

TRIPLE



Zeitschrift der Montanuniversität Leoben
Ausgabe 1 | 2015



Märkte:
Joint Master Degree
» Seite 11



Menschen:
Zukunftsweisende
Karriere
» Seite 13



Montanuni:
Ehrungen
» Seite 16



EU- FORSCHUNGS- PROJEKTE

Triple m geht an:



175 JAHRE MONTANUNIVERSITÄT

Das Jahr 2015 steht an der Alma Mater Leobensis ganz im Zeichen ihres 175-jährigen Bestehens. Höhepunkt der Feierlichkeiten bilden die Veranstaltungen vom 1. bis zum 3. Oktober.

Wie bereits mehrfach angekündigt, feiert die Universität im heurigen Jahr die 175. Wiederkehr ihrer Gründung durch Erzherzog Johann von Österreich im Jahre 1840.

Werden die Hauptfeierlichkeiten von 1. bis 3. Oktober zelebriert, so steht doch das gesamte Jahr im Lichte dieses großen Jubiläums.

Eine große Zahl an öffentlichen Institutionen und Vereinen beteiligt sich mit eigenen Feierlichkeiten am Jubiläumsjahr und stellt diese unter das Motto „175 Jahre Montanuniversität Leoben“. Der Start erfolgte bereits am 1. Jänner mit dem Neujahrskonzert des Damenserviceklubs „Forum Liuben“ in der Aula der Alma Mater.

Höhepunkte

Einen der Höhepunkte im Veranstaltungsreigen wird zweifellos auch der Vortrag des polnischen Friedensnobelpreisträgers und ehemaligen Staatspräsidenten Lech Walesa zum Thema „Vereintes Europa“ am Freitag, den 8. Mai 2015, mit Beginn um 10 Uhr 30 im Erzherzog-Johann-Auditorium darstellen.

Der Verein der Oberlandler Leoben wird in seinem 120. Bestandsjahr – als ältester Wohltätigkeitsverein der Stadt – sowohl sein Frühlingstreffen am Samstag, den 9. Mai 2015 (dabei werden rund 200 Mitglieder der Brudervereine aus Graz, Villach, Knittelfeld und Bruck an der Mur anwesend sein), als auch den traditionellen Kirchtag, der weit über die Grenzen der Steiermark hinaus bekannt ist und jährlich Tausende von Besuchern anlockt, am 14. Juni 2015 auf der Massenburg unter der Patronanz der Montanuniversität durchführen.

In Erinnerung an die Wiege der Industrialisierung Österreichs – den Steirischen Erzberg – und als Hommage an die Montanuniversität veranstaltet der Werkschor Donawitz (in seinem 80. Bestandsjahr)

am 20. Juni im Eisenmarkt Vordernberg ein Treffen der Chöre aus der oberösterreichischen und steirischen „Eisenwurzeln“, das mit einem Festkonzert vor dem Radwerk IV seinen Höhepunkt finden wird.

Im September wird die Montanuniversität

rund 500 steirischen Maturanten ihr Leistungsprofil unter dem Motto „Innovation seit 1840“ näherbringen.

Großes Fest im Oktober

Die Hauptfeierlichkeiten beginnen am Donnerstag, den 1. Oktober mit einer hochkarätig besetzten Diskussionsrunde von Absolventen aus sieben Jahrzehnten, die sowohl heitere als auch ernste und richtungsweisende Entwicklungen an der Alma Mater in Erinnerung rufen soll.

Im Rahmen der Akademischen Feier am darauffolgenden Freitag, den 2. Oktober, die unter der Patronanz des Präsidenten der Republik Österreich, Dr. Heinz Fischer, steht und zu der bereits zahlreiche Repräsentanten des öffentlichen Lebens und der Wirtschaft ihr Kommen zugesagt haben, soll der Brückenschlag aus der Historie in eine fruchtbare und erfolgreiche Zukunft erfolgen.

Am Abend des 2. Oktober findet eine Angelobung von rund 700 Rekruten der 7. Jägerbrigade am Leobener Hauptplatz statt in dessen Rahmen auch die Partnerschaft der Montanuniversität mit dem Jägerbataillon 18 des österreichischen Bundesheers aus St. Michael bekräftigt werden soll.

Den krönenden und abschließenden Höhepunkt wird die Bergparade am Samstag, den 3. Oktober, bilden. Nachdem die Universität am Samstag im Rahmen eines Tages der offenen Tür ihre Pforten öffnet, werden sich am 3. Oktober nachmittags Knappen aus ganz Österreich und den umliegenden Ländern vereint mit Repräsentanten der internationalen Partneruniversitäten und den Angehörigen der Montanuniversität zu einer der größten Bergparaden in der Geschichte der Republik Österreich formieren. Nach einem Marsch zum Hauptplatz der Stadt Leoben soll im Rahmen eines Festaktes noch einmal der Bedeutung unserer Universität Rechnung getragen werden. Im Rahmen einer Pressekonferenz am 6. März 2015 präsentieren wir den österreichischen Medienvertretern das offizielle Programm des Jubiläumsjahres, das die Montanuniversität im April mit einer spektakulären Aktion, deren Inhalt an dieser Stelle noch nicht verraten werden soll, beginnen wird. Zeitgleich eröffnet eine Ausstellung im Verbindungsgang zwischen altem und neuem Universitätsgebäude, die in plakativen Bildern die 175-jährige Geschichte der Leobener Vorzeigeuniversität Revue passieren lassen wird.



Ein Logo für das Jubiläumsjahr wurde neu entwickelt.

EU-PROJEKTE

Forschung und Innovation voranzutreiben ist das primäre Ziel des EU-Förderprogramms Horizon 2020.

Die Finanzierungs- und Förderformen stehen für Projekte von der Grundlagenforschung bis zur innovativen Produktentwicklung zur Verfügung. Einzelforscher, Unternehmen und Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sind zentrale Zielgruppen von Horizon 2020. Exzellente Forschung, wettbewerbsstarke Forschungs- und Unternehmensstandorte, mehr innovative Produkte und Dienstleistungen sowie ein vereinfachtes Regelwerk sind die wichtigsten Ziele des neuen Forschungs- und Innovationsprogramms.

Das Programm Horizon 2020 bildet einen gemeinsamen Rahmen für drei Herausforderungen bzw. drei Ziele:

- wissenschaftliche Exzellenz
- Wettbewerbsfähigkeit und Marktführerschaft
- große, gesellschaftliche Herausforderungen.

Die Förderquote für „Forschungs- und Innovationsmaßnahmen“ beträgt 100 Prozent der gesamten erstattungsfähigen Projektkosten (direkte und indirekte Kosten). Die Förderquote für „Innovationsmaßnahmen“ beträgt grundsätzlich 70 Prozent der gesamten erstattungsfähigen Projektkosten.

Horizon 2020 unterstützt erstmals alle Phasen des Innovationsprozesses.

Derzeit laufen an der Montanuniversität 13 EU-Projekte, einige davon sind in weiterer Folge näher beschrieben. Deren Themen reichen von Rohstoffen über Materialien bis zu Tunnelbau und Abfallverwertung.

Weitere Informationen:

Mag. Karin Rehatschek, Außeninstitut

Mail: karin.rehatschek@unileoben.ac.at

Tel.: 03842/402-8411



Rektor Wilfried Eichlseder

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Das erklärte Ziel der Bundesregierung ist, bis 2020 zu einem der innovativsten Länder der EU zu zählen. Dies hat sie in der Strategie für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Strategie) festgelegt. Dazu hat der Rat für Forschung und Technologie Maßnahmen vorgeschlagen, wie die Schaffung neuer wichtiger Governance- und Finanzierungsinstrumente für die österreichischen Hochschulen durch den Hochschulplan, die Implementierung einer kapazitätsorientierten, auf Studierende bezogenen Universitätsfinanzierung, die Abstimmung bei der Profil- und Schwerpunktsetzung im Bereich F&E, die Erstellung eines Forschungsinfrastrukturplans sowie die Restrukturierungsprozesse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.

Die Verantwortung für den Erhalt des Wirtschaftsstandorts Europa tragen neben der Politik, die die entsprechenden Rahmenbedingungen zu setzen hat, die Universitäten und die Wirtschaft. Die Universitäten haben die Aufgabe, mit Forschung und Lehre jenen Wissensvorsprung zu schaffen, den Europa zur nachhaltigen Absicherung braucht. Die Umsetzung in die Anwendung wird schließlich durch Transfer der universitären Forschungsleistung in die Wirtschaft erreicht, was eine wichtige Grundlage für unseren Wohlstand darstellt.

Die Ziele der Bundesregierung sind ein deutliches Bekenntnis, dem Stellenwert von Wissenschaft und Forschung in Österreich einen bedeutenden Raum zu geben, um die Prosperität des Wissens- und Wirtschaftsstandortes Österreich nicht nur zu erhalten, sondern auch auszubauen. Was die europäische Dimension betrifft, konnte unsere Alma Mater die Teilnahme an europaweiten Forschungsprojekten deutlich ausbauen, was wir in dieser Ausgabe des Triple m anhand einiger Beispiele dokumentieren.

Zum Abschluss darf ich Sie, geschätzte Leserinnen und Leser nochmals auf die großen Jubiläumsfeierlichkeiten unserer Universität hinweisen. Von 1. bis 3. Oktober dieses Jahres wollen wir das 175-Jahr-Jubiläum unsere Alma Mater gebührend begehen.

Glück auf!

FAKTEN

- Horizon 2020 ist das weltweit größte transnationale Programm für Forschung und Innovation
- Laufzeit: 2014–2020
- Budget: Knapp 80 Milliarden Euro

KIC-BETEILIGUNG ÖSTERREICHS

- und Technologieinstitut (EIT) Österreich erstmals in eine schlagkräftige Wissens- und
teteiligt ist die Montanuniversität Leoben, die dafür eine Rohstoffstrategie für Ost- und

Verpflichtung und gleichzeitig Ansporn, dieses Vertrauen zur Weiterentwicklung unserer Gesellschaft sorgsam einzusetzen."

„Tackling European Raw Materials Sustainability“

Die Abkürzung „TERS“ in der Bezeichnung „Raw MatTERS“ steht für „Tackling European Raw Materials Sustainability“. Im Vergleich zu China, den USA und Russland ist die Europäische Union bei der Versorgung mit existenziell wichtigen mineralischen Rohstoffen deutlich stärker vom globalen Handel abhängig, sodass sich der Bedarf eines Managements der Abhängigkeiten ergibt. China, die USA und Russland produzieren etwa 47 Prozent der Welthandels-Mineralrohstoffe, die EU jedoch lediglich 5,5 Prozent. So ist die EU weitgehend auf Importe von Energierohstoffen (in der Dimension von 500 Milliarden Euro) und Materialrohstoffen (in der Dimension von 200 Milliarden Euro) angewiesen. Durch die neue Wissens- und Innovationsgemeinschaft sollen nun Wettbewerbsfähigkeit, Wachstum und Attraktivität des Rohstoffsektors mit radikaler Innovation und Unternehmertegeist beflügelt werden. Zusammengefasst haben die 116 beteiligten Unternehmen und Forschungsstätten aus 20 EU-

Staaten einen Jahresumsatz von rund 200 Milliarden Euro, die Zahl ihrer Mitarbeiter beläuft sich auf etwa 700.000. Beteiligt sind u. a. das polnische Bergbauunternehmen KGHM, die RISE Research Institutes of Sweden und die Universität von Milano-Bicocca aus Italien. Hauptkoordinationspartner ist das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf.

ESEE Strategy – Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa

„Innerhalb des ‚KIC Raw MatTERS‘-Konsortiums hat die Montanuniversität eine Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa (ESEE) entwickelt. Diese Region verfügt über wichtige kritische Rohstoffe, darunter die oft genannten Seltenen Erden sowie Metalle der Platingruppe, aber auch Antimon, Borate, Chrom, Gallium, Germanium, Indium und Magnesit“, so Montanuni-Vizekanzler und Projektverantwortlicher Peter Moser. Potenziale werden sowohl bei der Neuerschließung von Lagerstätten als auch bei der Aufbereitung sekundärer Rohstoffe, etwa alter Halden sowie Schlacken, gesehen. Insgesamt 47 „ESEE-Partner“ aus der Region, darunter neun weitere aus Österreich, sollen diese Strategie zum Erfolg führen.

ERSTE ESEE DIALOGUE CONFERENCE

Mehr als 100 Teilnehmer aus 22 Ländern kamen zur ersten ESEE Dialogue Conference, die Ende November 2014 in Leoben stattfand. Die ESEE-Initiative war ein Schwerpunkt in der Bewerbung der Montanuniversität gemeinsam mit einem internationalen Konsortium um eine sogenannte KIC (Knowledge and Innovation Community / Wissens- und Innovationsgemeinschaft) zum Thema Rohstoffe.

KICs bringen als Netzwerke Partner aus den Bereichen Bildung, Forschung und Wirtschaft zusammen. Sie wurden vom European Institute of Innovation and Technologies (EIT) ins Leben gerufen, sind jedoch in ihrer internen Struktur und Verwaltung unabhängig. Ihre Aufgabe ist die innovationsorientierte Spitzenforschung in Bereichen von zentralem wirtschaftlichem und gesellschaftlichem Interesse und die Verbreitung vorbildlicher Verfahren im Innovationssektor, die das Potenzial besitzen, die internationale Wettbewerbsfähigkeit Europas zu verbessern.

Ziel der ersten ESEE Dialogue Conference war, die Partner aus den süd- und südosteuropäischen Ländern (East & South-East Europe / ESEE) mit Partnern aus dem KIC-Konsortium zusammenzubringen und ein neues Netzwerk aufzubauen. Dabei wurde Wert darauf gelegt, dass die Partner ihre Projekte, Projektideen oder Kooperationswünsche präsentierten.



Teilnehmer bei der ESEE Dialogue Conference



POLYREGION PRO.ACT

Das Projekt PolyRegion Pro.Act wurde als Erweiterung zum Projekt PolyRegion ins Leben gerufen, wobei die Aktivitäten in Pro.Act auf den Erkenntnissen von PolyRegion basieren.

Die sogenannte PolyRegion erstreckt sich über den größten Teil der Steiermark, ganz Kärnten und die grenznahen Bereiche von Slowenien. PolyRegion Pro.Act ist ein Ergänzungsvorhaben zu PolyRegion und konzentriert sich ganz auf komplementäre Themen, wie die Erstellung eines Aktionsplans für die weitere Zusammenarbeit in der Region, Wissensvermittlung in den Themen geistige Schutzrechte und Hightech-Marketing. Im Zuge dieses neuen Projektes sollen F&E- bzw. Bildungsmaßnahmen sowie Wettbewerbsfähigkeit und internationale Sichtbarkeit der PolyRegion erfolgreich verbessert und nachhaltige, grenzüberschreitende Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen initiiert werden. Ein besonderer Projektschwerpunkt bildet die Durchführung von F&E-Kleinprojekten mit Unternehmen im PolyRegion-Raum.

Ziele des Projektes

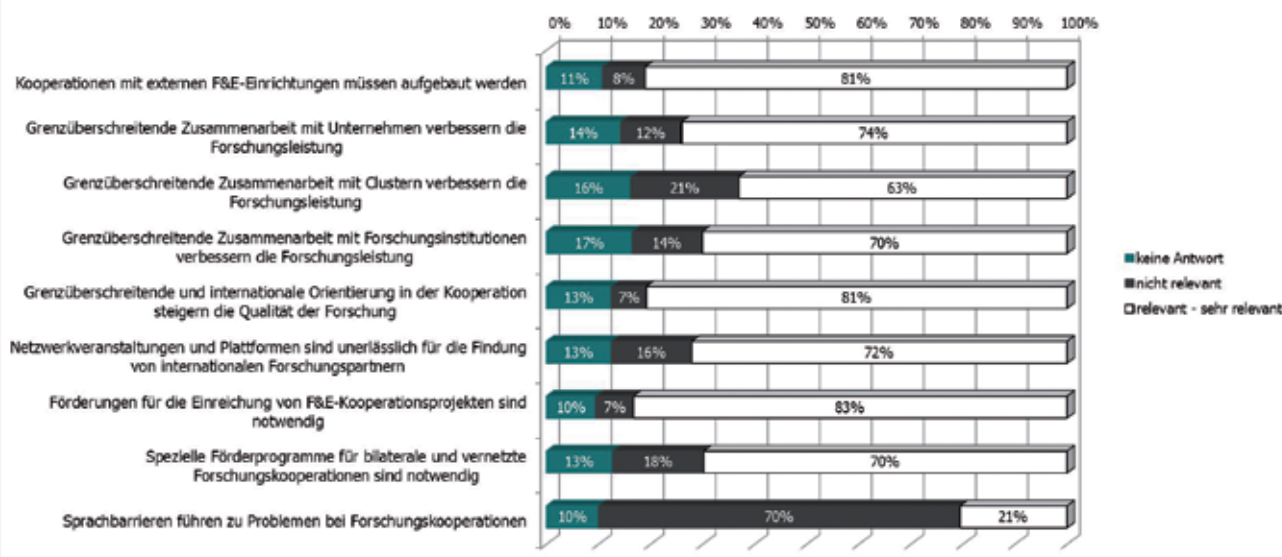
„Wir wollen Faktoren erheben, die einer Intensivierung von wirtschaftlich erfolgreichen F&E- bzw.

Bildungsaktivitäten und der Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit in der PolyRegion förderlich sind“, erklärt Dr. Brigitte Kriszt vom Außeninstitut. Zu den Maßnahmen zählen Round-Table-Diskussionen mit regionalen Stakeholdern sowie die Erstellung eines Aktionsplans für die Lösung von Problemen. „Wir sehen uns aber auch als Wissensvermittler – so bieten wir Weiterbildungsveranstaltungen zu Themen wie geistiges Eigentum, Marketing von F&E und technischen Produkten“, erläutert Dipl.-Ing. Christian Schneider vom Materials Cluster Styria. Ein weiteres wichtiges Anliegen ist eine bessere Integration von Studierenden in KMUs sowie die Förderung der nachhaltigen Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Bildungseinrichtungen mit starkem Fokus auf grenzüberschreitende Kooperationen.

Umfrageergebnisse

Um Projekte möglichst exakt auf die teilnehmenden Partner abstimmen zu können, wurde eine umfangreiche Befragung durchgeführt. „Meine Kollegin von der Montanuniversität, unsere slowenischen Partner

Ergebnisse aus Befragung der Unternehmen und F&E-Institutionen in Österreich und Slowenien zum Thema Forschungsk Kooperationen



Grafik: Dipl.-Ing. Christian Schneider



und ich haben im Zeitraum zwischen Juni und September 2014 eine Umfrage bei insgesamt 48 Unternehmen und zwölf F&E- bzw. Bildungseinrichtungen durchgeführt", erklärt Schneider. „In Österreich haben wir uns darauf konzentriert, innovative kunststofforientierte Firmen aus Kärnten und der Steiermark zu interviewen.“

Aus der Befragung konnten eine Reihe wertvoller Schlüsse gezogen werden, die die Basis für den Aktionsplan und die Round-Table-Diskussionsrunden bildeten:

- Die befragten KMUs im Segment Kunststoff sind auf Prozess- und Produktentwicklung fokussiert.
- Innovationen beruhen nur selten auf Forschungsaktivität, die Unternehmen sehen aber den Bedarf der Kooperation sowohl mit der Montanuniversität als auch mit slowenischen Partnern.
- Grundsätzlich wünschen sich die Unternehmen eine starke Plattform (Technologietransfer oder Materials Cluster), die als Drehscheibe und Vermittler zu den Forschungseinrichtungen fungiert.
- Gleichermaßen wichtig wäre für Unternehmen und F&E-Einrichtungen eine Erweiterung der Förderprogramme, um Infrastruktur und Forschungsequipment zu finanzieren.

Round Tables

Im Projekt wurden zwei Round-Table-Diskussionsrunden durchgeführt. Die erste konzentrierte sich darauf, eine SWOT-Analyse der Kooperationen zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen im PolyRegion – Raum durchzuführen. An der Veranstaltung nahmen Vertreter aus Österreich und Kärnten teil.

Die SWOT-Analyse zeigt sehr gut die Stärke in Bezug zum vorhandenen Wissen in der Region auf, bringt aber auch Schwächen, wie fehlende maßgebliche Leitbetriebe in der Region oder nachhaltige Initiativen, zum Vorschein. Großes Potenzial besteht in der verstärkten Zusammenarbeit von österreichischen mit slowenischen Unternehmen, wenn es darum geht, innovative Produkte zu realisieren und auf dem ost- wie auch dem mitteleuropäischen Markt zu positionieren. Ein vergleichbarer Round Table über die Situation in Slowenien wurde in Celje durchgeführt. Diese Veranstaltung zeigte deutlich auf, dass Unternehmen und Forschungseinrichtungen in Slowenien primär darauf konzentriert sind, die innerslowenische Kooperation zu stärken und strukturelle Defizite abzubauen, als die Kooperation mit österreichischen Partner zu favorisieren.

Die zweite Round-Table-Diskussion konzentrierte sich auf das Thema „Geistiges Eigentum und Verwertung“. Impulsvorträge von Vertretern der Max-Planck-Innovation GmbH, der Montanuniversität, dem Wissenstransferzentrum (WTZ) Süd und dem slowenischen Entwicklungszentrum Tecos zeigten deutlich die unterschiedlichen Zugänge zu dieser Thematik auf. Während in Deutschland und Österreich eine klare Strategie im Umgang mit IPR (Intellectual Property

Right) vorherrscht und die Forschungseinrichtungen über entsprechende Experten verfügen, stehen die kunststofforientierten Forschungseinrichtungen in Slowenien bei Fragen der Sicherung ihres geistigen Eigentums noch eher am Anfang.

Impuls für nachhaltige Zusammenarbeit

Ein weiterer Schwerpunkt ist die Durchführung von Projekten, um die Forschungszusammenarbeit zwischen Unternehmen und F&E-Einrichtungen zu intensivieren. Hier besteht die Möglichkeit, in kleinen bilateralen Vorhaben für KMUs forschungsrelevante Fragestellungen zu bearbeiten. In Österreich werden über PolyRegion 15 Kleinprojekte mit einem Gesamtvolumen von ca. 70.000 Euro abgewickelt. Meist handelt es sich um rein nationale Projekte zwischen der Montanuniversität, und hier speziell dem Department für Kunststofftechnik, sowie steirischen und kärntnerischen Unternehmen.

Ein Vorhaben wird grenzüberschreitend zwischen der Montanuniversität, dem slowenischen College VŠTP und einem steirischen Kleinunternehmen durchgeführt. Viele Projekte beschäftigen sich damit, den Unternehmen neue Technologien oder Verfahrenskonzepte zugänglich zu machen. Nach einer ersten Problemanalyse werden den Firmen Optionen für Lösungen und weitere Kooperationen vorgeschlagen. Die Ergebnisse dieser Kleinprojekte sollen im Rahmen der ersten PolyRegion-Fachtagung 2015 vorgestellt werden.

Fokus auf Bildung

PolyRegion Pro.Act verfolgt aber auch das Ziel, in den komplementären Themen Wissen zu vermitteln. So wurden Ende September 2014 an der Alpen Adria Universität Klagenfurt ein Seminar „Wie schütze ich mein geistiges Eigentum“ und im Dezember 2014 das Seminar „Hightech-Marketing“ in Leoben abgehalten. Zu diesen Veranstaltungen waren Experten aus Slowenien, Österreich und Deutschland als Vortragende geladen. Mit den Seminaren wurden ca. 60 Forscher und Unternehmensvertreter im PolyRegion-Raum erreicht. Am 5. März 2015 ist das abschließende Seminar „Eintritt in neue Märkte“ geplant. Es soll für österreichische Unternehmen die Möglichkeiten aufzeigen, die sie durch Kooperation mit slowenischen Firmen haben.

Weitere Infos

Dr. Brigitte Kriszt
Technologietransferzentrum – Außeninstitut
brigitte.kriszt@unileoben.ac.at

Dipl.-Ing. