

TRIPLE



Zeitschrift der Montanuniversität Leoben
Ausgabe 4-5 | 2015



Märkte:
Neue CD-Labors
» Seiten 11, 12



Menschen:
Neuer Professor
» Seite 14



Montanuni:
Zertifizierung
» Seite 22



FULMINANTER FESTREIGEN

Triple m geht an:



FULMINANTER FESTREIGEN

Von 1. bis 3. Oktober 2015 feierte die Montanuniversität ihren 175. Geburtstag mit einem Absolvententreffen, einem akademischen Festakt, Tagen der offenen Tür und einer Bergparade.

Rund 800 Gäste aus dem In- und Ausland fanden sich zum Auftakt der Feierlichkeiten am Donnerstag, 1. Oktober, in der Montanuniversität ein. Viele Absolventen der vergangenen Jahrzehnte nutzten die Gelegenheit, ehemalige Kommilitonen wieder zu treffen und Erlebnisse auszutauschen.

Im Zuge der Veranstaltung wurde auch der neue Alumni Club der Montanuniversität von Sophie Zeiler-Mahrous, M.Sc. präsentiert (siehe Interview auf Seite 8).

Sonderbriefmarke zum Jubiläum

Post-Generaldirektor und Montanuni-Absolvent Dr. Georg Pölzl stellte die neue Sonderbriefmarke dem interessierten Publikum vor. Das Sonderpostamt, das am Freitag und Samstag im Erzherzog-Johann-Trakt geöffnet hatte, erfreute sich bei den Besuchern großer Beliebtheit.

Diskussionsrunde mit Absolventen aus sieben Jahrzehnten

Höhepunkt des Abends bildete eine Diskussions-

runde mit Absolventen aus sieben Jahrzehnten. Moderator Erhard Skupa führte durch interessante und heitere Geschichten, die die Teilnehmer als Studierende erlebt hatten. Auf dem Podium saßen Dipl.-Ing. Brigitte Bisanz (sie studierte von 1953 bis 1959 Hüttenwesen und war später bei Böhler beschäftigt), Em.O.Univ.-Prof. Dr. Albert Oberhofer (er schloss 1950 sein Studium ab, ging dann in die Industrie und kam 1963 an die Montanuniversität zurück, wo er den Lehrstuhl für Betriebs- und Wirtschaftswissenschaften leitete und mehrmals Rektor war), Dr. Rudolf Streicher (er graduierte im zweiten Bildungsweg 1969 und war anschließend in führenden Positionen in der Wirtschaft und Politik tätig), Dipl.-Ing. Stefan Pierer (er schloss 1982 das Studium an der Montanuniversität ab und gründete die CROSS Industries AG), Dr. Georg Pölzl (er studierte Erdölwesen und ist heute Generaldirektor der Österreichischen Post AG), Dr. Martha Mühlburger (sie studierte Werkstoffwissenschaft, ging in die Industrie, kehrte an die Universität zurück und ist seit 2003 Vizerektorin), Dr. Franz Kainersdorfer (er schloss 1993 das Studium der Metallurgie ab und



Beim Absolvententreffen: 1. Reihe v.l.n.r.: Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic, Vizerektorin Dr. Martha Mühlburger, Dipl.-Ing. Brigitte Bisanz, Ass.-Prof. Dr. Katharina Resch, 2. Reihe v.l.n.r.: Rektor Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichlseder, Erhard Skupa, Dr. Georg Pölzl, Dr. Rudolf Streicher, Dr. Franz Kainersdorfer, Em.O.Univ.-Prof. Dr. Albert Oberhofer, Dipl.-Ing. Stefan Pierer

leitet die „Metal Engineering Division“ der voestalpine AG), Ass.-Prof. Dr. Katharina Resch (sie dissertierte 2008 im Bereich Kunststofftechnik und ist seit 2011 Assistenzprofessorin). Anschließend fand im Foyer des Erzherzog-Johann-Traktes ein gemütliches Fest mit ansprechender Musik und kulinarischen Köstlichkeiten statt.

Akademischer Festakt

Am Freitag, 2. Oktober, stand eine ebenfalls sehr gut besuchte Akademische Feier auf dem Festprogramm. Im Beisein von Vizekanzler und Bundesminister Dr. Reinhold Mitterlehner, LH-Stv. Mag. Michael Schickhofer, voestalpine-Generaldirektor Dr. Wolfgang Eder und zahlreicher in- und ausländischer Prominenz verwies Rektor Wilfried Eichlseder einmal mehr auf die Sonderstellung der Montanuniversität in der österreichischen Universitätslandschaft. „Die konsequente Weiterentwicklung unserer Kernkompetenzen entlang des Wertschöpfungskreislaufes hat uns zu einer einzigartigen Bildungseinrichtung gemacht, die mittlerweile weltweit sichtbar geworden ist“, meinte Eichlseder. „Was unter Erzherzog Johann mit dem Berg- und Hüttenwesen begonnen hat, ist mittlerweile zu einem Kompetenzzentrum in Bezug auf Roh- und Werkstoffe gereift, das europaweit in dieser Qualität nur Leoben anzubieten hat.“ Der Rektor stellte auch die dreibändige Festschrift „Wo aus Forschung Zukunft wird“ vor, in der einerseits alle wissenschaftlichen und administrativen Organisationseinheiten abgebildet und andererseits auch wichtige Forschungsthemen abgehandelt werden. Der dritte Band wurde vom Montanhistorischen Verein gestaltet.



Die Festschrift umfasst drei Bände in einem Schuber.

Der aufgrund eines Staatsbesuches in Bolivien verhinderte Bundespräsident Dr. Heinz Fischer übermittelte seine Glückwünsche via Videobotschaft, in der er der Leobener Universität eine Vorreiterrolle in Sachen exzellenter Ausbildung bescheinigte.

Mitterlehner betonte in seiner Grußbotschaft die Alleinstellung der Montanuniversität: „Durch die Verbindung von Tradition und Moderne ist die Montanuniversität ein wichtiger Innovationsmotor für Österreich. Die Kombination aus regionaler Verankerung und internationaler Ausrichtung macht Leoben zu einem interessanten Partner für die Wirtschaft und zu einem beliebten Studienort. Ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist das einzigartige Profil mit den Forschungsschwerpunkten entlang der Wertschöpfungskette, die den aktuellen Anforderungen der Industrie entsprechen.“



Rektor Wilfried Eichlseder (li.) mit Vizekanzler und Bundesminister für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft Dr. Reinhold Mitterlehner vor der Akademischen Feier.



Rektor Wilfried Eichlseder

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Unser großes Jubiläumsjahr neigt sich langsam seinem Ende zu. Was bereits am 1. Jänner mit einem fulminanten Neujahrskonzert begonnen hatte, fand in den großen Feierlichkeiten von 1. bis 3. Oktober seinen Höhepunkt. Bereits das Absolvententreffen mit der hochkarätig besetzten Diskussionsrunde war mit mehr als 800 Besuchern ein außergewöhnliches Ereignis. In diesem Rahmen wurde auch der Alumni Club der Montanuniversität erstmals offiziell vorgestellt. Ich möchte nochmals dazu einladen, dem Club beizutreten.

Zur akademischen Feier am 2. Oktober freuten sich mehr als 700 Festgäste über die Großbotschaften von Bundespräsident Dr. Heinz Fischer und Vizekanzler Dr. Reinhold Mitterlehner – um nur einige zu nennen. Auch der Festvortrag von Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger, Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, wird dem Auditorium wohl noch lange in bester Erinnerung bleiben.

Was mich besonders freut ist auch die Tatsache, dass rund 2.000 Interessierte das Angebot eines direkten Besuches an der Universität im Rahmen unserer Tage der offenen Tür wahrgenommen haben.

Ergänzt wurden die Feierlichkeiten durch eine dreibändige Festschrift, zu deren Erstellung ich den Autoren gratulieren und danken möchte.

Ein unvergesslicher Höhepunkt bleibt auch die große Bergparade am Samstag, den 3. Oktober 2015. Rund 2.000 Berg- und Hüttenleute aus dem europäischen Zentralraum sowie etwa 8.000 Leobener hatten es sich nicht nehmen lassen, unserer Alma Mater mit ihrer Teilnahme zum großen Geburtstagsfest zu gratulieren.

Ein großes Dankeschön ergeht in diesem Zusammenhang an das gesamte Organisationsteam, das nach 14-monatiger Vorlaufzeit ein mehr als perfektes Jubiläumsfest auf die Beine gestellt hat.

Glück Auf!



Als weltweit anerkannte Spitzenuniversität und Garant für Ausbildung auf höchstem Niveau bezeichnete Eder die Leobener Kaderschmiede. „Ich bedanke mich für die vielen gemeinsamen Forschungsprojekte, die wir gemeinsam abwickeln, um den Wirtschaftsstandort Österreich nachhaltig abzusichern“, betonte er.

Wissenschaftslandesrat Mag. Christopher Drexler sprach in seiner Grußbotschaft von einer besonderen Säule des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandortes Steiermark. „Mit der Montanuniversität verfügen wir über eine einzigartige Bildungsstätte, die als Botschafterin unseres Heimatlandes über Weltgeltung verfügt“, so Drexler.

„Das ist ein Kraftwerk des Wissens und der Innovation“, formulierte Schickhofer seine Gratulation an die Montanuniversität. „Mit ihrer Weltoffenheit, Disziplin und einer Ausbildung auf Spitzenniveau hat Ihre Alma Mater Vorbildwirkung“, so Schickhofer.

Den eindrucksvollen Abschluss der Akademischen Feier bildete die Festrede von Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger. Als Titel seiner Ansprache hatte der Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften den ersten Satz von Artikel 17 Staatsgrundgesetz gewählt: „Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei“. Dieses an sich in der Verfassung garantierte Recht müsse in der Praxis immer wieder neu erkämpft werden, betonte Zeilinger.



Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger hielt die Festrede.

Tage der offenen Tür

Am Freitagnachmittag und am Samstagvormittag öffnete die Montanuniversität ihre Tore, um der breiten Bevölkerung ihre Forschungstätigkeiten zu präsentieren. Die Mitarbeiter der 17 teilnehmenden Lehrstühle und Institute zeigten mit viel Engagement ihre wissenschaftliche Arbeit. Größter

Beliebtheit erfreute sich das Kinderprogramm: Hier konnten die kleinen Forscher alles über moderne Abfallwirtschaft, saubere Stromgewinnung und Herstellung von Frisbees aus Verbundwerkstoffen erfahren. Neben den wissenschaftlichen Präsentationen konnten die Besucher auch die verschiedenen Gebäude der Montanuniversität besuchen und viel Interessantes über deren Historie erfahren.



