Zellerfeld ein, um einander und die Stadt kennenzulernen.

Ziel des von Axel Franke initiierten Workshops war es, den Gästen die Möglichkeit zu bieten vieles selbst auszuprobieren, aber auch Einblicke in das Chemiestudium und die Studiengänge der TU Clausthal zu



Ein weiterer Höhepunkt der Woche war der Potluck-Abend, bei dem die Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmer traditionelle Gerichte aus ihrer Heimatregion kochten.



bekommen. Der erste Programmpunkt am Montag, 17. Februar, war das Praktikum im SuperLab am Institut für Anorganische und Analytische Chemie der TU. Unter der Aufsicht von Professorin Ursula Fitschen, Chemietechnikerin Petra Lassen, Dr. Christian Stoltenberg und Axel Franke wurden Lebensmittel und freiverkäufliche Arzneimittel unter anderem auf ihre Inhaltsstoffe untersucht.

Der nächste Workshoptag setzte sich für die Jugendlichen am Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik und am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik fort. Dort konnten elektrochemische Versuche, wie beispielsweise der Bau von Modell-Batterien, durchgeführt werden. Am Mittwoch stand ein Besuch am Institut für Organische Chemie an. Unter der Leitung von Alena Storm wurden natürliche und synthetische Farbstoffe untersucht und Modifizierungen von natürlichen und synthetischen Arzneimitteln erarbeitet. An den letzten beiden Tagen besuchten die Workshop-Teilnehmer regionale Unternehmen: die Electroycling GmbH und die Windaus-Labortechnik GmbH. Außerdem bekamen die Besucher zusätzlichen Einblick in das Institut für Physikalische Chemie. Dort wurden unter der Leitung von Professor Jörg Adams Treibhausgase oder auch die Verbrennungswärme von Schokolade untersucht. Im Institut für Technische Chemie veranschaulichte Professorin Sabine Beuermann den Jugendlichen synthetische und natürliche Polymere.

Die Jugendlichen der Chemie-AG boten den internationalen Besucherinnen und Besuchern eine spannende Show.



Zum Abschluss am Freitag wurde den Schülern die große Chemie-Show in der Robert-Koch-Schule geboten. Mit spektakulären Experimenten boten Axel Franke, Christiane Hunneshagen und die Schüler der Chemie-AG den Teilnehmern einen besonderen letzten Programmpunkt, bevor sie früh am nächsten Tag zurück in die Heimat reisen mussten.

NAMEN UND NACHRICHTEN

Promotionen Fakultät 1 – Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften

Andrea Scholten, M.Sc.

„Evaluation des Einsatzes
eines Spuckstoffs aus dem
Altpapierrecycling als Füllstoff in
ausgewählten thermoplastischen
Matrixsystemen“
Prof. Dr.-Ing. Dieter Meiners

Sonja Krömer, M.Sc.

„Faserverbundkunststoffe mit
gitterartigen Textilien für den
Leichtbau in der Automobilindustrie“
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann

Janine Zahlbach, Dipl.-Chem.

„Elektrochemische Synthese von
Gallium- und Indium Nanopartikeln
und Nanoröhrchen in Ionischen
Flüssigkeiten“
Prof. Dr. Frank Endres

Mario Mordmüller, Dipl.-Phys.

„QEPAS mit zusätzlicher elektrischer
Anregung der Stimmgabel“
Prof. Dr. Wolfgang Schade

Felix Weidmann, Dipl.-Ing.

„On the in-situ manufacture of ther-
moplastic sandwich structures with
continuous fibre reinforced facesheets
and integral foam cores.
Zur in-situ Herstellung thermo-
plastischer Sandwichstrukturen mit
endlosfaserverstärkten Decklagen und
Integralschaumkernen“
Prof. Dr.-Ing. Gerhard Ziegmann

Philipp Sievers, M. Sc.

„Untersuchung elektrochemisch
aktiver Biofilme von Geobacter
Sulfurreducens mit der
Schwingquarz-Mikrowaage“
Prof. Dr. Diethelm Johannsmann

Promotionen Fakultät 2 – Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Wentao Feng, M.Sc.

„Numerical study of the stimulation
related THM-processes in tight gas
and deep geothermal reservoirs“
Apl. Prof. Dr.-Ing. Michael Z. Hou

Felix Feldmann, M.Sc.

„An Experimental and Numerical
Study of Low Salinity Effects on the
Oil Recovery of Carbonate Limestone
Samples“
Prof. Dr. Leonhard Ganzer

Daniel Dare Awofodu, M.Sc.

„Improving Reservoir
Characterization using the Adjoint
Method in History Matching“
Prof. Dr. Leonhard Ganzer

Nils Goeken, Dipl.-Stat.

„Multimodal and Nested Preference
Structures in Choice-Based Conjoint
Analysis: A Comparison of Bayesian
Choice Models with Discrete and
Continuous Representations of
Heterogeneity“
Prof. Dr. Winfried Steiner

Matthias Haslbeck, M.Sc.

„Planerische Bestimmung von Randbedingungen zur Steuerung von Blindleistungsquellen an Knoten von Mittelspannungsnetzen“
Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Beck

Andrea Haas, M.Sc.

„Vergleichende Untersuchungen zur Aufbereitung komplexer, sondermetallhaltiger Sulfiderze mittels Flotation und hydrometallurgischer Verfahren im Hinblick auf eine optimierte Wertstoffgewinnung“
Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

Fahri Eyeci, M.Sc.

„Erneuerbare Energien in der Türkei – eine Analyse zu Chancen und Risiken für Investitionen“
Prof. Dr.-Ing. Otto Carlowitz

Torben Krafczyk, M.Sc.

„Systemkonzeptionierung von Großschredderanlagen im Metall- und Schrottreycling unter dem Einfluss umweltschutzrechtlicher Änderungen“
Prof. Dr.-Ing. Daniel Goldmann

Catja Dickmann, M.A.

„Ermessensspielräume bei der Berichterstattung finanzieller Leistungsindikatoren im Lagebericht – Hermeneutische Auslegung im regulatorischen Kontext, empirische Untersuchung der Berichtspraxis und Erkenntnisse zur Wahrnehmung der Lageberichtsadressaten“
Prof. Dr. Inge Wulf

Anja Heßler, M.Sc.

„Stochastische Leistungsanalyse von Lagersystemen bei fahrzeitorientierten Einzelspielen“
Prof. Dr. Christoph Schwindt

Xiaoxuan Yin, M.Sc.

„Einflüsse geometrischer Radar-Aufnahmekonstellationen auf die Qualität der kombinativ berechneten Bodenbewegungskomponenten“
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Busch

Caroline Möller, Dipl.-Ing (FH)

„Speicherbedarf und Systemkosten in der Stromversorgung für energieautarke Regionen und Quartiere“
Prof. Dr. Martin Faulstich

**Promotionen Fakultät 3 –
Fakultät für Mathematik,
Informatik, Maschinenbau****Katharina Schafner, M.Sc.**

„Modellierung der Crossover-Prozesse und Entwicklung von Kapazitätsausgleichsstrategien zur Betriebsoptimierung von Vanadium-Redox-Flow-Batterien“
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek

Niklas Behrens, M.Sc.

„Elektrochemische Synthese aus reaktiven Substanzen in Ionischen Flüssigkeiten: Eine Studie über Aminoorganosilane und Niob“
Prof. Dr. rer. nat. Frank Endres

Martin Lukas Kornecki, M.Sc.

„Methoden zur Integration von Upstream und Downstream Processing für Biologics hinsichtlich Prozessentwicklung, Digital Twin und Process Analytical Technology“
Prof. Dr.-Ing. Jochen Strube

Horst Mögelin, Dipl.-Ing.

„Einsatzmöglichkeiten nativer und modifizierter poröser Glasmembranen in Vanadium Redox-Flow-Batterien“
Apl. Prof. Dr.-Ing. Ulrich Kunz

Martin Werner Walter Schulze, M.Sc.

„Kompatibilität von Faserseil und mehrlagig bewickelter Seiltrommel“
Prof. Dr.-Ing. Armin Lohrengel

Asad Anees

„Time Domain Finite Element Method for Linear and Nonlinear Models in Electromagnetics and Optics“
Prof. Dr. Lutz Angermann

Oliver Blunk, M.Sc.

„Unterstützung von Aspekten kollaborativer Reflexion durch Prompts in Communities of Practice“
Prof. Dr.-Ing. Michael Prilla

Daniel Nadermann, M.Sc.

„Heterogenes Kontaktmodell zur Mischreibungssimulation an Radialgleitlagern der kurzfaserverstärkten Polymeren“
Prof. Dr.-Ing. Hubert Schwarze

Maximilian Pröbß, M. Sc.

