



TU Clausthal

ZEITSCHRIFT DES VEREINS VON FREUNDEN DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT CLAUSTHAL

TUCONTACT

#2 27. JAHRGANG | DEZEMBER 2021

FORSCHUNG
IM FOKUS

Lasershow bei der
Nacht der Wissenschaft



spectro2guide – Farbe. Glanz. Fluoreszenz.

Das spectro2guide stellt eine Revolution in der Farbmessung dar. Farbe und 60° Glanz werden gleichzeitig gemessen. Völlig NEU ist die Vorhersage der Farbstabilität, da wie bei einem Fluorimeter mit monochromer Beleuchtung gemessen wird. spectro2guide stellt die Farbharmone sicher und prüft zusätzlich die Farbstabilität – objektive Messdaten für Jetzt und in der Zukunft.

www.byk-instruments.com



Liebe Leserinnen und Leser,

die vielleicht nachhaltigste Aufgabe einer Universität ist das Berufen neuer Professorinnen und Professoren. An der TU Clausthal entwickeln sich die Dinge bei den Neuberufungen sehr positiv. Im zweiten Halbjahr 2021 sind sechs neue Professorinnen und Professoren ernannt worden, darunter die ersten Digitalisierungsprofessuren (im Bild) und die erste

Tenure-Track-Professur (siehe Kapitel Namen und Nachrichten). Honorar- und außerplanmäßige Professuren hinzugerechnet, erweiterten in 2021 rund ein Dutzend Neuzugänge die Professorenschaft.

Alle Neuberufungen erfolgen im Kontext des thematischen Dachs der TU Clausthal, der Circular Economy, und berücksichtigen die digitale Transformation. Vor diesem Hinter-

grund wird auch der Bereich Materialwissenschaft und Werkstofftechnik neu aufgestellt. Die Fakultät hat mit Unterstützung des Wissenschaftlichen Beirats ein Gesamtkonzept erarbeitet, in dem zunächst sechs neue Professuren auf den Weg gebracht werden. Es tut sich also einiges an der TU Clausthal.

*Christian Ernst
Redaktion TUContact*

ANZEIGE

ExxonMobil
Energy lives here™


Energie für Deutschland

Für den Energiemix der Zukunft gilt Erdgas als wichtiger Baustein. Deswegen engagiert sich ExxonMobil seit Jahrzehnten für die zuverlässige Energieversorgung von morgen. Wir fördern Erdgas dort, wo es reichlich vorhanden ist: direkt in Deutschland. Erdgas ist einer unserer wertvollsten heimischen Bodenschätze. Denn es ermöglicht Lösungen, die ökologisch und ökonomisch vernünftig sind. Für die Zukunft.

Weitere Informationen unter:

www.exxonmobil.de · www.energyfactor.de

 @ExxonMobil_GER

 ExxonMobil Deutschland

ERDGAS – MADE IN GERMANY



WÄRME



STROM



ROHSTOFF



VERKEHR

INHALT

DEZEMBER

BLICKPUNKT

Gemeinsames Institut wird aufgebaut	11
Wissenschaftlicher Beirat zu Besuch	11
Science on the Rocks	12
REWIMET-Symposium – 10 Jahre Recyclingcluster	14
Umdenken in Wirtschaft und Gesellschaft	16

STUDIUM

Eine Art Übergangsemester	18
Erstmals Preis für digitale Lehre vergeben	20
Karrieremesse „hochsprung“	21
Ein Weltmeister aus Clausthal	22
Interview mit Professor Fabian Paetzel	27
Meldungen aus Studium und Campus	30

WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Wasserstoffrepublik Deutschland	34
Alte Elektrogeräte modern entsorgen	38
Meldungen aus der Forschung	40

ALUMNI UND VEREIN VON FREUNDEN

Deutschland-Stipendium: Förderer gesucht	43
Verein von Freunden tagt wieder in Präsenz	44
Drei Altrektoren feiern ihren 90. Geburtstag	46

KOOPERATION

Wissenschaft setzt auf Diplomatie des Vertrauens	50
Familien der TU im Mittelpunkt	51

NAMEN UND NACHRICHTEN

Promotionen	52
Professuren	54
Preise	57
Nachrufe	58



7

Digitalisierung für mehr Nachhaltigkeit

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

36

Recycling von Schlacken

Fünf Clausthaler Projekte im DFG-Schwerpunktprogramm „Engineered Artificial Minerals“



32

Für 30 Sekunden „auf dem Mars“

Clausthaler haben erneut Experimente bei Parabelflügen durchgeführt



28

Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung

Die TU Clausthal ist am niedersächsischen Verbundprojekt „KI4All“ beteiligt

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, Satz und Bildbearbeitung:

Melanie Exner, TU Clausthal

Anzeigenverwaltung:

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

Druck:

KRÜGER Druck+Verlag GmbH & Co. KG
Handwerkstraße 8–10
66663 Merzig

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

Bildnachweis:

AdobeStock: S. 35, 40r, 41u (©Production Perig), 43 (©Tiko)
DVM: S. 57
Christian Ernst: S. 3, 7, 11u, 18, 21o, 31, 44, 45, 46, 47o, 50, 54u, 55u
Melanie Exner: S. 5u, 8, 9, 11o, 19u, 24, 25, 27, 43l, 56o
Gleichstellungsbüro: S. 51u
Carolin Görtler: S. 38
Institute: S. 16 (DIGIT)
Nadine Kaiser: S. Titelbild, 12, 13u, 13o, 15, 20, 30, 41o, 51o, 54o, 55o, 56u
Joanna Kolny-Olesiak: S. 37
Christian Kreuzmann: S. 4, 28, 47u, 57o
Krone: S. 40l
Ben Lumley: S. 22
Paula Medag: S. 19o
Privat: S. 30r, 32, 33, 35, 49u, 58
Wolfram Scholl: S. 36
Sportinstitut: S. 49
WDR: S. 39
Sarah Wruck: S. 13m

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

Alle Fotos, auf denen die Personen in Innenräumen keine Masken tragen, sind unter 2G-Bedingungen aufgenommen worden.

SEI TEIL VON ETWAS



Starte jetzt Deine Karriere bei der Salzgitter AG.

Über uns:

Wir – die Salzgitter AG – sind einer der größten Stahl- und Technologiekonzerne in Europa. Daher ist bei uns alles etwas größer: die Produkte, die Maschinen, die Verantwortung.

Als internationales Unternehmen und namhafter Arbeitgeber in Deutschland bieten wir hoch spannende Aufgaben in vielen Bereichen, z. B. in Forschung, Produktion, Instandhaltung oder Vertrieb.

Finde jetzt in unseren Praktikums- und Stellenangeboten Deine Chance, große Ideen zu verwirklichen.

Alle Infos unter:

salzgitter-ag.com/personal und
sei-teil-von-etwas-groessem.de

DIGITALISIERUNG FÜR MEHR NACHHALTIGKEIT

Innovationszentrum „Center for Digital GreenTech“, eröffnet auf dem Campus der TU Clausthal, wird vom Land mit zwei Millionen Euro gefördert

Das neue Leitthema der Technischen Universität Clausthal, die „Circular Economy“, entfaltet Strahlkraft weit über Niedersachsen hinaus. Am 15. November ist in Anwesenheit des niedersächsischen Wissenschaftsministers Björn Thümler in der Aula Academica der Universität das neue „Center for Digital GreenTech“ eröffnet worden (die Feier fand unter

der 2G-Regel statt). Dabei handelt es sich um ein Innovationszentrum des gemeinnützigen August-Wilhelm Scheer Instituts, das erstmals einen Standort außerhalb von Saarbrücken eröffnet hat. Auf dem Campus der TU Clausthal wird ab sofort an den Herausforderungen einer digitalen Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) gearbeitet.





PODIUMSDISKUSSION

Prof. Dr. Joachim Schachtner
Präsident der TU Clausthal

Tristan Niewisch
Gründer und Geschäftsführer, CEO
pdv-software GmbH

Prof. Dr. August-Wilhelm Scheer
Gründer und Geschäftsführer des
August-Wilhelm Scheer Instituts

Eva-Christin Ronkainen-Kolb
Geschäftsführerin der Baum-
SchwebeBahn Bad Harzburg GmbH

Dr. Dirk Werth
Geschäftsführer und
wissenschaftlicher Direktor des
August-Wilhelm Scheer Instituts

Prof. Dr. Andreas Rausch
Direktor des Institute for Software
and Systems Engineering der TU
Clausthal

TRANSFORM DIGITAL. PERFORM SUSTAINABLE.

“ Das Ziel unseres Instituts ist es, Forschung auf die Straße zu bringen. Damit das gelingt, schlagen wir die Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Der Klimawandel, der Rohstoffmangel und der Rückgang der Biodiversität sind klare Argumente für die Notwendigkeit einer Kreislaufwirtschaft. Gerade digitale Innovationen können dabei Nachhaltigkeit maßgeblich fördern. Das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur unterstützt das Vorhaben mit zwei Millionen Euro.

Schwerpunkte des neuen Innovationszentrums sind Digitalisierungsvorhaben, die Nachhaltigkeit und ökologischen Wandel ermöglichen. Zusammen mit der TU Clausthal wird künftig fächer- und branchenübergreifend an systemischen Ansätzen für die Schwerpunktthemen „Smart Circular Economy“, „Smart Energy“ und „Smart Water Cycles“ gearbeitet. Beide Partner verfolgen dabei einen interdisziplinären Ansatz. Bei dem Vorhaben kommt der Digitalisierung eine besondere Bedeutung zu, denn die Transformation industrieller Prozesse von einer linearen hin zu einer zirkularen Wirtschaft kann nur mit der Digitalisierung gelingen.

„Fraglos gehört es zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, unsere Wirtschaft nachhaltig zu gestalten. Hierzu zählt unter anderem der sparsame Umgang mit endlichen Ressourcen und deren intelligente Wiederverwendung. Aktuell erleben wir, welche wirtschaftlichen Auswirkungen Rohstoffknappheit haben kann. Daher ist es im Interesse unseres Landes, gemeinsam mit dem August-Wilhelm Scheer Institut und aufbauend auf den Forschungsstärken der TU Clausthal hier Innovationsimpulse zu setzen, die unserer Wirtschaft und Gesellschaft zu Gute kommen“, sagt Wissenschaftsminister Thümler.

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

so Professor August-Wilhelm Scheer, Gründer und Geschäftsführer des Scheer Instituts.

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

Dr. Dirk Werth, Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor des Scheer Instituts, sagt: „Das Ziel unseres Instituts ist es, Forschung auf die Straße zu bringen. Damit das gelingt, schlagen wir die Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Mit unseren interdisziplinären Arbeiten an digitalen Innovationen verfolgen wir einen verwertungsorientierten Forschungsansatz, der den Mittelstand und auch Start-ups in die Lage versetzt, neue Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln und marktfähig zu machen. Unsere Erfahrungen und Erkenntnisse in der

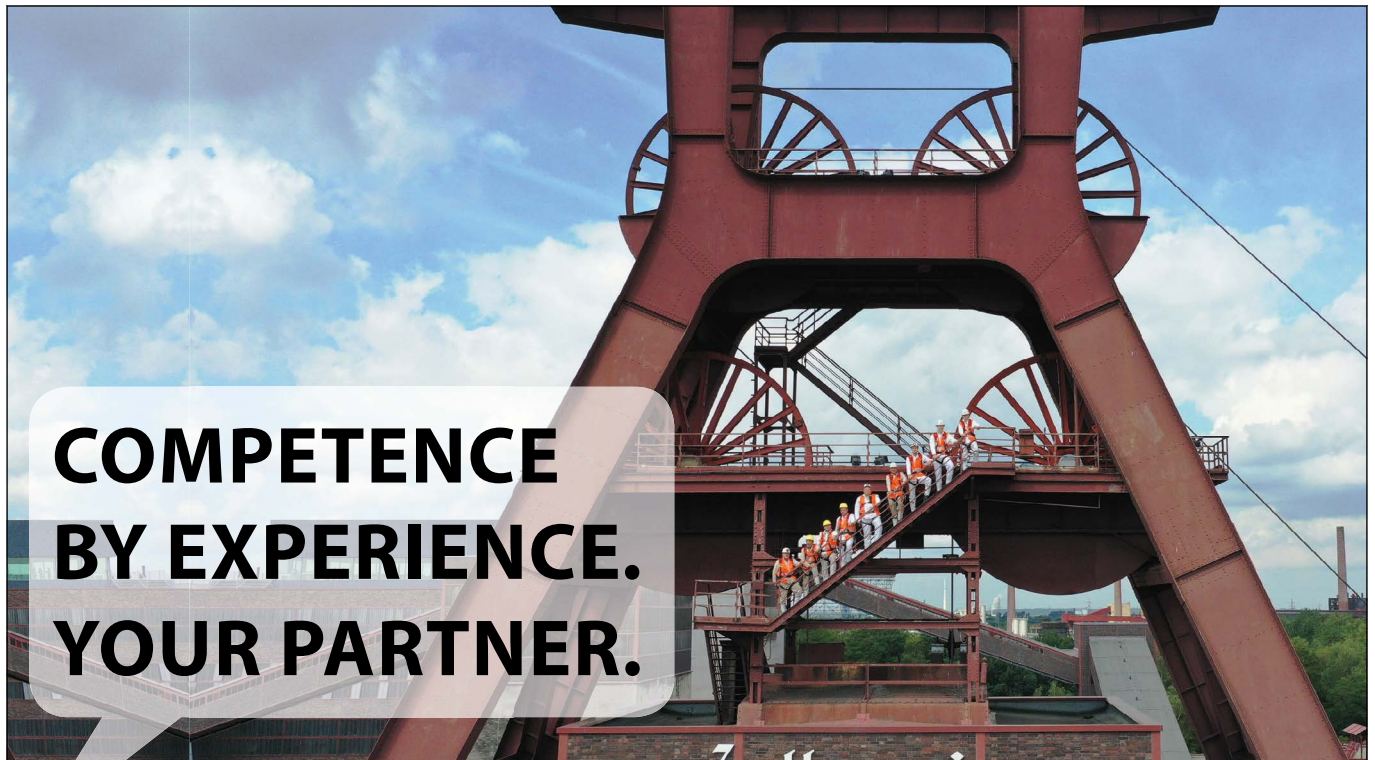
Kombination von Digitalisierung und Nachhaltigkeit werden wir in Niedersachsen im Center for Digital GreenTech fokussiert nutzen und in enger Kooperation mit der TU Clausthal vertiefen.“ Damit die ambitionierten und zukunftsweisenden Vorhaben möglichst schnell umgesetzt werden können, soll gleich zu Beginn ein tatkräftiges und interdisziplinäres Team für das Center for Digital GreenTech gebildet werden. Dieses soll dann heute schon an den Herausforderungen von morgen arbeiten.



Professor August-Wilhelm Scheer erläutert das Projekt.

HINTERGRUND ZUM AUGUST-WILHELM SCHEER INSTITUT

Das August-Wilhelm Scheer Institut für digitale Produkte und Prozesse bringt Forschung, Innovation und Unternehmertum zusammen. Als gemeinnütziges Forschungsinstitut mit Sitz am „Scheer-Innovation-Campus“ in Saarbrücken arbeitet es an dem Unternehmen der Zukunft. Dafür entwickelt es digitale Technologien sowie innovative Geschäftsmodelle. Das Konzept: Forschung auf die Straße zu bringen und insbesondere den Mittelstand in die digitale Transformation zu begleiten. Seit der Gründung 2014 durch den Wissenschaftler und Unternehmer Professor August-Wilhelm Scheer sind mittlerweile rund 100 Mitarbeiter aus 15 Nationen und 40 Disziplinen bei rund 50 Prozent Frauenquote am Institut tätig. Damit ist es eines der am schnellsten wachsenden Institute in Deutschland.



**COMPETENCE
BY EXPERIENCE.
YOUR PARTNER.**

TÄTIGKEITSFELDER

- Schachtbau
- Bohren
- Streckenvortrieb
- Grubenwasserhaltung
- Engineering und Planung
- Fördermaschinenteknik
- Windentechnik
- Sondermaschinen
- Baustofftechnik
- Sonderstahlbau



SIEBTECHNIK TEMA
One Solution.Worldwide.



Mit mehr als 50 lokalen Vertriebspartnern
und Niederlassungen in:

- SIEBTECHNIK GmbH (Technologie Center) | Deutschland
- SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | Großbritannien
- SIEBTECHNIK TEMA Pty. Ltd. | Australien
- SIEBTECHNIK TEMA S.A.S. | Frankreich
- SIEBTECHNIK TEMA B.V. | Niederlande
- SIEBTECHNIK TEMA S.A. | Spanien
- SIEBTECHNIK TEMA Inc. | USA
- SIEBTECHNIK TEMA Ltd. | China
- SIEBTECHNIK TEMA OOO | Russland

Wir sind Ihr starker Partner
auf dem Gebiet der **Fest-Flüssig-Trennung**
und der **Aufbereitung mineralischer Schüttgüter.**
Kundenspezifische Lösungen sind unsere **Stärke.**

Aufbereitungsmaschinen | Automationslösungen
Laborgeräte | Probenahmeanlagen | Setzmaschinen
Siebmaschinen | Trockner | Zentrifugen

SIEBTECHNIK GmbH
www.siebtechnik-tema.com

GEMEINSAMES INSTITUT WIRD AUFGEBAUT

Die Qingdao University of Science and Technology (QUST) und die TU Clausthal betreiben seit sechs Jahren eine intensive Zusammenarbeit. Derzeit konzentriert sie sich vorwiegend auf den Bereich der Kautschuktechnologie mit dem Schwerpunkt faserverstärkter Kautschuksysteme. Am 27. Oktober vereinbarten beide Seiten innerhalb einer Videokonferenz die Kooperation um den Aufbau eines Deutsch-Chinesischen Instituts zu erweitern. Auch Hochleistungswerkstoffe werden in dem neu gegründeten Institut in der Hafencity Qingdao ein Thema sein.



Videokonferenz mit chinesischem Partner (von links): die Professoren Alfons Esderts, Joachim Schachtner (Präsident) und René Wilhelm.

Begonnen hat die Kooperation im Jahr 2015 mit der Aufnahme von Dr. Hongying Zhao als Doktorand am TU-Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik mit Professor Gerhard Ziegmann als betreuendem Doktorvater. Weitere Promovierende

sind inzwischen in Clausthal aktiv. Die Zusammenarbeit mit der QUST ist getragen von einer intensiven Kooperation mit der Industrie, etwa mit der Continental AG. Ein wissenschaftlicher Koordinierungsaus-

schuss ist auf Seiten der TU Clausthal mit Professor Alfons Esderts, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Internationales, Professor René Wilhelm und Professor Ziegmann besetzt.



WISSENSCHAFTLICHER
BEIRAT ZU BESUCH

Der Wissenschaftliche Beirat der TU Clausthal konnte Mitte November erstmals in Präsenz an der Universität tagen. Neben dem Austausch mit dem Präsidium gab es Gespräche mit verschiedenen Statusgruppen, Besichtigungen (im Bild das Clausthaler Zentrum für Materialtechnik) sowie eine Sitzung mit dem Hochschulrat (alles unter 2G). „Wir haben uns sehr gut präsentiert. Der Beirat lobte die guten, informativen Gespräche“, so Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner. Das TU-Präsidium wird vom Beirat beim Profilbildungsprozess in der Forschung beraten.

SCIENCE ON THE ROCKS

Die Lange Nacht der Wissenschaft in Clausthal lockt Hunderte Gäste an

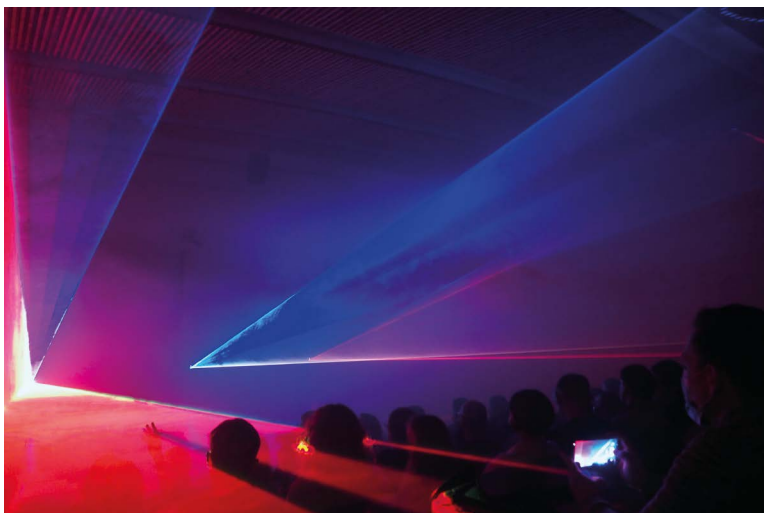
Nachdem die „Lange Nacht der Wissenschaft“ im ersten Corona-Jahr 2020 ausfallen musste, bot der Verein Science on the Rocks e.V. am 5. November 2021 wieder rund 80 Veranstaltungen rund um das Themenfeld Wissenschaft und Forschung. Mit der Veranstaltung lieferte der Verein der Öffentlichkeit in Clausthal-Zellerfeld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

Von 16 Uhr bis Mitternacht konnten die Besucherinnen und Besucher an diesem Freitag an den Aktionen, die unter anderem in der Aula Academica sowie den Hörsälen und Institutsgebäuden der TU Clausthal stattfanden, teilnehmen. Neben den illuminierten Gebäuden, die immer wieder ein Markenzeichen der „Langen Nacht der Wissenschaft“ sind, freuten sich Hunderte Gäste über spannende Programmpunkte, zum Beispiel über den Escape Room in der Universitätsbibliothek, die Lasershow im Großen Physik-Hörsaal oder die zahlreichen Vorträge zu faszinierenden Themen aus der Wissenschaft. Den Abschluss der inzwischen fünften „Langen Nacht der Wissenschaft“ an der TU Clausthal bildete der typische Mitternachtschrei auf dem Marktkirchenplatz.





“ Einer der kostbarsten Schätze unserer Zeit: der Austausch mit echten Forscherinnen und Forschern sowie Wissenschaft aus erster Hand.



Wissenschaft ist ein Anziehungspunkt (von links oben im Uhrzeigersinn): ob in der Aula, beim Mitternachtsschrei vor dem Hauptgebäude, im Horst-Luther-Hörsaal, bei der Lasershow oder im Institut für Bergbau.

WERTSCHÄTZUNGSGESELLSCHAFT STATT WEGWERFGESELLSCHAFT

Beim REWIMET-Symposium zu Ressourcenmanagement treffen sich im August 100 Teilnehmende im CUTEC-Forschungszentrum, darunter Umweltminister Olaf Lies



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

Seit 2011 gibt es den Verein REWIMET, das Recycling-Cluster für wirtschaftsstrategische Metalle. Insofern war das Symposium auch eine Jubiläumsveranstaltung zum 10-jährigen Bestehen des Netzwerks. Zahlreiche Vorträge gaben Einblicke in die neuesten Forschungsergeb-

nisse zum klimaschonenden Ressourcenmanagement. Thematische Schwerpunkte waren das Recycling von Gips, Metallen und Batterien. Professor Daniel Goldmann, Leiter des Instituts für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik (IFAD) der TU Clausthal, ließ in sei-

ANZEIGE

Als Partner von REWIMET gratulieren wir zu „10 Jahren Recyclingcluster REWIMET“ und bauen auf eine weiterhin gute Zusammenarbeit.



Wir als Aufbereiter, von EAG aus alten Kühl- und Haushaltskleingeräten, befassen uns erst seit kurzen mit der Rückgewinnung von Metallen und Nichteisenmetallen. Unsere Aufbereitung von Kühlschrankabfällen zu reinen Kunststoffen findet derzeit in Österreich an unserem Produktionsstandort in Wolfers bei Steyr statt. Die Aufbereitung von Kunststoffabfällen aus WEEE wird in Deutschland in Großschirma durchgeführt, während die Compoundierung der Kunststoffe zu hochqualitativen Granulaten in St. Marien bei Linz ihren Hauptsitz hat.

An unseren Produktionsstandorten in Wolfers (AT) und Großschirma (DE) werden die Kunststoffabfälle aus der Kühlgeräteaufbereitung und der Elektrokleingerätezerlegung zuerst geshreddert, danach werden die geshredderten Kunststoffe mit Hilfe verschiedener Trennverfahren aufbereitet. In weiteren Schritten werden Metalle wie Kupfer, Alu und Eisen entfernt und soweit wie möglich aufkonzentriert. Zum Schluss werden die vermischten Kunststoffe in mehreren Schritten voneinander getrennt, sodass wir am Ende des Prozesses reine Kunststoffe aus PS, ABS, PP erhalten. Die Grundidee und Ziel unseres Geschäftes ist, dass Kunststoffabfälle wieder zu jenen Produkten werden können, die sie bereits einmal waren. Dazu leisten wir mit der jährlichen Wiederverwertung von Kunststoffen aus Elektro- und Elektronikschrott sowie deren Recycling zu hochwertigen Kunststoff-Rezyklaten einen wertvollen Beitrag. Wir produzieren verschiedene Standard-Regrenulate aus PS, ABS, PP und verschiedene Compounds nach Kundenwunsch. Laufend entwickeln wir neue Produktrezepturen für spezielle Anwendungen gemeinsam mit unseren Kunden. Unsere Kunden sind Kunststoffverarbeiter, die unsere Produkte im Spritzguss oder der Extrusion einsetzen. Unsere Produkte können neue Rohstoffe bis zu 100 % ersetzen, dadurch können unsere Kunden ihre Rohstoffkosten erheblich senken und zusätzlich umweltschonend produzieren. Unsere Vision „Kunststoffrecycling ist Handeln im Auftrag der Umwelt“ ist somit einfach und wirkungsvoll: Unseren Anteil zur Kreislaufwirtschaft zu leisten und deren Entwicklung zu fördern. Wir möchten den Kreis schließen! Gemeinsam mit unseren Kunden und Partner engagieren wir uns, eine nachhaltigere Zukunft für die kommenden Generationen aufzubauen.

Wir freuen uns sehr, an der Umsetzung Ihres Projektes mitwirken zu können! Fragen Sie uns an!

Firmenhauptsitz / Werk 1: bage plastics GmbH, Eisenstrasse 1, 4502 St. Marien, Austria, E-Mail: office@bage-plastics.com, Telefon: +43 7227-22210
Werk 2: Hainbach 14, 4493 Wolfers, Austria
Werk 3: bage plastics Deutschland GmbH, Steyermühle 5, 09603 Großschirma Deutschland, E-Mail: de@bage-plastics.com, Telefon: +49 35242 6570-0

nem Vortrag die zehn Jahre REWIMET Revue passieren.

Auch der niedersächsische Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Olaf Lies, war zu Gast. Er beschrieb in seiner Rede die Errichtung der Circular Economy, der ressourceneffizienten Kreislaufwirtschaft, als die größte Herausforderung in der laufenden Dekade. Die Wegwerfmentalität sei in unseren Köpfen gewachsen. Aus der Wegwerfgesellschaft müsse aber eine Wertschätzungsgesellschaft werden. Dafür brauche es ordnungspolitische Rahmenbedingungen. Wie so etwas funktioniert, zeige das Beispiel der Begrenzung von Flottenemissionen bei Autos. „Und weil wir in einer Gesellschaft leben wollen, die nicht von Verzicht geprägt ist, kommt dem Thema Innovation eine so große Bedeutung zu. Verzicht und soziale Spaltung darf es nicht geben“, mahnte Lies. Die Bevorzugung der Primärindustrie gegenüber der Recy-

clingindustrie, z.B. durch die Befreiung von der EEG-Umlage, sei nicht hinnehmbar. Allerdings müsse die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie erhalten bleiben. Einwegnutzen sei für viele Produkte abzuschaffen, um die Nutzungsdauer von Produkten zu verlängern.

Die Staatssekretärin Dr. Sabine Johannsen aus dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur, die ebenfalls zu Gast war, beleuchtete die Bedeutung vertrauensvoller Netzwerke. Sie seien die Basis für den erfolgreichen Wissenstransfer. Das gelte für technische Innovationen genauso wie für das Mitnehmen der Zivilgesellschaft. Der Region in der Mitte Deutschlands sei die Circular Economy, das Leitthema der Technischen Universität Clausthal, wie auf den Leib geschrieben.

Den Auftakt zur Abendveranstaltung des Symposiums gestaltete der Präsident der TU Clausthal, Professor Joachim Schachtner. In seiner Rede

beschrieb er unter anderem, dass die Universität eine ganz wesentliche Treiberin für die positive Entwicklung des Recycling-Clusters REWIMET war und ist.

Den REWIMET e.V., dieses Netzwerk aus Unternehmen, wissenschaftlich arbeitenden Institutionen und Gebietskörperschaften, gibt es seit 2011. Im Mittelpunkt des Recycling-Clusters stehen wirtschaftsstrategische Metalle. REWIMET fördert Wissenschaft und Forschung zur Entwicklung neuer Recyclingstrategien und -verfahren bis zur industriellen Umsetzung. Der Verein unterstützt die Ziele des „Green Deal“ der Europäischen Union und der Rohstoffstrategie 2020 der Bundesregierung zum Klima- und Umweltschutz. Nachwuchsförderung sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit sind als unterstützende Maßnahmen unverzichtbar. Die Cluster-Mitglieder beschäftigen rund 46.000 Menschen und setzen jährlich etwa 9,5 Milliarden Euro um.

ANZEIGE



Wertstoffe sind die Rohstoffe der Zukunft.

Geiger Metallrecycling GmbH betreibt mit rund 50 Mitarbeitern auf einer Fläche von rund 100.000 Quadratmeter aktives Recycling mittels innovativer und klassischer Recyclingtechnologien. Wir separieren in unserem trocken-mechanischen Aufbereitungsverfahren wertvolle Sekundärrohstoffe aus metallhaltigen Abfallströmen.

www.geigergruppe.de/metallrecycling

Geiger

ZIEL: UMDENKEN IN WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Im „Reallabor *Circular Economy*“ möchte die TU Clausthal die Region in nachhaltige Forschung einbeziehen – Unterstützerkreis gebildet

VON CHRISTIAN ERNST

Weg von der Wegwerfgesellschaft, hin zu einer nachhaltigen, zirkulären Wirtschaft, zu einer *Circular Economy*: Dieses Leitthema hat sich die TU Clausthal auf die Fahnen geschrieben. Ein zentrales Anliegen dabei ist es, die Gesellschaft zum Umdenken anzuhalten: zum Reparieren und Wiederverwenden, zum Wiederaufbereiten und Recyceln anstatt etwas zu beseitigen. „Ein wichtiger Baustein bei dem, was wir tun wollen, ist das sogenannte Reallabor. Es hilft uns, über Machbarkeit und Umsetzbarkeit von Forschung zu lernen“, so Universitätspräsident

Professor Joachim Schachtner beim Auftakttreffen mit dem regionalen Unterstützungskreis „Reallabor *Circular Economy* der TU Clausthal“. Neben Forschenden der TU waren Vertreterinnen und Vertreter aus der Politik sowie regionaler Firmen und Organisationen dabei, die im Recyclingcluster REWIMET tätig sind. Reallabore sind Experimentierräume für nachhaltige Innovationen in der Wirklichkeit. Unter diesem Schlagwort arbeitet die Wissenschaft gemeinsam mit Wirtschaft, Politik und Gesellschaft an zukunftsfähigen Lösungen, indem sie etwas zusammen ausprobieren, bürokratische Hürden meistern und voneinander lernen. „Im direkten Austausch mit Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Kommunen möchten wir Lösungsansätze ausloten. Das macht die TU noch attraktiver für Studierende, Forschende und die Industrie“, so Schachtner.

Die Impulsvorträge zu der digitalen Veranstaltung lieferten die Clausthaler Professoren Daniel Goldmann und Andreas Rausch. Recyclingexperte Goldmann stellte die Entwicklung von der *Circular Economy* zu einer zirkulären Gesellschaft, der *Circular Society*, vor und bekräftigte: „Unsere Region



ist eine klassische Region für eine solche Entwicklung.“ Der erweiterte Harzraum habe eine hohe Dichte an Forschungseinrichtungen sowie eine Häufung an Unternehmen auf spezifischen Gebieten, eine gute Verkehrsanbindung und eine offene Gesellschaft für den Aufbau innovativer industrieller Strukturen. Als laufende Vorzeigeprojekte nannte er die Cluster zum Elektroschrott-Recycling, zu Mineralstoffrecycling und nachhaltigem Bauen sowie zur zirkulären Batterieproduktion.

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

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



Wir engagieren uns
nicht nur freitags
für Zukunft

Tag für Tag erschaffen wir Stahl für eine klimafreundliche Zukunft. Stahl von Dillinger und Saarstahl ist bereits Teil der Klimawende. Sie finden unseren Stahl in zahllosen Windrädern und Pumpkraftwerken weltweit. Wir übernehmen damit heute schon Verantwortung für zukünftige Generationen. Durch den klimafreundlichen Umbau der Stahlproduktion – unter anderem durch die Verwendung von Wasserstoff – und die Entwicklung innovativer Technologien leisten Dillinger und Saarstahl ihren Beitrag zum Erreichen der Klimaziele.

DILLINGER 

www.dillinger.de

 **saarstahl**

www.saarstahl.com

EINE ART ÜBERGANGSSEMESTER

Zum vierten Mal in Folge prägt die Corona-Pandemie ein Semester an der TU Clausthal

Anfang Oktober war es endlich soweit: „Wir freuen uns auf das zurückkehrende Leben auf dem Campus, auf viele lebendige Lehrveranstaltungen, auf den persönlichen Kontakt und Austausch sowie auf ein hoffentlich lebendiges Wintersemester.“ Mit diesen Worten hieß Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner die Studierenden nach zuvor drei Online-Semestern wieder in Präsenz an der TU Clausthal willkommen. Voraussetzung dafür, dass die Studierenden in die Hörsäle, Seminarräume und Labore zurückkehren konnten, war die Einhaltung der 3G-Regel. Zudem hatte eine Umfrage ergeben, dass rund 85 Prozent der Studierenden geimpft sind, also weit mehr als der Bundesdurchschnitt in dieser Altersgruppe.



In einer kurzweiligen Begrüßungsveranstaltung heißen die Professorinnen und Professoren der Wirtschaftswissenschaften die neuen Studierenden willkommen.

ANZEIGE

Dein Ausbildungsplatz 2022

-  **Verfahrensmechaniker*in**
für Kunststoff- und Kautschuktechnik
-  **Industriemechaniker (m/w/d)**
-  **Industriekaufmann/*-frau**
-  **Fachkraft für Lagerlogistik**
-  **Duales Studium**
Konstruktionstechnik
Präzisionsmaschinenbau

www.froetek.com

WANTED
SENDE DEINE
BEWERBUNG AN:
karriere@froetek.de

FRÖTEK
Kunststofftechnik GmbH

Im Studienalltag entwickelte sich das Wintersemester 2021/22 quasi zu einem Übergangsemester; das heißt, mit vielen Präsenz-, aber auch mit digitalen Veranstaltungen. Aufgrund des Pandemiegeschehens hat der Anteil der Online-Lehre im Verlauf des Semesters weiter zugenommen. Diese Entwicklung war an der TU Clausthal genauso wie an allen anderen Hochschulen in Niedersachsen bzw. im Bundesgebiet zu beobachten.

Gemäß 3-Regel darf an Zusammenkünften in Studium und Lehre nur teilnehmen, wer geimpft, genesen oder getestet ist. Um die Möglichkeit des Testens in Clausthal-Zellerfeld zu gewährleisten, hatte die TU Clausthal am 4. Oktober 2021 wieder ein Selbsttestzentrum in der Mensa eingerichtet. „Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass der Betrieb dieses Zentrums nur möglich war, weil sich Mitarbeitende aus Verwaltung und Wissen-



Teilnehmende am Steiger-College erhalten ihre Urkunden von Vizepräsident Professor Christian Bohn.



Studienberaterin Katrin Balthaus gibt den Erstsemestern im Bereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik wertvolle Tipps.

schaft freiwillig für den Einsatz im Selbsttestzentrum gemeldet haben. Diesen Mitarbeitenden sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt“, so Professor Christian Bohn, der Vizepräsident für Studium und Lehre. Nur durch das Corona-Testzentrum wurde es auch ermöglicht, dass wichtige Veranstaltungen der Welcome Weeks, etwa die Mathe-Vorkurse, sowie des Steiger-Colleges in Präsenz ablaufen konnten. Erst als in Clausthal-Zellerfeld am 16. Dezember in Rathausnähe ein privater Betreiber ein Testzentrum eröffnete, stellte das Selbsttestzentrum der Universität den Dienst ein.

Um parallel zu den Tests die Impfquote weiter zu steigern, hatten sich Mitarbeiterinnen aus dem Team um TU-Vizepräsidentin Irene Strebl auch in die Organisation von Impfterminen in Clausthal-Zellerfeld eingebracht – in Kooperation mit dem mobilen Impfteam des Landkreises Göttingen und dem Studentenwerk. Die Aktionen erfreuten sich sehr guter Resonanz.