Wie kann man Frisbees aus Verbundwerkstoffen herstellen? Diese Frage wurde am Lehrstuhl für Verarbeitung von Verbundwerkstoffen beantwortet.

Bergparade

Mit einer der größten Bergparaden, die jemals in Europa durchgeführt wurden, fanden die Feierlichkeiten zum 175-Jahr-Jubiläum am Samstag, den 3. Oktober 2015, ihren krönenden Abschluss.

Bereits am Vormittag stand die Montanstadt ganz im Zeichen der Berg- und Hüttenleute, die aus sieben Nationen angereist waren, um der Leobener Universität ihre Aufwartung zu machen. Bergmännisches Brauchtum, dargeboten auf mehreren Plätzen der Innenstadt, sorgte für ein ganz besonderes Flair. Pünktlich um 14 Uhr setzte sich der rund 1,3 Kilometer lange Zug der Berg- und Hüttenleute vor dem Portal der Montanuniversität in Bewegung und bei Kaiserwetter säumten Tausende Menschen die Route des Festzuges. Mit tosendem Applaus wurden die Ehrengäste, mehr als 60 Knappen- und Hüttenvereine, zwölf Musikkapellen und die Angehörigen der Montanuniversität am Leobener Hauptplatz empfangen. Nach Schätzungen der Exekutive hatten sich rund 8.000 Besucher zu den knapp 2.000 Akteuren gesellt.

Rektor Eichseder konnte in seiner Begrüßung zahlreiche Ehrengäste, darunter den Landeshauptmann der Steiermark, Hermann Schützenhöfer, den Leobener Bürgermeister Kurt Wallner, Österreichs höchsten Militärvertreter in Brüssel, Generalleutnant Günter Höfler und viele andere mehr mit einem herzlichen „Glück auf“ willkommen heißen.



Die Mineraliensammlung war an den beiden Tagen der offenen Tür sehr gut besucht.

In seiner Festrede betonte Schützenhöfer die Bedeutung der steirischen Vorzeigeuniversität für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Österreich. „Was hier geschieht, ist einzigartig. In zahlreichen Fachrankings ist die Montanuniversität immer wieder in der Weltspitze zu finden“, strich er hervor, „und von ihren Studierenden bekommt sie regelmäßig die besten Bewertungen in ganz Europa.“

Der Landeshauptmann verwies auch auf die besondere Bedeutung der Universität für die Region und die damit verbundenen positiven Auswirkungen auf die gesamte Steiermark. „Mit einem europaweit einzigartigen Tunnelforschungszentrum, dem ‚Zentrum am Berg‘ wird im kommenden Jahr am steirischen Erzberg ein Meilenstein gesetzt – hier profitiert nicht nur die Stadt Eisenerz, sondern die gesamte Steiermark“, so Schützenhöfer abschließend.



Marsch über die Franz-Josef-Straße bei der Bergparade



Spektakulärer Anblick der Bergparade am Leobener Hauptplatz



Das gut besuchte Erzherzog-Johann-Auditorium beim Absolvententreffen



Post-Generaldirektor Dr. Georg Pözl (li.) überreichte die Sonderbriefmarke anlässlich des Jubiläums an Rektor Wilfried Eichlseder.



Das Sonderpostamt am Freitag und Samstag wurde regelrecht gestürmt.



Ein engagiertes Team aus Studierenden und Mitarbeiterinnen kümmerte sich um die zahlreichen Besucher bei den Tagen der offenen Tür.



Die Führungen durch die Räumlichkeiten der Universität waren sehr beliebt. Links eine Gruppe von Besuchern im Sitzungszimmer, wo sich auch die Bildergalerie der Rektoren befindet.



Ob ich auch mal hier studieren werde, wenn ich groß bin?



Wenn es kracht und funkt – die Versuche in der Ofenhalle waren bei den Jüngsten sehr beliebt.



Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer unterstrich bei seiner Rede auf der Ehrentribüne die Wichtigkeit der Montanuniversität Leoben für die Steiermark.



Bergmännisches Brauchtum wurde den ganzen Samstag in der Innenstadt Leobens gezeigt.



NEUER ALUMNI CLUB

Im Zuge der Feierlichkeiten zum 175-Jahr-Jubiläum wurde der neue Alumni Club aus der Taufe gehoben.

Die Montanuniversität kennt zwei wesentliche Outputfaktoren: die Ergebnisse der Forschungstätigkeit und die ausgezeichnet ausgebildeten Absolventen. Während sich die Qualität der erzielten Forschungsergebnisse in Publikationen, Auszeichnungen und bibliometrischen Indikatoren niederschlägt, so spiegelt sich die Qualität der Absolventen der Universität indirekt in den erzielten Durchschnittsgehältern, der Arbeitslosenquote und der Zahl an Absolventen in herausragenden Positionen in Wissenschaft, Wirtschaft und gesellschaftlichen Leitungsfunktionen wider. In beiden dieser Kernbereiche war die Montanuniversität in ihrer 175-jährigen Geschichte äußerst erfolgreich. Neben dem anhaltenden Erfolg im Bereich der industrienahe Forschung ist es der Montanuniversität auch im Bereich der Absolventen gelungen, ihre Stellung als österreichischer Benchmark zu verteidigen: Montan-

uni-Absolventen verfügen laut Studien über eine geringe Arbeitslosenquote und erzielen die sehr hohe Einstiegsgehälter.

Aktuelle Umfragen haben zudem ergeben, dass die Montanuniversität die treuesten Studierenden Österreichs hat. Das reflektiert eine tiefe Verbundenheit, welche es sonst fast ausschließlich im angelsächsischen Raum gibt und die eine hervorragende Basis für ein Absolventenprojekt ist.

Als Student hat man naturgemäß eine besondere Verbindung zu seiner Universität, welche sich zwar nach der Studienzeit verändert, jedoch niemals völlig abrechnen sollte. Studierende wissen über wichtige Neuigkeiten an der Uni automatisch Bescheid, als Absolvent ist das anders. Genau hier setzt der Alumni Club an und gibt dem Netzwerk zwischen Absolventen, der Uni und Partnerfirmen einen formellen Rahmen. Der Alumni Club bietet Montanuniversitäts-Absolventen, aber auch denjenigen, welche nicht bei uns studiert haben, aber trotzdem mit der Montanuni verbunden sind, einen attraktiven Service, welcher Newsletter, Veranstaltungen und ein Jobportal nur für Montanisten beinhaltet.

Als Präsident des neuen Alumni Clubs fungiert Rektor Wilfried Eichlseder: „Unsere Absolventen sind die wichtigsten Botschafter der Universität. Sie im Rahmen des Alumni Clubs noch stärker an ihre Alma Mater zu binden, ist unser vordringliches Ziel“, betont er.



Präsident Rektor Wilfried Eichlseder

DREI FRAGEN AN SOPHIE ZEILER-MAHROUS

Was ist das Ziel des Alumni Clubs? Wir möchten den Absolventen und anderen der Montanuni verbundenen Personen den Kontakt zu ihrer Alma Mater vereinfachen. Mitglieder sollen mit ihren Interessen und Anliegen bezüglich der Montanuniversität bei uns gut aufgehoben sein. Außerdem ist es für die Uni besonders wertvoll, guten Kontakt zu ihren Absolventen zu haben.

Welche Projekte sind derzeit geplant? Mitglieder sollen durch den regelmäßigen Newsletter immer auf dem neuesten Stand der Geschehnisse an der Uni sein. Mit dem Jobportal auf der Alumni Club-Website gibt es nun das erste Jobportal nur für Montanisten. Veranstaltungen wie das Absolvententreffen werden zukünftig vom Alumni Club organisiert. Daneben wird es mehrere kleine Veranstaltungen geben, die erste ist derzeit bereits in der Planungsphase.

Wie melde ich mich an? Viele Absolventen glauben, dass sie automatisch angemeldet sind. Das stimmt aber nicht – jedes Mitglied muss sich selbst auf der Alumni Club-Website anmelden. Noch ist die Mitgliedschaft kostenfrei, langfristig können wir den Service aber nicht gratis anbieten. Im Jahr 2016 werden wir einen Mitgliedsbeitrag von 25 Euro pro Jahr einführen – ein durchaus überschaubarer Betrag. Wir freuen uns aber auch, wenn Mitglieder eigene Ideen für Projekte innerhalb des Alumni Clubs mitbringen, hier ist uns der direkte Kontakt sehr wichtig.



Projektleiterin Sophie Zeiler-Mahrous

KONTAKT

Sophie Zeiler-Mahrous, M.Sc.
 Projektleitung Alumni Club Montanuniversität
 Montanuniversität Leoben
 Franz Josef-Straße 18
 A-8700 Leoben
 Tel: +43 3842 402-7250
 Mobil: +43 664 80898-7250
 sophie.zeiler-mahrous@unileoben.ac.at
 www.alumni.unileoben.ac.at

EU-PROJEKT THERMODRILL

Das mit 5,8 Millionen Euro dotierte „Horizon 2020“-Projekt der Europäischen Kommission mit dem Titel „ThermoDrill“ vereint Forscher und Experten aus dem Gebiet der geothermischen Energiegewinnung aus sechs europäischen Ländern und neun Partnerorganisationen.

Die geothermische Energiegewinnung aus großen Tiefen ist europaweit nur in bescheidenem Maß vertreten. Ein gewichtiger Grund dafür liegt in den hohen Bohrkosten bei relativ geringer Energieausbeute, was die Projekte weitgehend unwirtschaftlich macht. Eine mögliche Lösung dieses Problems soll das EU-Projekt „ThermoDrill“ in den nächsten drei Jahren aufzeigen, wobei die Kombination der neu zu entwickelnden Bohrtechnologie mit der Erhöhung der Energieausbeute dank moderner Techniken und Materialien den Schlüssel für die wirtschaftliche Optimierung derartiger Projekte darstellt.

Unter Koordination des Lehrstuhls für Petroleum & Geothermal Energy Recovery der Montanuniversität wird eine internationale Forschergruppe bis 2018 gemeinsame Entwicklungsarbeit leisten und ein wesentlich kosteneffizienteres Bohrsystem zur Herstellung geothermischer Tiefbohrungen entwickeln. Ziel des Projekts ist es, selbst in den extrem harten und abrasiven kristallinen Gesteinen einen wirtschaftlichen Bohrfortschritt zu erreichen. Dabei gilt es, eine Reihe von technischen Herausforderungen zu bewältigen, wie zum Beispiel Gebirgsspannungen, Drücke

und Temperaturen sowie Materialeigenschaften, die selbst bei extremer Abrasivität des Gebirges bestehen können. In den letzten Jahren konnte der Lehrstuhl für Petroleum & Geothermal Energy Recovery schon in einer Reihe von Forschungs- und Entwicklungsprojekten signifikante Erkenntnisse für die Optimierung der Gewinnung geothermischer Energie erzielen. Diese sollen nun im Rahmen des Projektes „ThermoDrill“ mit eingebracht werden.