„Berechnung langsam laufender und hoch belasteter Gleitlager in Planetengetrieben unter Mischreibung, Verschleiß und Deformationen“
Prof. Dr.-Ing. Hubert Schwarze

Henning Becker, Dipl.-Ing.

„The effect of transport pores on diffusion limitations of Fischer-Tropsch catalyst layers“
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek

Maik Becker, Dipl.-Ing.

„Validation of a two-dimensional model for vanadium redox-flow batteries“
Prof. Dr.-Ing. Thomas Turek

Dietrich Steinmetz, M.Sc.

„New Heuristics for Finding Optimal Routes for Vehicle Platoons in Road Networks“
Prof. Dr. rer. nat. Sven Hartmann

Daning Wang,**Dipl.-Wirt.-Inf. Dipl.-Ing.**

„Managed Evolution of Long-Living Cyber-physical system“
Prof. Dr. rer. nat. Andreas Rausch

NEUER UNIVERSITÄTSPROFESSOR AN DER TU: DR. PHILIP JAEGER

Dr. Philip Jaeger ist zum 1. Januar 2020 an der TU Clausthal als Universitätsprofessor für „Petroleum Production Systems“ eingestellt worden. Er vertritt das Gebiet am Institut für Erdöl- und Erdgastechnik.

Dr. Philip Jaeger hat an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) Verfahrenstechnik studiert. Auch die Dissertation (1997) und die Habilitation (2014) erfolgten an der TUHH. Industrieerfahrung sammelte Dr. Jäger während einer einjährigen Tätigkeit beim Unilever Research Laboratory in Vlaardingen (Niederlande) sowie ab 1998 im Zuge der Gründung der Spezialanlagenbau- und Planungsfirma Eurotechnica GmbH, deren Geschäftsführer er seit 2001 ist. Damit verbunden waren umfangreiche Auslandserfahrungen, die der Erd-



öl- und Erdgasexperte bei Projekten in Amerika, Asien und Europa machte.

Parallel engagiert sich Dr. Jaeger seit 2004 in der akademischen Lehre. Neben Vorlesungen an der TU Hamburg hielt er Lehrveranstaltungen auf Spanisch bzw. Englisch an Hochschulen in Spanien, Süd- und

Mittelamerika, im arabischen Raum und in Indien. In der Forschung beschäftigt er sich beispielsweise mit Phasenverhalten und Grenzflächenphänomenen in der tertiären Erdöl- und Erdgasförderung, mit überkritischen Extraktionen von Feststoffen und Fraktionierung von Flüssigkeiten sowie mit Hochdruckadsorption.

ERNANNT FÜR ZWEITE AMTSZEIT



Dr. Nina Gunkelmann (Foto) ist im Juli für eine zweite Amtszeit zur Juniorprofessorin an der TU Clausthal ernannt worden. Sie vertritt das Fach „Computational Material Sciences/ Engineering“ am Institut für Technische Mechanik und ist stellvertretende Vorstandsvorsitzende des Simulationswissenschaftlichen Zentrums Clausthal-Göttingen. Ebenfalls in 2020 hatten bereits die Juniorprofessoren Dr. Gregor Wehinger (Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik, Fachgebiet „Dynamik Chemischer Prozesse“) und Dr. Thomas Niemand (Institut für Wirtschaftswissenschaft, Fachgebiet „Betriebswirtschaftslehre und Marktforschung“) die Urkunde für eine zweite Amtszeit von drei Jahren erhalten.

LANGJÄHRIGES ENGAGEMENT GEWÜRDIGT

Privatdozent Dr. Bernd Weidenfeller ist an der TU Clausthal im Januar der Titel außerplanmäßiger Professor verliehen worden.

Übergeben wurde die Urkunde von Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner, der damit das Engagement Weidenfellers in Forschung und Lehre würdigte.

Bernd Weidenfeller hat an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster Physik studiert. Ab 1988 war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Clausthal zunächst am Physikalischen Institut sowie später am Institut für Werkstoffkunde und Werkstofftechnik beschäftigt und promovierte 1994 zum Dr.-Ing. Nach Stationen in



der freien Wirtschaft kam der Materialwissenschaftler 1999 an die TU Clausthal zurück und habilitierte sich 2007.