ERSTMALS PREIS FÜR DIGITALE LEHRE VERGEBEN

Die TU Clausthal und der Verein von Freunden würdigen in Corona-Zeiten das Engagement in der Online-Lehre

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

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



Alle, die mit dem Preis für digitale Lehre ausgezeichnet werden, stellen sich mit Professor Christian Bohn (links) und Ulrich Grethe (rechts) unter 2G-Bedingungen zum Gruppenbild auf.

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

1. Christian Marg (hauptverantwortlicher Systemadministrator für das Videokonferenzsystem BigBlueButton)
2. Reinhilde Beck (Konzepte für die Durchführung von Online-Klausuren)

3. Oliver Müller (verantwortlich für den Videoserver bzw. die Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen)

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

KARRIEREMESSE „HOCHSPRUNG“

Nach einem Jahr Pause hatten die Studierenden am 18. November wieder die Möglichkeit, sich direkt mit Unternehmen auszutauschen. Die Clausthaler Karrieremesse „hochsprung“ fand zum 13. Mal in der Aula statt. Über die 3G-Regelung hinaus trugen die Teilnehmenden Hygienemasken. Außerdem war die Zahl der Ausstellenden auf 21 reduziert und die Präsenzveranstaltung um ein digitales Angebot erweitert worden. Zahlreiche Studierende besuchten über den Tag verteilt die Firmenkontaktsmesse. „Angesichts der Rahmenbedingungen können wir



mit der Resonanz zufrieden sein“, so Maria Schütte vom Veranstaltungsmanagement der TU. Die Studierenden suchten oft das direkte Gespräch mit den Unternehmensvertreterinnen und -vertretern. Außer regional

und national tätigen Firmen brachten sich Global Player wie Arcelor-Mittal und Bosch ein. Aus der Region waren etwa Fels, Kayser Automotive Systems, Sympatec und die Salzgitte AG vertreten.

ANZEIGE



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

ARBEITEN MIT EINEM DER SPANNENDSTEN TECHNOLOGIEMETALLE.

Karrierechancen bei einem global tätigen Weltmarktführer.

www.hcstarck.com/karriere

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



ANZEIGE



Gründungszentrum Clausthal-Zellerfeld

Sie wollen Ihre Zukunft selbstverantwortlich gestalten?

Dafür bieten wir Ihnen ab Sommer 2022:

- attraktive Räumlichkeiten direkt auf dem TU-Campusgelände
- Mietoptionen von Co-Working und Büros über Besprechungsräume bis hin zu Forschungs- und Produktionshallen
- kompetente Beratung und Services sowie spannende Veranstaltungen

Sie haben Interesse? Dann melden Sie sich schon jetzt bei Janett Kruse
Tel.: 05321 /76 203 • Mail: gruendungszentrum@landkreis-goslar.de

www.landkreis-goslar.de/Gründungszentrum-CLZ

© WELP von KLITZING



JUNTA DE EXTREMADURA

Fundación Jóvenes ydepore

110



BRITISH TRIATHLON

GREAT BRITAIN AGE-GROUP TEAM

ANDERSON
GBR

accenture

EIN WELTMEISTER AUS CLAUSTHAL

Scott Anderson,
Doktorand an
der TU Clausthal,
hat im November
2021 bei der WM
im Cross-Triathlon
im spanischen
Extremadura den
Titel gewonnen.

DER TRIATHLET

Im Rahmen der Kampagne „Mein Leben an der Uni“ gibt Scott Anderson Einblicke in sein Studium und sein Hobby

VON NADINE KAISER

Weltmeister, Europameister, Schottischer Meister – etwa ein halbes Dutzend Triathlon-Titel kann Scott Anderson bisher vorweisen. Trotz all dieser Erfolge und der Arbeit die dahintersteckt, promoviert Scott parallel dazu am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik der TU Clausthal.

DURCH DEN SPORT KOMMT SCOTT VIEL HERUM

Vor knapp neun Jahren hat der 25-Jährige Triathlon für sich entdeckt. Bei dieser sehr intensiven Sportart muss nacheinander so schnell wie möglich geschwommen, Rad gefahren und gelaufen werden. Schon seine Eltern sind Triathleten, trotzdem konnte sich Scott lange nicht für den Sport begeistern. Aus diesem Grund versuchte er sich an verschiedenen Sportarten, wie zum Beispiel Fußball. „Das war aber eine ganz große Katastrophe“, sagt Scott und lacht. Neben dem „normalen“ Triathlon hat der junge Promovierende Cross-Triathlon für sich entdeckt. „Mountainbike fahren und Offroad laufen finde ich viel spannender als auf der Straße zu laufen“, erklärt er. Seit er nun an der TU Clausthal seinen Doktor bei Professor Thomas Turek macht und als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig ist, verfolgt er den Sport noch stärker und ist auf dem besten Weg eine Profilizenz zu bekommen. Dafür trainiert er hart: Mit seinem Coach plant er insgesamt 15 bis 20 Stunden Training pro Woche ein. Ab 2022 startet Scott zudem für seinen ehemaligen Heimatverein, den ESV Hameln.

Das intensive Training zahlt sich aus, denn der Sportler hat es im Jahr 2021 geschafft, Triathlon-Weltmeister in Spanien zu werden. Mit seinen 25 Jahren ist er schon ziemlich rumgekommen: Für die



“ Wenn man richtig große Produktionsanlagen hat, ist das wie ein Abenteuerspielplatz.



Scott nimmt sich gerne Zeit, um sich bei einem Kaffee mit seinen Kolleginnen und Kollegen auszutauschen.

Teilnahme an den Triathlon-Wettbewerben hat Scott neben Spanien bereits die Schweiz und Rumänien besucht. Auch in Schottland war der junge Triathlet und hat dort die schottische Meisterschaft 2019 gewonnen. Wie er auf die Idee gekommen ist, in Schottland anzutreten? Das liegt zum Teil an seinem Vater, der aus dem Land stammt und in den 1980er Jahren als britischer Soldat in Deutschland stationiert war und geblieben ist. Den Ausflug nach Schottland nutzte er, um die Familie vor Ort zu besuchen und einen kleinen Roadtrip an der Küste entlang zu machen.

ER SCHÄTZT DAS GUTE BETREUUNGSVERHÄLTNIS AN DER TU

Neben dem Sport arbeitet Scott als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik der TU Clausthal. Dort widmet er sich der Lehre und der Forschung im Bereich Computational Fluid Dynamics (CFD) und Strömungssimulation. Außerdem experimentiert er unter anderem im Bereich der heterogenen Katalyse, um

beispielsweise herauszufinden, wie sich Katalysatoren verhalten. Diese Forschungsarbeit dient dazu, mithilfe von Modellen festzustellen, wie industrielle Reaktoren auf verschiedenste Faktoren reagieren und so deren Betrieb zu optimieren. In den drei Jahren, die Scott bereits in Clausthal ist, hat er das gute Betreuungsverhältnis bei sich im Institut zu schätzen gelernt. „Wenn ich eine Frage habe, kann ich einfach nebenan an der Tür klopfen und nach einem Rat fragen“, sagt der 25-jährige. Auch wenn er die wissenschaftliche Arbeit mag und gerne in Clausthal ist, möchte er nach seiner Promotion in der Industrie als Verfahrenstechniker arbeiten. „Wenn man richtig große Produktionsanlagen hat, ist das wie ein Abenteuer-spielplatz“, erklärt Scott, der vor seiner Promotion erste Erfahrungen damit im dualen Studium im Bereich Chemieingenieurwesen bei dem Chemiekonzern Bayer und der Fachhochschule Krefeld sammeln konnte. Den Master konnte er im dualen Studium in Krefeld nicht absolvieren, also musste er an die Uni wechseln. Für die TU Clausthal hat er sich entschieden, weil die Harzer

Universität gerade im ingenieurwissenschaftlichen Bereich sehr gut ist und die Umgebung landschaftlich viel zu bieten hat.

NÄCHSTES ZIEL: CROSS-TRIATHLON-WELTMEISTERSCHAFT

Wenn Scott am Institut für Chemische und Elektrochemische Verfahrenstechnik ist und mal nicht im Labor steht, forscht und experimentiert, hält er sich in der Kaffeeküche des Instituts auf. Da er viel Zeit in Arbeit und Training steckt, bleibt nicht viel für andere Dinge übrig. Aber Scott nimmt sich dennoch gerne die Zeit für eine Tasse Kaffee und den Austausch mit seinen Kolleginnen und Kollegen. Zuhause hat er sogar eine Siebträger-Kaffeemaschine stehen, mit der er ausprobiert, wie er den besten Espresso herstellen kann. So gestärkt hat der ehrgeizige Sportler sein nächstes großes Ziel vor Augen: Er will bei der Cross-Triathlon-Weltmeisterschaft in Maui auf Hawaii antreten.

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

TRADITION MIT ZUKUNFT

Werte leben

Tief verwurzelt im Bergbau inspiriert uns noch heute die Idee unserer Gründerväter, aus dem Rohstoff Gips faszinierende Baustoffe zu entwickeln. Ein schonender Abbau, gezielter Arten- und Biotopschutz sowie modernste Recycling-Verfahren für eine intakte Zukunft sind uns dabei ebenso wichtig wie unser wirtschaftlicher Erfolg – heute und in Zukunft!

www.knauf.de

KNAUF

MEHR NACHHALTIGKEIT IN DER ROHSTOFF-GEWINNUNG

Mit dem einzigartigen diesel-elektrischen Antrieb bietet der Cat 988K XE jede Menge Vorteile: Durch das hohe Drehmoment schon beim Anlauf beschleunigt die Maschine sehr kraftvoll, die Richtungswechsel erfolgen ruckfrei und komfortabel ohne Gangwechsel, die Laufruhe der Maschine setzt Maßstäbe. Da der Diesel ständig im optimalen Betriebspunkt arbeitet und Getriebe- und Wandlerverluste entfallen, sinken Kraftstoffverbrauch und Umweltbelastung ganz erheblich.



zeppelin-cat.de

ZEPPELIN CAT

WILLKOMMEN AN DER TU CLAUSTHAL

In der Reihe „Willkommen an der TU Clausthal“ stellen wir Neuberufene an der Harzer Universität auf Instagram und in der TUContact vor. In dieser Ausgabe ist es Professor Fabian Paetzel, der seit dem 1. Oktober das Gebiet Volkswirtschaftslehre am Institut für Wirtschaftswissenschaften vertritt. Das Interview führte Sarah Wruck.

Erklären Sie kurz Ihr Fachgebiet.

Die Volkswirtschaftslehre befasst sich mit der Lösung von gesellschaftlichen Knappheitsproblemen. Knappheit kann sich hierbei auf natürliche Ressourcen oder auf individuelle Budget- oder Zeitrestriktionen beziehen. Die Volkswirtschaftslehre liefert hierzu Entscheidungstheorien. In meinen Forschungen verknüpfe ich volkswirtschaftliche mit psychologischen, sozialpsychologischen und politikwissenschaftlichen Ansätzen.

Was gefällt Ihnen an Clausthal und der Umgebung besonders gut?

Selbstredend die Natur direkt vor der Bürotür. Zudem genieße ich es im Vergleich zu meinen vorherigen Stationen in Großstädten sehr, dass man alles sehr schnell erreichen kann.

Ihr Lieblingsplatz an der Uni?

Aktuell habe ich das Gefühl, dass ganz Clausthal die Uni ist und in Clausthal fühle ich mich pudelwohl. In der ersten Vorlesungswoche war aber definitiv der Werner-Grübner-Hörsaal mein liebster Platz als ich die erste

Vorlesung „Allgemeine Volkswirtschaftslehre“ lesen durfte – endlich wieder im Hörsaal!

Was mögen Sie besonders an Ihrem Beruf?

Als Professor darf man sehr abwechslungsreich arbeiten: Lehre – Forschung – Projekte – Kooperation – Administration. Und als Volkswirt liebt man es natürlich die ganz großen Herausforderungen der Gesellschaft anzugehen.

“

Als Volkswirt liebt man es, die ganz großen Herausforderungen der Gesellschaft anzugehen

Welches Buch ohne Bezug zum Lehralltag oder der Forschung haben Sie zuletzt gelesen?

Ich kann „Haben oder Sein“ von Erich Fromm empfehlen. Besonders gefällt mir an dem Buch, dass es das „Haben“ von z.B. Dingen oder Anerkennung als Motivation in Frage stellt. Vielmehr wird dafür plädiert, dass der Antrieb

eher aus dem „Sein“ entspringen sollte. Ich denke, dass diese fast triviale Einsicht in unserer heutigen „Konsumgesellschaft“ zu kurz kommt. Tatsächlich lese ich aber auch in meiner Freizeit eher politische und ökonomische Bücher.

Wohin führte Sie Ihre bisher interessanteste Dienstreise?

Ich durfte als Doktorand im Rahmen einer Summer School unseren einzigen deutschen Nobelpreisträger für Ökonomie – Reinhard Selten – zwei Wochen in China begleiten. Wir reisten nach Peking und Chengdu. Reinhard Selten war bei weitem nicht nur Ökonom und Spieltheoretiker, er war vor allem mit einer unglaublichen Bildungsbreite ausgestattet und hatte sich das Neugierigsein bewahrt. Das war sehr inspirierend.

Haben Sie ein Haustier?

Seit einigen Wochen haben wir einen Welpen zu Hause. Leopold – kurz Leo – ist ein Golden Retriever und macht uns und vor allem meinen beiden Töchtern große Freude.

Für welche Sportart interessieren Sie sich besonders?

Ich bin begeisterter Rennradfahrer. Ich fahre schon seit meinem Studium in Kiel als mich ein Kommilitone zu einer Testfahrt überzeugte. Zum Abschalten und Nachdenken gehe ich gerne Laufen. Und mit der Familie sind wir viel wandern.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER HOCHSCHULBILDUNG

Die TU Clausthal ist am niedersächsischen Verbundprojekt „KI4All“ beteiligt und wird mit rund 1,5 Millionen Euro gefördert



40 Einzel- und 14 Verbundprojekte an bundesweit 81 Hochschulen angelaufen, die von der Bund-Länder-Initiative „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“ gefördert werden. Die Vorhaben waren in einem wissenschaftsgeleiteten Wettbewerbsverfahren ausgewählt worden. Die TU Clausthal kooperiert mit der TU Braunschweig (Federführung) und der Ostfalia Hochschule im Projekt „KI4All“. Es handelt sich dabei um einen partizipativen Ansatz zur fachübergreifenden Vermittlung datenzentrierter Methoden- und Anwendungskompetenzen in Hochschulen.

Anfang Dezember erfolgte der Startschuss für alle 54 Projekte, die im Bereich Künstlicher Intelligenz (KI) von einer Bund-Länder-Initiative gefördert werden – darunter ein Verbundvorhaben mit Beteiligung der TU Clausthal. Insgesamt sind

„Die KI-Technologie, eine Schlüsseltechnologie der Zukunft, wird sich zu einem wesentlichen Treiber für Innovationen auch in der Hoch-

ANZEIGE

HALLIBURTON



As one of the leading service companies for the upstream oil and gas industry operating worldwide, our more than 45.000 employees make a valuable contribution to the safe exploration and production of oil, gas and geothermal energy.

Halliburton, with its German subsidiary, is responsible for the Continental Europe division and looks after domestic and foreign customers from its "Business Center" in Celle.

HALLIBURTON COMPANY GERMANY GMBH
Bruchkampweg 42, 29227 Celle, Germany
FinanceDE@Halliburton.com
www.halliburton.com

schullehre entwickeln. Es freut mich deshalb sehr, dass die TU Clausthal im Rahmen des niedersächsischen Verbundprojektes KI4All durch die Initiative Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung gefördert wird“, sagt Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner. Das Verbundprojekt wird mit der maximalen Summe von annähernd fünf Millionen Euro gefördert, davon gehen 1,48 Millionen Euro an die TU Clausthal. Die Laufzeit beträgt bis zu vier Jahre.

„Ziel dieses gemeinsamen Förderprojektes ist es, KI-Kompetenz in einem breiten Spektrum von Anwendungsgebieten zu verankern. Hierzu werden an den drei Hochschulstandorten KI-Hubs eingerichtet, deren Aus- und Weiterbildungsangebot sich nicht nur an die Studierenden und Hochschulangehörigen richtet, sondern auch

für Schülerinnen und Schüler sowie Firmen zugänglich sein wird. So wird KI zu einem weiteren, wichtigen Werkzeug, das von vielen gut ausgebildeten Anwenderinnen und Anwendern genutzt werden kann“, erläutert Professor Andreas Rausch, der von Seiten der TU Clausthal am Projekt beteiligt ist.

Bund und Länder möchten mit der Förderinitiative und den dafür bereitgestellten Mitteln von bis zu 133 Millionen Euro die Schlüsseltechnologie Künstliche Intelligenz wirksam in die Breite des Hochschulsystems tragen. Mit den Fördermitteln werden Hochschulen unterstützt, Künstliche Intelligenz in der Lehre besser zu nutzen und die Fachkräfte von Morgen mit einer wichtigen Kompetenz auszustatten. Gefördert werden sowohl Maßnahmen zur Entwicklung von Studiengängen oder einzelnen Modulen im KI-Bereich

als auch der Aufbau KI-gestützter Systeme an den Hochschulen, etwa durch den Aufbau intelligenter Assistenzsysteme oder KI-basierter Lern- und Prüfungsumgebungen.