Umweltschonende, nachhaltige Technologie gilt den beteiligten Forschern als grundsätzliches Leitmotiv, das sowohl den europäischen Führungsanspruch bei der Entwicklung neuer Systeme unterstreichen als auch die verstärkte Nutzung dieser erneuerbaren Energiequelle forcieren soll.

Partner

BESTEC GmbH (D), Électricité de Strasbourg-Géothermie (F), Geo-Energie Suisse AG (CH), Inerco Ingeniería, Tecnología y Consultoría SA (E), RAG Energy Drilling GmbH (A), Smith Bits – Manufacturing (I), SIRIUS – ES Handels GmbH (A) und die Technische Universität München (D)

KUNOS COOLE KUNSTSTOFFKISTE

Kindern die richtige Verwendung von Kunststoff nahezubringen und die vielfältigen Möglichkeiten von Kunststoffen aufzuzeigen ist das Ziel der „coolen Kunststoff-Kiste“. Mit interessanten Versuchen soll gezeigt werden, dass Kunststoff mehr ist als das „Plastiksackerl“ – Kunststoff ist ein Hochleistungswerkstoff, ohne den unsere moderne Gesellschaft nicht möglich wäre.

Die Kunststofftechnik Leoben hat sich als Ziel gesetzt, den innovativen Werkstoff Kunststoff in die Volksschulen zu bringen und die Kinder für den richtigen und nachhaltigen Umgang zu sensibilisieren. Unterstützt wird dieses Vorhaben von der Vereinigung österreichischer Kunststoffverarbeiter (VÖK) und von PlasticsEurope, die die „coolen Kunststoff-Kisten“ zur Verfügung stellen.

In Deutschland, Italien und Polen wird die „coole Kunststoff-Kiste“ bereits mit großem Erfolg eingesetzt – jetzt soll Österreich folgen. Mit den darin zusammengestellten und beschriebenen Experimenten werden Volksschulkinder in spielerischer Weise an das Thema Kunststoff herangeführt. Fast alle Experimente können die Schüler selbst durchführen. Sie basteln gemeinsam an einem Styroporball oder bauen eine Mini-Wasseraufbereitungsanlage. „Kunos coole Kunststoff-Kiste“ ist für Schüler im Alter von sechs bis zehn Jahren geeignet. Der erste Schritt in der Steiermark war die Einschulung von 15 Lehrkräften der Volksschule Leoben-Stadt, die dieses Projekt gerne unterstützen. „Bei Interesse und guter Annahme durch die Schüler können wir uns vorstellen, das Programm auch auf weitere Schulen auszuweiten“, erklärt Univ.-Prof. Dr. Gerald Pinter, Departmentleiter der Kunststofftechnik Leoben.



Andreas Pompenig (Kunststofftechnik Leoben) überreichte die erste steirische Kunststoff-Kiste an Frau Direktorin Ulrike Wieland (VS Leoben-Stadt).



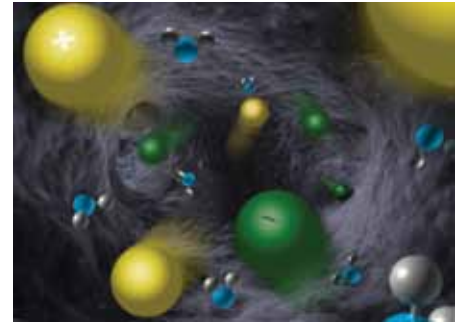
NANOPORÖSE ENERGIESPEICHER

Einem Team der Montanuniversität Leoben, dem Institut für Neue Materialien in Saarbrücken und der TU Graz gelang es, eine neuartige Methode zur Untersuchung von Ionen beim Laden und Entladen sogenannter Superkondensatoren zu entwickeln.

Die Publikation „Tracking the structural arrangement of ions in carbon supercapacitor nanopores using in-situ small-angle X-ray scattering“ konnte in der renommierten Zeitschrift „Energy & Environmental Science“ (EES) veröffentlicht werden. EES gilt als eine der weltweit wichtigsten Zeitschriften mit dem höchsten Impact Factor (15,49) aller Zeitschriften in den Energie- und Umweltwissenschaften. Von den internationalen Gutachtern wurde die Leobner Arbeit als besonders interessant gewertet und als einer von drei besonders hervorgehobenen „Hot Articles“ des Monats April 2015 ausgewählt. Außerdem zierte ein Bild das „Backcover“ der Druckausgabe vom Juni 2015.

Die effiziente und schnelle Speicherung von elektrischer Energie spielt eine entscheidende Rolle bei einem nachhaltigen Energiemanagement basierend auf grünen Technologien. Dies trifft sowohl für neue Formen der Energieerzeugung als auch für die E-Mobilität oder die Mikroelektronik zu. Superkondensatoren sind moderne Energiespeicher mit besonders hohen Leistungsdichten und zyklischer Stabilität. Obwohl im prinzipiellen Aufbau einer Batterie nicht unähnlich, basiert die Speicherung der elektrischen Energie wie bei einem Kondensator auf einem rein physikalischen Prinzip. Entgegengesetzte Ladungen von Ionen in Elektrolyten und Elektronen bzw. Löchern in der Elektrode ziehen sich an der Grenzfläche zwischen Elektrode und Elektrolyt elektrostatisch an und ermöglichen so die Speicherung von elektrischer Energie. Um möglichst viel Energie an der Grenzfläche zu speichern, muss diese so groß wie möglich sein. Daher bestehen die Elektroden von Superkondensatoren aus hochporösem Kohlenstoff, welcher pro Gramm des Materials eine unvorstellbar große Oberfläche von mehreren Tausend Quadratmetern aufweist. Die winzigen Poren innerhalb der verwendeten Kohlenstoffelektroden sind dabei kaum größer als die Ionen selbst. Mit herkömmlichen elektrochemischen Untersuchungsmethoden können nur sehr beschränkt Aussagen über den Transport und die Anordnung der Ionen in dieser begrenzten Geometrie auf atomarer Skala getroffen werden.

Am Institut für Physik der Montanuniversität Leoben wurde nun ein vielversprechender methodischer Ansatz zur Untersuchung solcher Phänomene basierend auf der sogenannten Röntgenkleinwinkelstreuung



Showing research from the laboratories of Prof. Paris (Montanuniversität Leoben, Austria) and Prof. Prezer (IIM & Saarland University, Germany).

Tracking the structural arrangement of ions in carbon supercapacitor nanopores using in situ small-angle X-ray scattering

Ion electroadsorption is an energy efficient way to store charge and immobilize ions. In situ ion tracking using X-ray scattering shows that charge storage in high molar electrolytes is accomplished by ion swapping and local ion redistribution in carbon nanopores.

As featured in:



See O. Paris et al., Energy Environ. Sci., 2015, 8, 1725.



www.rsc.org/ees
Registered charity number: 207890

Backcover der Juni 2015 Ausgabe der Zeitschrift „Energy & Environmental Science“.

entwickelt. „Durch ‚In-operando‘-Röntgenmessungen sind wir in der Lage, den Ionen ‚live‘ während des Lade- bzw. Entladezyklus eines funktionierenden Superkondensators auf die Finger zu schauen. Dadurch konnten wir experimentell bisher nicht zugängliche Informationen über Ionentransport und -struktur erstmals messbar machen“, erklärt Dipl.-Ing. Christian Prehal vom Institut für Physik. Die Messungen, die Prehal im Rahmen seiner laufenden Doktorarbeit durchgeführt hat, wurden an der haus-eigenen Röntgenanlage in Leoben und an der Großforschungsanlage ELETTRA in Triest durchgeführt.

„Superkondensatoren sind bereits heute überall dort eine echte Alternative zu Batterien, wo elektrische Energie sehr schnell gespeichert bzw. bereitgestellt werden muss. Um diese Technologie weiterzuentwickeln, ist es absolut unerlässlich, ein grundlegendes Verständnis des Verhaltens von Ionen in nanoporösen Kohlenstoffen zu erlangen“, betont Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris, Leiter des Instituts für Physik und Koautor der Arbeit. „Ich freue mich, dass wir als Grundlagenforscher hier etwas beitragen konnten und dass wir in einem gerade gestarteten Projekt im Rahmen der ‚Energieforschung‘ des österreichischen Klima- und Energiefonds für weitere drei Jahre an diesem Thema forschen können.“

CD-LABOR GESTARTET

Das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft fördert das neue Christian Doppler Labor für Extraktive Metallurgie von Technologiemetallen an der Montanuniversität Leoben.

Das am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie neue eingerichtete CD-Labor für Extraktive Metallurgie von Technologiemetallen steht unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Stefan Luidold. Es soll gemeinsam mit Industriepartnern einerseits geeignete Technologien und Verarbeitungsrouten entwickeln, um Technologiemetalle aus bislang ungenutzten Rohstoffquellen (unkonventionelle Erze, Reststoffe, Schrotte, gebrauchte Konsumgüter, etc.) zu gewinnen und das limitierte Wissen über deren Verhalten in den verschiedensten Prozessstufen erweitern. Letzteres bildet in weiterer Folge eine ideale Ausgangsbasis, um die Palette der ökonomisch und ökologisch verwertbaren Ressourcen zu vergrößern. Letztendlich soll dadurch die Position der hochentwickelten österreichischen Industrie gestärkt werden.

Anwendungsorientierte Grundlagenforschung

In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben, hervorragende Wissenschaftler kooperieren dazu mit innovativen Unternehmen. Für die Förderung dieser Zusammenarbeit gilt die Christian Doppler Forschungsgesellschaft international als Best-Practice-Beispiel. CD-Labors werden von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen gemeinsam finanziert und haben eine Laufzeit von sieben Jahren. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWF). „Im internationalen Wettstreit der Ideen sind CD-Labors wichtig, weil sie neues Wissen marktreif und somit für Unternehmen nutzbar machen. Das sichert Wachstum und Arbeitsplätze und stärkt den Wissensstandort Österreich“, unterstreicht Wissenschafts-, Forschungs- und Wirtschaftsminister Dr. Reinhold Mitterlehner die Bedeutung des Förderprogramms.

Technologiemetalle

In der heutigen modernen Gesellschaft weisen die Energieeinsparung und das Recycling unterschiedlichster Wertstoffe, insbesondere von Metallen, schon lange einen hohen Stellenwert auf. Bezüglich letzterer konzentrierte sich die Rückgewinnung vor allem auf die großen Stoffströme der klassischen Massenmetalle (Eisen, Aluminium, Kupfer etc.) sowie die sehr wertvollen Edelmetalle (Silber, Gold, Platin etc.), für welche bereits ausgeklügelte

Technologien und Prozesse verfügbar sind. Die treibenden Kräfte hierfür waren neben Aspekten der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes vor allem wirtschaftliche Überlegungen. Daher fand die Erzeugung der sonstigen Technologiemetalle (Refraktärmetalle wie beispielsweise Wolfram; Seltene Erden wie unter anderem Neodym und Europium; Nickel, Cobalt, Antimon, Indium etc.) aufgrund ihrer vergleichsweise geringen Produktionsmengen bisher kaum Beachtung.

Im Gegensatz zur Verfügbarkeit der Energierohstoffe, welche seit den Ölkrisen in den 1970er-Jahren genau beobachtet wird, fand der langfristig gesicherte Zugang zu den Ressourcen für diese Elemente aufgrund des zumeist niedrigen Preisniveaus bislang wenig Aufmerksamkeit. Erst durch den massiven Ausbau der alternativen Energiequellen (Windkraftwerke, Photovoltaik etc.), welcher enorme Mengen an Technologiemetallen benötigt, rückten die in diesem Bereich vorliegenden Versorgungsrisiken und Engpässe in den Fokus der industriellen und politischen Entscheidungsträger. Dadurch starteten weltweit unterschiedlichste Aktivitäten, um diese Problematik zu lösen, welche noch für längere Zeit ein interessantes und herausforderndes Aufgabengebiet darstellen wird. Das neue Christian Doppler Labor für Extraktive Metallurgie von Technologiemetallen wird sich in den nächsten Jahren gemeinsam mit den Partnerunternehmen intensiv mit unterschiedlichen Aufgabenstellungen in diesem Themenbereich auseinandersetzen, um der österreichischen Industrie geeignete Lösungen dazu bieten zu können.



Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr.
Stefan Luidold



ZWEITES NEUES CD-LABOR

Das CD-labor für Hochentwickelte Synthese neuartiger multifunktionaler Schichten ist am Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe eingerichtet.

In den letzten Jahren wurden in der Entwicklung moderner Werkstoffe und von Technologien zur Modifizierung ihrer Oberflächen enorme Fortschritte erzielt. Aufgrund dieser Weiterentwicklung konnte die Effizienz vieler industrieller Anwendungen, bei gleichzeitiger Verringerung der Produktionskosten, deutlich gesteigert werden. Die Werkstoffwissenschaft bietet jedoch weitere innovative Verbesserungsmöglichkeiten durch die Entwicklung von komplexen hierarchischen Materialien mit einzigartigen Mikrostrukturen. Für die Entwicklung derartiger multifunktionaler Materialien mit ausgezeichnetem Anwendungsverhalten unter extremen Voraussetzungen, wie beispielsweise hohen mechanischen Belastungen und Temperaturen sowie aggressiven oxidativen und korrosiven Umgebungsbedingungen, ist eine gleichzeitige Weiterentwicklung der verwendeten Herstelltechnologien unumgänglich.

Immer neue Anforderungen an Werkstoffe

„Um die steigenden Anforderungen heutiger Werkstoffanwendungen erfüllen zu können, haben sich plasmaunterstützte Methoden zur Abscheidung von nanostrukturierten Schichten zur Verbesserung der funktionalen Eigenschaften der Oberflächen von traditionellen und neu entwickelten Substratmaterialien als vielversprechende und vielseitig an-

wendbare Verfahren erwiesen“, erklärt Ass.-Prof. Dr. Rostislav Daniel vom Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme an der Montanuniversität. Beschichtete Oberflächen finden sich weitverbreitet in der Fertigungstechnologie, Werkzeugindustrie, Luft- und Raumfahrt sowie Automobilindustrie, aber auch in der Mikroelektronik und für medizinische Anwendungen. Dabei nützt man die neuartigen Eigenschaften der hochentwickelten dünnen Schichten, die auch unter extremen Bedingungen optimalen Schutz bieten. Die Weiterentwicklung plasmaunterstützter Beschichtungsmethoden in den letzten zehn Jahren erlaubt zwar bereits jetzt eine breite Anwendung der Schichten, es gibt aber immer noch ungelöste Problemstellungen, zum Beispiel bei der effektiven Synthese.

Ziele des neuen CD-Labors

Das Ziel des neu gegründeten Christian Doppler Labors an der Montanuniversität ist es, zur Entwicklung einer neuen wettbewerbsfähigen Beschichtungstechnologie mit höherer Effizienz, basierend auf der kathodischen Lichtbogenverdampfung, beizutragen. In einem weiteren Schritt werden diese neuartigen, hierarchisch nanostrukturierten Schichten mit verbesserter Qualität und Leistungsfähigkeit für extreme Werkzeuganwendungen synthetisiert. Die einzelnen Problemstellungen der Technologie- und der Schichtentwicklung werden zusammen mit einem Industriepartner, der eifeler-Vacotec GmbH, in drei wissenschaftlichen Aufgabenstellungen behandelt. Die eifeler-Vacotec GmbH ist ein Teil der deutschen eifeler Gruppe, welche seit 2013 eine Tochter der voestalpine Edelstahl GmbH ist. Neben der Beschichtungsdienstleistung mit modernsten Schichtsystemen werden mit der eifeler-Vacotec GmbH auch ein eigener PVD-Anlagenbau sowie Forschung und Entwicklung betrieben.

Durch die Entwicklung einer neuen Technologie zur Synthese von komplexen multifunktionalen Hochleistungsschichten im Rahmen des Christian Doppler Labors ist eine weitere Effizienzsteigerung von industriellen Werkzeuganwendungen und eine Verringerung der Produktionskosten zu erwarten.



Ass.-Prof. Dr. Rostislav Daniel (3.v.l.) mit Vertretern aus der Industrie und Kollegen. V.l.n.r.: Hynek Hruby, Marcus Lartz, Rostislav Daniel, Nikolaus Jäger, René Scheibe, Stefan Klima

EU-PROJEKT RICAS2020

Kürzlich startete mit „RICAS2020 - Design Study for the European Underground Research Infrastructure related to Advanced Adiabatic Compressed Air Energy Storage“ das erste EU-Projekt des Tunnelforschungszentrums Zentrum am Berg.

„Die effiziente Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen stellt insbesondere in Anbetracht der Klima- und Energieziele der Europäischen Union ein zentrales Zukunftsthema für die Energiewirtschaft dar“, betont Projektkoordinator Univ.-Prof. Dr. Robert Galler vom Lehrstuhl für Subsurface Engineering. „Gegenüber Pumpspeicherkraftwerken bieten adiabate Druckluftspeicher den Vorteil, dass sie unabhängig von den geologischen Rahmenbedingungen Anwendung finden können. Während der Phasen mit Stromüberangebot wird die Luft in Kavernen verdichtet und in einem Wärmespeicher aufgefangen. Dieser gibt seine Wärmeenergie zur Spitzenlastabdeckung wieder an die Druckluft ab, wodurch der Einsatz fossiler Brennstoffe vermieden wird.“ RICAS2020 hat zum Ziel, Designkonzepte für eine Untertage-Forschungsinfrastruktur zur Weiterentwicklung dieser Technologie zu einer sicheren, ressourcenschonenden und hochleistungsfähigen Untertagespeicherung von Energie zu ermöglichen. Rund um die Montanuniversität Leoben als Projektkoordinator erforschen sieben Partner aus Industrie und Forschung – SINTEF (N), ETH Zürich (CH), HBI

Haerter (D), Bayerisches Laserzentrum (D), ALSTOM (CH) und LEITAT (E) – in dem über das EU-Programm „Horizon 2020“ geförderten Projekt die adiabate Druckluftspeicherung zu folgenden Themen:

- Numerische Simulation von Kavernen zur Untertage-Energiespeicherung
- Alternative Speichermedien für Thermal Energy Storage
- Innovative Ausbruchsmethoden anhand von Lasertechnologien
- Hochtemperatur- und -druckbeständige Materialien zur Auskleidung von Kavernen
- Sicherheitsaspekte für die Untertage-Druckluftspeicherung
- Life Cycle Assessment für Energiespeicherung

RICAS2020 soll zudem die technischen, rechtlichen, organisatorischen und finanziellen Rahmenbedingungen einer Forschungsinfrastruktur mit europäischer Bedeutung aufzeigen, sowie Spitzenforschung auf dem Gebiet der Untertage-Energiespeicherung vernetzen und vorantreiben.

Website: www.ricas2020.eu

UNDERGROUND SUN STORAGE

Ein europaweit einzigartiges Forschungsprojekt zur unterirdischen Speicherung von Wind- und Sonnenenergie wurde Anfang Oktober eröffnet. Die Montanuniversität ist als wichtigster wissenschaftlicher Partner daran beteiligt.

Erstmals wird die Speicherung von Wind- und Sonnenenergie in einer ehemaligen natürlichen Erdgaslagerstätte erforscht. Basis dafür ist die „Power-to-Gas“-Technologie, bei welcher der aus Wind- und Sonnenenergie gewonnene Strom in ein speicherbares Methan-Wasserstoffgemisch umgewandelt wird. Das Projekt wird im Rahmen des Energieforschungsprogrammes des österreichischen Klima- und Energiefonds – dotiert aus den Mitteln des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie – als Leitprojekt mit 2,8 Millionen Euro gefördert. Die Gesamtkosten des Projektes liegen bei 4,5 Millionen Euro.