In der Forschung beschäftigt sich Professor Weidenfeller, der auch als Gastdozent an der Universität in Rosario (Argentinien) tätig ist, am Institut für Elektrochemie mit weichmagne-

tischen Werkstoffen sowie innerer Reibung und thermischen Eigenschaften von Werkstoffen und Verbundwerkstoffen.

Daneben engagiert er sich in der Big Band der TU Clausthal und ist Landesvorsitzender des Verbandes Hochschule und Wissenschaft in Niedersachsen.

FESTKOLLOQUIUM ZUM 90. GEBURTSTAG



Zu Ehren des 90. Geburtstags von Professor Dr. Dr. h.c. mult. Hansjörg Sinn – seit 1999 Ehrendoktor der TU Clausthal – wurde an der Hochschule im Rahmen der Vortragsreihe der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ein Festkolloquium ausgerichtet. Etwa 50 Besucherinnen und Besucher kamen zu der Veranstaltung im Januar in den Kleinen Horst-Luther-Hörsaal.

Seit über 20 Jahren ist der Chemiker Gastwissenschaftler an der TU Clausthal und nutzte ein eigenes Labor im Institut für Organische Chemie, in dem er noch bis vor drei Jahren experimentierte. Professor Sinns Verbundenheit mit der Harzer Universität fand ihren Anfang 1996, als er im damaligen Clausthaler Umwelttechnik Institut (CUTEC) zum Vorsitzenden des wissenschaftlichen Beirates bestimmt wurde. Einige Jahre später zog er dann nach Buntenbock, wo er bis heute lebt und sich seinen Forschungen widmet.



Irene Strebl, hauptberufliche Vizepräsidentin der Universität, ehrte Ende Januar 13 Dienstjubilare für ihre 25-jährige und sogar vier für die 40-jährige Treue zur TU Clausthal. Frau Strebl überreichte den Kolleginnen und Kollegen ihre Urkunden, beglückwünschte sie und dankte ihnen für ihre langjährige Mitarbeit. Die Jubilare ließen zusammen mit der Vizepräsidentin und den Kolleginnen aus der Personalabteilung die Feier mit einem Zusammensein bei Kaffee und Kuchen ausklingen.

MITTEILUNG DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT CLAUSTRAL

ZUR NOMINIERUNG DES DÜNNGIESSVERFAHRENS FÜR DEN DEUTSCHEN ZUKUNFTSPREIS DES BUNDESPRÄSIDENTEN 2014

Ende 2014 wurde bekanntlich das von TU Clausthal und Salzgitter AG entwickelte Verfahren „Horizontales Bandgießen von Stahl“ für den Deutschen Zukunftspreis des Bundespräsidenten nominiert. Das Clausthaler Verfahren wurde dann an zweiter Stelle ausgezeichnet. In den diesbezüglichen Mitteilungen der TU Clausthal, die in der Presse veröffentlicht wurden, und nachfolgenden Darstellungen in Rundfunk und Fernsehen wurde als Urheber des Verfahrens Professor Karl-Heinz Spitzer herausgestellt. Die TU Clausthal möchte der Ordnung halber hierzu ergänzen, dass das Grundpatent „Vorrichtung zum kontinuierlichen Gießen von Metallschmelzen, insbesondere Stahlschmelze“, Patentschrift DE 3423834 C2, Anmeldetag 28.6.1984, Offenlegungstag 9.1.1986, Veröffentlichungstag

der Patenterteilung 10.12.1987, die Herren Wolfgang Reichelt, Klaus Schwerdtfeger und Peter Voss-Spilker als Erfinder ausweist. Konstruktion, Bau und Betreiben der beiden Clausthaler Anlagen (Laboranlage und Pilotanlage) standen bis zum Eintritt seines Ruhestandes im Jahre 1999 unter Leitung von Professor

Schwerdtfeger. Professor Spitzer ist ab 1999 für den Betrieb der Pilotanlage zuständig. Herr Spitzer (zusammen mit TU Personal) und Personal der Salzgitter AG haben dann die Clausthaler Pilotanlage zu einer Reife entwickelt, welche die Entscheidung für den Bau der Peiner Produktionsanlage nach sich zog.



TILL TETZLAFF ERHÄLT PREIS FÜR INNOVATION

Till Tetzlaff (TU Clausthal) wurde für seine Masterarbeit von der SAMPE, einer internationalen Organisation zur Förderung technischer Spitzenleistungen in der Werkstoff- und Verfahrenstechnik, ausgezeichnet. Auf der SAMPE-Konferenz in Kassel erhielt er im Februar den diesjährigen Innovationspreis für seine Forschung zum Thema „Titandioxid-Nanopartikel in kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen“. Die Arbeit ist in Kooperation zwischen der TU Clausthal, dem Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik, dem Clausthaler Zentrum für Materialtechnik und dem Wehrwissenschaftlichen Institut für Werk- und Betriebsstoffe in Erding entstanden.

BUNDESANSTALT ZEICHNET NINA GUNKELMANN AUS

Juniorprofessorin Nina Gunkelmann vom Institut für Technische Mechanik der TU Clausthal sowie dem Simulationswissenschaftlichen Zentrum Clausthal – Göttingen (SWZ) ist von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ausgezeichnet worden. Anfang des Jahres erhielt sie den mit 3000 Euro dotierten Adolf-Martens-Preis auf einer Festveranstaltung der BAM in Berlin für ihre hervorragende Arbeit in der Forschung zu Stoßwellen in heterogenen Materialien. Während des Festakts präsentierte die Preisträgerin in einem Vortrag ihre Forschung zum Verhalten von polykristallinen bis porösen (heterogenen) Materialien unter Stoßkompression.



GRILLEN 4.0

Clausthaler Studierende aus dem Maschinenbau und der Informatik haben in einem interdisziplinären Projekt einen vollautomatisierten Grill entworfen und konstruiert. Er kann verschiedene Grillgut zeitgleich zubereiten. Mittels einer App wird der Gargrad des Fleisches angegeben. Die App ermittelt dann die perfekte Garzeit und -temperatur. Die Kohlewanne des Grills fährt automatisch hoch und runter, um die Hitze anzupassen. Der Rost kann in verschiedene Richtungen gekippt werden, um das befestigte Grillgut zu wenden. Ein Piepton und eine Push-Mitteilung in der App kündigen an, dass das Fleisch gar ist.

IMPRESSUM

Herausgeber:

Der Präsident der Technischen Universität Clausthal,
Prof. Dr. Joachim Schachtner
(Adolph-Roemer-Straße 2a),
und der Vorsitzende des Vereins von
Freunden der Technischen Universität
Clausthal, Dipl.-Ing. Ulrich Grethe
(Aulastraße 8), beide
38678 Clausthal-Zellerfeld.

Redaktion:

Christian Ernst, Nadine Kaiser,
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
TU Clausthal, Telefon: 05323 72-3904,
E-Mail: presse@tu-clausthal.de

Layout:

Melanie Bruchmann

Druck:

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

Bildnachweis:

AdobeStock: S. 2u; 3ul; 13; 38; 40
Melanie Bruchmann: Titelbild; S. 6u;
7u; 15u; 18; 19; 42r; 50; 51; 56; 57o
Carsten Bertram: S. 8u
Chinesische Studentenvereinigung: S. 9u
DPD: S. 42l
Christian Ernst: S. 4; 5o; 6o; 9o; 14u;
15o; 17; 23; 43o, u; 44; 46; 48; 49
ExxonMobil: S. 12
Axel Franke: S. 52; 53
HCIS: S. 22
Eike Hübner: S. 34
Nadine Kaiser: S. 14o; 57; 58o; 59
Christian Kreuzmann: S. 3o, ur; 6m;
16; 27; 29; 30; 33; 47; 60
Privat: S.5u; 20; 21
Salzgitter AG: S. 10
Sören Scherf: S. 8o
Diana Schneider: S. 39
Maximilian Weiss/LUH: S. 36; 37
Andreas Weller: S. 3m; 24; 25; 26
Sarah Wruck: S. 7o, m
Zukunftspreis/Pudens: S. 11; 32; 58u

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

Fotos dieser Ausgabe, auf denen
Abstands- bzw. Hygieneregeln keine
Beachtung finden, sind vor dem
5. März 2020 aufgenommen worden.

WIR SIND CLAUSTHAL!

Zum Beispiel Niklas, der „Energie und Materialphysik“ studiert. Er und viele andere berichten über ihr Leben an der Harzer Uni meinleben.tu-clausthal.de

Niklas



Wir sind Clausthal. Bei über 100 Universitäten in Deutschland haben künftige Studierende die Qual der Wahl. Welche Uni ist für mich die beste? Wo werde ich gut betreut und wo sind die Mieten erschwinglich? Unsere Studentinnen und Studenten haben die Fragen klar beantwortet und sich für ein Studium an der TU Clausthal entschieden.