

TRIPLE



Zeitschrift der Montanuniversität Leoben
Ausgabe 2 | 2018



Märkte:
Neues CD-Labor

» Seite 6



Montanuni:
Neuer Universitätsrat

» Seite 20



Menschen:
Universitätsbibliothek

» Seite 14

ALUMNI CLUB DER MONTANUNI





ALUMNI CLUB

Neben Forschung und Publikationen sind die Absolventen und Absolventinnen das Aushängeschild der Montanuniversität. Daher ist es Ziel des Alumni Clubs, den Kontakt zu den Alumni zu stärken und ein Netzwerk aufzubauen, von dem beide Seiten profitieren.

Als Student hat man naturgemäß eine besondere Verbindung zu seiner Universität, welche sich nach der Studienzeit verändert. Ziel des Alumni Clubs ist es, über die Zeit der eigentlichen Ausbildung hinaus eine Beziehung zu den Absolventinnen und Absolventen aufrechtzuerhalten, die im Idealfall lebenslang erhalten bleibt. Gerade Alumni der Montanuniversität verfügen aufgrund der übersichtlichen Größe der Universität und der damit einhergehenden Vielzahl an persönlichen Beziehungen, der besonderen fachlichen Ausrichtung und nicht zuletzt aufgrund der montanistischen Traditionen über eine starke Identifikation mit ihrer Alma Mater. Der Alumni Club baut auf dieser einzigartigen Ausgangslage auf und gibt dem Netzwerk zwischen Absolventinnen und Absolventen und der Universität einen formellen Rahmen.



Der Alumni Club wurde am 1. Oktober 2015 im Rahmen der 175-Jahr-Feier gegründet und ist Teil des Büros des Rektorates. Er bezweckt den Aufbau und die Erhaltung einer aktiven Kommunikation und Kooperation zwischen der Montanuniversität und ihren Absolventen, aber auch mit all jenen, die nicht an der Universität studiert haben, jedoch trotzdem mit ihr verbunden sind. Das angebotene Service beinhaltet unter anderem Erstellung und Versand des Alumni Club-Newsletters, die Pflege der Firmenkontakte, um Absolventen auf dem Jobportal interessante Stelleninserate präsentieren zu können, sowie die regelmäßige Organisation von Veranstaltungen.

Veranstaltungen und Projekte

Das jährliche Absolvententreffen, welches sich als Höhepunkt des Alumni Club-Jahres bewährt hat, findet traditionell am Vorabend des Ledersprunges statt und bietet neben einem interessanten Vortrag ein gemütliches Beisammensein und die Möglichkeit, ehemalige Studienkollegen wiederzutreffen oder neue Kontakte zu knüpfen. Die Veranstaltungsreihe „ALUMNIght“ findet drei- bis viermal im Jahr statt, widmet sich jedes Mal einem anderen, meist karrierebezogenen Thema und dient als Plattform für den (fachlichen) Austausch zwischen Absolventen und Studierenden.

Der Alumni Club strebt Vereinbarungen über vergünstigte Doppelmitgliedschaften mit den studien-spezifischen Vereinen an. Eine solche Vereinbarung besteht bereits mit dem Verein industrieller Energietechniker Leoben.

Zudem ist die Durchführung einer Absolventenbefragung sowie die Erstellung einer virtuellen Weltkarte auf der Website des Alumni Clubs geplant. Auf der virtuellen Weltkarte können Alumni der Montanuniversität sich registrieren, indem sie ihren Wohn- bzw. Arbeitsort eintragen, und auf diese Weise Studienkollegen überall auf der Welt suchen und kontaktieren.



Das Team des Alumni Clubs : v.l. Dafina Thaqi, BA, Sophie Zeiler-Mahrous, MSc, Rektor Wilfried Eichlseder

Montanstammtische

Alumni der Montanuniversität zieht es nach dem Studium in die ganze Welt hinaus – trotzdem möchten viele den Kontakt zu ihrer Alma Mater nicht abbrechen. Eine Möglichkeit, sich mit anderen Montanisten auszutauschen und in geselliger Runde nette Stunden miteinander zu verbringen, sind die nationalen und internationalen Stammtische bzw. Regionalgruppen des Alumni Clubs. Neben den bestehenden Montanstammtischen bzw. Regionalgruppen (im Folgenden aufgelistet) wird im Sommer 2018 ein weiterer Stammtisch in Innsbruck ins Leben gerufen. Bei Interesse an einem der Stammtische bzw. Regionalgruppen bitte ein kurzes E-Mail unter Angabe des Namens und der E-Mail-Adresse an alumni@unileoben.ac.at senden.

Inland	Ausland
Graz: Dipl.-Ing. Jörg Christian Seit graz@montanisten-stammtisch.at	Ruhrgebiet, Deutschland Leobener im Revier Dipl.-Ing. Dr.mont. Volker Schacke Schacke.VMG@t-online.de
Linz: leobnerstammtischlinz@gmail.com	Abu Dhabi, VAE Dipl.-Ing. Thomas Gundacker Thomas.gundacker@aon.at
Wien: Dipl.-Ing. Stefan Herzer herzer@voeb.at info@montanstammtisch.at	Bergen, Norwegen Dipl.-Ing. Kerstin Russe kerstin@russe.at
Salzburg/Bayern: Dipl.-Ing. Dr.mont. Christoph Gugg christoph.gugg@alumni.unileoben.ac.at	Kapstadt, Südafrika Dipl.-Ing. Dr.mont. Bernd Strohmeier strohli@mweb.co.za
	Lahore, Pakistan Dipl.-Ing. Khursund Salman khursund@hotmail.com
	Stavanger, Norwegen Dipl.-Ing. Stefan Veit mail@sveit.at

Goldene und Silberne Ingenieur- bzw. Doktordiplome

Bei der Akademischen Feier im Frühjahr verleiht die Montanuniversität jährlich Goldene Ingenieur- bzw. Doktordiplome zur Erinnerung an Graduierungen bzw. Promotionen vor 50 Jahren. In diesem Jahr wurden 37 Absolventen von Rektor Eichlseder mit dieser Urkunde geehrt. Eine Auflistung aller Absolventen des Jahres 1968 ist auf der Website www.alumni.unileoben.ac.at unter dem Menüpunkt Newsletter zu finden. Akademische Grade, die vor 25 Jahren erworben wurden, werden mit dem Silbernen Ingenieur- bzw. Doktordiplom erneuert. Die feierliche Überreichung dieser Urkunden findet im Rahmen des jährlichen Absolvententreffens statt.

KOMMENDE TERMINE

ALUMNIght „Auf globaler Mission“

13. Juni 2018, 17:30 Uhr

Univ.-Prof. Harald Raupenstrauch, Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik
Michael Keinrath und Felix Bein, Ingenieure ohne Grenzen Austria

Absolvententreffen, 29. November 2018

KONTAKT

Dafina Thaqi

dafina.thaqi@unileoben.ac.at
alumni@unileoben.ac.at

www.alumni.unileoben.ac.at

Tel.: +43 3842 402-7250



Rektor Wilfried Eichlseder

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Thema dieser Ausgabe des Triple m ist unser Alumni Club, den wir anlässlich unseres 175-Jahr-Jubiläums im Jahre 2015 ins Leben gerufen haben. Oberstes Ziel dieser Absolventenvereinigung ist es, ein tragfähiges Netzwerk aller Montanisten, wo immer sie beruflich auch tätig sind, zu etablieren.

Alleine durch die überschaubare Größe unserer Universität entstehen hier in Leoben bereits während der Studienzeit engere Beziehungen unter den Studierenden als anderswo – die von uns eingerichteten Tutorien und auch das gemeinsame erste Studienjahr tragen maßgeblich dazu bei. Die Tatsache, dass auch überdurchschnittlich viele unserer Studentinnen und Studenten im eigenen Hause als Projektmitarbeiter tätig sind oder im Zuge ihrer Bachelor- oder Masterarbeiten über ein Anstellungsverhältnis verfügen, trägt ebenfalls dazu bei, diese interne Vernetzung zu verstärken.

Sehr geehrte Absolventinnen und Absolventen!

Sie sind die Visitenkarte unserer Alma Mater in Wissenschaft, Forschung und Industrie. Wir wünschen uns sehr, dass Sie Ihr Wissen und Ihre Erfahrungen wiederum den Studierenden der Gegenwart und der Zukunft zugänglich machen.

Was Ihnen der Alumni Club zu bieten hat, erfahren Sie in diesem Triple m. Ich würde mich sehr freuen, wenn wir unser Netzwerk der Montanisten durch Ihre Mitgliedschaft beim Alumni Club nachhaltig stärken können.

Mit herzlichem Glück Auf!



ALUMNI IM PORTRÄT

Vier Absolventen berichten von ihrer Studienzeit, ihrem Berufseinstieg und ihrem weiteren Karriereverlauf.

Fragen

1.) Können Sie sich noch an Ihre ersten Studientage erinnern – wie war Ihr erster Eindruck von der Montanuniversität? Was bedeutet Ihnen heute die Montanuniversität?

2.) Wie war der Einstieg ins Berufsleben? Welche Erkenntnisse wurden Ihnen auf der Montanuniversität vermittelt, die Sie heute noch, sei es im Beruf oder im Alltag, nutzen können?

3.) An welchen Orten haben Sie während Ihres Studiums in Leoben gerne Zeit verbracht?

4.) Drei Ratschläge an Ihr jüngeres Ich...

Dipl.-Ing. Nina Skledar, Industrielogistik

Dienstgeber: MAGNA STEYR FAHRZEUGTECHNIK AG & CO KG, Funktion: Group and Project Leader Digital Factory

1.) Mein erster Eindruck war, dass die Montanuniversität viel familiärer und kleiner als andere Unis ist. Das war für mich neben der Studienrichtung einer der ausschlaggebenden Gründe für meine Entscheidung, in Leoben zu studieren. Aufgrund meines Berufs komme ich immer wieder mit der Montanuniversität in Verbindung. Sei es bei Veranstaltungen oder auch bei der Partnersuche für geförderte Entwicklungsprojekte, welche die Digitale Fabrik betreffen. Aus diesem Grund wird sie immer einen hohen Stellenwert bei mir haben.

2.) Nach meinem Abschluss im Dezember 2011 habe ich Anfang 2012 bei MAGNA in Graz angefangen. In den ersten Wochen habe ich mich mal in der Firma zurechtfinden und vor allem diese ganzen internen Abkürzungen lernen müssen. Dann hat es noch Monate gedauert, in denen ich für die Entwicklungstätigkeiten innerhalb der virtuellen Fabrik- und Produktionsplanung eingeschult und aufgebaut wurde. Der Digitalen Fabrik bin ich bis heute treu geblieben, da ich dieses innovative Thema noch immer spannend, herausfordernd und wichtig finde bzw. die Chance bekommen habe, mich darin auch weiterzuentwickeln. Von Beginn an konnte ich in der Arbeit u. a. alles, was Logistik- und Produktionsplanung, Prozessmanagement, Problemlösungstechniken und Innovationsmanagement betraf, verwenden. Ab Mitte 2014 veränderte sich mein Schwerpunkt auf Projektmanagement, Führung, Moderationstechniken, Change Management, Produktions- und Anlagenwirtschaft.

3.) Da Leoben meine Heimatstadt ist, habe ich an vielen Orten gerne Zeit verbracht. Sehr schön fand ich es immer, mich mit Freunden oder Kollegen zu treffen. Ob am Hauptplatz bei einem guten Eis oder in einem Lokal auf ein Getränk, beim Spazieren am Murradweg, aber auch auf der Uni selbst, wo wir in Gruppen für Prüfungen gelernt haben.

4.) Dass man den Weg im Leben gehen sollte, den man selbst für richtig hält, und nicht den, den die Gesellschaft oder andere vorschlagen. Dass man in der privaten Freizeit vor allem mit den Menschen Zeit verbringt, die einem wichtig sind und die immer hinter einem stehen – die Familie und Freunde. Und einfach Spaß und Freude am Leben haben!

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Nebojsa Tucovic, MBA, Angewandte Geowissenschaften, Petroleum Engineering

Dienstgeber: EY Management Consulting, Funktion: Unternehmensberater

1.) Der erste Eindruck von der Universität war das familiäre Umfeld, welches österreichweit einzigartig ist. Egal, wo man heute auf der Welt einen Alumni der Montanuni trifft, man versteht sich auf Anhieb. Ich habe an der Montanuniversität Freunde fürs Leben gefunden und habe eine starke Verbindung zu mehreren Lehrstühlen, zu der Delta-Akademie und zu der Stadt Leoben. Ich werde immer mit Stolz sagen, dass ich an der Montanuniversität studiert habe.

2.) Mein Einstieg in die Beratung war sehr aufregend. Ich musste mich ab Tag 1 mit schwierigen Fragestellungen befassen und komplexe Probleme innerhalb kürzester Zeit lösen. Hier ist der Blick fürs Wesentliche sehr wichtig, welchen ich durch mein Studium entwickelt habe. Außerdem ist das analytische und problemorientierte Denken sicherlich etwas, was mir die Montanuniversität vermittelt hat und in meinem Beruf überlebensnotwendig ist. Das technische und naturwissenschaftliche Fachwissen von der Montanuniversität ist in der Beratung ein Differenzierungsmerkmal.

3.) Die „Bellini“-Dachterrasse war mit Sicherheit der beste Platz um bei einem Bier und schöner Aussicht coole Gespräche mit Freunden zu führen.

4.) Du musst nicht perfekt sein – mache Fehler und lerne daraus.

Lass dich in deinen Entscheidungen weniger von anderen beeinflussen.

Sei spontaner und riskiere mehr. Das Leben ist zu kurz, um auf den richtigen Moment zu warten.

**Dipl.-Ing. Dr.mont. Birgit Matl, MAS ETH IP
Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes**

Dienstgeber: RENTSCH PARTNER AG, Rechtsanwältin und Patentanwältin, Funktion: Europäische Patentanwältin, Schweizer Patentanwältin

1.) Da ich in Leoben aufgewachsen bin, kannte ich die Montanuniversität bereits. Die Entscheidung, nach der Matura in meiner Heimatstadt zu bleiben, war zugegebenermaßen intuitiv und eher spontan. Mein erster Eindruck vom Studium an der Montanuniversität war, verglichen mit meinen Kollegen an anderen Universitäten, ein ziemlich organisierter und arbeitsreicher Studienalltag mit vielen Vorlesungen und Übungen. Die Montanuniversität befindet sich wie erwähnt an meinem Geburts- und Heimatort Leoben, an den ich immer wieder gerne zurückkomme, um Familie und Freunde zu besuchen.

2.) Mein Einstieg ins Berufsleben begann nach Abschluss meines Doktoratsstudiums 2008 mit der nächsten Ausbildung, und zwar mit jener zur Europäischen Patentanwältin. Nachdem ich während eines einjährigen Aufenthalts an der ETH Zürich das Immaterialgüterrecht näher kennenlernen durfte, entschied ich mich 2009, in die Schweiz auszuwandern, um dort meine berufliche Laufbahn im Bereich des Patentrechts zu beginnen.

Von meinem breiten technischen Wissen, welches ich an der Montanuniversität erwerben durfte, profitiere ich noch heute bei der Beratung von Mandanten aus vielfältigen technischen Gebieten.

3.) Auf dem einen oder anderen Studentenfest.

4.) Sind leider nur zwei:

Genieße die Studentenzeit, eine bessere kommt nicht wieder!

Das Geheimnis des Erfolgs liegt in der Beständigkeit des Ziels. (B. Disraeli)

**Professor Dipl.-Ing. Dr.mont. Fritz Reinitzhuber
Eisenhüttenkunde**

Dienstgeber: Thyssen Stahl AG, Funktion: Oberingenieur

1.) Ich bin das erste Mal an der Montanistischen Hochschule etwas ziellos herumgeirrt, um ordnungsgemäß inskribieren zu können. Das ist über 50 Jahre her! Wenn ich heute an der Montanuniversität bin, hat sich für mich viel geändert, neue Fachrichtungen, neue Institute, neue Professoren – ein neuer Rektor! Nur das alte Hauptgebäude ist mir noch wirklich vertraut!

2.) Der Einstieg war einfach für mich, weil ich ein Thema für meine Doktorarbeit hatte, das mich schon im Rahmen der Vorlesungen begeistert hatte: „Die mathematische Durchdringung von Wärmeprozessen in Industrieöfen“. Die daraus gewonnenen neuen Erkenntnisse haben mir dann beruflich sehr weitergeholfen.

3.) Die Umgebung von Leoben ist einfach ideal, um diese zu Fuß und mit dem Moped zu erkunden. Aber auch der Ort selbst bietet viele Freizeitmöglichkeiten. In den sechs Jahren meiner Studienzeit ist mir diese Stadt sehr vertraut und so etwas wie ein Stück Heimat geworden!

4.) Ich würde auf jeden Fall erneut in Leoben studieren: Diese Uni ist überschaubar und stellt somit eine wichtige Basis für Kontakte zu Lehrern und Kollegen dar, wobei alles noch in uralte Bergtraditionen eingebettet ist. Ich habe viele Jahre an einer Massenuniversität im Ruhrgebiet Vorlesungen gehalten und weiß im Vergleich dazu von den enormen Vorteilen einer fachlichen Ausbildung verknüpft mit der individuellen Entwicklung zur selbstständigen Persönlichkeit, wie dies nur an einer kleineren Universität möglich ist. Jeder Absolvent sollte nach Möglichkeit anstreben, in der neuen Umgebung mit dortigen Studienkollegen Verbindung aufzunehmen, um auf diese Weise gemeinschaftlich die alte Verbundenheit zur Alma Mater Leobensis aufrecht zu erhalten, wie wir „Leobener im Revier“ dies regelmäßig tun!



Dipl.-Ing. Nina Skledar



Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Nebojsa Tucovic, MBA



Dipl.-Ing. Dr.mont. Birgit Matl, MAS ETH IP



Professor Dipl.-Ing. Dr.mont. Fritz Reinitzhuber



NEUES CD-LABOR

Am 21. März 2018 wurde das neue Christian Doppler Labor für Fortgeschrittene Aluminium-Legierungen eröffnet. Hier sollen komplexe Leichtbauteile für die Massenfertigung entwickelt werden.

Das zentrale Thema des Christian Doppler Labors für Fortgeschrittene Aluminium-Legierungen ist die Gewährleistung einer nachhaltigeren Mobilität. „Die globalen Notwendigkeiten zur Reduktion der CO₂-Emissionen und zur Einsparung von Energie führen zu einem enormen Druck, die Möglichkeiten des Werkstoffleichtbaus auszubauen“, erklärt Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher vom Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie.

Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort fördert Zukunftsthemen

„Forschung an Aluminium-Legierungen, die in der Fertigung weich und im Einsatz hochfest sind, ist ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung der Leichtbauweise im Transportwesen. Durch die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft im CD-Labor entsteht neues Wissen und damit auch die Grundlage für die weitere Expansion eines wichtigen heimischen Unternehmens im Luftfahrtbereich“, ist Bundesministerin für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort Dr. Margarete Schramböck überzeugt.

Mobilität energieeffizienter machen

Besonders Leichtmetalle wie Aluminium, in Form von Aluminium-Knetlegierungen – im Gegensatz zu Gusslegierungen –, eignen sich zur Bearbeitung durch plastische Verformung (z. B. Tiefziehen). In der Luftfahrt sind Aluminium-Legierungen schon länger etabliert, wohingegen im Fahrzeugbau in der Vergangen-

heit Aluminium-Knetwerkstoffe meist nur in teuren Fahrzeugen Anwendung fanden. Die gesetzlichen Regulative fordern jedoch den steigenden Einsatz auch in der Massenfertigung von Fahrzeugen der Mittelklasse, um CO₂-Emissionen in wesentlichen Mengen eindämmen zu können.

Aluminium-Werkstoffe können aber den schwereren Stahl derzeit in der Massenanwendung nicht einfach ersetzen, da das Verhältnis von Festigkeit zu Formbarkeit bei Aluminium-Legierungen noch ungünstiger ist. „Komplexe Leichtbau- und Designteile erfordern eine hohe Formbarkeit des Materials bei gleichzeitiger Festigkeit, um z. B. bei Unfällen oder Hagelschauern möglichst wenig Schaden zu nehmen“, erläutert Pogatscher. Die meisten industriell relevanten metallphysikalischen Mechanismen, welche die Festigkeit steigern, verringern gleichzeitig die Duktilität bzw. die Formbarkeit (Festigkeits-Duktilitäts-Paradigma).

Suche nach neuen Aluminium-Legierungen

Im CD-Labor für Fortgeschrittene Aluminium-Legierungen werden zwei Ansätze verfolgt, um in diesem Punkt entscheidende Verbesserungen zu erreichen. Zum einen erfolgt die Entwicklung „schaltbarer“ Legierungen. Diese sollen im Prozessablauf während der Formgebung eine geringe Festigkeit und im Endzustand eine hohe Festigkeit aufweisen. Ziel ist es, eine besonders hohe Kontrolle über den Schaltprozess von einem gut formbaren und weichen zu einem sehr festen Zustand zu erlangen und diesen Ansatz auf verschiedene Knetlegierungsklassen anzuwenden. Das Verständnis der zugrundeliegenden kinetischen Vorgänge soll über experimentelle Beobachtung bis hin zur Simulation der Bewegung einzelner Atome erweitert werden.

Zum anderen wird versucht, die Festigkeit und die Duktilität mit industriell anwendbaren Mitteln zu verbessern. Dies geschieht durch eine Kombination der Vorteile unterschiedlicher Klassen von Aluminium-Knetlegierungen, die optimale Formbarkeit bzw. Festigkeit aufweisen, und mittels einer Mikrostrukturoptimierung. „Wir suchen nach neuen Aluminium-Legierungen, die eine gesteigerte Festigkeits-Duktilitäts-Kombination erreichbar machen. Auf diese Weise sollen kostengünstige und somit für die Massenfertigung geeignete Legierungen identifiziert werden, welche den hohen Anforderungen an ihre Formbarkeit bzw. Duktilität bei gleichzeitig hoher Festigkeit gerecht werden“, meint Pogatscher.



Bei der Eröffnung des CD-Labors v.l.: Stadtrat Willibald Mautner, Priv.-Doz. Dr. Helmut Kaufmann, Technikvorstand AMAG, CD-Labor-Leiter Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher, Rektor Wilfried Eichlseder, Univ.-Prof. Dr. Reinhart Kögerler (Präsident der Christian Doppler Forschungsgesellschaft)

BIOGENE MATERIALIEN IM FOKUS

Der Forschungsbereich „Renewable Materials Processing“ am Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes erhält den Zuschlag für die Forschungsprojekte „ReNOx 2.0“ und „Bio-HTL“ mit einem Gesamtvolumen von rund 1,6 Millionen Euro.

Unter der Leitung von Ass.-Prof. Dr. Markus Ellersdorfer beschäftigen sich die Forscher der Arbeitsgruppe mit dem Einsatz biogener Roh- und Reststoffe in industriellen Prozessen. Die beiden Vorhaben laufen ab Sommer 2018 für je drei Jahre und wurden gemeinsam mit nationalen und internationalen Partnern bei Ausschreibungen der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG eingereicht.

Das Projekt **ReNOx 2.0** wird durch das FFG-Programm „Produktion der Zukunft“ gefördert. Im erfolgreichen Vorgängerprojekt „ReNOx“ wurde von 2014 bis 2017 ein neuartiges Verfahren zur Stickstoffrückgewinnung an kommunalen Kläranlagen entwickelt und im Pilotmaßstab erprobt. Im Folgeprojekt „ReNOx 2.0“ wird dieses Verfahren unter Einsatz modifizierter Zeolithe zur gleichzeitigen Phosphorrückgewinnung weiterentwickelt und auf neue Anwendungsfelder ausgeweitet (u. a. Biogas-Gärreste, Deponiesickerwasser, industrielle Abwässer). Zusammen mit dem Lehrstuhl für Rohstoffmineralogie wird dabei auch die Forschung an natürlichen Zeolithen als Funktionsmineralen in der Abwasserreinigung weiter vorangetrieben. Partner im internationalen Konsortium sind Christof Industries, die Universität für Bodenkultur Wien, das Energieinstitut an der JKU Linz und Zeocem (SK). Lafarge, Enages, ferroDECONT, AWW Knittelfeld und Bio-



Ass.-Prof. Dr. Markus Ellersdorfer

gas Niederl sind als Pilotstandorte und mögliche Anwender des Verfahrens eingebunden. Außerdem wird mit der TH Köln und dem Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft zusammengearbeitet. Nach Projektende soll die Vermarktung kompakter Nachrüstanlagen zur wirtschaftlichen Rückgewinnung von überschüssigem Stickstoff und Phosphor aus erneuerbaren, bisher nicht genutzten Quellen möglich sein.

Im Bridge-Projekt **Bio-HTL** wird zusammen mit den Unternehmen OMV, Saubermacher und Christof Industries die Gewinnung eines erneuerbaren Ausgangsproduktes für die Rohölraffination (biocrude) erforscht. Das biocrude wird durch hydrothermale Verflüssigung (HTL) von Mikroalgen und biogenen Rohstoffen wie zum Beispiel Bioabfall, Speiseresten oder Flotatfetten gewonnen. Im Projekt werden die komplexen chemischen Prozesse der HTL bei bis zu 350 Grad Celsius und 150 bar Druck im Detail erforscht. Zusammen mit bioenergy2020+, einem K1-Kompetenzzentrum des COMET-Programmes, werden außerdem Verwertungsmöglichkeiten für die HTL-Nebenprodukte erprobt. Ziel ist es, optimale Mischungen aus Mikroalgen und (aufbereiteten) Reststoffen zu finden, welche zukünftig eine stabile und wirtschaftliche Produktion größerer Mengen an biocrude ermöglichen. Stimmt die Qualität, kann biocrude dem fossilen Rohöl in Raffinerien beigemischt und mitverarbeitet werden. Auf diese Weise kann die Bioquote in sämtlichen Raffinerieprodukten wie z. B. Kraftstoffen, Heizöl, aber auch Kunststoffen gesteigert werden. So können auch CO₂-Emissionen entlang der gesamten Nutzungskette dieser Produkte eingespart werden.

„Die Nutzung erneuerbarer Roh- und Reststoffe und daraus gewonnener Bestandteile stellt einen wichtigen Baustein zur Erreichung einer nachhaltigen Industrieproduktion dar. Die Arbeitsgruppe Renewable Materials Processing versucht, dafür innovative, verfahrenstechnische Lösungen zu entwickeln“, meint Ellersdorfer. „Die genehmigten Fördermittel und die breite Unterstützung durch Industriepartner bilden eine hervorragende Basis für die zukünftige Weiterentwicklung des Forschungsbereiches.“



Mobile Pilotanlage zur Stickstoffrückgewinnung an der Kläranlage Knittelfeld

© Christof Industries



INFORMATIONSMANAGEMENT

Ass.-Prof. Dr. Susanne Altendorfer-Kaiser beschäftigt sich mit Informationslogistik und den damit verbundenen Aspekten von inner- und überbetrieblichen Informationsflüssen sowie dem entsprechenden Informationsmanagement.

Die Informationslogistik ist ein innovatives Arbeits- und Forschungsgebiet, da die wirtschaftliche Bedeutung von Information als Produktionsfaktor auf allen Unternehmensebenen entscheidend ist.