Ein österreichisches Konsortium unter der Führung der RAG hat dieses Thema aufgegriffen und erforscht in der nunmehr in Betrieb genommenen Untertage-Speicheranlage die Beimengung von Wasserstoff bzw. synthetischem Methan. „Die bis dato im Rahmen des Projektes erzielten Ergebnisse aus Laborversuchen sind vielversprechend und konnten bei der Umsetzung der Versuchsanlage berücksichtigt werden. Umso mehr freuen wir uns auf die Daten und Erkenntnisse, die wir uns aus dem Betrieb der Anlage erwarten“, betonte RAG-Generaldirektor Dipl.-Ing. Markus Mitteregger. Die Montanuniversität trägt als zentraler wissenschaftlicher Partner zu dem Projekt mit grundlegenden Laborexperimenten und Simulationen bei: Die Geochemie sowie die Modellierung des reaktiven Stofftransports wird in ausgewählten Laborversuchen sowie mittels eines selbst entwickelten Simulationsprogramms untersucht (Lehrstuhl für Reservoir Engineering). Die mögliche Entmischung von Wasserstoff und Erdgas wird in Langzeitexperimenten mit einem Aufbau von drei mit porösem Material gefüllten Druckreaktoren überprüft (Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes). Der Einfluss der Wasserstoff-Methan-Mischung auf die technischen Eigenschaften der in Untertage-Porenspeichern verwendeten Materialien (verschiedene Stahlqualitäten und Zement) wird in Laborexperimenten untersucht (Lehrstuhl für allgemeine und analytische Chemie). Darüber hinaus werden in einer Risikobeurteilung mögliche Gefahren der Untertage-Wasserstoffspeicherung identifiziert und bewertet. Schließlich werden in einer Lebenszyklusanalyse die Umweltauswirkungen von realisierbaren Szenarien der Wasserstoffspeicherung bestimmt (Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften).



NEUER PROFESSOR

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing.habil. Dr.-Ing. Dr.h.c. Jürgen Eckert ist seit 1. September neuer Professor am Lehrstuhl für Materialphysik und gleichzeitig neuer Leiter des Erich-Schmid-Instituts.

Interdisziplinär arbeiten und die Forschung auf internationaler Ebene weiter ausbauen – das sind die wichtigsten Eckpunkte für die ersten Jahre, in denen Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing.habil. Dr.-Ing. Dr.h.c. Jürgen Eckert den Lehrstuhl für Materialphysik leiten wird. Der Vorstand dieses Lehrstuhls ist gleichzeitig auch immer der Direktor des Erich-Schmid-Institutes der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Entwicklung neuer Materialien

Ziel des neuen Professors ist die Entwicklung von neuen Werkstoffen für maßgeschneiderte Hochleistungsanwendungen in Transport- und Energiesystemen sowie im Bereich neuer Werkstoffe und Materialkonzepte für die Medizin- oder Kommunikationstechnik. „Werkstoffe für Anwendungen in diesen Bereichen entstehen durch die geeignete Kombination von Grundlagenuntersuchungen auf naturwissenschaftlicher Basis und einer soliden ingenieurmäßigen Herangehensweise mit viel Phantasie für neuartige Konzepte“, erläutert Eckert. Sein Ziel ist es, die Stellung Leobens als führendes Zentrum für Material- und Werkstoffforschung weiter zu stärken und auszubauen.

Junge Leute ansprechen

„Mir ist es besonders wichtig, dass mehr junge Leute – vor allem auch Frauen – aus dem In- und Ausland Interesse an Werkstoffen zeigen“, skizziert Eckert.

Um die Studierendenzahlen zu erhöhen, möchte er zum Beispiel auch vermehrt bei Tagen der offenen Tür teilnehmen. „Studierende sind die Zukunft und sollten diese auch mitgestalten können“, meint der neue Professor. Auch wenn es oft zu Beginn des Studiums hart ist, sollten sich die Studierenden nicht unterkriegen lassen, an sich selbst glauben und neugierig bleiben.

„Werkstoffentwicklung war und ist eine der tragenden Säulen im Ingenieurbereich. Ohne Werkstoffe gibt es keine Bauteile, Geräte, Systeme und Anwendungen. Intelligentes, ressourcenschonendes und energieeffizientes Materialdesign wird in Zukunft sicherlich immer wichtiger werden“, meint Eckert abschließend.

Werdegang

Eckert wurde in Bayreuth geboren, studierte an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Werkstoffwissenschaften, wo er 1990 promovierte. Danach ging er als Post-doc an das California Institute of Technology in Pasadena, wo er sich vor allem mit nanokristallinen Werkstoffen beschäftigte. Es folgte eine Zeit in der Privatwirtschaft, bis er seinem Doktorvater nach Dresden ans Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW Dresden) folgte. 2010 habilitierte er sich zum Thema „Metastabile Phasen in mehrkomponentigen Systemen“. Eckert leitete bis zu seinem Wechsel nach Leoben das Institut für Komplexe Materialien am IFW Dresden und war Professor für Werkstoffsynthese und Analytik an der Technischen Universität Dresden.



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.-Ing. habil. Dr.-Ing. Dr.h.c. Jürgen Eckert

INFO-TAGE

4. DEZEMBER 2015

22. JÄNNER 2015

jeweils Beginn um 10 Uhr
info@unileoben.ac.at

AUSZEICHNUNGEN

Angehörige der Universität erhielten in den vergangenen Monaten folgende Auszeichnungen.

Posterpräsentation in Kanada ausgezeichnet

Einen Best Poster Award der Society of Canadian Limnologists (SCL) erhielt Priv.-Doz. Dr. Achim Bechtel vom Lehrstuhl für Erdölgeologie. Er wurde gemeinsam mit seinen Koautoren (M.-E. Randlett, M. van der Meer, F. Peterse, T. Litt, N. Pickarski, B. Wehrli, C.J. Schubert) vom Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (EAWAG), der ETH Zurich, dem NIOZ Royal Netherlands Institute for Sea Research und der Universität Bonn für das Poster „D/H-isotopes of n-alkanes as indicator for porewater salinity variations in Lake Van (Eastern Anatolia, Turkey)“ ausgezeichnet.

Die Präsentation fand bereits im Mai 2014 auf der Konferenz „Genomes to Biomes“ in Montreal statt.



Priv.-Doz. Dr. Achim Bechtel

Vorsitzender der Ö-WGP

Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchmayr, Leiter des Lehrstuhls für Umformtechnik, wurde Anfang Oktober 2015 für die nächsten beiden Jahre zum Vorsitzenden (Präsidenten) der Österreichischen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (Ö-WGP) ernannt. Die Ö-WGP ist eine Plattform von Forschungseinrichtungen, Universitäten und Industriepartnern zur Förderung der Kooperation und wissenschaftlichen

Forschung auf dem Gebiet der Fertigungs- und Produktionstechnik.



Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchmayr

Großes Ehrenzeichen des Landes Steiermark

Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens (Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe) wurde am 8. Juni 2015 vom damaligen Landeshauptmann Mag. Franz Voves mit dem Großen Ehrenzeichen des Landes Steiermark ausgezeichnet. Clemens hat sich weltweit einen hervorragenden Ruf auf dem Gebiet der Titan-

aluminide erarbeitet, hob Voves in seiner Laudatio hervor. Seine Arbeit hat signifikant dazu beigetragen, dass diese Legierungen nun als essenzielle Konstruktionswerkstoffe zur Herstellung von Luftstrahltriebwerken und Fahrzeugmotoren der nächsten Generation dienen.



Prof. Clemens mit LH Voves (r.) und LH-Stv. Hermann Schützenhöfer (l.)

Fotocredit: steiermark.at/frankl

In Vorstand der EuCerS gewählt

Von 21. bis 25. Juni 2015 fand in Toledo die 14. Tagung der Europäischen Keramischen Gesellschaft (EuCerS) statt. Die Gesellschaft widmet sich der Forschung und Entwicklung im Bereich der keramischen Werkstoffe und Bauteile. Als besondere Anerkennung der aktiven Rolle Österreichs wurde der Präsident

der Österreichischen Keramischen Gesellschaft, O.Univ.-Prof. Dr. Robert Danzer (Institut für Struktur- und Funktionskeramik), in den Vorstand der EuCerS gewählt.



O.Univ.-Prof. Dr. Robert Danzer

Fast Forward Award

Großen Grund zur Freude hatten die Geschäftsführer der Polymer Competence Center Leoben GmbH – PCCL, Mag. Martin Payer und Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern, bei der Verleihung des Fast Forward Award 2015 am 15. September 2015: Die Leobener Kunststoffexperten erhielten beim Innovationspreis der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG für das Projekt „Advanced Polymer Composites – PolyComp“ den heuer



erstmalig vergebenen Sonderpreis im Bereich „Smart Production & Services“. Zu den fünf Finalisten für den Fast Forward Award zählte auch ein Forscherteam des Departments Metallkunde und Werkstoffprüfung rund um Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens.

Fotocredit: SFG



v.l. Landesrat Christian Buchmann, PCCL-Geschäftsführer Kern und Payer, SFG-Geschäftsführer Burghard Kaltenbeck

Best Poster Award in Lille gewonnen

Für ihre Posterpräsentation „Energy and material fluxes in hard coating deposition processes“ beim Spring Meeting der European Materials Research Society in Lille (Frankreich, 11.–15.05.2015) wurde Dipl.-Ing. Martina Gassner mit dem Best Poster Award ausgezeichnet. Gassner beschäftigt sich am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme mit der Entwicklung und Optimierung von beschichteten Hartmetall-Wendeschneidplatten für die Hochleistungserspanung. In der ausgezeichneten Arbeit



hat sie eine neue Methode zur Visualisierung der Energie- und Materialflüsse für unterschiedliche Abscheideverfahren für dünne Hartstoffschichten vorgestellt.

Dipl.-Ing. Martina Gassner

„Top 10“ Poster Presentation

Mag. Marie-Louise Grundtner, Doktorandin am Lehrstuhl für Erdölgeologie, erhielt gemeinsam mit ihren Koautoren (Groß, Pytlak, Sachsenhofer) von der American Association of Petroleum Geologists für das



Poster „Diagenetic Processes Near the Gas-Water Contact: The Case of the Austrian Alpine Foreland Basin“ den Award of Excellence „Top 10“ Poster Presentation

Mag. Marie-Louise Grundtner

verliehen. Das Poster wurde bei der vorjährigen AAPG International Conference in Istanbul (Türkei, 14.–17.09.2014), Europas größter Tagung auf dem Gebiet der Erdölgeologie, präsentiert.

ACR-Fachexperte

Dipl.-Ing. Stefan Heugenhauser, Mitarbeiter am Österreichischen Gießerei-Institut (ÖGI) und Doktorand am Lehrstuhl für Gießereikunde, wurde vom Forschungsnetzwerk Austrian Cooperative Research (ACR) zum ACR-Fachexperten gekürt. Heugenhauser arbeitet



an der Entwicklung eines Prozesses, in dem unterschiedliche Aluminiumwerkstoffe in einem kontinuierlichen Stranggießprozess miteinander vergossen werden.