Der Vorsitzende der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK), Sachsen-Anhalts Wissenschaftsminister Professor Armin Willingmann, erklärt: „Künstliche Intelligenz wird in den kommenden Jahren weltweit Gesellschaft, Wirtschaft und den Alltag der Menschen verändern. Mit der Förderinitiative wollen Bund und Länder die Hochschulen zu Vorreitern bei der Anwendung von Künstlicher Intelligenz machen. Die nun an 81 Hochschulen angelaufenen Projekte sollen zugleich dazu beitragen, dass die von Wirtschaft und Gesellschaft in Zukunft benötigten KI-Fachkräfte in ausreichender Zahl ausgebildet werden.“

ANZEIGE

FE-LEEM/PEEM P90 Series

COMPACT LOW ENERGY ELECTRON AND PHOTOELECTRON EMISSION MICROSCOPES

KEY FEATURES

- Ultimate Lateral Resolution down to < 2 nm in AC-LEEM
- Cold Field Emitter Source (LEEM)
- Small Spot UV source (SPE-PEEM)
- Integrated Imaging Energy Filter
- Heated Sample Stage (optional: cooling, azimuthal rotation, pressure up to 1 mbar).
- Integrated preparation chamber or VT-SPM (optional)



ZUKUNFTSTHEMA KI MIT DER TU CLAUSTHAL KENNENLERNEN



Die Workshop-Serie „Deep-Driving-KI kennenlernen, erleben & verstehen“ lockte zahlreiche Schülerinnen und Schüler der 10. bis 12. Klasse auf den Energiecampus in Goslar. Die Teilnehmenden gingen mit Hilfe der wissenschaftlichen Mitarbeitenden des Instituts für Software Systems Engineering den Fragen nach, wie neuronale Netze aufgebaut sind und wie Deep-Learning basiertes Fahren funktioniert. Für Begeisterung sorgte dabei der hohe Praxisteil des Workshops: Die ADAS-Modellfahrzeuge wurden mit einem Controller durch den Parcours gesteuert. Währenddessen sammelt es Daten, die später benötigt werden, um das neuronale Netz zu konfigurieren. Am Ende des Workshops gelang es allen, den Fahrzeugen das Fahren durch den aufgebauten Parcours beizubringen.

ANZEIGE

CLAUSTHAL EXECUTIVE SCHOOL UNTER NEUER LEITUNG



Privatdozentin Dr. Friederike Paetz hat zum Beginn des Wintersemesters die wissenschaftliche Leitung der

Clausthal Executive School (CES) der Technischen Universität Clausthal übernommen. Die Weiterbildungsakademie bietet berufsbegleitendes Studieren an: Derzeit gibt es den ortsunabhängigen digitalen Masterstudiengang „Intercultural Leadership and Technology“ sowie den Masterstudiengang „Systems Engineering“. In Zukunft soll das bestehende Angebot durch deutsch- und englischsprachige Studiengänge sowie zusätzliche Weiterbildungsprogramme erweitert werden. Friederike Paetz ist ein bekanntes Gesicht an der TU Clausthal. Seit 2008 arbeitete sie am Institut für Wirtschaftswissenschaft in der Abteilung für Betriebswirtschaftslehre und Marketing. Nach ihrer Promotion 2013 war sie als Akademische Rätin am Institut für Wirtschaftswissenschaft tätig und habilitierte sich dann 2019 im Bereich des quantitativen Marketings mit dem Fokus auf Marktforschung und Kundenverhalten.

AHF ANALYSENTECHNIK

Ideal für die Ultraspurenanalytik!

- ✓ Aufschlussysteme für Proben
- ✓ Reinigungssysteme für Säuren
- ✓ Laborartikel aus PFA Fluorpolymer
- ✓ Zubehör für ICP-MS/OES

AHF analysetechnik AG · Expertise seit 1981

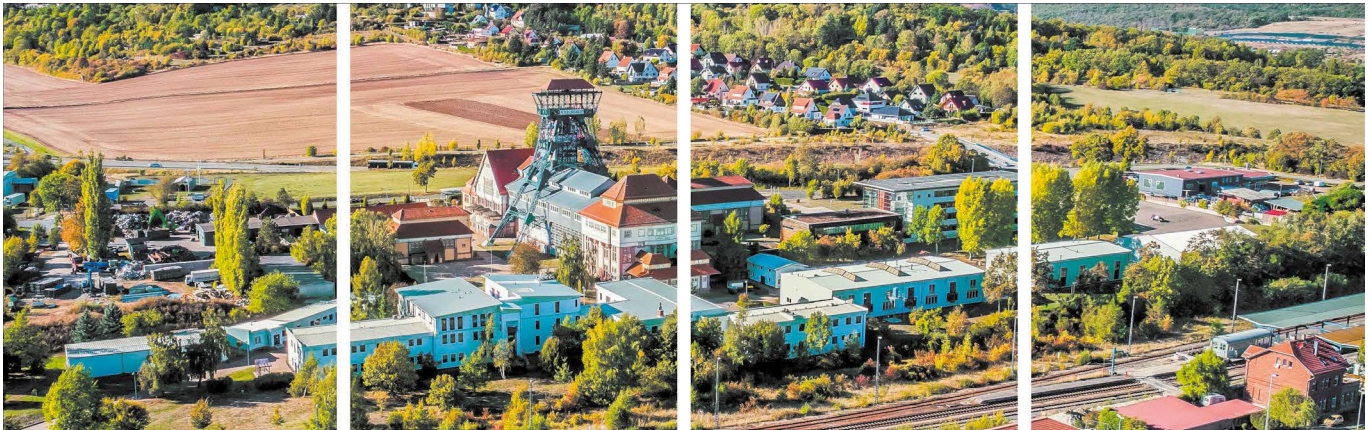
www.ahf.de · info@ahf.de

WEITERES GEBÄUDE ERNEUERT



Die Außen- und Innensanierung des Instituts für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik der TU Clausthal ist abgeschlossen. Für etwa 2,5 Millionen Euro ist das Gebäude „energetisch ertüchtigt“ und erneuert worden. So konnten die Arbeitsgruppen des Instituts für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik (IEVB) ihre provisorischen Büros in der Werkhalle an der Agricolastraße gegen sanierte Räumlichkeiten und neue Labore im IEVB eintauschen. Im Zuge der energetischen Sanierung erhielt das Institutsgebäude ein neues Dach, eine neue Fassade und Fenster sowie eine Außentreppe, nachdem die alte, rotbraune Blechfassade zuvor abgenommen worden war. Jetzt erstrahlt das Gebäude in Grau und Anthrazit. Zudem sind neue Laborräume für die Arbeitsgruppe von Professor Michael Fischlschweiger (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Energieeffiziente Stoffbehandlung) eingerichtet worden. Doch das ist nicht die einzige Baumaßnahme: So laufen beispielsweise die Planungen für die energetischen Sanierungen der Dächer der verfahrenstechnischen Institute und des Instituts für Maschinenwesen sowie für das Großprojekt Chemie Campus Clausthal.

ANZEIGE



70 Jahre Kompetenz in Sachen Salz

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

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

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

Die K-UTEC ist weltweit tätig.

K-UTEC
SALT TECHNOLOGIES

K-UTEC-AG
Salt Technologies
Am Petersenschacht 7
99706 Sondershausen
www.k-utec.de



FÜR 30 SEKUNDEN „AUF DEM MARS“

Clausthaler Forscher haben erneut Experimente bei Parabelflügen durchgeführt

VON CHRISTIAN ERNST

Professor Jens Günster und Dr. Harald Müller, ein Alumnus der TU Clausthal, haben in 8000 Metern Höhe 3D-Druck-Experimente unter den Anziehungskraft-Bedingungen von Mond und Mars durchgeführt.

Für Professor Günster war es schon ein bekanntes Szenario: als der Flug im Airbus A310 zwischen 7600 und 8500 Höhenmetern plötzlich für mehr als 20 Sekunden in die Schwe-

relosigkeit übergang. Wie bereits in den Jahren 2017 und 2018 nahm der Materialwissenschaftler, der an der TU Clausthal sowie an der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) tätig ist, auch in 2021 an einer Parabelflug-Kampagne teil. Das Programm – in diesem Jahr von der Europäischen Raumfahrt Agentur ESA vom Flughafen Paderborn-Lippstadt aus durchgeführt – ermöglicht es der Wissenschaft, Experimente unter

Bedingungen vorzunehmen, die der Schwerelosigkeit gleichkommen. Im Rahmen eines innovativen Forschungsprojektes mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt setzte Professor Günster während der diesjährigen Flüge eine Versuchsreihe zum Thema additive Fertigungsverfahren bzw. 3D-Druck in der Schwerelosigkeit fort. Mit an Bord war nicht nur wieder ein Drucker, der von der Clausthaler Firma DHM Prüfsysteme hergestellt wurde sondern auch der Inhaber des Unternehmens, Dr. Harald Müller, ein Alumnus der TU Clausthal.

In einem Labor der Universität hatte das Team die Experimente vorbereitet. Später in der Erdatmosphäre wurden Drucker, Software und Druckprozess dann unter den Anziehungskraft-Bedingungen von Mond und Mars getestet. Diese Gravitationen werden durch bestimmte Flugmanöver erreicht. So kann die Marsgravitation für rund 30 Sekunden simuliert werden. Unter Bedingungen wie im Weltall haben die Clausthaler beispielsweise erfolgreich getestet, wie sich ein Schraubenschlüssel per 3D-Druck herstellen lässt. Die Ergebnisse der Experimente können Astronauten bei zukünftigen Weltraummissionen helfen, wenn sie Ersatzteile herstellen müssen.

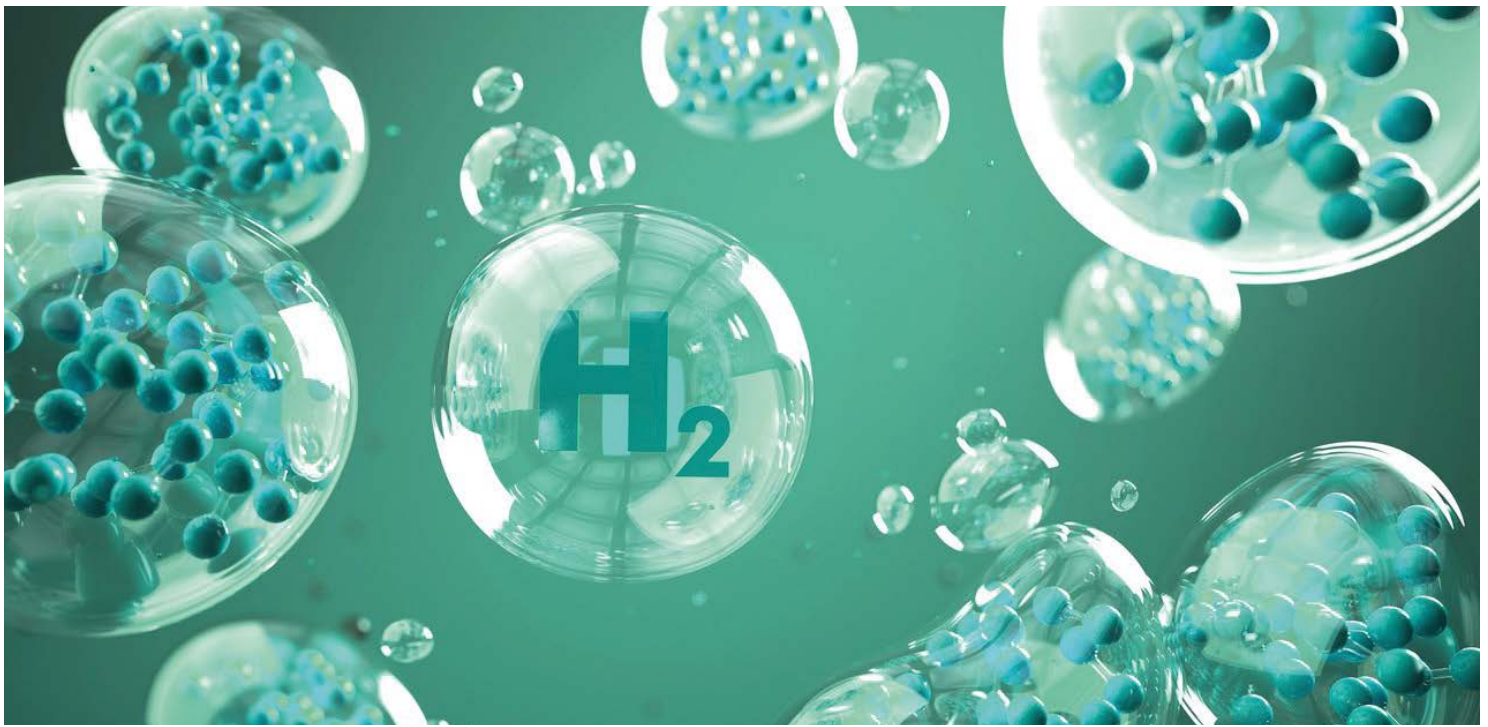
Das Flugzeug für die Parabelflüge war die einstige „Konrad Adenauer“ aus der Flugbereitschaft des Bundes. Nach dem Umbau bietet der Airbus Platz für zehn bis dreizehn verschiedene Experimente und deren Teams. Daneben sei geschultes Personal an Bord, das die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler absichere, erläuterte Professor Günster. „Teilweise lasten bei den Manövern bis zu 2 g auf uns“, so der Clausthaler, den auch Mitarbeiter der BAM begleiteten. Bei den jeweils sechs Stunden andauernden Flügen werden bis zu 31 Parabel-

“ Die Parabelflüge sind eine überragende Erfahrung. Die Experimente und das Erlebnis lassen die körperlichen Strapazen schnell vergessen.



Professor Jens Günster (rechts) und Doktorand Nico Kolsch führten an Bord eines Airbus A310 Experimente unter Bedingungen der Schwerelosigkeit durch.

manöver absolviert. Dieses Programm wird an mehreren Tagen wiederholt, so dass es für die Beteiligten mit einer großen körperlichen Belastung einhergeht. Nach dem Abschluss der Flüge waren sich die Clausthaler und BAM-Mitarbeiter einig: „Die Parabelflüge sind eine überragende Erfahrung. Die Experimente und das Erlebnis lassen die körperlichen Strapazen schnell vergessen.“



EIN SCHRITT RICHTUNG „WASSERSTOFFREPUBLIK DEUTSCHLAND“

Im Verbundprojekt StaR wird grüner Wasserstoff durch kostenoptimale Stackherstellung wettbewerbsfähig gemacht – fünf Millionen Euro für Clausthaler Teilprojekt

Grüner Wasserstoff kann als Energieträger eine bedeutende Rolle bei der Energiewende und für das Erreichen der Klimaziele einnehmen. Vor diesem Hintergrund ist in 2021 das Verbundprojekt StaR angelaufen: Gemeinsam werden sechs Projektpartner in den nächsten vier Jahren Design und Herstellung von sogenannten Elektrolyse-Stacks ganzheitlich untersuchen und neue Konzepte, die die Herstellungskosten senken sollen, in der Praxis umsetzen. Elektrolyse-Stacks bilden das Herzstück jeder Wasserelektrolyseanlage, da in ihnen die Umwandlung elek-

trischer Energie in den Energieträger Wasserstoff stattfindet. Partner des Projektes sind die OTH Regensburg, die TU Clausthal, die RWTH Aachen, die Hochschule Rhein-Waal sowie der assoziierte Partner TU Dortmund mit dem Start-up WEW. Allein das Teilprojekt der TU Clausthal wird mit einem Volumen von etwa fünf Millionen Euro gefördert.

Koordiniert wird der Clausthaler Part des umfangreichen Forschungsvorhabens von Dr. Maik Becker und Professor Thomas Turek. Am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien

(EST) entsteht auf einer Fläche von 250 Quadratmetern ein neues Testfeld mit Laborzellen zur Auswahl und Charakterisierung von Materialien und Zellen bis hin zur Untersuchung des neuen Stackdesigns in voller Baugröße mit einer elektrischen Leistung von 150 Kilowatt (kW). Neben den Projektleitern umfasst das Team vier wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie einen Techniker. Aufbauend auf den langjährigen Erfahrungen im Bereich der elektrochemischen Prozesse übernimmt die TU Clausthal im Verbundprojekt zusammen mit dem Start-up WEW die Verantwortung für alle elektrochemischen Fragestellungen.

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

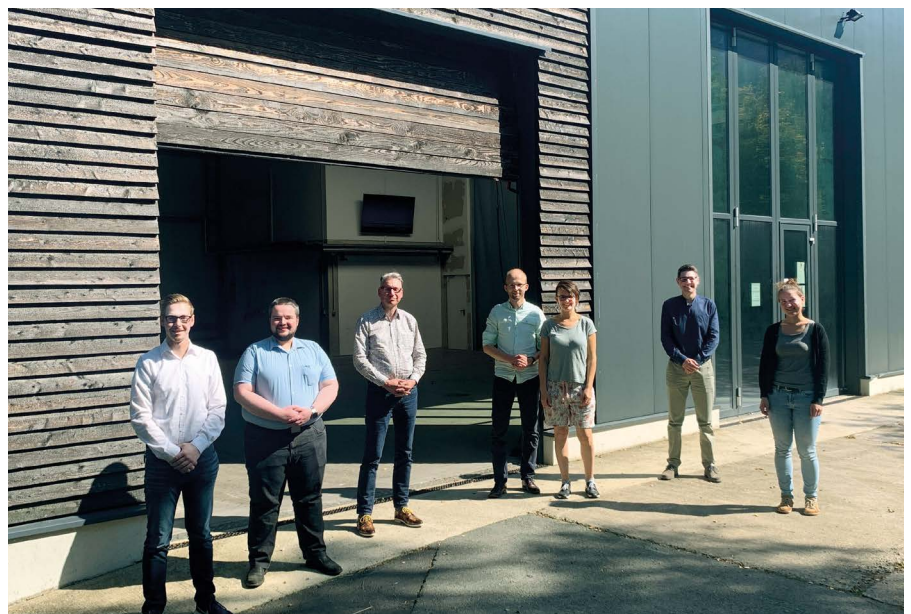
Mit dem Projekt StaR soll die Reduktion der Herstellungskosten für alkalische Elektrolyseure auf einen Wert deutlich unter den aktuellen Marktprognosen für 2030 erreicht werden. Dafür wird innerhalb des interdisziplinären Projektteams ein ganzheitlicher Entwicklungsansatz gewählt, der Kostensenkungspotentiale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

entstehungskosten zu senken und eine kostenoptimale Herstellung in Deutschland zu garantieren, inklusive des damit verbundenen Aufbaus von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen im Land, unterstützen.

Zum Hintergrund: Das Bundesforschungsministerium hat im Frühjahr 2020 die nationale Wasserstoffstrategie veröffentlicht und gleichzeitig im Rahmen des Ideenwettbewerbs „Wasserstoffrepublik Deutschland“ einen Förderaufruf gestartet. Hier

werden rund 700 Millionen Euro zur Förderung von Projekten in drei Fokusbereichen bereitgestellt. Einer dieser drei Bereiche lautet „Wasserelektrolyse im Industriemaßstab“ und wird durch die Technologieplattform H2Giga koordiniert. Übergeordnetes Ziel ist es, Grundlagen für eine automatisierte Serienfertigung von Wasserelektrolyseuren für Anlagen bis in den Gigawatt-Bereich in Deutschland bei gleichzeitig signifikanten Fortschritten hinsichtlich Lebensdauer, Produktions- und Betriebskosten zu schaffen.

“ Das Vorhaben spiegelt sehr schön unsere Kompetenzen im Bereich der Energiespeichertechnologien wider und passt ideal zu unserem Leitthema Circular Economy.