Ganzheitliche Informationslogistik (Quelle: FIR e.V., RWTH Aachen)

„Die Informationswirtschaft an sich ist geprägt von einem Überangebot an Daten und Informationen, das es für Unternehmen oft schwierig macht, ein effektives Management von Informationen zu etablieren“, erklärt Altendorfer-Kaiser. Die wirksame und vor allem ökonomische Integration von Informationsquellen und Entscheidungsinstanzen erfordert es, die richtigen Daten miteinander am richtigen Ort zu vernetzen und in der richtigen Form zur richtigen Zeit zur Verfügung zu stellen, damit ein optimaler Arbeitsablauf daraus resultiert. Hierzu spielt neben der Identifikationstechnik und Sensorik zur Echtzeit-Datenerfassung insbesondere der individuelle situative Informationsbedarf im jeweiligen Prozess eine entscheidende Rolle. „Durch die Informationslogistik gilt es, Methoden und Lösungen zu entwickeln, die ein effizientes und effektives Informationsmanagement über alle Unternehmensebenen ermöglichen“, erläutert die Wissenschaftlerin.

Forschungsthemen

Weitere Themen, die in den Forschungsbereich der Informationslogistik fallen, sind unter anderem Prozessmanagement und Prozessoptimierung sowie der Einsatz von Informationssystemen und Simulationen in der Logistik.

In diesem Zusammenhang wurde im Jän-



Ass.-Prof. Dr. Susanne
Altendorfer-Kaiser

ner 2016 ein Logistikkolabor eröffnet, das gleichzeitig das erste Lern-, Lehr- und Forschungslabor im Bereich der Industriellistik an der Montanuniversität Leoben ist. Das Labor ermöglicht zum einen den Studierenden, Logistiksysteme sowie -technologien praxisnah kennenzulernen und zu testen. Zum anderen wird die Infrastruktur für Forschungsprojekte auf diesem Gebiet genutzt.

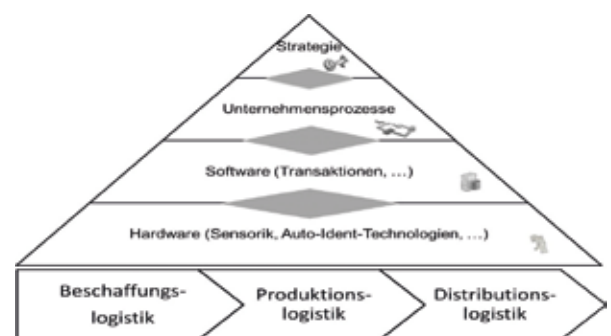
Zur Person

Altendorfer-Kaiser studierte Internettechnik und -management an der FH Joanneum, danach absolvierte sie ein Doktorat aus Informatik, Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik und Prozessoptimierung an der Paris Lodron Universität Salzburg. Bevor sie 2011 an den Lehrstuhl für Industriellistik kam, war sie mehrere Jahre für internationale Industrieunternehmen tätig.

Neben ihrer Tätigkeit als Assistenzprofessorin ist sie Vorstandsmitglied der Bundesvereinigung Logistik Österreich und leitet dort das Competence Center „Junge Logistik“, das sich als Plattform für junge Logistiker versteht.

Sie erhielt für ihre Tätigkeiten folgende Auszeichnungen:

- FEMtech Expertin des Monats März 2016 (bmvit)
- IBM Faculty Award 2014



Arbeitsbereiche der Informationslogistik

AUF DER SUCHE NACH ERDGAS

Weltweit werden mehr als 80 Prozent des Energiebedarfs durch fossile Energieträger gedeckt. Dabei spielt Erdgas eine immer größere Rolle.

Die erfolgreiche Suche nach Erdgas setzt das Verständnis von Prozessen der Genese, Migration und Alteration von Gasen in Wechselwirkung mit der Gesteinsdiagenese voraus. „Neben der Untersuchung der molekularen und isotopischen Signatur von Gasen und Kondensaten bieten vor allem Interaktionen zwischen Porenfluid und Mineralphasen im Porenraum von Speichergesteinen einen weiteren vielversprechenden Ansatz, um die Prozesse qualitativ und quantitativ erfassen und verstehen zu können“, erläutert Assoz.Prof. Dr. Doris Gross vom Lehrstuhl für Erdölgeologie.

Suche nach Erdgas

Die Förderung von Öl und Gas aus konventionellen Lagerstätten erfordert ein Mindestmaß an Porosität und Permeabilität. Diese beiden Parameter werden unter anderem durch Prozesse während der Diagenese (Kompaktion, Mineralausfällungen und -lösungen) kontrolliert. Die Forschungsarbeiten zielen auf die mineralogische Charakterisierung von Speichergesteinen sowie auf die zeitliche Entwicklung des Porenraumes während der Diagenese. Eine erfolgreiche Suche nach Kohlenwasserstoffen setzt ein detailliertes Verständnis für das Kohlenwasserstoffsystem (inkl. Mutter- und Lagerstättengestein, sowie Bildung und Migration von Kohlenwasserstoffen) voraus.

Kohlenwasserstoff-Muttergesteine

Daher liegt ein weiterer Forschungsschwerpunkt bei der Charakterisierung von Kohlenwasserstoff-Muttergesteinen. Der Gehalt an organischem Material, die Art und Herkunft der Organik (z. B. Landpflanzen, Algen), der Ablagerungsraum sowie die thermische Reife sind einige der wichtigsten Parameter für die Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Potenzials.



Assoz. Prof. Dr. Doris Gross

Durch den global steigenden Energiebedarf wurden in den letzten Jahren Technologien entwickelt, um unter anderem aus Muttergesteinen Öl bzw. Gas zu gewinnen (z. B. Schiefergas). Für das Schiefergaspotenzial ist nicht nur der Gehalt an organischem

Material, dessen Art, Herkunft und thermische Reife von großer Bedeutung, sondern auch die Mächtigkeit und die mineralogische Zusammensetzung. Forschungsarbeiten zielen auf die Charakterisierung des organischen Materials und auf die mineralogische Zusammensetzung der feinkörnigen Gesteine. Die Rekonstruktion des Ablagerungsraumes von Kohlen ist ein weiteres Interessensgebiet. Mazeralzusammensetzungen und Biomarkeranalysen helfen, Änderungen der Vegetation und der Bildungsbedingungen zu erkennen. Kohlen enthalten häufig Elemente, die problematisch für die Umwelt sein können (z. B. Schwermetalle). Bisher ist unklar, ob und wo diese Spurenelemente im organischen Material gebunden sind. Die wissenschaftliche Untersuchung von Spurenelementen in der Organik bietet viel Potenzial für die Zukunft, stellt jedoch auch eine große analytische Herausforderung dar.

Zur Person

Gross studierte an der Montanuniversität Angewandte Geowissenschaften und dissertierte am Lehrstuhl für Erdölgeologie. Seit 2010 ist sie Assistentenprofessorin. 2013 nahm sie an der IODP-Expedition „337: Deep coalbed biosphere off Shimokita (Japan)“, einem internationalen Forschungsschiff, teil. Danach folgte ein Forschungsaufenthalt am Geoforschungszentrum GFZ Potsdam in Deutschland. Für ihre Forschungstätigkeiten erhielt sie folgende Auszeichnungen:

- 2014 Award of Excellence Top 10 Poster Presentation (AAPG)
- 2012 Herbert-Depisch-Preis (Austrian Society of Metallurgy and Materials)
- 2009 Walther E. Petraschek-Preis (Österreichische Akademie der Wissenschaften)



Gross bei ihrer Arbeit im Labor



ARTIKEL IN NATURE COMMUNICATIONS

Im Artikel wird mithilfe von Hochauflösungstransmissionselektronenmikroskopie (HRTEM) untersucht, wie Sauerstoffkontaminationen die Mikrostruktur von Legierungen während des Mischvorganges von Präkursorpulvern für nanokristalline Materialien beeinflusst.

HRTEM in-situ ist eine fortschrittliche Technik zur Verfolgung der strukturellen Veränderungen bzw. Phasenumwandlung von Materialien auf atomarer Ebene. Die Wissenschaftler des Erich Schmid Instituts in Leoben (gleichzeitig Lehrstuhl für Materialphysik an der Montanuniversität) nutzten diese Technik, um die Sauerstoffkontamination von nanokristallinen Materialien zu untersuchen. In solchen nanokristallinen Materialien ist diese Technik eine erstmalige Anwendung, und die Wissenschaftler konnten das erste Ergebnis über den Sauerstoffkontaminationseffekt veröffentlichen.

Nanostrukturierte Materialien zeigen extrem hohe Festigkeit und haben beispiellose Aufmerksamkeit in der Materialforschung aufgrund ihrer möglichen Anwendungen in der Industrie erhalten. Nanostrukturieren und Legieren sind typische Strategien, um verbesserte Eigenschaften von Metallen zu erhalten. Starke plastische Verformung (SPD) kann effektiv neuartige, metallische nanokristalline Materialien durch starke Verfeinerung und mechanisches Legieren von normalerweise nicht mischbaren Kompositen erzeugen.