Dipl.-Ing. Stefan Heugenhauser

Adolf-Martens-Preis 2014

Im Rahmen einer Festveranstaltung am 25. September 2015 verlieh der Präsident der deutschen Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Professor Dr. Ulrich Panne, den renommierten Adolf-Martens-Preis in der Kategorie „Werkstoffwissenschaft, Materialforschung und -prüfung“ an Assoz.-Prof. Dr. Daniel Kiener vom Department Materialphysik. Die Auszeichnung würdigt Kieners Beiträge zum Verständnis von Plastizität in nanoskaligen Objekten mithilfe der Transmissionselektronenmikroskopie.



Kiener (l.) und Panne bei der Verleihung des Adolf-Martens-Preises

Silver Prize in Manchester

Nikolaos Kostoglou, MSc., Dissertant am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme, wurde bei der Young Scientist Lecture Competition der NANOSMAT Conference in Manchester (U.K., 13.–16. September 2015) für seinen Beitrag „Plasma-exfoliated graphene: A potential surface for hydrogen adsorption and storage“ mit dem Silver Prize ausgezeichnet. Kostoglou beschäftigt sich im Rahmen

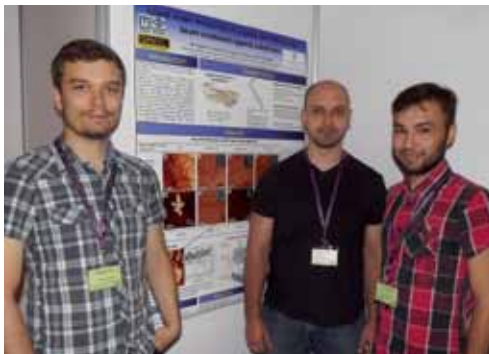
seiner Dissertation in einem Kooperationsprojekt mit der University of Cyprus in Nikosia mit der Synthese neuartiger nanostrukturierter Werkstoffe auf Graphen-Basis für die Wasserstoffspeicherung.



Nikolaos Kostoglou, MSc.

Posterpreis für Physiker

Im Rahmen des vom 12. bis 16. Juli 2015 in Krakau (Polen) abgehaltenen 8th International Workshop on Nanoscale Pattern Formation at Surfaces wurde Dr. Markus Kratzer vom Institut für Physik mit dem Preis für das beste Poster ausgezeichnet. Ausgezeichnet wurde die Arbeit „Organic thin film shape anisotropy induced by ion-beam irradiated rippled substrates“ der Autoren M. Kratzer, D. Wrana, S. Szajna, F. Krok, und C. Teichert. Sie entstand in Zusammenarbeit mit der Jagiellonen Universität Krakau und beschäftigt sich mit der gezielten Veränderung von organischen Halbleiter-Dünnschichten durch Substratmodifikationen.



v.l.n.r.: Dominik Wrana (Jagiellonen Universität Krakau), Markus Kratzer (Montanuni) und Konrad Szajna (Jagiellonen Universität Krakau)

Grand Prize of Excellence

Dipl.-Ing. David Lang, Doktorand am Department Metallkunde und Werkstoffprüfung, und seine Mitautoren wurden für ihre Veröffentlichung „Evolution of Strain-Induced Precipitates in a Molybdenum Base Mo-Hf-C Alloy“ mit dem Grand Prize of Excellence in Metallurgy ausgezeichnet. Der Preis wird vom American Powder Metallurgy Institute (APMI) vergeben. Lang hat seine Ergebnisse



Dipl.-Ing. David Lang

im Tagungsband der „POWDERMET 2015“ publiziert, die dieses Jahr von 17. bis 20. Mai in San Diego, USA, stattgefunden hat.

Richard Marek-Preis 2015

Im Rahmen der Fachmesse SCHWEISSEN und des dabei stattgefundenen Workshops der Österreichischen Gesellschaft für Schweißtechnik (ÖGS) wurde Ass.-Prof. Dr. Martin Leitner vom Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau für seinen Beitrag „Leichtbaupotenzial geschweißter Strukturen aus hochfestem Stahl“ am 30. September 2015 in Linz mit dem Richard Marek-Preis für die innovativste eingereichte schweißtechnische Lösung ausgezeichnet. Im Rahmen



des diesjährigen ASMET-Forums erhielt Leitner zudem am 19. Mai 2015 den Franz-Leitner-Preis für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiet der Schweißtechnik.

Ass.-Prof. Dr. Martin Leitner

Georg-Sachs-Preis 2014

Ass.-Prof. Dr. Svea Mayer (Department Metallkunde und Werkstoffprüfung) wurde am 16. September 2015 in Dresden mit dem renommierten Georg-Sachs-Preis 2014 für ihre Arbeiten zur angewandten Grundlagenforschung auf dem Gebiet der metallischen Hochleistungs- und intermetallischen Hochtemperaturleichtbauwerkstoffe, insbesondere der intermetallischen Titanaluminide zur Anwendung in der Luftfahrt- und Automobilindustrie, ausgezeichnet. Mayer besitze eine herausragende Fähigkeit, ihr theoretisches Verständnis komplexer metallkundlicher und metallphysikalischer Vorgänge



auf praktische Fragestellungen anzuwenden und mit industriellen Partnern in attraktive Produktentwicklung umzusetzen, betonte die Jury.

Ass.-Prof. Dr. Svea Mayer

Poster Award in Colorado gewonnen

Für seine Posterpräsentation „Long-term Degradation of La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ} IT-SOFC Cathodes due to Silicon Poisoning“ wurde Dipl.-Ing. Martin Perz gemeinsam mit seinen Koautoren (Bucher, Gspan, Waldhäusl, Hofer, Sitte) bei der 20th International Conference on Solid State Ionics in Keystone (Colorado, USA; 14.-19.06.2015) mit einem Poster Award ausgezeichnet. Perz beschäftigt sich im Rahmen sei-



ner Dissertation am Lehrstuhl für Physikalische Chemie mit der Synthese, Charakterisierung und Optimierung von Kathodenmaterialien mit verbesserter Langzeitstabilität für die Hochtemperaturbrennstoffzelle (SOFC).



Dipl.-Ing. Martin Perz

Posterauszeichnung durch IEEE

Martin Pucher, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Automation, wurde von der IEEE Instrumentation and Measurement Society anlässlich der „I²MTC 2015“ Konferenz in Pisa (Italien, 11.-14.05.2015), der weltweit angesehensten Tagung auf diesem Gebiet, der Best Undergraduate Student Poster Award für sein Poster „An Autonomous Water Sampling and Monitoring Device for Deployment in Harsh Underground Environment“ verliehen.



Martin Pucher

Ehrensator Dr. Roiss

Mit der Verleihung der Würde eines Ehrensators ehrte die Montanuniversität am 25. Juni 2015 den scheidenden OMV-Generaldirektor Dr. Gerhard Roiss. Der Titel Ehrensator werde Roiss in Anerkennung seines Einsatzes um die Montanuniversität und die International Petroleum Academy im Besonderen zuerkannt, betonte Montanuni-Rektor Wilfried Eichlseder in seiner Laudatio. Roiss habe es mit Weitsicht verstanden, durch diese Investition den Grundstein für nachhaltiges Wachstum zu legen. „Eine solche zukunftsweisende Investition, mit dem Fokus auf die Ausbildung junger Menschen, sucht ihresgleichen.“



Ehrensator Roiss (r.) mit Rektor Eichlseder bei der Akademischen Feier

Stahlforschungspreis der voestalpine

Dr. Roland Schnitzer erhielt beim ASMET-Forum am 19. Mai 2015 den erstmals verliehenen Stahlforschungspreis der voestalpine. Er wurde für seine Dissertation „Structure-Properties Relationship of a Stainless Maraging Steel“ ausgezeichnet, die er am Department Metallkunde und Werkstoffprüfung durchgeführt und im Jahr 2010 „sub auspiciis Praesidentis“ abgeschlossen hatte. Seit 2014 leitet Ronald Schnitzer die F&E-Abteilung im Fachbereich Fülldraht und Stabelektrode bei der Böhler Schweißtechnik GmbH. Der erste Platz beim Posterwettbewerb ging beim ASMET-Forum an Dipl.-Ing. Martina Hanel vom Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie



Dr. Roland Schnitzer (li.) und Dipl.-Ing. Martina Hanel

Young Scientist's Paper Award

Mit dem erstmalig im Rahmen der European Metallurgical Conference 2015 in Düsseldorf (14.-17.06.2015) verliehenen Preis „Young Scientist's Paper Award“ wurde Dr. Philipp Stuhlpfarrer vom Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie ausgezeichnet. Mit diesem von der Gesellschaft der Metallurgen und Bergleute e.V. verliehenen Preis werden herausragende Leistungen prämiert, welche einen konstruktiven fachlichen Beitrag für zukünftige Entwicklungen im Bereich der Metallurgie liefern. Stuhlpfarrer beschäftigte sich mit dem Recycling von Elektronikschrott unter besonderer Berücksichtigung der Sondermetalle und Seltenen



Erden und entwickelte dabei Verfahren, welche eine Rückgewinnung dieser kritischen Rohstoffe aus diesen urbanen Lagerstätten ermöglichen.

Dr. Philipp Stuhlpfarrer

Best Paper Award in Portugal erhalten

Im Rahmen der internationalen Konferenz „WASTES: Solutions, Treatments and Opportunities“ in Viana do Castelo (Portugal, 14.-16.09.2015) wurde Dipl.-Ing. Stefan Wegscheider vom Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie mit dem Best Paper Award ausgezeichnet. In seiner Arbeit „The 2sDR process – Innovative treat-

ment of Electric Arc Furnace Dust" wird die Aufarbeitung von Elektrolichtbogenofenstaub zur Wertmetallrückgewinnung mit einem neu entwickelten Prozess beschrieben.



Dipl.-Ing. Stefan Wegscheider

Preis für vorwissenschaftliche Arbeit

Lisa-Marie Weniger, Absolventin des Neuen Gymnasiums Leoben, erhielt von der Kaiserschildstiftung und der Kinderuniversität Graz für ihre vorwissenschaftliche Arbeit im Fach Physik den Dr. Hans Riegel-Fachpreis, Platz 3. Die von ihrem Physik-Lehrer Dr. Gerhard

Haas betreute Arbeit zum Thema „Graphen – Eine Welt in zwei Dimensionen“ basiert auf einem durch die FFG geförderten Ferrialpraktikum für talentierte Schüler, welches Weniger im Jahr 2013 in der Rastersondenmikroskopiegruppe des Instituts für Physik unter Anleitung von Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Teichert, der die vorwissenschaftliche Arbeit auch mitbetreute, durchgeführt hat.