Das Clausthaler Projektteam um Professor Thomas Turek (3. von links) engagiert sich im Bereich des grünen Wasserstoffs.

RECYCLING VON SCHLACKEN

Fünf Clausthaler Projekte im DFG-Schwerpunktprogramm „Engineered Artificial Minerals“ mit einer Fördersumme von annähernd zwei Millionen Euro bewilligt



Die zunehmende Komplexität von Produkten und darin verwendeter Komponenten und Verbunde aus dem Hightech-Bereich führt dazu, dass mittlerweile eine Vielzahl von Elementen mit unterschiedlichen chemischen und physikalischen Eigenschaften verbaut wird. Dabei reichen herkömmliche Methoden der Demontage und der mechanischen Aufbereitung der zum Teil mikroskopisch kleinen Bauteile nicht mehr aus, um die Rückgewinnung aller Wertträger sicher zu stellen, was speziell für wirtschaftsstrategische Rohstoffe in geringen Konzentrationen kritisch ist. Daher werden pyrometallurgische Prozesse eingesetzt, bei denen allerdings ein Teil der Wertträger in die Schlacken ausgetrieben werden und

bisher verloren gehen. Ein typisches Beispiel dafür ist das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien. Die Rückgewinnung der häufig in geringen Konzentrationen enthaltenen Wertträger aus diesen Schlacken ist das Ziel des intern geförderten Leitprojektes „EnAM“ (Engineered Artificial Minerals) des Forschungsfeldes „Rohstoff-sicherung und Ressourceneffizienz“ der TU Clausthal.

Aufbauend auf den Aktivitäten im EnAM-Leitprojekt hat die TU Clausthal, von deren Seite Professorin Ursula Fittschen und Professor Daniel Goldmann federführend beteiligt sind, in Zusammenarbeit mit der TU Bergakademie Freiberg bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft

ANZEIGE

Intelligent Testing
Für Ihre großen
Herausforderungen

Zwick / Roell



www.zwickroell.com

Prüfmaschinen bis 2.500 kN

Für die allergrößten Herausforderungen bietet ZwickRoell standardmäßig Prüfmaschinen bis zu 2.500 kN an. Egal ob Zug-, Druck- oder Biegeversuche, mit unseren Großlast-Prüfmaschinen sind Sie auf der sicheren Seite.



(DFG) erfolgreich ein Schwerpunktprogramm (SPP 2315) mit dem Titel „Engineered Artificial Minerals – a Geometallurgical Tool to Recycle Critical Elements from Waste Streams“ beantragt. Im Rahmen dieses Programms sollen während einer sechsjährigen Förderphase in 19 Einzelprojekten unterschiedliche Aspekte des Recyclings von Schlacken erforscht werden.

Die TU Clausthal konnte sich dabei erfolgreich mit fünf Projekten und einer Gesamt-Fördersumme von 1,93 Millionen Euro einbringen. Die Projekte, die Ende August bewilligt worden sind, befassen sich mit thermodynamischen Aspekten der Erstarrung von Schlacken, der Analyse von Material- und Phasenzusammensetzung, der Aufkonzentrierung der Zielkomponente in trockenen und nassen Sortierverfahren und der Herstellung von Kalibrierschlacken. Professor Alfons Esderts, Vizepräsident für Forschung, Transfer und Internationales an der TU Clausthal, begrüßt diesen Erfolg: „Die Universität sieht sich in ihrer Entscheidung bestätigt, die Entwicklung ihrer vier Forschungsfelder aktiv zu fördern und sieht gespannt den Ergebnissen der anderen Leitprojekte entgegen.“



Projekte der ersten Förderphase

- Institut für Energieverfahrenstechnik und Brennstofftechnik (Professor Michael Fischlschweiger): MEPP basierte Modellierung und Simulation von Phasentransformationen und Phasenentwicklungen im LAS System unter Berücksichtigung verschiedener kinetischer Phänomene bei der Erstarrung
- Institut für Anorganische und Analytische Chemie (Professorin Ursula Fittschen, Professorin Nina Gunkelmann, Dr. Thomas Schirmer): Entstehung kritischer Verbindungen in Recycling Schlacken – eine Studie der Chemie der Schmelze mit MD Simulation und der festen Produkte in einem mikropräparativen Ansatz
- Institut für Endlagerforschung (Dr. Thomas Schirmer, Professor Alfred Ludwig/Universität Bochum): Untersuchung der Phasenbildung und Phasenkonstitution in den Systemen Li-Mg-Al-O und Li-Al-Mn-O unter besonderer Berücksichtigung von Spinell-Mischkristallen
- Institut für Organische Chemie (Professor Andreas Schmidt): Schaltbare selektive Sammler für die Flotation von künstlich erzeugten Mineralien
- Institut für Mechanische Verfahrenstechnik (Professor Alfred Weber, Dr.-Ing. Annett Wollmann): Ladungsinduzierte trockene Aufkonzentrierung von lithiumhaltigen Komponenten in Schlacken-Feinpulvern

ANZEIGE



Experts in Man and Machine

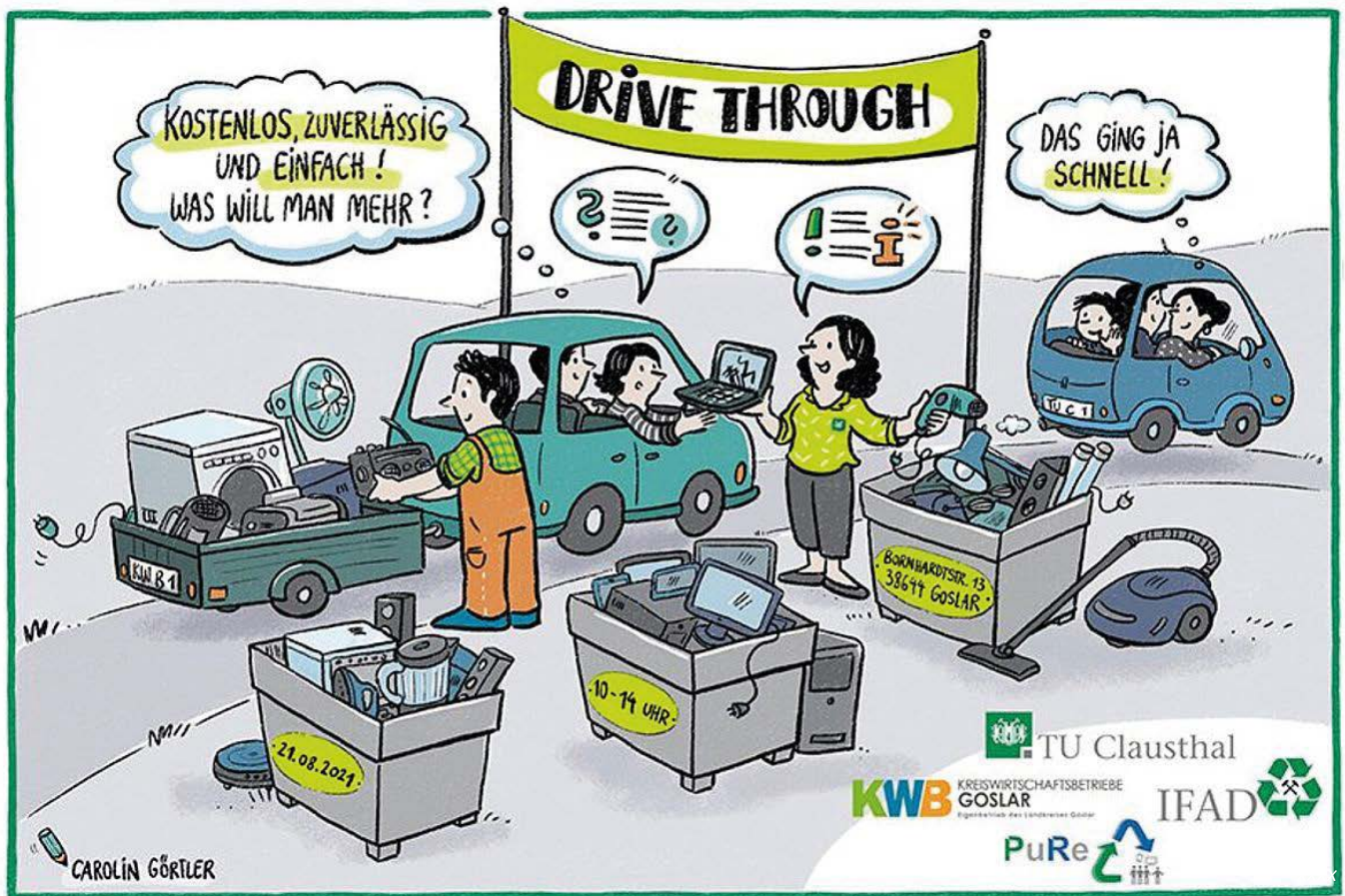
Heute arbeiten Roboter für und mit Menschen. Diese Zusammenarbeit macht die Produktion smarter und effizienter denn je – selbst in sensiblen Umgebungen.

www.staubli.com

FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH, Tel. +49 (0) 921 883 0, sales.robot.de@staubli.com



ALTE ELEKTRO-GERÄTE MODERN ENTSORGEN

Sammelaktionen von Altgeräten werden den Bürgerinnen und Bürgern im Landkreis Goslar als Durchfahrt-Konzept angeboten

Das Sammeln und Recyceln von Elektro- und Elektronikgeräten soll einer breiten Öffentlichkeit nähergebracht werden. Denn die gesetzliche Mindesterfassungsquote für ausgediente Geräte liegt derzeit bei 65 Prozent. Um diese rechtliche Vorgabe einzuhalten, müsste die Bevölkerung des Land-

kreises Goslar etwa das Doppelte an ausgedienten Elektro- und Elektronikgeräten pro Jahr fachgerecht entsorgen als dies bisher der Fall ist. Deshalb wurden den Bürgerinnen und Bürgern zwei besondere Sammelaktionen (am 21. August und 23. Oktober) angeboten, die sie sehr gut annahmen.

Veranstaltet wurden die Sammelaktionen im Rahmen des Forschungsprojektes „PuRe“ (Public Relation Work for Recycling). M.Sc. Jasmin Hoff, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik (IFAD) der TU Clausthal, organisierte das Angebot in Kooperation

mit der Abfallwirtschaft der Kreis-Wirtschaftsbetriebe (KWB) Goslar. Hierfür wurde der Betriebshof der KWB in der Bornhardtstraße 13 in eine Durchfahrt-Abgabestation, einen sogenannten „drive through“, für Elektro- und Elektronikaltgeräte umfunktioniert. Neben dem Beitrag zur nachhaltigen Kreislaufwirtschaft verfolgt die Zusammenarbeit das Ziel, eine Anpassung bestehender Sammelsysteme im Landkreis auf bürgerfreundliche neue Entsorgungsmöglichkeiten zu testen.

Die Ausgangsposition ist schließlich hinlänglich bekannt: Die alten Smartphones der Familie stapeln sich in einer Schublade oder eine defekte Waschmaschine steht seit Jahren im Keller. Hier ist jeweils ein verantwortungsvoller Umgang mit Altgeräten gefragt. „Nutzen Sie Entsorgungsangebote, verabreden Sie sich am besten gleich mit Verwandten und Bekannten“, wirbt

Jasmin Hoff für die Teilnahme an kommenden Sammelaktionen. Das Durchfahrt-Konzept hat sich gerade auch in Corona-Zeiten bewährt. Die Abgabe erfolgt kontakt- und kostenlos, die Abwicklung vor Ort schnell sowie einfach, und die entsorgten Altgeräte werden zuverlässig und umweltgerecht weiterverarbeitet.

Neben dem IFAD der TU Clausthal brachte sich bei den Sammelaktionen die Sense4Future GmbH, ein Spin Off des Instituts for Software and Systems Engineering (ISSE) der TU Clausthal, ein. M.Sc. Sebastian Lawrenz, wissenschaftlicher Mitarbeiter am ISSE und Geschäftsführer der Sense4Future GmbH, unterstützte die Initiative durch die Bereitstellung der App „Circles“. Diese ermöglicht es den Nutzenden ihre Geräte in der App zu verwalten und damit auch das Kreislaufbewusstsein zu fördern, etwa durch das Sammeln von EcoPoints und durch die



richtigen Handlungsempfehlungen im Sinne der nachhaltigen Kreislaufwirtschaft.

Das Projekt „PuRe“ wird vom niedersächsischen Wissenschaftsministerium unter dem Titel „Zukunftsdiskurse“ unterstützt und von der VolkswagenStiftung gefördert. Im Rahmen des Projektes – konkret gesagt mit einer kindgerechten Aktion zum Recycling von Elektrogeräten – ist das Clausthaler Institut für Aufbereitung auch Teil der „Sendung mit der Maus“ gewesen.

ANZEIGE



Die Lösung für Ihre Elektro-Altgeräte

Elektronikschrottentsorgung bundesweit

Jetzt beraten lassen ☎ 05321 3367-0

Beratung und Service WEEE / ElektroG
Entsorgungskonzepte, Datenträgervernichtung, Funktionsteilgewinnung

Demontage Rückbau

Sammel- und Logistiksysteme
Abholkoordination





Electrocycling GmbH • Landstraße 91 • 38644 Goslar • info@electrocycling.de • www.electrocycling.de

NEUES LEICHTBAUKONZEPT FÜR SCHWERE LANDMASCHINEN

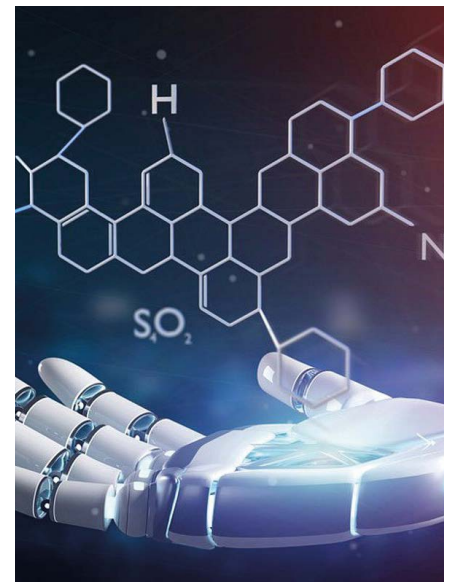
Um Treibstoffverbrauch und Emissionen von Landmaschinen zu senken, wollen Clausthaler Forschende die tonnenschweren Fahrzeuge leichter machen. Sie setzen bei der künftigen Rahmenstruktur der Landmaschinen auf Glasfaser- und Kohlenstofffaserverbundstoffe. Am Gemeinschaftsprojekt „AGRILIGHT“ beteiligt sind die TU Clausthal, die Leibniz Universität Hannover sowie seitens der Industrie die Maschinenfabrik Krone und die M+D Composites Technology GmbH. Gefördert wird das Projekt vom Bundeswirtschaftsministerium mit 1,8 Millionen Euro. Von der TU Clausthal bringt sich das Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststofftechnik ein, das rund 300.000 Euro der Fördersumme erhält.



Im Laufe des Projekts wird zunächst die sehr schwere Rahmenstruktur inklusive der anliegenden Funktionseinheiten eines Feldhäckslers analysiert und in einem funktionsintegrierenden Leichtbausatz aus Glasfaser- und Kohlenstofffaserverbundstoffen (GFK/CFK) neu aufgebaut und getestet. Die besondere Herausforderung liegt in der Verbindung der verschiedenen neuen Werkstoffe. Sollte es den Projektpartnern gelingen, den Rahmen mittels neuer Verbundstoffe und neuer Formgebung deutlich leichter zu gestalten, wäre dies ein wegweisender Schritt für die gesamte Landtechnikbranche und zu mehr Nachhaltigkeit.

MASCHINELLES LERNEN IN DER VERFAHRENS- TECHNIK

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert ein dreijähriges interdisziplinäres Vorhaben am Institut für Technische Chemie und am Institut für Informatik der TU Clausthal mit 568.000 Euro. Hintergrund: Methoden der Künstlichen Intelligenz wie Maschinelles Lernen werden künftig auch in der Chemischen Verfahrenstechnik eine immer wichtigere Rolle spielen. Die Gruppe um Professorin Sabine Beuermann und Dr. Marco Drache vom Institut für Technische Chemie sowie Dr. Jelena Fiosina und Professor Jörg P. Müller vom Institut für Informatik werden deshalb in den nächsten drei Jahren gemeinsam im Projekt ML-PRE: „Maschinelles Lernen für Erklärbares Roundtrip Polymer Reaction Engineering“ forschen. Das Projekt ist Teil des neuen DFG-Schwerpunktprogramms SPP 2331. Insbesondere für Polymere, die in unserem Alltag und in der Technik allgegenwärtig sind, bietet sich die Verknüpfung von Maschinellem Lernen mit der Prozesssimulation an, denn die Eigenschaften der Polymere werden durch den Herstellungsprozess festgelegt.





#NEWS AUS DER FORSCHUNG

DANK DIGITALISIERUNG WOHNUNG VON ZU HAUSE EINRICHTEN

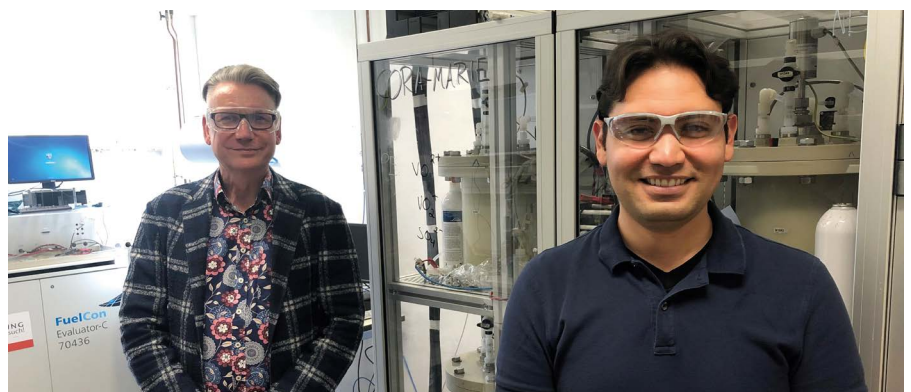
Mithilfe einer Augmented-Reality-Brille (AR-Brille), die die Umgebung scannt, können virtuelle Möbelstücke in den Raum projiziert werden. Dabei kann der Nutzer mit seinen Fingern das Objekt im Raum verschieben, drehen und anpassen. So können beispielsweise die Farbe, der Stoff oder die Füße eines Sofas individuell verändert werden. Bei dieser Technologie, eingesetzt in der eigenen Wohnung, kann sich das Verkaufspersonal aus einem Möbelhaus digital dazuschalten. Auf dem Bildschirm ist zu sehen, welche Anpassungen die Kundin oder der Kunde gerade vornimmt – bei Bedarf kann eingegriffen werden.

In Kooperation mit dem Möbelhaus Schulemburg in Goslar ist diese neue Technologie im Forschungsprojekt „ARBAY“ ausprobiert worden. Seitens der TU Clausthal wurde es von der Abteilung Human-Centered Information Systems des Instituts für Informatik durchgeführt. Die von Professor Michael Prilla geleitete Abteilung beschäftigte sich in der Vergangenheit auch mit der Pflege-Brille 2.0, die Pflegekräfte in ihrem Arbeitsalltag unterstützen soll. Vorteil des ARBAY-Projektes ist es, dass der Kaufende schon vor der Lieferung weiß, wie neue Möbelstücke in den eigenen vier Wänden wirken und aussehen.

#NEWS AUS DER FORSCHUNG

HUMBOLDT-STIPENDIAT ERFORSCHT BATTERIEN

Mit einem Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung arbeitet der Mexikaner Dr. Luis Fernando Arenas am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien (EST) der TU Clausthal an der Entwicklung organischer Batterien. Ein vielversprechendes Konzept für die Speicherung erneuerbarer elektrischer Energie stellen sogenannte Redox-Flow-Batterien (RFB) dar. Arenas wird in den kommenden zwei Jahren organische Redox-Flow-Batterien in der Arbeitsgruppe von Professor Thomas Turek am EST in Goslar untersuchen. Dort wurden in den vergangenen Jahren verschiedene Projekte zur Entwicklung von vanadiumbasierten RFB durchgeführt, und die Gruppe verfügt über umfangreiche Testeinrichtungen zum



Messen der Leistungsdaten von Komponenten der RFB wie Elektroden, Membranen und Bipolarplatten. Die dabei entwickelten Grundlagen und Methoden sollen nun auf organische Redox-Flow-Batterien übertragen werden. Luis Fernando Arenas ist Technischer Chemiker und erwarb

seinen Masterabschluss 2013 an der Universität von Coahuila in Mexiko. Anschließend ging er an die Universität von Southampton und promovierte dort 2017 in der renommierten Arbeitsgruppe von Professor Frank C. Walsh mit einer Arbeit zu RFB auf der Basis von Zink und Cer.

Rückführung kostbarer Wertstoffe durch Entölung von Spänen

Wir bieten

- Reinigung durch mehrstufigen Wasch- und Trocknungsprozess
- Entsorgungsfachbetrieb (nach BImSchG genehmigte Anlage)
- Individuelle Verpackung
- Organisation der Logistik

///RHM///

Die Rohstoffhändler

www.rhm-rohstoffe.de

info@rhm-rohstoffe.de

Tel. 0208 99924-37

Sie suchen

- Eine umweltgerechte und hochwertige Verwertung mit optimalen Erlösen für Ihre verunreinigten Späne
- Optional auch als reine Dienstleistung

Unser Anspruch bei der Reinigung

- Senkung des Energieeinsatzes um ca. 40 % im Vergleich zu herkömmlichen Schmelzverfahren
- Reduzierung der CO₂-Emission um ca. 65 %
- Restanhaftungen deutlich unter 0,1 Gewichts-%



WIR SCHAFFEN GROSSES.

SCHWENK

Zement? Beton? Einfach und grau? Dank unserer Baustoffe können große, leistungsstarke Bauwerke geschaffen werden. Unser Motor ist die Begeisterung für unsere Produkte basierend auf einem über 170-jährigen Erfahrungsschatz. Heute sind wir einer der modernsten und innovativsten Hersteller der Branche.

Was uns auszeichnet sind Leidenschaft und Begeisterung für unsere Arbeit, Bodenständigkeit sowie der Stolz, SCHWENKler*in zu sein.

Mache den ersten Schritt auf www.schwenk-karriere.de und werde SCHWENKler*in.

SCHWENK Zement GmbH & Co. KG
Hindenburgerring 15 | 89077 Ulm | karriere@schwenk.de

DEUTSCHLAND-STIPENDIUM: TU CLAUSTHAL SUCHT WEITERE FÖRDERNDE



**Deutschland
STIPENDIUM**

Wir sind dabei

Die TU Clausthal sucht für die Förderperiode 2022/23 wieder Unterstützerinnen und Förderer, die mit 1.800 Euro ein Stipendium finanzieren, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung um wiederum 1.800 Euro aufgestockt wird. In der derzeit laufenden Förderperiode des Deutschlandstipendiums konnten über 30 Stipendien an besonders begabte oder engagierte Clausthaler Studierende aus dem In- und Ausland vergeben werden.

Wenn Sie selbst als Fördernde aktiv werden möchten oder Unternehmen oder Stiftungen kennen, die die TU Clausthal mit Ihrer Hilfe kontaktieren darf, melden Sie sich bei Andrea Langhorst (andrea.langhorst@tu-clausthal.de; 05323/72-2160) oder sprechen Sie Professor Gunther Brenner bzw. den Vizepräsidenten für Studium Lehre, Professor Christian Bohn, an.

Gerne senden wir Informationen oder eine Fördervereinbarung zu. Viele deutsche Universitäten nehmen an dem Stipendienprogramm des Bundes teil. Die TU Clausthal gehört auch dazu. Die Hochschule benötigt dafür allerdings Unterstützung.

SILBER-DIPLOM: FEIER GEPLANT

In 2022 soll es wieder eine Feierstunde für das silberne Diplomjubiläum, unterstützt vom Verein von Freunden, geben. In Planung ist Samstag, der 11. Juni 2022, für das Event „25-Jahre-Diplom!“. Es betrifft im besonderen Maße die Diplomjahrgänge 1995 bis 1997. Es bleibt zu hoffen, dass die Corona-Pandemie ein Treffen in Präsenz erlaubt. Anmeldungen über das Formular auf der Homepage (www.alumni.tu-clausthal.de/de/veranstaltungen/25-jahre-diplom/anmeldung-silber-diplom/) an das Alumnimanagement der TU Clausthal.



VOLOPREIS FÜR TU CLAUSTHAL

Die TU Clausthal zählt auch im Jahr 2021 zu den Gewinnern des Preises für eine vorbildliche Volontariatsausbildung in der Hochschulkommunikation. Die Auszeichnung wird einmal pro Jahr vom Bundesverband Hochschulkommunikation verliehen. Von den mehr als 400 Hochschulen hierzulande haben 18 Hochschulen den Preis erhalten. Bereits im Jahr 2019 zählte die TU zu den Gewinnern des „Volopreises“.

VEREIN DER FREUNDE TAGT ERSTMALS WIEDER IN PRÄSENZ

Auf der Mitgliederversammlung in der Aula Academica werden auch Förderpreise überreicht

Erstmals seit zwei Jahren konnten Vorstandssitzung und Mitgliederversammlung des Vereins von Freunden der TU Clausthal (VvF) wieder in Präsenz durchgeführt werden. Beide Veranstaltungen fanden Ende Oktober unter Einhaltung der 2G-Regel in der frisch renovierten Aula Academica statt und waren gut besucht. „Der Verein ist gesund, aktuell haben wir 1526 Mitglieder“, sagte der Vorsitzende Ulrich Grethe. „In den Berichten und fruchtbaren Diskussionen ist deutlich geworden: Es passiert viel an der TU Clausthal und es gibt viele Projekte, die wir als Verein unterstützen können“, so Grethe. Auch in den vergangenen Corona-Jahren hatte der VvF die Hochschule intensiv unterstützt, beispielsweise über den Nothilfefonds für Studierende.

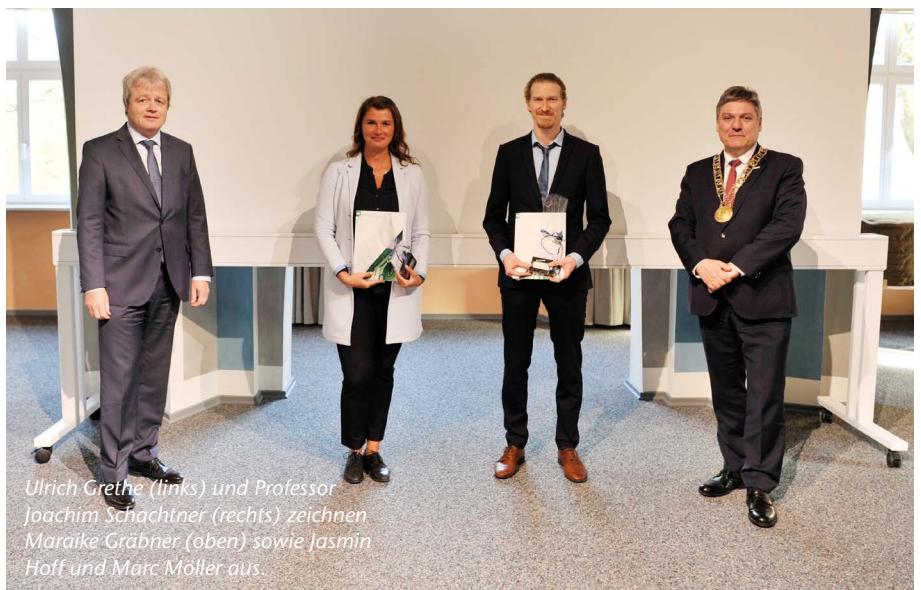
Zu Beginn der beiden Sitzungen hatten Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner und die weiteren Präsidiumsmitglieder der TU dem Verein von Freunden jeweils über die Aktivitäten an der Hochschule berichtet. Themen waren zum Beispiel die Rückkehr zur Präsenzlehre unter Einhaltung der 3G-Regel, das Vorhaben Chemie-Campus Clausthal mit voraussichtlichem Baustart im September 2023,



die weitere Digitalisierung an der TU Clausthal, die Forschungsfelder und das wissenschaftliche Profil der Circular Economy. Das neue Leitthema umfasst die Kreislaufwirtschaft, die erneuerbaren Energien, die digitale Steuerung des gesamten Systems und den gesellschaftlichen Wandel. „Die Circular Economy stellt eine Abkehr von der linearen (Wegwerf-)Wirtschaft dar, indem sie die Nutzung von Ressourcen wie Energie, Material und Information als zirkulär versteht“, erläuterte Professor Schachtner.

Neben Information und Austausch standen Vorstandswahlen auf dem Programm. Der geschäftsführende Vorstand des VvF um Ulrich Grethe wurde einstimmig für die kommenden drei Jahre wiedergewählt. Und im Zuge der Verjüngung rückte Janis Koch, Doktorand am Fraunhofer Heinrich-Hertz-Institut auf dem EnergieCampus der TU Clausthal in Goslar, in den erweiterten Vorstand. Die Gründung des Vereins geht zurück bis ins Jahr 1921. Die aufgrund von Corona im vergangenen August ausgefallene 100-Jahrfeier soll am 26. August 2022 nachgeholt werden. Thema der Veranstaltung in der Aula wird die Dekarbonisierung bzw. die Transformation der Industrie sein. Vorträge und eine Podiumsdiskussion mit hochkarätigen Teilnehmenden sind geplant. Ein großes Jubiläum steht demnächst auch der Universität bevor. In 2025 feiert die Hochschule ihr 250-jähriges Bestehen.

Zum Abschluss der Mitgliederversammlung nutzte der Verein den feierlichen Rahmen im Kuppelsaal



Ulrich Grethe (links) und Professor Joachim Schachtner (rechts) zeichnen Maraike Gräbner (oben) sowie Jasmin Hoff und Marc Möller aus.

der Aula, um Förderpreise zu übergeben. Den Preis des Vereins von Freunden für ihre herausragenden Masterarbeiten erhielten Jasmin Hoff und Kathrin Lerch. Lerch, die aufgrund ihrer Hochzeitsreise nicht anwesend sein konnte, bedankte sich per Videobotschaft. Ebenfalls mit dem Preis des Vereins wurden Robert Kowarsch und Marc Möller ausgezeichnet, die exzellente Dissertationen vorgelegt hatten. Über den Preis der Eberhard-Schürmann-Stiftung freute sich Masterabsolventin Maraike Gräbner. Und den Wolfgang-Helms-Preis überreichte Professor Oliver Langefeld an Emre Bagci für dessen erstklassige Bachelorarbeit.



Professor Oliver Langefeld (links) überreicht den Helms-Preis an Emre Bagci.

EIN STOLZES ALTER

Gleich drei Altrektoren der TU Clausthal haben binnen 13 Monaten ihren 90. Geburtstag gefeiert



*Professor Georg Müller,
Rektor von 1986 bis 1988
und von 1990 bis 1992.*

Den Anfang machte Professor Georg Müller, der mehrere Bücher über die Historie der Clausthaler Hochschule geschrieben hat. Er feierte am 1. Oktober 2020 seinen 90. Geburtstag. Es folgte Professor Claus Marx, der am 21. August 2021 sein neuntes Lebensjahrzehnt abschloss. Und am 12. November 2021 wurde Professor Ludwig Wilke 90 Jahre alt. Zwei der drei alten Herren, Müller und Wilke, leben in Clausthal-Zellerfeld, Professor Marx ist seit inzwischen zehn Jahren am Bodensee (Owingen) beheimatet.

Professor Georg Müller stand zwei Mal als Rektor an der Spitze der TU Clausthal: von 1986 bis 1988 und von 1990 bis 1992. Die Zeiten als Prorektor mitgerechnet gehörte er der Hochschulleitung von 1985 bis 1996 an. „Sie haben der Technischen Universität nicht nur während Ihrer Zeit als Rektor den Stempel aufgedrückt, sondern durch Ihr historisches Interesse, Ihre Akribie und Ihre Begeisterung für die Geschichte und die Entwicklung unserer Hochschule insbesondere auch als Chronist“, unterstrich Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner.

Zwei Werke stellte der Präsident dabei heraus: Im Buch „Vom Stahlhelm zum Hakenkreuz – Menschen und Vorgänge an der Bergakademie Clausthal in den zwanziger bis vierziger Jahren des 20. Jahrhunderts“ arbeitete Müller die Zeit des Nationalsozialismus auf. Und

im „Catalogus Professorum“ der Bergakademie und Technischen Universität legte der Altrektor ein Verzeichnis von 870 Kurzbiographien zu den Clausthaler Hochschullehrenden bis 1999 vor.

Das Interesse an Geschichte war bei Georg Müller auch durch seinen persönlichen Lebensweg gegeben. Geboren 1930 im brandenburgischen Luckau erlebte er noch die letzten Kriegstage mit und geriet in sowjetische Kriegsgefangenschaft. Nach jahrelanger Zwangsarbeit, unter anderem in Bergwerken am Ural, kehrte er erst 1955 nach Deutschland zurück. Nach dem sogenannten Spätheimkehrer-Lehrgang 1956/57 legte er in Göttingen das Abitur ab und studierte danach an der Universität Göttingen Mineralogie. Nach der Promotion 1962 arbeitete er an der Bundesanstalt für Bodenforschung in Hannover. 1966 folgte die Habilitation an der Universität Kiel.

Im April 1970 kam Müller als Professor für Mineralogie und Petrographie in den Oberharz. An der Technischen Universität übernahm er die Leitung des Mineralogisch-petrographischen Instituts. Während seiner Jahre in der Hochschulleitung wurden etwa die Pläne für den Mensa-Neubau sowie die Übernahme des Kasernengeländes an der Tannenhöhe geschmiedet. Die Zahl der Studierenden erreichte im Wintersemester 1991/92 den damaligen Höchststand mit 4163. Nach der Wende brachte Professor

Müller, der auch die Kooperation mit der Universität Ljubljana und die Zusammenarbeit mit Partnern in Brasilien pflegte, sein Know-how in den Austausch mit der TU Bergakademie Freiberg ein.

Professor Ludwig Wilke war von 1976 bis 1978 Rektor der TU Clausthal. Der Bergbaukundler kannte den Oberharz zu dieser Zeit schon sehr gut, denn von 1953 bis 1957 hatte er in Clausthal studiert. Von 1961 bis 1982 ist das Institut für Bergbau, das damals Institut für Bergbaukunde und Bergwirtschaftslehre hieß, seine akademische Heimat gewesen. Danach folgte Wilke einem Ruf an die TU Berlin, wo er ebenfalls eine Professur für Bergbaukunde übernahm und bis zu seinem Ruhestand 1997 wirkte.

Aufgewachsen in Essen, hatte Wilke in jungen Jahren alle Facetten des Bergbaus kennengelernt: angefangen als Grubensteiger auf der Zeche Victoria Mathias, danach als Bergreferendar und Assessor des Bergfachs in den Oberbergamtsbezirken Dortmund und Bad Ems sowie später an der Bergakademie Clausthal. Als Hochschullehrer trug er auch der Internationalität der Branche Rechnung. Außer in Deutschland hielt Wilke Vorlesungen in Osteuropa, China, Afrika und Südamerika. Er ist Mitglied in der Akademie der Wissenschaften in Österreich und Ungarn sowie in der Akademie der Bergbauwissenschaften in Russland. Zudem wurden dem renommierten Forscher drei Ehrendoktorate und eine Honorarprofessur verliehen. Im Jahr 2013 stiftete die Society of Mining Professors/ Societät der Bergbaukunde ihm zu Ehren den „Ludwig Wilke Award“.

Mit Blick auf Erze, Salze, Steine und Erden betonte Professor Wilke schon vor Jahren: „Bergbau wird es auch in Deutschland immer geben müssen. Eigene Rohstoffe als Basis industrieller Wertschöpfung



Professor Ludwig Wilke, Rektor von 1976 bis 1978.

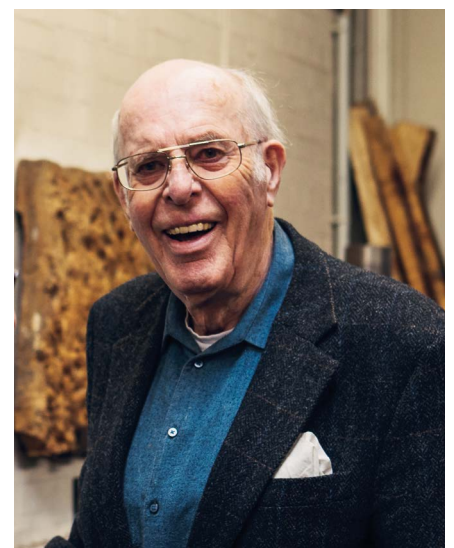
sind für jedes Land sehr wichtig.“ Diese Erkenntnis hat sich gerade in Corona-Zeiten, als die weltweiten Lieferketten unterbrochen wurden, bestätigt.

Professor Claus Marx stand in den Jahren 1993 und 1994 an der Spitze der Harzer Universität. Geboren 1931 in Celle, ging er nach dem Abitur an die TH Hannover, um Maschinenbau und im Nebenfach Tiefbohrkunde und Erdölgewinnung zu studieren. Von 1956 bis 1975 hat Marx in der Erdöl- Erdgasindustrie als Testingenieur (Firma Schlumberger), als Lagerstätteningenieur (Wintershall AG) und als Technischer Leiter des Unternehmens Christensen, heute Baker Hughes Inteq, gearbeitet.

Auf Anregung von Professor Hubert Becker, dem einstigen Direktor des Institutes für Tiefbohrkunde und Erdölgewinnung an der TU Clausthal, hat Marx eine Dissertation über Grundlagen der Gesteinszerstörung angefertigt und wurde 1973 zum Dr.-Ing. promoviert. Als Nachfolger von Professor Becker wurde Marx 1975 zum Professor und Direktor des Instituts berufen. Seine Lehrgebiete umfassten Tief-

bohrtechnik, Flachbohrtechnik, Erdöl- und Erdgasgewinnung sowie anfangs Lagerstättentechnik.

Aufgrund der rasant gestiegenen Ölpreise in den Jahren 1973 und 1979 wurden zahlreiche Forschungsvorhaben an das Institut vergeben. Erhebliche Investitionen und die Erweiterung des Institutes durch zwei zusätzliche Versuchshallen konnten über die Forschungsmittel vorgenommen werden. Von internationaler Bedeutung war der Aufbau und Ausbau von Großgeräten für die Prüfung und Untersuchung von Ölfeldrohren und deren Gewindeverbindern. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt war die Entwicklung von neuartigen Kernbohrsystemen und deren Erprobung unter bohrlochähnlichen Bedingungen. Ein dritter Schwerpunkt galt dem Bau von Spezialautoklaven für extreme Belastungen.



Professor Claus Marx, Rektor in den Jahren 1993 und 1994.

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.vvf.tu-clausthal.de

BEITRITTSERKLÄRUNG

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

als persönliches Mitglied

als juristische Person/en, Firma oder Personenvereinigung

Persönliche Angaben:

Name*	Vorname*	Titel	
Geburtsname	Geburtsdatum*	Geschlecht	
Privatanschrift:			
Straße, Hausnummer*	PLZ, Ort*	Land (nur Ausland)	
Telefon-Nr.	E-Mail*		

Firmenanschrift:

Firma	Abteilung		
Straße, Hausnummer	PLZ, Ort	Land (nur Ausland)	
Telefon-Nr.	E-Mail/Homepage		

Gewünschte Korrespondenzanschrift

Privatanschrift Firmenanschrift

Ich bin mit der Versendung von Informationen an meine E-Mail Adresse einverstanden ja nein

Ich bin mit der Aufnahme meiner Daten in ein gedrucktes Mitgliederzeichnis einverstanden ja nein

Wenn ja: Privatanschrift Firmenanschrift

Ausbildungsweg:

Universitäten (TUC oder andere)	Fachrichtung/en
------------------------------------	-----------------

Jahr des Abschlusses	Akadem. Grad
----------------------	--------------

Die Satzung des Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e.V. und die Informationen zur Datenschutzgrundverordnung DSGVO werden den Neumitgliedern mit der Bestätigung der Mitgliedschaft zugeschickt. Mit der Unterschrift erklären Sie sich einverstanden, dass Ihre Angaben für die Verwaltung Mitgliedschaft auf elektronischen Datenträgern gespeichert und unter Beachtung der Datenschutzbestimmungen verarbeitet und übermittelt werden. Die Einverständniserklärung zur Datenverarbeitung kann jederzeit widerrufen werden.

Beitragsrichtlinien:

Über die Höhe des Jahresbeitrages entscheidet jedes Mitglied nach Selbsteinschätzung.

Mindestsätze:

Ordentliche Mitglieder:
Behörden, Körperschaften, Firmen
Personen 180 EURO
30 EURO

Außerordentliche Mitglieder:

Studierende/Mitglieder in Anfangsstellungen (bis 3 Jahre) 5 EURO

Den jährlichen Mitgliedsbeitrag setze ich auf _____ EURO fest.

Die Zahlung soll erfolgen* im Lastschriftinzugsverfahren durch Überweisung

Bankkonten des Verein von Freunden:

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

SEPA-Lastschriftinzug:

Ich ermächtige den Verein von Freunden der Technischen Universität Clausthal e.V. (Gläubiger-Identifikationsnummer: DE94VVF00000489194) den jährlichen Mitgliedsbeitrag mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die vom Verein von Freunden auf mein Konto gezogene Lastschrift einzulösen.

Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. Die Belastung des Jahresbeitrages erfolgt einmal jährlich Mitte März.

IBAN _____

BIC _____

Die Mandatsreferenz entspricht der Mitgliedsnummer und wird vom Verein von Freunden eingetragen.

Ort, Datum* _____ Unterschrift*

* Pflichtangaben

ZUSAMMENARBEIT MIT HANNOVER 96 GESTARTET



Der Hochschulsport der TU Clausthal kooperiert mit dem Kinder- und Jugendsport des Vereins Hannover 96. Dabei steht der Hochschulsport den 96ern bei der Durchführung von Sportangeboten und -freizeiten im Oberharz mit seinem Know-how und seinem Equipment unterstützend zur Seite. So sollen beispielsweise Ferienfreizeiten im Harz durch Mitarbeitende des Hochschulsports begleitet werden. Im Gegenzug wird die TU Clausthal mit einem Banner am Vereinszentrum von Hannover 96 repräsentiert. Das Banner wurde am 17. November in Hannover übergeben. Der Kontakt zu Hannover 96 e.V. kam über TU-Sportreferent Dominic Jung zustande, der wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Wirtschaftswissenschaft an der TU Clausthal und zugleich aktives Mitglied im Verein ist.

BIG BAND DER TU KOOPERIERT MIT MUSIKERN UND MUSIKERINNEN AUS DER REGION

Die Big Band der TU Clausthal absolvierte unter 2G-plus-Bedingungen mit externen Gastmusikerinnen und -musikern Anfang Dezember einen Workshop in der Turner-Musik-Akademie Altgandersheim. Geleitet wurde der Workshop von Frank Nowicky, der mit seiner Leipzig Big Band und der Künstlerin Nina Hagen als Frontfrau im Jahr 2004 ein Höhepunkt des Montreux Jazzfestivals darstellte. Nowicky übte mit den Musikerinnen und Musikern des Workshops mit „Leicht gesalzen“ einen Cha Cha Cha-Tanztitel genauso akribisch ein wie ein Abba-Medley oder einen



Beatles-Song. Zum Schluss waren sich alle Teilnehmenden einig: „Die Aktion war gelungen und hat Spaß gemacht.“ Außerdem waren

die externen Musikerinnen und Musiker froh, dass die Big Band den Workshop auch für sie geöffnet hatte.

WISSENSCHAFT SETZT AUF DIPLOMATIE DES VERTRAUENS

Um das Verständnis zwischen Deutschland und der Volksrepublik zu fördern, hat das China-Kompetenzzentrum der TU Clausthal erneut eine China Woche ausgerichtet

Mit einer live aus Peking vorgetragenen Grußbotschaft von Professor Wan Gang, dem früheren chinesischen Forschungsminister, begann am 6. Dezember die digitale China Woche. Der Alumnus und Honorarprofessor der TU Clausthal erinnerte daran, wie 1987 die damalige chinesische Studierendengemeinschaft in Clausthal mit Hilfe des Auslandsamtes erstmals einen China-Kulturabend in der Mensa veranstaltete. Aus diesen Anfängen des Austauschs ist später eine ganze China Woche geworden, die inzwischen zum vierten Mal ausgerichtet wurde.



Offiziell eröffnet wurde die Clausthaler China Woche 2021 von Professor Joachim Schachtner: „Als Präsident der TU Clausthal ist es mir ein besonderes Anliegen, die hervorragende Zusammenarbeit mit unseren chinesischen Partnern in Wissenschaft und Forschung zu betonen, die sich trotz der Einschränkungen der Corona-Pandemie stets weiterentwickeln konnte.“ Nennenswert sei in diesem Zusammenhang etwa das Chinesisch-Deutsche Internationale Hochschul-



Professor Wan Gang grüßt aus Peking die TU Clausthal.

kolleg gemeinsam mit der Sichuan University, das von der TU Clausthal tatkräftig unterstützt wird. Nachdem Chinas Bildungsministerium einen entsprechenden Antrag genehmigt hat, konnte im vergangenen September die erste Kohorte mit 61 Studierenden starten.

Bei der wissenschaftlichen Kooperation zwischen China und Deutschland sei „eine Form der Diplomatie des Vertrauens“ notwendig, betonte Annette Schavan. Die ehemalige Bundesbildungsministerin brachte sich per Videobotschaft in die Eröffnung der China Woche ein. Niedersachsens Wissenschaftsminister Björn Thümler, der sein Grußwort ebenfalls als Videobotschaft übermittelte, äußerte in diesem Kontext die Notwendigkeit des gegenseitigen Respekts. Als unabdingbare Voraussetzung betrachte er dabei auch den „Wert des freien und offenen Diskurses und die Gewährleistung der Wissenschafts- und Meinungsfreiheit“.

Im ersten inhaltlichen Vortrag sprach Professorin Birgitt Riegraf, Präsidentin der Universität Paderborn, über Erfolgsfaktoren deutsch-

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

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

FAMILIEN DER TU IM MITTELPUNKT

Vereinbarkeit von Studium bzw. Beruf mit Familie ist sehr wichtig

Professorin Heike Schenk-Mathes und Cord von Frieling (Studentenwerk) weihen mit Kindern den Spielplatz der Großtagespflege „Uni-Luchse“ ein.

Die Babybegrüßung, die Verleihung des Familienförderpreises und die Eröffnung des neuen Außengeländes der Uni-Luchse haben an der TU Clausthal im September an einem Tag stattgefunden.

Ein Tag also ganz im Zeichen der Familien an der TU Clausthal: Professorin Heike Schenk-Mathes, Vizepräsidentin für Gleichstellung und Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses, und Cord von Frieling, stellvertretender Geschäftsführer des Studentenwerkes OstNiedersachsen, begrüßten die Familien und luden zu Kaffee und Kuchen ein. Beide betonten die Wichtigkeit der Vereinbarkeit von Beruf und Studium mit familiären Aufgaben. Der Universität sowie dem Studentenwerk liege die gesicherte Kinderbetreuung sehr am Herzen. Deswegen gibt es seit Mai eine weitere, gemeinsame Großtagespflege, die „Uni-Luchse“. Laut von Frieling ist auch das neue Außengelände spielbereit.



Den ersten Programmpunkt bildete die Babybegrüßung, die bereits seit 2013 jährlich an der TU Clausthal stattfindet. Im Vorjahr musste sie Corona bedingt abgesagt werden. Umso schöner war es, dass 18 Kinder von Studierenden und Mitarbeitenden in diesem Jahr begrüßt werden konnten. Wie immer gab es eine Tüte voller Geschenke mit einer Neuauflage des Clausthaler

Bären. Nach der Babybegrüßung wurden die Förderpreise für herausragende studentische und wissenschaftliche Leistungen während der Familienphase für die Jahre 2020 und 2021 überreicht. Ausgezeichnet wurden Suhair Ahmed, Jessica Hiller, Eduard Braun und Danny Küster (alle für das Jahr 2020) sowie Anke Stark und Maria Magdalena Kudiai für 2021.



Die neuen Teilnehmerinnen am Niedersachsen-Technikum wurden unter anderem von Vizepräsidentin Professorin Heike Schenk-Mathes (links) und der Gleichstellungsbeauftragten der Universität, Dr. Natalia Schaffel-Mancini (Mitte), begrüßt. Bis Februar 2022 absolvieren sie ein bezahltes Praktikum in einem technikorientierten Unternehmen der Region und lernen gleichzeitig den Alltag an der TU Clausthal kennen.

NAMEN UND NACHRICHTEN

Promotionen Fakultät 1 – Fakultät für Natur- und Materialwissenschaften

Guozhu Li

„Interfacial properties and reactions of ionic liquids on silicon and graphite surfaces studied by X-ray Photoelectron Spectroscopy“
Prof. Dr. Frank Endres

Tobias Milde M. Sc.

„GaSb Halbleiterlaser im Wellenlängenbereich 1,9 μm - 2,2 μm , deren Anwendungen in der QEPAS sowie deren Miniaturisierung“
Prof. Dr. Wolfgang Schade

Fabian Uhrner M. Sc.

„Synthese von push-pull-substituierten Furanonen“
apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt

Sebastian Böttger M. Ed.

„Entwicklung einer Prozedur zur Bestimmung von Quecksilber in der Gasphase mit Silbernanopartikel unterstützter TRFA“
Prof. Dr. Ursula Fittschen

Marcel Alessandro Becker M. Sc.

„Hohle Aluminiumstrukturbauteile durch Salzkerne im Druckguss“
Prof. Dr.-Ing. Babette Tonn

Marco Tapken M. Sc.

„Synthese und biologische Evaluierung von 4H-Pyrido[1,2-a]pyrimidinen“
Prof. Dr. Dieter E. Kaufmann

Johanna Christiane Sänger M. Sc.

„Two Photon-Polymerization for Powder Processing of Ceramics“
Prof. Dr. Jens Günster

Changwan Ha

„Investigation of the Dislocation Activity and Texture Development in Magnesium Alloy Sheets Containing Zinc, Neodymium, and Calcium“
apl. Prof. Dr.-Ing. Heinz-Günter Brokmeier

Alena Therese Storm M. Sc.

„Synthese und materialanalytische Untersuchung von Thiazolen und Oxazolen sowie ihren Carbenen“
apl. Prof. Dr. Andreas Schmidt

Woramon Pangboonyanon M. Sc.

„A Study of Contactless Localised Positioning of Carbon Fibres Using Electrical and Magnetic Fields for Reinforced Plastics Applications“
Prof. Dr.-Ing. Dieter Meiners

Dipl.-Des. Dipl.-Rest. (FH)

Kirsti Krugener

„Terahertz-Zeitbereichsspektroskopie - Perspektivische Methode der zerstörungsfreien Strukturanalyse für den Erhalt von Kunst und Kulturgut“
Prof. Dr. Wolfgang Viol

Carsten Blae M. Sc.

„Viskose Risssschlieung in Lotglasern und Glasmatrixkompositen für SOFC-Anwendungen“
Prof. Dr.-Ing. Joachim Deubener

Promotionen Fakultät 2 – Fakultät für Energie- und Wirtschaftswissenschaften

Michael Krause Dipl.-Math. M.Sc.

„Periodenübergreifende Budgetallokation in der Instandhaltung modularer Systeme – Ein Anwendungsfall von Deep Reinforcement Learning“
Prof. Christoph Schwindt

Alexander Senger M.Sc.

„Determinanten und regulatorische Dimensionen der Berichterstattungsqualität immaterieller Werte – Theoretische Fundierung und empirische Evidenz für deutsche, börsennotierte Familienunternehmen“
Prof. Inge Wulf

Faisal Mehmood M.Sc.

„Optimization of hydraulic fracturing in tight gas reservoirs with alternative fluid“
apl. Prof. Michael Hou

Micha Janosch Zauner M.Sc.

„Deposit characterization based on pulsed neutron induced borehole n- / γ -spectroscopy“
Prof. Andreas Weller

Janis Cloos M.Sc.

„Essays on Experimental Economics for the Environment and Economics of Privacy“
Jun. Prof. Matthias Greiff

Hendrik Poschmann M. Eng.

„Konzeption und Entwicklung eines Robot Cognition Processors für adaptive Demontageanwendungen“
Prof. Daniel Goldmann

Stephan Melchert M.Sc.

„Entwicklung eines generischen Konzeptes zur Identifikation und Einordnung von Geschäftsmodellen bei systemischen Innovationen – Eine Betrachtung am Beispiel der Elektromobilität“
Prof. Wolfgang Pfau

Lisa Brückner M.Sc.

„Entwicklung eines hydrometallurgischen Verfahrens zur Gewinnung seltener Erden aus einem monazithaltigen Phosphorgips“
Prof. Daniel Goldmann

Chang Cai M.Sc.

„Non-Renewable Resources and Recycling: Experimental Evidence“
Jun. Prof. Matthias Greiff

Benjamin Werther Dipl.-Ing.

„Stabilitätsanalyse zur Bereitstellung von Momentanreserve am frequenzstarren Übertragungsnetz durch einen mittelspannungsnetzseitigen Verbund virtueller Synchronmaschinen“
Prof. Hans-Peter Beck

Promotionen Fakultät 3 – Fakultät für Mathematik, Informatik, Maschinenbau

Laura Mignanelli

„Laser Doppler Vibrometry for Cardiovascular Monitoring and Photoacoustic Imaging“
Prof. Christian Rembe

Sophie Laura Dennisen M.Sc.

„Towards cooperative urban traffic management: Investigating voting for travel groups“
Prof. Jörg P. Müller

Xiaodong Cao Dipl.-Ing.

„Vibrationsbasierte In-situ-Schadenserkennung mit Mehrkanalvibrometer“
Prof. Christian Rembe

David Franzen M.Sc.

„Experimental and model-based investigation of overpotentials during oxygen reduction reaction in silver-based gas-diffusion electrodes (kumulativ)“
Prof. Thomas Turek

Sinziana-Maria Sebe M.Sc.

„Distributed, Decentralised and Compensational Mechanisms for Platoon Formation“
Prof. Jörg P. Müller

Jens Wiegmann M.Sc.

„Entwicklung und Charakterisierung von Sprühtrocknungsprozessen zur Herstellung von β -phasigem PVDF in Partikeln und Filmen“
Prof. Alfred Weber

Fatema Tuj Johora M.Sc.

„Modeling Interactions among Pedestrians and Cars in Shared Spaces“
Prof. Jörg P. Müller

Bjarne Kreitz M.Sc.

„Microkinetic Investigation of the Transient Methanation of Carbon Dioxide on Ni Catalysts (kumulativ)“
Prof. Thomas Turek

Chris Leistner Dipl.-Ing.

„Thermo-Mechanically Coupled Curing Processes of Epoxy Resin Systems“
Prof. Stefan Hartmann

Aurina Martinez Arias

„Spray-dried metal catalysts with tunable properties for fuel synthesis applications“
Prof. Alfred Weber

Andreas Sass M.Sc.

„Prädiktion einer langfristigen Fahrzeugzustandsänderung anhand Virtueller datengetriebener Sensormodelle“
Prof. Andreas Rausch

Hector Fernando Rusinque Olaya

„Study on the structure formation and transport properties of nanoparticulate, nanoporous media using particle-based stochastic methods (kumulativ)“
Prof. Gunther Brenner

ERSTE DIGITALISIERUNGS- PROFESSUREN AN DER TU CLAUSTHAL BESETZT

Steffen Herbold und Andreas Reinhardt sind zum 1. Oktober zu Universitätsprofessoren ernannt worden. Damit sind an der TU Clausthal die ersten beiden Digitalisierungsprofessuren besetzt worden. Im Programm „Digitalisierungsprofessuren für Niedersachsen“ hatte die TU mit einem Verbundantrag mit der Ostfalia Hochschule im November 2019 insgesamt zehn Digitalisierungsprofessuren einwerben können. „Diese beiden Ernennungen freuen mich sehr. Es ist nicht selbstverständlich, dass wir in diesem hoch kompetitiven Feld so erfolgreich sind. Diese Attraktivität der TU Clausthal kommt nicht von ungefähr und zeigt sehr schön, dass der Weg, auf den wir uns gemacht haben, genau der richtige ist“, so Universitätspräsident Professor Joachim Schachtner.

Steffen Herbold ist zum W3-Professor für „Methoden und Anwendungen des Maschinellen Lernens“ im Institute for Software and Systems Engineering ernannt worden. Er stärkt an der TU Clausthal das wichtige Gebiet des „Machine Learning“ in zentralen Fachgebieten der Circular Economy. Seine Forschung dreht sich um das AI Engineering, also die Entwicklung von Anwendungen mit Hilfe von Methoden der künstlichen Intelligenz (AI bzw.

KI). Seinen akademischen Werdegang begann Herbold an der Universität Göttingen mit dem Studium der Angewandten Informatik. Es folgten Promotion (2012) und Habilitation (2019) in der Informatik der Universität Göttingen. Seit 2018 vertrat er in Göttingen, dem Karlsruher Institut für Technologie sowie der TU Clausthal diverse W3-Professuren im Bereich Datenanalyse.

Andreas Reinhardt wurde zum W3-Professor für „Energieinformatik“ am Institut für Informatik ernannt. Sein Forschungsschwerpunkt liegt im Entwurf sensorbasierter Systeme zur dezentralen Datenerfassung und -verarbeitung sowie in der KI-basierten Extraktion höherwertiger Information aus diesen Daten, etwa zur Überwachung von Energienetzen oder der Digitalisierung von Haushalten und Industrieanlagen. Reinhardt hat an der TU Darmstadt studiert (Elektrotechnik und Informationstechnik) und 2011 promoviert. Als Postdoktorand sammelte er an der University of New South Wales in Sydney internationale Erfahrung, bevor 2014 als Vertretungsprofessor an die TU Clausthal kam. Im Harz habilitierte er sich 2019, nachdem er 2018 die Leitung der Abteilung für „Energieinformationsnetze und -systeme“ übernommen hatte.

DAVID INKERMANN ZUM PROFESSOR ERNANNT



Dr. David Inkermann ist seit Anfang September Universitätsprofessor für „Integrierte Produktentwicklung“ an der TU Clausthal. Er leitet den gleichnamigen Lehrstuhl am Institut für Maschinenwesen (IMW). Inkermann hat Maschinenbau an der TU Braunschweig studiert. Von 2009 an war er dort am Institut für Konstruktionstechnik tätig und promovierte mit dem Thema „Anwendung adaptiver Lösungsprinzipien für die Entwicklung adaptiver Systeme“. In der Folge leitete er heute 38-jährige am selben Institut die Abteilung Integrierte Produktentwicklung. Im Oktober 2019 wechselte er an die TU Clausthal und verwaltete am IMW zunächst die Professur für Rechnerintegrierte Produktentwicklung. Das Forschungs- und Lehrgebiet „Integrierte Produktentwicklung“ betrachtet den gesamten Produktlebenszyklus und die daraus resultierenden Wechselwirkungen zwischen Umwelt, Produkten und Herstellungsprozessen. Seine Forschung soll künftig dazu beitragen, Produkte ressourceneffizienter zu entwickeln.



ELENI GEROLYMATOU ZUR PROFESSORIN ERNANNT

Dr. habil. Eleni Gerolymatou ist seit dem 1. November Universitätsprofessorin für „Geomechanik und multiphysikalische Systeme“ an der TU Clausthal. Sie vertritt das Fachgebiet am Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik. Frau Gerolymatou hat an der Nationalen Technischen Universität Athen (NTUA) Angewandte Mathematik und Physik sowie im Anschluss den Masterstudiengang Angewandte Mechanik studiert. Ebenfalls an der NTUA folgte 2011 die Promotion auf dem Gebiet der Geomechanik. Nach einem Jahr in Italien als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Geotechnik der Politecnico di Milano wechselte Frau Gerolymatou an das Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik des Karlsruher Instituts für



Technologie (KIT). Nach mehreren Jahren als Gruppenleiterin am KIT habilitierte sich die junge Wissenschaftlerin 2017 auf dem Gebiet der Felsmechanik. Als „associate profes-

sor“ – vergleichbar einer W2-Professur – wechselte sie danach an die Chalmers University of Technology in Göteborg. Von dort kam sie nach Clausthal.

FABIAN PAETZEL WIRD UNIVERSITÄTSPROFESSOR



Dr. Fabian Paetzel ist seit dem 1. Oktober Universitätsprofessor für Volkswirtschaftslehre. Er vertritt das Fach am TU-Institut für Wirtschaftswissenschaft. Sein Studium der Volkswirtschaftslehre schloss er 2007 an der Universität Kiel ab. Die Promotion in diesem Bereich folgte 2011 an der Universität Bremen. Dort leitete Paetzel als wissenschaftlicher Mitarbeiter das ökonomische Forschungslabor. Ab 2015 war der heute 41-jährige als Akademischer Rat an der Helmut-Schmidt-Universität (HSU) Hamburg tätig. In dieser Zeit koordinierte er die DFG-Forschergruppe „Bedarfsorientierte Gerechtigkeit und Verteilungsprozeduren“ und leitete ebenfalls das dortige Forschungslabor. 2018 übernahm Paetzel an der HSU die Vertretungsprofessur für Volkswirtschaftslehre insbesondere Public Economics. Zudem ist er Co-Leiter der interdisziplinären Forschungsgruppe „Effektive Risikokommunikation“. Seine Forschungsansätze verbinden Mikroökonomik, Spieltheorie, Simulationen und experimentelle Methoden wie Online- und Laborexperimente.

BENJAMIN LEIDING ZUM JUNIORPROFESSOR ERNANNT

Dr. Benjamin Leiding ist seit dem 1. Dezember Juniorprofessor mit Tenure-Track für „Software Services für die Kreislaufwirtschaft“ an der TU Clausthal. Er vertritt das Fachgebiet am Institute for Software and Systems Engineering (ISSE). Dr. Leiding, Jahrgang 1990, studierte Informatik an der Universität seiner Geburtsstadt Rostock sowie an der Universität Göttingen, an der er auch promovierte. Für einen allgemein verständlichen Artikel über seine Doktorarbeit, in der es um die Interaktion autonom handelnder Maschinen geht, ist der Nachwuchswissenschaftler 2020 mit dem KlarText-Preis für Wissenschaftskommunikation der Klaus Tschira Stiftung ausgezeichnet worden. Seit dem vergangenen Wintersemester war Dr. Leiding als Postdoktorand



am Clausthaler ISSE tätig. In der Forschung beschäftigt er sich mit digitalen Technologielösungen basierend auf autonomen und/oder kooperativen, intelligenten Maschinen im Kontext der Circular Economy und bezieht sich damit auf das Leitthema der TU Clausthal.

UMWELT-EXPERTE JENS TRAUPE WIRD HONORARPROFESSOR

Die TU Clausthal hat Dr. Jens Traupe zum Honorarprofessor für „Industriellen Umweltschutz“ bestellt. Traupe hat von 1985 bis 1991 Geologie mit den Schwerpunkten Umwelt und Rohstoffe an der TU Clausthal studiert und berufsbegleitend am Institut für Metallurgie promoviert. Nach seinem Studium war er zunächst vier Jahre in einem Consultingunternehmen mit den Themenbereichen Altlasten, Recycling, Deponien und Spezialtiefbau beschäftigt. Seit 1995 ist er in verschiedenen Positionen bei der heutigen Salzgitter AG tätig, war von 2003 bis 2008 Konzern-Umweltschutzbeauftragter und ist seit 2008 Leiter der Abteilung Umweltschutz- und Energiepolitik. Dr. Traupe ist seit dem Sommersemester 2015 Lehrbeauftragter an der TU für „Industriellen Umweltschutz“. Die Lehrveranstaltung zeichnet sich durch hohen Praxisbezug aus und bietet den Studierenden neben einer Vielzahl umweltrelevanter Aspekte in der Vorlesung regelmäßige Tagesexkursionen ins Hüttenwerk Salzgitter.



MICHAEL SIEVERS WIRD APL. PROFESSOR

Professor Michael Sievers ist an der TU Clausthal der Titel außerplanmäßiger Professor verliehen worden. Bereits im Jahr 2007 war er an der Harzer Universität zum Honorarprofessor für „Industrielle Abwasser-

technik“ bestellt worden. Seit 1990 ist er am Clausthaler Umwelttechnik-Forschungszentrum (CUTEC) der TU Clausthal tätig. Dort hatte er zunächst die Projektleitung im Bereich Wasser-Abwasser inne und ist seit 1995 Abteilungsleiter für Abwasser-Verfahrenstechnik. Sievers studierte an der TU Clausthal Allgemeine Verfahrenstechnik und promovierte 1993 über die Untersuchung komplexer Abwässer mit mehrstufigen Behandlungsverfahren. An der TU bringt der 58-jährige sich am Institut für Aufbereitung, Deponietechnik und Geomechanik ein und hält die Vorlesungen „Abwassertechnik“ und „Wertstoffrecycling aus Prozess- und Abwasser“. Sievers größter Erfolg ist der Deutsche Nachhaltigkeitspreis, der 2018 an das von ihm koordinierte Verbundprojekt „Bioelektrochemische Brennstoffzelle“ (BioBZ) verliehen wurde.



AWARD FÜR PROFESSOR LANGEFELD

Professor Oliver Langefeld (Institut für Bergbau) hat den Günter Fettweis-Award erhalten, verliehen von der weltweit führenden Fachgesellschaft der Bergbauwissenschaften, der Society of Mining Professors (SOMP). Der Fettweis-Award ist der wichtigste Preis der SOMP. Die internationale Gesellschaft ehrt damit ihre aktiven Mitglieder, die einen besonderen fachlichen Beitrag in der Vereinigung leisten. Der Preis würdigt vor allem exzellente Leistungen in Lehre und Forschung, mit denen der Bergbau als wissenschaftliche Disziplin gefördert wird. Professor Langefeld ist der erste Clausthaller, der diese Auszeichnung erhält.



PREIS FÜR PROFESSOR WESTPHAL



Der Innovationspreis des Landkreises Göttingen gilt als wichtigster Preis für Innovationen und Geschäftsmodelle in Südniedersachsen. In der Kategorie „Unternehmen mit mehr als 20 Mitarbeitern“ war in 2021 ein Technologietransferprojekt der Opitz Packaging Systems GmbH (Kalefeld) mit den beiden südniedersächsischen Universitäten in Clausthal und Göttingen erfolgreich. Seitens der TU brachte sich das Team um Professor Stephan Westphal (Institut für Mathematik und Simulationswissenschaftliches Zentrum Clausthal-Göttingen) ein. Thema war automatisiertes Befüllen von Versandkartons mit Polstermaterial.

LUISE HOFFMANN AUSGEZEICHNET

Luise Hoffmann hat für ihre am Forschungszentrum Energiespeichertechnologien der TU Clausthal geschriebene Masterarbeit den mit 2000 Euro dotierten „Applied Photonics Award 2021“ bekommen. Der Nachwuchspreis wurde ins Leben gerufen, um besonders originelle und innovative Abschlussarbeiten in der angewandten Photonik zu würdigen, die sich mit Herausforderungen für Gesellschaft, Wirtschaft und Industrie beschäftigen. In ihrer Arbeit stellt Hoffmann ein neuentwickeltes und vollkommen laserbasiertes Verfahren zur Herstellung neuer strukturierter und legierter Elektrodenmaterialien vor.



Dr. Michael Wächter und Winniefred Rudorffer vom Institut für Maschinelle Anlagentechnik und Betriebsfestigkeit der TU Clausthal sind auf der 47. Tagung des Arbeitskreises Betriebsfestigkeit des Deutschen Verbands für Materialforschung und -prüfung (DVM) ausgezeichnet worden. Dr. Wächter erhielt für seine Verdienste auf dem Gebiet der Betriebsfestigkeit die DVM-Ehrennadel in Silber. Damit würdigt der Verband Ingenieure und Wissenschaftlerinnen bis zum 40. Lebensjahr für ihre herausragenden Leistungen. Auf der Tagung, die in Kaiserslautern stattfand, bekam zudem Winniefred Rudorffer für ihren Fachvortrag den DVM-Juniorpreis.

NACHRUF AUF PROFESSOR ROLF SCHWINN

In großer Traurigkeit mussten wir im Februar dieses Jahres von Prof. Dr. rer. nat. Rolf Schwinn Abschied nehmen. Professor Schwinn hat den Aufbau des Instituts für Wirtschaftswissenschaft der TU Clausthal maßgeblich geprägt und zu einem Erfolg geführt. Er war nicht nur ein besonders engagierter Hochschullehrer und Wissenschaftler, sondern zugleich ein liebenswerter Mensch und Mentor, der uns auch nach seiner aktiven Zeit mit Rat und Tat zur Seite stand.

Professor Schwinn absolvierte ein Bergbaustudium an der Bergakademie Clausthal und promovierte 1968 zu einem betriebswirtschaftlichen Thema aus dem damals noch jungen Gebiet der Unternehmensforschung. Er war zunächst als wissenschaftlicher Assistent, dann als Oberassistent tätig und habilitierte 1974 an unserer TU. 1977 wurde er außerplanmäßiger Professor und 1980 übernahm er die Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre am Institut für Wirtschaftswissenschaft, das zunächst nur zwei Professuren beherbergte. Professor Schwinn setzte sich intensiv für die Einführung wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge und die Entwicklung des Instituts ein. Mit der Einführung der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsmathematik und Wirtschaftsinformatik Ende der 90er Jahre wurde das Institut von zwei auf fünf Professuren erweitert. Inzwischen sind am Institut zehn Professuren angesiedelt und die Lehreinheit Wirtschaftswissenschaften beinhaltet drei Bachelor- und zwei Masterstudiengänge. Professor Schwinn hat an dieser erfolgreichen Entwicklung der Wirtschaftswissenschaften an der TU Clausthal maßgeblichen



Anteil – der Aufbau des Instituts für Wirtschaftswissenschaft ist sein großes Verdienst. Wir sind ihm für sein Engagement für die Wirtschaftswissenschaften an der TU Clausthal sehr dankbar.

Professor Schwinn hat sich nicht nur für die Universität eingesetzt, er war auch ein wunderbarer Mensch. Mit seiner humorvollen und liebenswerten Art unterstützte er die Kollegen und Kolleginnen nicht nur bei dienstlichen Angelegenheiten, er interessierte sich auch für das persönliche Wohlergehen, war immer ansprechbar und hilfsbereit. In Erinnerung bleiben viele Gespräche, die weit über die auf die Universität bezogenen Themen hinausgingen und bei denen Professor Schwinn ein sehr aufmerksamer Zuhörer war, der immer erst einmal eine witzige Antwort parat hatte, dann aber klar und ernsthaft Stellung bezog und, wo immer es möglich war, Lösungswege aufzeigte. Er fehlt uns.

*Prof. Dr. Heike Schenk-Mathes für
das Institut für Wirtschaftswissenschaft*

PROFESSOR KLAUS WÜNNENBERG VERSTORBEN

Professor Dr.-Ing. Klaus Wünnenberg ist am 16. Juni 2021 im Alter von 82 Jahren in Duisburg verstorben. Seit 1998 war er Honorarprofessor an der TU Clausthal, Fachgebiet Stranggießtechnik. Die Vorlesung „Neue Entwicklungen in der Stranggießtechnik“ brachte er seit dem Wintersemester 1992/93 in den Lehrplan der Universität ein. Daneben ist Professor Wünnenberg durch Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten über viele Jahre mit mehreren Instituten der TU Clausthal eng verbunden gewesen, insbesondere mit dem Institut für Metallurgie.

Klaus Wünnenberg, geboren am 29. November 1938 in Duisburg, war Absolvent der TU Clausthal und wurde 1966 an der Technischen Universität Berlin zum Dr.-Ing. promoviert. Sein Berufsweg führte ihn in den Bereich Forschung und Entwicklung des Unternehmens Mannesmann AG. Zum Ende seines Berufslebens leitete er die Abteilung „Metallurgie, Stahlerzeugung, Versuchsschmelze und -walzwerk“ im Forschungsinstitut der Mannesmann Service GmbH in Duisburg.

Über mehr als 30 Jahre hatte Professor Wünnenberg die Entwicklung der Stranggießtechnik mit innovativen Forschungsarbeiten begleitet und mitbestimmt. Seine Publikationen, Vorträge und Patente fanden in der internationalen Fachwelt viel Anerkennung und nachhaltige Wertschätzung.

Karriere beim Weltmarktführer im Aluminiumrecycling

Novelis fertigt innovative, nachhaltige Aluminiumlösungen. In Nachterstedt und international an 33 Standorten.

novelis.com/careers



Novelis

Shaping a sustainable world together

HERRENKNECHT



Tunnelvortriebstechnik

**„UNSERE MASCHINEN
GESTALTEN DIE ZUKUNFT
IM UNTERGRUND.“**

Katrina MacDougall, Geotechnikerin

Bereits nach meinem Studium in Kanada wusste ich, dass ich im Tunnelbau arbeiten möchte. Die Vielfältigkeit der Projekte, Geologien und Länder machen die Arbeit sehr abwechslungsreich und es macht Spaß immer neue Herausforderungen zu bewältigen. Jeder in der Tunnelwelt kennt Herrenknecht und es ist eine super Chance für mich, mein technisches Interesse hier weiterzuentwickeln.

Hast du Lust auf einen abwechslungsreichen Arbeitsalltag?
Dann bewirb dich bei Herrenknecht!

herrenknecht.com/karriere