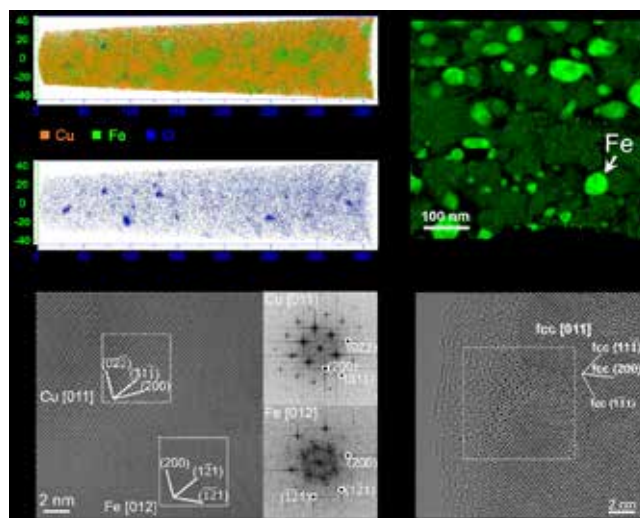
Allerdings stellen gasförmige Verunreinigungen, die

von Beginn an in den Rohmaterialien sind und durch die SPD in die Nanostruktur eingebaut werden, eine Herausforderung dar. Verunreinigungen durch Sauerstoff scheinen unvermeidbar während des Vormischens der Komponenten und des Verfestigens in der Pulververarbeitung sowie in der sequenziellen Dehnung während der Verformung.

Die Verfügbarkeit von moderner, aberrationskorrigierter Transmissionselektronenmikroskopie (TEM) bietet die Möglichkeit, den Einfluss von Sauerstoffverunreinigungen in nanokristallinen Materialien zu untersuchen. Inspiriert durch direkte Beobachtungen mit atomarer Auflösung wurde in-situ systematisch das Verhalten von Sauerstoff in Kupfer-Eisen-Legierungen, die durch Torsion unter hohem Druck hergestellt wurden (HPT), in Abhängigkeit von der Temperatur mittels atomar aufgelöster Bilder in einem sphärischen aberrationskorrigiertem HRTEM und mithilfe eines speziellen, heizbaren Probenhalters untersucht. Außerdem wurden mittels Elektronenenergieverlustspektroskopie Informationen über die chemische Zusammensetzung gewonnen. Zusätzlich durchgeführte Untersuchungen umfassten Röntgenbeugung in einem Synchrotron, Atomsonden-Tomographie und Berechnungen gemäß Dichtefunktionaltheorie.

„Diese Arbeit bietet die erste direkte Untersuchung des Sauerstoffverhaltens in nanokristallinen Legierungen und zeigt, dass sich stabile, nanometergroße Oxide leicht innerhalb von nanometergroßen Körnern formen können“, erläutert Dr. Zaoli Zhang vom Erich Schmid Institut für Materialwissenschaft. Dies ist wichtig für die Forschung an nanokristallinen Materialien, im Speziellen bezüglich ihrer thermischen Stabilität. „Die Ergebnisse stellen, neben ihrem Beitrag zum Verständnis der Rolle von Sauerstoff in der Kornverfeinerung und Legierungsmikrostruktur, auch einen vielversprechenden Weg für die gezielte Manipulation mechanischer Eigenschaften durch die absichtliche Einbringung von leichten Elementen vor der Deformation dar“, meint Zhang abschließend.

Diese Forschung wurde vom österreichischen Wissenschaftsfond FWF finanziert. Sie wurde am Erich Schmid Institut für Materialwissenschaften der österreichischen Akademie der Wissenschaften in Leoben sowie dem Departement Materialphysik der Montanuniversität Leoben in Kooperation mit der TU Graz, dem Max-Planck-Institut für Eisenforschung in Düsseldorf (Deutschland) und der Hubei Universität (China) durchgeführt.



li. oben: Atomsonden-Tomographie (APT) - Übersichtsbild der 75Cu25Fe-Legierung und der entsprechenden Sauerstoffkarte, die sauerstoffreiche Cluster hervorhebt. re. oben: Fe-Niederschlag und Fe-Oxid-Verteilung

li. unten: Atomauflösungsbild der benachbarten Cu- und Fe-Körner auf den Zonenachsen von [011] Cu bzw. [012] Fe und zwei schnelle Fourier-Transformationsbilder (FFT) aus den mit weißen Rahmen markierten Bereichen.

re. unten: Das Atomauflösungsbild von CuO entwickelte sich aus der fcc-Matrix mit der [011] fcc-Zonenachse.

START-UP WERKSTATT 2018

Smarte Ideen treffen im Juni auf Experten und Investoren!

Aufgrund des großen Erfolges und des überaus positiven Feedbacks aller Involvierten wird es heuer zum dritten Mal die START-UP WERKSTATT des ZAT – Gründerzentrum der Montanuniversität und der Stadtgemeinde Leoben – geben. Gründungsinteressierte treffen wieder auf erfolgreiche Unternehmer sowie hochkarätige Experten und erhalten zweieinhalb Tage lang wertvolle Inputs sowie Feedback, um ihre Geschäftsidee zu schärfen. Dies geschieht im Rahmen von Impulsvorträgen und in Form von individuellen Coaching-Gesprächen während der Arbeitsblöcke.

Der Hintergrund der WERKSTATT

Innerhalb eines Wochenendes sollen innovative Geschäftsideen fitter für die Unternehmensgründung gemacht werden. „An unserer Universität, aber auch außerhalb, treffen wir immer wieder auf Menschen, die voller Ideen sind – für bahnbrechende Produkte und innovative Dienstleistungen. Woran es aber oft fehlt, das ist das Know-how, die Erfahrung, die Unterstützung und die Ermutigung, um sie auch Realität werden zu lassen“, erklärt Vizerektorin Martha Mühlburger. Die START-UP WERKSTATT Leoben setzt genau an diesem Punkt an. Sie lässt junge Querdenker und innovative Köpfe auf erfahrene Unternehmer treffen. Auf Stefan Pierer, Georg List und Georg Pözl etwa, die im letzten Jahr neben mehr als drei Dutzend hochkarätigen Experten ihre Erfahrungen mit den Teilnehmern geteilt haben.



Teilnehmer einer früheren START-UP-WERKSTATT

Von der Idee zum Businesskonzept

Ziel der START-UP WERKSTATT ist es innerhalb eines Wochenendes – von Freitag, 8. Juni bis Sonntag, 10. Juni –, die wesentlichen Komponenten eines erfolgreichen Businesskonzeptes Schritt für Schritt zu erarbeiten. Es werden Unternehmensstrategien und Finanzierungsmodelle diskutiert, Märkte analysiert und Umsetzungskonzepte für innovative Produkte und Dienstleistungen entwickelt. Im Rahmen des großen Finales werden die besten Konzepte prämiert.

Unterstützung durch Coaches und Experten

Damit Fragen rund um das Gründen nicht nur theoretisch beleuchtet werden, bekommen die Teilnehmer auch Einblicke in den realen Business-Alltag und haben die einzigartige Möglichkeit, wertvolle Kontakte für die Zukunft zu knüpfen. Neben dem Erfahrungsaustausch mit etablierten Unternehmern stehen auch Experten aus dem Themenbereichen Steuer, Recht, Förderung und Finanzierung sowie IPR als Coaches zur Verfügung. „Bei der Betreuung der Start-ups und potenziellen Start-ups und als Mitglied der Jury der WERKSTATT war ich sehr beeindruckt von den vielen guten Ideen und vom großen Enthusiasmus, mit dem die Teilnehmer und Teilnehmerinnen ihre Visionen verfolgen“, meinte Pözl im letzten Jahr über das spannende Wochenende mit innovativen Köpfen.

Teilnahme an der WERKSTATT

In der START-UP WERKSTATT bekommen Gründungsinteressierte die Möglichkeit, ihre Geschäftsideen oder -konzepte weiterzuentwickeln, unabhängig vom Reifegrad des jeweiligen Vorhabens. Der Bogen spannt sich von Ideen bis zu realisierungsreifen Konzepten. Noch bis 28. Mai können sich potenziellen Gründer, engagierten Querdenker und Studierende, die sich für Entrepreneurship interessieren, online unter www.startupwerkstatt.com bewerben, alleine oder gerne auch im Team. Interessierte sollten sich schnell ein Ticket reservieren – die Anzahl der Teilnehmer ist begrenzt!

START-UP WERKSTATT:

8. bis 10. Juni 2018

Anmeldung bis 28. Mai

Die Zahl der Teilnehmer ist begrenzt!

www.startupwerkstatt.com,

www.gruendertag.com



PREISE UND AUSZEICHNUNGEN

Zahlreiche Wissenschaftler der Montanuniversität konnten sich über Auszeichnungen freuen.

Josef Krainer Förderungspreis 2018

Dipl.-Ing. Dr. Ruth Konetschnik wurde am 19. März für ihre Forschungsleistungen mit dem Josef Krainer Förderungspreis 2018 ausgezeichnet. In ihrer Doktorarbeit, die sie am Departement Materialphysik der Montanuniversität durchführte, hat sie sich mit dem Risswachstum in mehrlagigen Kupfer- und Wolframschichten – wie sie in der Mikroelektronik tagtäglich eingesetzt werden – beschäftigt. Die Dissertation mit dem Titel „Residual Stresses and Crack Growth in Microelectronic Thin Films“ ist Teil eines größeren Projektes, welches mit dem COMET K2 Kompetenzzentrum für „Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering (MPPE)“ am Materials Center Leoben durchgeführt wurde.