Lisa-Marie Weniger

NACHRUFE

Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.mont. Erich M. Lechner verstorben

Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.mont. Erich M. Lechner ist am Montag, den 29. Juni 2015, im 78. Lebensjahr verstorben. Prof. Lechner wurde am 14. November 1937 in Wien geboren. Nach der Matura, die er 1955 am Realgymnasium RGIVIII in Wien absolvierte, widmete er sich dem Studium Bergwesen an der Montanistischen Hochschule Leoben, welches er 1961 abschloss. 1968 promovierte er zum Doktor der montanistischen Wissenschaften. Von 1959 bis 1962 war Prof. Lechner wissenschaftliche Hilfskraft und danach bis 1974 Hochschulassistent an unserer Universität. Ab Juli 1965 war er mit der Leitung der Abteilung Tagbautechnik am Institut für Bergbaukunde betraut. 1973 erhielt er die Lehrbefugnis für das Fach „Bergbaukunde“. 1974 wurde er vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung zum außerordentlichen Hochschulprofessor für Bergbaukunde ernannt. 1984 erfolgte die Bestellung zum Abteilungsleiter der Abteilung für Tagebau- und Steinbruchtechnik des Instituts für Bergbaukunde. Ab 1993 war Prof. Lechner Vorstand des Institutes für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft. 1998 erfolgte die dienstrechtliche Überleitung zum Universitätsprofessor und die Ruhestandsversetzung. Im Jahr 1987 hat Prof. Lechner vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung das Österreichische Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst I. Klasse verliehen bekommen.



Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.mont. Erich M. Lechner

Reinhold Wohlmanstetter verstorben

Wir trauern um unseren Kollegen im Ruhestand Reinhold „Wohli“ Wohlmanstetter, der am 21. Oktober 2015 im 66. Lebensjahr verstorben ist. Fast 42 Jahre, von 3. November 1970 bis 31. Juli 2012, stand er im Dienst „seiner“ Universitätsbibliothek an der Montanuniversität.

Mit ihm verlieren wir einen Menschen, einen Freund, der uns stets mit Rat und Tat zur Seite stand. Aufgrund seiner Freundlichkeit, seiner guten Laune und seiner kompetenten und engagierten Arbeitsweise war er bei Vorgesetzten und Kollegen gleichermaßen anerkannt und beliebt.



Reinhold Wohlmanstetter



VERANSTALTUNGEN

In den vergangenen Monaten fanden an der Montanuniversität wieder viele interessante Veranstaltungen statt.

Geoanalysis 2015

Mit der „Geoanalysis 2015“ gab es von 9. bis 14. August eine internationale Fachtagung auf höchstem Niveau an der Montanuniversität. Ca. 125 Spezialisten auf dem Gebiet der chemischen Gesteins- und Umweltanalytik aus 24 Nationen waren anwesend. Schwerpunktthemen waren u. a. die Herkunftsbestimmung von Mineralien (Stichwort „Blutcoltan“ aus Bürgerkriegsländern) und Altersbestimmungen von Gesteinen mit den neusten Laseranalysenmethoden.

Die im Drei-Jahres-Rhythmus abgehaltene wissenschaftliche Konferenz wurde zuletzt in Frankreich, Finnland, China, Südafrika und Brasilien veranstaltet. Bei der Bewerbung konnte sich Leoben gegen St. Petersburg (Russland) und Chicoutimi (Kanada) durchsetzen. Gründe für den Zuschlag waren neben den anerkannten wissenschaftlichen Leistungen am Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie der Montanuniversität deren zentralen Lage in Europa sowie die ausgezeichnete Infrastruktur.

Zur 9th International Conference on the Analysis of Geological and Environmental Materials, kurz Geoanalysis genannt, waren Experten aus Deutschland und Großbritannien ebenso wie aus Brasilien, Australien, Russland, der Mongolei und den USA gekommen. Delegierte aus China, Südkorea und drei Teilnehmerinnen aus Namibia bereicherten die Nationenvielfalt in der Montanstadt. Die Organisation der Tagung stand unter der Federführung des Präsidenten der International Association of Geoanalysts (IAG), Univ.-Prof. Dr. Thomas Meisel, sowie von Karin Schober vom Lehrstuhl für Allgemeine und Analyti-

sche Chemie.

Im Rahmen der Tagung wurden nicht nur die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in Vorträgen und Short Courses vorgestellt und diskutiert. Die aktuellsten Entwicklungen auf dem Gebiet der Analytentechnik wurden zudem bei einer internationalen Firmenausstellung präsentiert.

SMI-Kongress

Der 6. Kongress Sustainability Management for Industries (SMI), veranstaltet im April vom Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften an der Montanuniversität, fokussierte das Thema Innovation und Energieeffizienz in Unternehmen.

„Wettbewerbsvorteile erzielen Unternehmen, wenn sie Nachhaltigkeit innovativ gestalten und in ihrer Unternehmensstrategie verankern. Durch Energieeffizienz sind für Unternehmen Kostenvorteile und Technologie-Know-how zu erzielen“, erläutert Lehrstuhlleiter O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann. Ziel des SMI-Kongresses sei der Wissenstransfer, um neue Entwicklungen und Best Practices aufzuzeigen und in die breite industrielle Anwendung zu führen. „Sehr oft werden Energieeffizienzpotenziale noch nicht genutzt, da es an Wissen und der kostenwirksamen technischen Umsetzung mangelt.“ Die Kongressbeiträge von namhaften Vertretern aus Wirtschaft und Wissenschaft zeigten verschiedene Aspekte und neue Lösungsansätze zur Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen. Der Themenzugang erfolgte dabei umfassend: angefangen vom verantwortungsvollen Umgang mit den Rohstoffen über innovative Technologien, die Entwicklung von Maßnahmen für mehr

Energie- und Ressourceneffizienz, die Betrachtung wirtschaftlicher Aspekte wie der „Total Cost of Ownership“-Methode oder Geschäftsmodellinnovationen bis hin zum Eco-Design.

17 themenspezifische Beiträge anerkannter Autoren sind im Kongress-Tagungsband „Innovation und Nachhaltigkeit: Strategisch-operatives Energie- und Ressourcenmanagement“, erschienen im Hampp-Verlag (ISBN 978-3-95710-033-7), veröffentlicht. Dieser ist zum Sonderpreis am Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften erhältlich (solange der Vorrat reicht). Der Kongress findet alle zwei Jahre statt.



Die Veranstaltungen an der Montanuniversität waren gut besucht.

MinPet 2015

Die beiden Lehrstühle Rohstoffmineralogie unter der Leitung von Univ.Prof.Dr. Johann G. Raith und Geologie und Lagerstättenlehre mit Univ.Prof.Dr. Frank Melcher als Leiter organisierten von 10. bis 13. September die MinPet 2015, die zweijährig stattfindende Fachtagung der Österreichischen Mineralogischen Gesellschaft (ÖMG).

Das wissenschaftliche Programm umfasste das gesamte Spektrum von der Grundlagenforschung bis zur angewandten Forschung der mineralogischen und petrologischen Wissenschaften und ihrer Nachbardisziplinen. Themen waren: Raw Materials and Ore Deposits, Applied and Industrial Mineralogy, Mineral Analysis, Petrology & Geochemistry. Den 120 Teilnehmer, etwa die Hälfte von ihnen Studierende, wurde an drei Tagen die Möglichkeit geboten, ihre neuesten Forschungsergebnisse mittels Vorträgen und Postern zu präsentieren.

An Prof. Dr. Emil Makovicky, Universität Kopenhagen, wurde für seine wissenschaftlichen Verdienste in der Mineralogie und Kristallographie die Friedrich Becke Medaille, die höchste Auszeichnung, die die ÖMG vergibt, überreicht.

Das wissenschaftliche Programm wurde durch zwei Exkursionen ergänzt, eine Besichtigung der Firma RHI AG in Leoben-Göss und eine geologische Exkursion nach Kraubath.

Gefüge und Bruch 2015

Es ist bereits langjährige Tradition, dass die Tagung „Gefüge und Bruch“ wechselweise in Bochum und Leoben abgehalten wird. Für die fachlichen Schwerpunkte der Konferenz sind Prof. Michael Pohl und Prof. Werner Theisen von der Ruhr Universität Bochum sowie O.Univ.-Prof. Dr. Robert Danzer (Institut für Struktur- und Funktionskeramik) und ORat Dr. Michael Panzenböck (Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe) von der Montanuniversität verantwortlich. Im Rahmen der Tagung wurden 26 Plenarvorträge von namhaften Persönlichkeiten aus dem internationalen Forschungsbereich gehalten. Die Themenschwerpunkte erstreckten sich von der Werkstoffermüdung über Simulation von Werkstoffschädigung und Rissfortschritt bis hin zur Werkstoffmechanik und Werkstoffentwicklung.

Im Rahmen eines Ehrenkolloquiums wurden die Forschungsaktivitäten von Prof. Hermann Maurer gewürdigt, der leider am 31. Mai 2014 verstorben ist. Maurer war einer der federführenden Initiatoren der Tagung „Gefüge und Bruch“, die erstmals 1976 in Leoben abgehalten wurde.

Die Tagung fand bei 270 Teilnehmern hohen Anklang, wobei auch sehr viele Schüler von Höheren Technischen Lehranstalten (Eisenstadt, Leoben und Ferlach) begrüßt werden konnten. Begleitet wurde die Fachtagung von einer Fachausstellung, bei der sich 15 Firmen präsentierten bzw. ihre Produkte zu

den Themenschwerpunkten Werkstoffprüfung, Schadensanalytik, Metallographie usw. vorstellten.

WiLD-Kongress

Vom 24. bis 25. September fand der 3. Wissenschaftliche Industrielogistik-Dialog mit dem Schwerpunkt „Management logistischer Informationsflüsse“ in Leoben statt.

Die Steuerung von betrieblichen und überbetrieblichen Materialflüssen ist heute ohne den Einsatz effektiver IT-Systeme und Verfahren der Informationsflusssteuerung nicht mehr denkbar. Die Themen Industrie 4.0, Cyber-Physical Systems, Cloud Computing, Big Data, Data Analytics und Digitale Logistik stehen in vielen Unternehmen auf den Agenden des Managements und betreffen in besonderem Maße die Ausgestaltung der logistischen Systeme. Daher behandelte der 3. WiLD Kongress diese Themen aus wissenschaftlicher Sicht, gleichzeitig wurde durch Fallbeispiele und Industrieprojekte ein starker praktischer Bezug hergestellt. Erstmals waren heuer auch Keynote-Speakers aus der Industrie vertreten: So wurde das Thema Standards von GS1 Austria adressiert und die M2M Group der Telekom Austria präsentierte M2M-Ansätze für die Logistikbranche.

Als sozialer Event, der auch einen Bezug zur montanistischen Geschichte herstellte, besuchten die Teilnehmer am Abend des ersten Tages das Radwerk IV in Vordernberg und begaben sich auf eine Reise in die montanistische Geschichte der Gegend.

Aufgrund des Erfolges der bisherigen WILD Kongresse wird auch 2016 wieder ein Wissenschaftlicher Industrielogistik-Dialog stattfinden. Der 4. WiLD Kongress findet von 29. bis 30. September 2016 statt und widmet sich dem „Logistischen Produktionsmanagement“.

Workshop „Atomsondentomographie“

Einer der größten internationalen Workshops mit hochaktuellen Themen für Atomsondentomographie fand von 6. bis 9. Oktober 2015 am Department Metallkunde und Werkstoffprüfung in Leoben statt. Für die wissenschaftliche Leitung und Organisation war Dr. Francisca Méndez-Martín, Gruppenleiterin für „Hochauflösende Werkstoffanalytik“, verantwortlich. Mehr als 65 Teilnehmer aus aller Welt besuchten die Veranstaltung und machten diese durch ihre Beiträge zu einem hochkarätigen Workshop.

Das Ziel war der Austausch der aktuellen Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der Atomsondentomographie. Zusätzlich wurde eine Diskussionsbasis auf Gebieten wie Mikroelektronik, Nano-Drähten, Stahl, Keramik und amorphen Materialien geschaffen. Zudem wurden im Rahmen dieses Workshops verschiedene Vorführungen in Transmission Elektronenrückstreubeugung (t-Electron Backscatter Diffraction) für Atomsondentomographie, Probenpräparation und dreidimensionale Software-Auswertung angeboten.



ZERTIFIKAT DER AAQ

Ende Juni wurde Rektor Wilfried Eichlseder die Zertifizierungsurkunde von Dr. Christoph Grolimund, dem Direktor der international tätigen Schweizerischen Agentur für Akkreditierung und Qualitätssicherung (AAQ), überreicht.

Nach einem mehrphasigen Verfahren wurde somit die Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems der Montanuniversität nach HS-QSG (Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz) erfolgreich abgeschlossen.

Verfahren zur Qualitätssicherung

Mit dem offiziellen Start des Verfahrens im November 2013 begann man auch einen Selbstbeurteilungsbe-

richt zu verfassen, an dessen Erstellung alle Schlüsselgruppen der Montanuniversität mitgewirkt haben. Koordiniert und gesteuert wurde der Prozess von Mag. Gabriele Scherer, Stabsfunktion Qualitätsmanagement der Montanuniversität. Dieser Bericht wurde an die von der AAQ eingesetzte Expertengruppe unter dem Vorsitz von Rektor Bernhard Eitel, Universität Heidelberg, übermittelt. Der Selbstbeurteilungsbericht verschaffte der fünfköpfigen Expertengruppe zusammen mit den Qualitätsmanagement-Dokumenten einen ersten Eindruck von der Montanuniversität. Bei einem Vorabbesuch in Leoben konnten offene Punkte geklärt und weitere Informationen gegeben werden. Die Vor-Ort-Visite fand schließlich im Oktober 2014 statt. Dabei führten die Experten viele Interviews mit Vertretern unterschiedlicher Schlüsselgruppen.

Erfolgreiche Zertifizierungsentscheidung

Der Erfüllungsgrad der vier Prüfbereiche gemäß HS-QSG wurde von der Expertengruppe eingeschätzt und ein Bericht verfasst. Dieser bildete zusammen mit dem Selbstbeurteilungsbericht der Montanuniversität die Basis für die Zertifizierungsentscheidung durch den Schweizerischen Akkreditierungsrat, die am 5. Juni 2015 getroffen wurde.



Dr. Christoph Grolimund von der AAQ (li.) mit Rektor Wilfried Eichlseder

ERÖFFNUNG EINES PUMPENPRÜFSTANDES

Im Zuge des Ölpreisverfalls wird es für die Ölfirmen immer wichtiger, die Barrel Rohöl kostengünstiger zu produzieren. Aus diesem Grund haben Montanuniversität Leoben und OMV Exploration & Production schon 2013 gemeinsam ein Forschungsprojekt ins Leben gerufen, das besonders die Effektivität und die Energieeffizienz von Tiefpumpen im Fokus haben soll. Zu diesem Zweck wurde im Impulszentrum für Rohstoffe (IZR) ein einzigartiger Pumpenteststand errichtet, der in den kommenden Jahren intensive Forschung in enger Kooperation mit der Industrie ermöglichen wird.

Der Pumpenteststand befindet sich im zweiten Untergeschoß des IZR an einem zehn Meter tiefen Schacht und wird in einem ersten Schritt die Funktionalität der sogenannten Pferdekopfpumpen simulieren. Drücke wie in bis zu 500 Metern Tiefe und variable Fördermengen werden ein ausgezeichnetes Abbild der Realität im Ölfeld ermöglichen. Die Erkenntnisse aus diesen Forschungsarbeiten sollen genutzt werden, um Pumpen- und Prozessdesigns entsprechend zu verbessern und zu einer nachhaltigen Reduktion der Kosten je Barrel Erdöl zu führen.



Der neue Pumpenteststand

SCHLUSSTEINÖFFNUNG

Anlässlich der 175-Jahr-Feierlichkeiten der Montanuniversität Leoben wurde auch der Schlussstein des Hauptgebäudes am Gründungstag, dem 4. November, in einer kleinen Zeremonie geöffnet. Wie bereits zu großen Jubiläen der Vergangenheit üblich, wurden die im Schlussstein enthaltenen Urkunden dokumentiert und danach wieder versiegelt.

Als Dokumentation der vergangenen 25 Jahre wurden die Festschrift 2015 (auf Datenträger) gemeinsam mit der Jubiläumsmarke der österreichischen Post und der Gedenkmedaille zu den Urkunden von 1910 und 1990 hinzugefügt.



Im Beisein von Uniratsvorsitzender Waltraud Klasnic und weiterer akademischer Funktionäre wurde der Schlussstein geöffnet.

6TH OPEC INTERNATIONAL SEMINAR IN WIEN MIT LOEBENER BETEILIGUNG

Bereits zum sechsten Mal seit dem Beginn der Seminarserie im Jahr 2001 fand von 3. bis 4. Juni 2015 das OPEC International Seminar in Wien statt. Anlass des Treffens von höchsten Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft waren Austausch und Diskussion aktueller Themen, welche die Erdöl- und Erdgasindustrie betreffen. Mehr als 30 Präsentationen, aufgeteilt auf fünf Themenbereiche, wurden von den Erdöl- bzw. Energie-Ministern der OPEC Mitgliedsstaaten, CEO's internationaler Ölfirmen und Direktoren internationaler Organisationen vorgetragen. Zwischen den Präsentationsblöcken wurde in den Räumlichkeiten der Hofburg die Möglichkeit zum Networking geschaffen. Besondere Ehre erfuhr die Montanuniversität Leoben durch die Teilnahme dreier Studenten der Studienrichtung Petroleum Engineering, welche durch Einladung der OPEC erfolgte. Neben den drei Studenten aus Leoben, Tarek El Mesallamy, Christoph Schwarzenegger und Kathrin Zlodnjak, nahmen weitere neun Studenten stellvertretend für die OPEC-Mitgliedsstaaten an dem Seminar teil. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch ein gemeinsames Abendessen aller 800 Teilnehmer im Wiener Rathaus sowie eine Exkursion zur Erdöl-Produktionsanlage der Rohöl-Aufsuchungs-Aktiengesellschaft (RAG) in Zistersdorf. Dort wurde den Teilnehmern der Einsatz modernster Technologie am Beispiel einer Sucker Rod Pump inmitten der Niederösterreichischen Weinberge vorgeführt.



v.l.: Kathrin Zlodnjak, Christoph Schwarzenegger, Tarek El Mesallamy (alle Montanuniversität Leoben), Abdullah Ahmed Al-Shuaibi (Saudi Arabien), OPEC Generalsekretär Abdalla Salem El-Badri, Miriam HRM Rashed Al Rashed (Vereinigte Arabische Emirate), Hind Zaher (OPEC), Abaas Dadashi Ali Khajeh (Iran), Amina Azli (Algerien), Fortune Ljeoma Nwokocho (Nigeria), Faisal Rashid Al-Noora (Qatar), Jana Al-Qenaie (Kuwait)



WAHRLICH VERDIENT....

Der mit 3.600 Euro dotierte Kulturpreis der Stadt Leoben für das Jahr 2014 wurde am 17. Oktober 2015 an das „Fest der Nationen“ der Montanuniversität und damit an seine beiden Organisatorinnen Dr. Erika Augustin und Mag. Cornelia Praschag verliehen.

Seit 2002 gibt es das „Fest der Nationen“ am Leobener Hauptplatz, das 2014 bereits zum achten Mal stattfand. „Im Mittelpunkt dieser in Österreich einzigartigen Veranstaltung stehen die Studierenden der Montanuniversität Leoben aus nicht weniger als 78 Nationen, die mit Tanz, Musik und kulinarischen Leckerbissen aus ihren Heimatländern internationales Flair in die Montanstadt bringen und damit helfen, Berührungspunkte zwischen verschiedenen Kulturen abzubauen und die Verständigung zwischen den ausländischen Studierenden und der Leobener Bevölkerung zu fördern“, so Hauptorganisatorin Mag. Cornelia Praschag. Im Rahmen seiner Laudatio nannte Kulturstadtrat Willibald Mautner drei Faktoren, die für die Zuerkennung des Kulturpreises 2014 ausschlaggebend waren: das sozial nachhaltige Engagement der beiden Organisatorinnen, die Verbindung zur Montanuniversität gerade in deren Jubiläumsjahr und der Gedanke der Integration. „Integration ist heute aktueller denn je“, so Mautner.

Für die Leobener Bevölkerung ist die Veranstaltung im Zweijahresrhythmus mittlerweile zu einem echten Highlight im Veranstaltungskalender geworden,



© Foto Freisinger

Dr. Erika Augustin und Mag. Cornelia Praschag (1. und 2 v.r.) mit internationalen Studierenden in ihrer landestypischen Tracht

werden doch bis zu 3.000 Besucher pro Veranstaltung gezählt.

Der Termin für das kommende Fest der Nationen steht mit 20. Mai 2016 bereits fest.



Dr. Erika Augustin (li.) und Mag. Cornelia Praschag mit Kulturstadtrat Willibald Mautner bei der Preisverleihung.