© Foto Fischer

Dipl.-Ing. Dr. Ruth Konetschnik (2.v.l.) bei der Verleihung

Ehrendoktorat der Universität Maribor für Em.O.Univ.-Prof. Dr.phil. Wilfried Imrich

Die Universität Maribor verlieh Em.O.Univ.-Prof. Dr. Wilfried Imrich am 31. Jänner 2018 das Ehrendoktorat. Imrich wurde 1941 in Wien geboren, hat ab 1959 an der Universität Wien Mathematik und Physik studiert, 1965 in Mathematik promoviert und war dann Assistent, Dozent und zuletzt Außerordentlicher Universitätsprofessor an der damaligen Technischen Hochschule Wien. 1973 schließlich folgte er einem Ruf an die Montanuniversität, an der er als Ordentlicher Universitätsprofessor für Angewandte Mathematik bis zu seiner Emeritierung 2009 tätig war. Neben akademischen Funktionen wie der des Studiendekans, der Betreuung zahlreicher Dissertanten und der Organisation vieler internationaler wissenschaftlicher Tagungen, insbesondere auch in Kooperation mit Slowenien, ist die umfangreiche Forschungstätigkeit von Imrich hervorzuheben, durch die er zu einem der international renommiertesten

Forscher auf dem Gebiet der Graphentheorie wurde, was neben über 130 referierten Publikationen durch drei einschlägige Lehrbücher dokumentiert wird.



Em.O.Univ.-Prof. Dr. Wilfried Imrich

Abfallwirtschaftspreis Phönix

Am 17. April 2018 überreichte Generalsekretär Dipl.-Ing. Josef Plank den Abfallwirtschaftspreis „Phönix“ 2018 an die Knauf AMF Deckensysteme GmbH aus Ferndorf (Kärnten) für die Einreichung „Kalzinierung für ZERO WASTE“, ein Projekt unter Beteiligung der Montanuniversität.

Bei der Herstellung von Holzwolle-Akustikplatten fielen pro Jahr rund 4.000 Tonnen an sortenreinem Abfall an. Dieser nicht gefährliche Abfall wurde seit jeher auf der konzerneigenen Massenabfalldeponie endgelagert. Aufgrund der großen Menge und der damit verbundenen Kosten wurde nach einer geeigneten Technologie geforscht, die Abfallmenge zu reduzieren oder sogar in den Produktionskreislauf rückzuführen. Im Rahmen eines Forschungsprojektes unter Mitwirkung des Lehrstuhls für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes (VTIU) wurde ein Verfahren entwickelt, in dem die Rückstände einer thermochemischen Behandlung unter Rückgewinnung wertvoller Rohstoffe unterzogen werden. Dazu wurden ausführliche Pilotversuche im Technikum des Lehrstuhls mittels Drehrohröfen durchgeführt. Das Verfahren basiert darauf, den Holzanteil der Holzwolle-Leichtbauplatten mittels optimierter Parameter thermisch zu behandeln, wobei der Holzanteil vollständig und energieautark ausbrennt, und der im Rückstand verbleibende kausisch gebrannte Magnesit wieder als Bindemittel in den Herstellprozess rückgeführt wird. Seitens der Montanuniversität sind Dipl.-Ing. Friedrich Kittinger, Mark Read und Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Weiß am Projekt beteiligt.



Dipl.-Ing. Friedrich Kittinger



Mark Read



Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Weiß

Auszeichnung der Ziviltechnikerkammer

Die Ziviltechnikerkammer Oberösterreich und Salzburg hat die besten Leistungen österreichischer Ingenieure im Jahr 2017/18 im In- und Ausland prämiert. Univ.-Prof. Dr. Robert Galler wurde (nach einem Mega-Staudamm-Projekt in der Türkei und einer Brückenkonstruktion in Rotterdam) für das Zentrum am Berg der dritte Platz zugesprochen. Galler konnte das Tunnelforschungszentrum der Montanuniversität Leoben in der Ziviltechnikerkammer vorstellen.



Univ.-Prof. Dr. Robert Galler (2.v.r.) bei der Preisverleihung der Ziviltechnikerkammer

STAATSMEISTERLICH

Christian Kriechbaum, Mitarbeiter im Zentralen Informatikdienst, gewann mit seinem Guide Waldemar Leithner den Staatsmeistertitel für Sehbehinderte in der Kategorie Langlauf 20 Kilometer im Freistil. Am 24. und 25. Februar 2018 fanden in Hohentauern die nordischen Meisterschaften statt. 22 blinde bzw. sehbehinderte und 20 mentalbehinderte Sportler nahmen an den Wettkämpfen teil.

Spätberufen

Dabei gehörte Kriechbaum nicht schon immer zu den Spitzensportlern. „Erst als die Waage 125 Kilogramm anzeigte und ich immer meine Sehbehinderung als Entschuldigung für meine Nicht-Aktivität vorgeschoben habe, hat es Klick gemacht“, erinnert er sich. Das war im Jahr 2012 und seitdem hat ihn das Sportfieber gepackt. Im Jahr kommt er auf rund 600 Kilometer Langlaufen, aber auch Laufen, Klettern und Kraftsport stehen auf dem Programm. „Mir macht es einfach Spaß, mich zu bewegen, und Bewerbe motivieren mich dann noch zusätzlich“, meint Kriechbaum. Alle Menschen machen zuwenig Bewegung, ist der Sportler überzeugt. Vor allem bietet der Arbeitsalltag für Blinde wenig Bewegungsabwechslung. Auch könnten sich Blinde schwerer allein sportlich betätigen und üben vorwiegend sitzende Berufe aus. „Daher benötigen Blinde bzw. Sehbehinderte mehr Ausgleich“, betont Kriechbaum.

Unterstützung finden sie unter: www.blindensport.at



Christian Kriechbaum (2.v.r.) bei seinem Siegeslauf



UNIBIBLIOTHEK UND ARCHIV

Die Hauptaufgabe einer Universitätsbibliothek ist die Beschaffung, Erschließung und Bereitstellung der zur Erfüllung der Lehr- und Forschungsaufgaben erforderlichen Informationsträger.

Dieser so spröde klingende Satz stammt aus dem Universitätsgesetz, beinhaltet aber die wesentlichen Aufgaben einer Bibliothek. Fungierten früher gedruckte Bücher und Zeitschriften als Informationsträger, sind heute die Medien zumeist online verfügbar. Alle Informationsträger werden von den Bibliothekaren in einem Online-Katalog verzeichnet und nach Möglichkeit inhaltlich erschlossen. Datenbanken und eine Suchmaschine (BUGL) helfen beim Finden und Filtern der Information von unterschiedlichen – überwiegend elektronischen – Quellen. „Die drei wichtigsten Funktionen der Bibliothek sind heute die Zertifizierung von Information durch Bereitstellung von zitierbaren, fachgerechten, vollständigen Texten, die Archivierung dieser Texte unabhängig von aktuellen Bedürfnissen und Technologien sowie das Dasein als ‚Dorfbrunnen‘, weil Kommunikation in Freiheit eine Bedingung für die Transformation von Information in Wissen ist“, hält Universitätsleiter Christian Hasenhüttl fest.

Forschungsinformationssystem PURE

Das Forschungsinformationssystem PURE hat sich als Instrument der Visualisierung von Forschungsaktivitäten – nicht nur in verschriftlichter Form – an der Universität etabliert. „Die verbesserte Eigenwahrnehmung steigerte die Aufmerksamkeit für international besser sichtbares Publizieren und rückt die Möglich-

keit der Open-Access-Veröffentlichung im eigenen universitären Repositorium ins Bewusstsein“, erläutert Hasenhüttl.

Bibliothek als öffentlicher Ort

„Es ist wichtig, dass unsere Bibliothek öffentlich zugänglich ist und nicht nur den Universitätsangehörigen zur Verfügung steht. Bedeutend sind dabei die Aspekte der gesetzlichen Veröffentlichungspflicht von Abschlussarbeiten (durch Abgabe in der Bibliothek) und der Wissen(schaft)svermittlung, science-to-public“, erklärt Hasenhüttl. Die Fernleihe nützt einen weltweiten Bibliothekenverbund zur Beschaffung von Büchern und Artikeln. Die öffentlichen Räumlichkeiten der Bibliothek werden von den Studierenden sehr gerne genutzt. „An vielen Tagen sind die Lern- und Leseplätze bereits in der Früh besetzt, weswegen wir auch darüber nachdenken, verlängerte Öffnungszeiten den Bedürfnissen der Studierenden anzupassen“, meint Hasenhüttl. Während in den letzten Jahren die Nutzerzahlen kontinuierlich anstiegen, kam es gleichzeitig zu einem Rückgang der Buchentlehnungen, der durch verstärkte Nutzung von lizenzierten elektronischen Medien erklärt wird.

Archiv und Museum

Bibliothekare betreuen auch das Universitätsarchiv und das Universitätsmuseum. Während das Archiv historische Akten und Dokumente sowie Nachlässe bewahrt und erschließt, sammelt das Museum historisch bedeutende Objekte aus unterschiedlichen Bereichen der Universität. Es ist geplant, beide Einrichtungen elektronisch zu inventarisieren und die Sammlungen so zugänglich zu machen.



© Katharina Wassler

Das Team der Universitätsbibliothek

DREI NEUE PROFESSOREN

Bei der Akademischen Feier am 23. März 2018 wurden drei neue Professoren aus dem Bereich Petroleum Engineering vorgestellt.

Das Department Petroleum Engineering wird in Zukunft durch drei neue Professoren verstärkt.

Univ.-Prof. Dr. Mikhail Gelfgat

Dr. Mikhail Gelfgat trat die Universitätsprofessur für das Fach Alternative Drilling Systems am Lehrstuhl für Drilling and Completion Engineering im Department Petroleum Engineering an. Gelfgat wurde 1947 in Moskau geboren, studierte an der Bauman Moscow State Technical University und dissertierte in Oil & Gas Well Drilling am Drilling Technology Research Institut, wo er nach seinem Studium bis 1997 in verschiedenen Funktionen tätig war. Danach gründete er die Ingenieurgesellschaft Aquatic, die auf den Gebieten der kontinuierlichen Kernbohrsysteme, des „Drilling with Casing“ und von Bohrgestängen aus Aluminium-Legierungen bekannt wurde. Im akademischen Bereich war er für drei Jahre in beratender Tätigkeit am Los Alamos National Laboratorium tätig und ist seit vier Jahren Professor an der Gubkin Russian State University in Moskau beschäftigt.



Univ.-Prof. Dr. Mikhail Gelfgat

Univ.-Prof. Dr. Riyaz Kharrat

Dr. Riyaz Kharrat übernahm die Universitätsprofessur für das Fach Carbonate Reservoir Engineering am Lehrstuhl für Reservoir Engineering. Er wurde 1956 im Iran geboren und absolvierte an der Kansas University in den USA ein Master- und Doktoratsstudium in Chemical Engineering mit Schwerpunkt „Enhanced Oil Recovery“. Nach zehn Jahren an der Kansas University wechselte er 1990 als Professor an die Petroleum University of Technology in Teheran, Iran, wo er bis heute tätig ist. Kharrat zeichnet für mehr als 170 Veröffentlichungen in namhaften internationalen Fachzeitschriften verantwortlich



Univ.-Prof. Dr. Riyaz Kharrat

und hat mehrere Fachbücher geschrieben. Auch hält er zehn Patente, die sich im Wesentlichen mit Lagerstättentechnik beschäftigen.

Univ.-Prof. Dr. Kris Ravi

Dr. Kris Ravi ist neuer Universitätsprofessor für das Fach Well Integrity am Lehrstuhl für Drilling and Completion Engineering. Die Montanuniversität hat mit diesem Fach ein neues und zukunftsweisendes Thema eröffnet. Ravi hat ein Doktorat in Chemical Engineering von der Oklahoma State University und einen MBA von eben dieser Universität in Verbindung mit der Erasmus Business School Rotterdam. Ravi hat 28 Jahre Industrieerfahrung bei der Firma Halliburton in der Öl- und Gasindustrie in den USA und den Niederlanden. Seit 2016 betreibt er sein eigenes Beratungsunternehmen. Er machte seine wissenschaftlichen Arbeiten in mehr als 100 Veröffentlichungen in namhaften Fachzeitschriften bekannt. Seine Fachkompetenz auf dem Gebiet der Integrität von Bohrlöchern wird durch zahlreiche Ehrungen untermauert.



Univ.-Prof. Dr. Kris Ravi

Alle drei Fotos © Foto Freisinger



VERANSTALTUNGEN

In den vergangenen Wochen fanden wieder einige Veranstaltungen an der Universität statt.

Jahrestagung der Geophysiker in Leoben

Österreichische und internationale Geophysiker trafen sich von 12. bis 15. Februar 2018 zur gemeinsamen Jahrestagung der Deutschen und Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaften an der Montanuniversität Leoben.

Zusammen mit der Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft – Austrian Geophysical Society (AGS) konnte die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG) 250 Teilnehmer aus dem In- und Ausland, darunter mehr als ein Drittel Studierende, zu ihrer 78. Jahrestagung an der Montanuniversität Leoben begrüßen.

Der traditionelle öffentliche Abendvortrag der Jahrestagung widmete sich am 14. Februar 2018 dem Thema Archäoprospektion und wurde vom Leiter des Wiener Ludwig-Boltzmann-Institutes für archäologische Prospektion und virtuelle Archäologie, Professor Wolfgang Neubauer, im Erzherzog-Johann-Auditorium gehalten. Mit der Entwicklung und dem Einsatz von besonders schnellen Messgeräten hat seine Arbeitsgruppe neue Maßstäbe in der Erkundung von Bodendenkmälern gesetzt und neue Entdeckungen gemacht.



Das Team der Geophysiker nach einer erfolgreichen Tagung

27. Leobener Kunststoff-Kolloquium

Von 25. bis 26. April 2018 veranstaltete die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) gemeinsam mit dem Department Kunststofftechnik der Montanuniversität Leoben das 27. Leobener Kunststoff-Kolloquium. Dieses Jahr stand das Kolloquium ganz unter dem Motto „Print & Coat“. Zahlreiche nationale und internationale Fachexperten aus Wirtschaft und Wissenschaft fanden sich ein, um über

Potenziale und Zukunftstrends in diesem Bereich zu diskutieren.

Die Anwendungsmöglichkeiten von Kunststoffen sind schier unerschöpflich, so beweisen sie ihre Potenziale auch im Bereich des Additive Manufacturing und der Beschichtungstechnologie. Additive oder generative Fertigung ist als kostengünstiges und flexibles Verfahren seit einigen Jahren nicht mehr aus der Prototypen- und Modellproduktion wegzudenken. Neue Methoden, Materialien und Funktionen eröffnen hier viele neue Perspektiven in den unterschiedlichsten Industriezweigen. Ebenso verhält es sich in der Beschichtungstechnik: Ob aus dekorativen oder funktionellen Gründen, in Form von Lacken, Farben oder Tinten, spielen Kunststoffe hier eine entscheidende Rolle für Innovation und Fortschritt. Grund genug, um das diesjährige Leobener Kunststoff-Kolloquium ganz diesen beiden Forschungsbereichen zu widmen.

Eröffnet wurde das Kolloquium feierlich durch Rektor Wilfried Eichlseder und durch den Vizebürgermeister der Stadtgemeinde Leoben Maximilian Jäger. In ihren Ansprachen hoben sie die Bedeutung des Forschungsstandorts Leoben hervor und unterstrichen die herausragende Position der Kunststofftechnik in Leoben. Im Anschluss an die Eröffnung erwartete die rund 200 Teilnehmer ein spannendes zweitägiges Konferenzprogramm mit Vorträgen von renommierten Vertretern aus Industrie und Forschung. Die Vorträge informierten dabei unter anderem über neue Trends und künftige Entwicklungen im Additive Manufacturing, präsentierten neue Materialien für den 3-D-Druck und innovative Konzepte für smarte Applikationstechniken, beleuchteten Design und Funktionalität von gedruckten Bauteilen



Bei der Eröffnung v.l. Aufsichtsratsvorsitzender PCCL Dr. Willibald Simma, Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern, Vizebürgermeister Maximilian Jäger und Rektor Wilfried Eichlseder

und demonstrierten die Charakterisierung von Oberflächen und Beschichtungen.

Tag der Lehre 2018

Der heurige Tag der Lehre fand am 22. März 2018, eingerahmt von der Bachelorfeier am 21. März und der Akademischen Feier am 23. März, in der Aula der Montanuniversität statt. Nach der Begrüßung durch Rektor Wilfried Eichlseder und Studiendekan Oskar Paris folgten Kurzstatements von zwei Nominierten zum Ars Docendi 2017 (Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Bernhard und Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger). Anschließend wurden die neu Nominierten zum Ars Docendi 2018 - Dr. Philipp Hartlieb, Ao.Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori und Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer - vorgestellt. Grundlage für diese Nominierungen durch eine Jury, bestehend aus dem Rektor, dem Studiendekan und dem ÖH-Vorsitzenden, sind die Ergebnisse der Lehrveranstaltungsevaluierungen des letzten Studienjahres, wobei neben der Gesamtnote auch die Anzahl an Rückmeldungen und das didaktische Vorgehen explizit berücksichtigt werden. Aus den drei Nominierten wurde auch heuer wieder der ÖH-Lehrpreis Träger von der ÖH ausgewählt. Der gewichtige gusseiserne Preis in Form eines Buches wurde Ao.Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori verliehen. Ein Vortrag über universitäre Lehre in den USA am Bei-



Beim Tag der Lehre v.l.n.r.: Rektor Wilfried Eichlseder, Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer, Dr. Philipp Hartlieb, Ao.Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori, Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter, Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris, ÖH-Vorsitzender Joachim Haller

spiel der UC Berkeley durch den Leobener Absolventen und nunmehrigen Professor an der UC Berkeley, Prof. Peter Hosemann, gab interessante Einblicke in das amerikanische Bildungssystem. Die musikalische Begleitung durch ein Bläserensemble der Bergkapelle Seegraben und ein anschließender gemütlicher Ausklang rundeten die gelungene Veranstaltung ab.

SME 4.0 - DIGITALISIERUNG ALS CHANCE FÜR KMUS

Seit Beginn dieses Jahres arbeitet der Lehrstuhl für Industriellistik gemeinsam mit acht Partneruniversitäten und -unternehmen aus Europa, Asien und den USA an der Ableitung KMU-spezifischer Digitalisierungslösungen. Zu diesem Zweck werden im Rahmen des mit 783.000 Euro geförderten EU-Programms MSCA-RISE die Bereiche „Intelligente Fertigung“, „Intelligente Logistik“ sowie „Organisations- und Managementmodelle für smarte KMU“ erforscht. Derzeit werden mehrere standardisierte Workshops mit klein- und mittelständischen Unternehmen (KMU) organisiert und durchgeführt, welche der Schaffung eines globalen Bilds zum Thema „Industrie 4.0“ dienen. Der Lehrstuhl für Industriellistik ist dabei hauptverantwortlich für den Bereich der „Intelligenten Logistik“ und somit auch für die Gestaltung dieser Workshops zuständig.

Im Rahmen eines zweimonatigen Forschungsaufenthalts an der Chiang Mai Universität in Thailand war Dipl.-Ing. Dr. mont. Johannes A. Kapeller für den strukturellen Aufbau und die Umsetzung des thailändischen Workshops verantwortlich. In Kooperation mit den asiatischen Kollegen konnte ein erfolgreicher Workshop mit lokalen Unternehmen durchgeführt werden, welcher einen wesentlichen Beitrag für das Projekt leistet. Im nächsten Schritt werden die Inputs aller Workshops ausgewertet und für die Ableitung von KMU-spezifischen Industrie 4.0-Lösungen und -Konzepten verwendet.





700 SCHÜLER BEI SCHOOL@MUL

Von 10. bis 12. April 2018 fanden an der Montanuniversität wieder Projektstage im Rahmen von SCHOOL@MUL statt.

Dabei besuchten rund 700 Schülerinnen und Schüler der fünf Leobener Projektpartnerschulen VS Leoben-Stadt, VS Seegraben, NMS Pestalozzi, Altes Gymnasium und Neues Gymnasium im Alter von 8 bis 14 Jahren die Lehrstühle der Montanuniversität. Gemeinsam mit den Wissenschaftlern erarbeiteten sie hier die Themenbereiche Metallurgie (Eisen- und Stahlmetallurgie, Nichteisenmetallurgie, Gießereikunde, Materialphysik), Kunststofftechnik, Geologie/Aufbereitung und Chemie (Abfallverwertungstechnik/Korrosion). Das Programm mit zahlreichen Experimenten wurde jeweils altersgerecht im Rahmen des Projekts SCHOOL@MUL erarbeitet.

Die Schüler wurden von den Partnerschulen speziell auf die Projektstage vorbereitet – das passierte im Rahmen von eigenen Experimentier-/Forschertagen u. ä. Im März fanden zusätzlich Projektstage bei der AT&S statt, und Ende April besuchten Partnerschulen die voestalpine in Donawitz. Auch diese beiden Industriepartner von SCHOOL@MUL haben dafür eigene Programme entwickelt, um die junge Zielgruppe gezielt und altersgerecht ansprechen zu können.

Den Abschluss der SCHOOL@MUL-Projektstage an der Montanuni bildete die „Lange Nacht der Forschung“ (LNF) am 13. April 2018. Dabei präsentierten alle Projektpartner gemeinsam SCHOOL@MUL mit Mitmachstationen im Foyerbereich des Erzherzog-Johann-Trakts.

Die SCHOOL@MUL-Projektstage haben erstmals im Mai 2017 stattgefunden. Das Programm wurde daraufhin mithilfe der Partnerschulen evaluiert und für den zweiten Durchlauf weiterentwickelt. Nach den

diesjährigen Projekttagen und einer Abschlussphase endet das Projekt im Herbst 2018. Insgesamt erreichte es rund 1.600 Schüler. An einem Nachfolgeprojekt wird bereits gearbeitet.

Über SCHOOL@MUL

Das Projekt SCHOOL@MUL wurde von der Öffentlichkeitsarbeit erfolgreich bei der 5. Ausschreibung zur Förderschiene „Talente regional“ der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) eingereicht. Seit Mai 2016 umfasst es die Entwicklung und Umsetzung eines vielfältigen Bildungsangebots rund um Kernkompetenzen der Montanuni. Im Mittelpunkt steht somit der gesamte Wertschöpfungskreislauf – Themen, die meist nur am Rande in den Schullehrplänen berührt werden und mit denen sich junge Menschen daher oft nur sehr wenig auseinandersetzen können. Ziel ist, Schüler unabhängig ihrer sozialen und geografischen Herkunft und ihres Geschlechts für eine Karriereentscheidung in technischen Berufen oder angewandter Forschung zu begeistern und so das Humanpotenzial für den FTI-Sektor in der Region zu vergrößern.

Projektpartner der Montanuniversität Leoben sind die Kirchliche Pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau (KPH Graz) sowie die weiter oben genannten Leobener Schulen und Industriebetriebe. Über einen „Kooperationszuschuss“ haben sich zudem folgende Bildungseinrichtungen mit jeweils einem eigenen Projekt SCHOOL@MUL angeschlossen: Abteigymnasium Seckau, Akademisches Gymnasium Graz, BG + BRG Judenburg, Kindergarten Graz-Brucknerstraße, WIKI-Kindergarten Zerlach, NMS Pitten (NÖ), VS Leoben-Göss, VS St. Michael i.O.



© Foto Freisinger

Landesrätin MMag.^a Barbara Eibinger-Miedl und Rektor Wilfried Eichlseder ließen sich die Forschungsergebnisse von den Schülerinnen und Schülern zeigen.



LANGE NACHT DER FORSCHUNG



Am 13. April 2018 öffneten Leobener Forschungsstätten und Industriebetriebe wieder ihre Türen und begeisterten die über 1.650 Besuchern bis 23 Uhr mit verschiedensten Führungen und Laborbesichtigungen.

Neben der Montanuniversität nahmen AT&S, voestalpine und die Gösser Brauerei an diesem österreichweiten Aktionstag teil. „Für die Montanuniversität war die Lange Nacht der Forschung ein voller Erfolg und der Besucheransturm ist Motivation für weitere Jahre“, erläutert Rektor Wilfried Eichlseder.

Ohne das Engagement der Mitarbeiterinnen und



© Foto Freisinger

Alt und Jung lernten voneinander.

Mitarbeiter an den Lehrstühlen sowie die Organisation durch die Öffentlichkeitsarbeit wären derartige Veranstaltungen nicht möglich. Folgende Lehrstühle bzw. Departments öffneten ihre Räumlichkeiten für die Besucher bzw. beteiligten sich mit Vorträgen: Rohstoffmineralogie, Metallkunde und metallische Werkstoffe, Eisen- und Stahlmetallurgie, Nichteisenmetallurgie, Physikalische Chemie, Zentrum am Berg, Verfahrenstechnik

des industriellen Umweltschutzes, Umformtechnik, Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft, Materialphysik sowie Kunststofftechnik. Auch die beiden Kompetenzzentren PCCL und MCL präsentierten sich wieder bei der Langen Nacht der Forschung. Die Besucher zeigten sich auf jeden Fall begeistert von den Tätigkeiten und Forschungsprojekten der Wissenschaftler.



Auch die Besucher des Tunnelforschungszentrums „Zentrum am Berg“ waren sehr begeistert.



NEUER UNIVERSITÄTSRAT

Der neue Universitätsrat der Montanuniversität Leoben ist seit 20. April 2018 komplett. An diesem Tag wurde Dr. Petra Spreitzhofer zum fünften und letzten Mitglied dieses Gremiums gewählt.

Dr. Petra Spreitzhofer ist gebürtige Steirerin und hat an der Karl-Franzens-Universität in Graz das Studium der Rechtswissenschaften absolviert. Beruflich war sie unter anderem für die OMV und Plansee tätig. Derzeit leitet sie den Bereich Human Resources beim renommierten Salzburger Beschlägehersteller MACO. Aufgrund ihrer beruflichen Tätigkeiten hatte sie stets engen Kontakt zur Montanuniversität.

Zusammensetzung

Im Zuge der konstituierenden Sitzung wurde Frau Landeshauptmann a. D. Waltraud Klasnic zur Vorsitzenden des neuen Universitätsrates gewählt, ihr Stellvertreter ist der ehemalige Rektor der TU Wien, Em.O.Univ.-Prof. Dr. Peter Skalicky. Die weiteren Mitglieder neben Spreitzhofer sind Dipl.-Ing. Georg Feith und Dipl.-Ing. Hannes Hundegger.

Klare Zielsetzung

„Wir haben klare Vorstellungen, wie die kommenden Jahre zu gestalten sind“, meinte Klasnic in einer ersten Stellungnahme, „ich freue mich aber vor allem, dass wir mit Frau Dr. Petra Spreitzhofer eine profunde Kennerin der Montanuniversität für den Universitätsrat gewinnen konnten.“

Ein sehr positives Signal

Rektor Wilfried Eichlseder bezeichnete die Zusammensetzung des Unirates als sehr „positives Signal“ für die Weiterentwicklung der Universität. „Ich glaube, wir verfügen damit über einen exzellent besetzten Unirat, sowohl was die Zugänge zu Industrie und Gesellschaft, als auch was jene in die Politik betrifft“, meinte Eichlseder, der Waltraud Klasnic zur Wahl zur Vorsitzenden beglückwünschte.



© Foto Freisinger

v.l.: Dipl.-Ing. Georg Feith, M.B.A., Em.O.Univ.-Prof. Dr. Peter Skalicky, Landeshauptmann a. D. Waltraud Klasnic, Dipl.-Ing. Hannes Hundegger, lic.oec.HSG, Dr. Petra Spreitzhofer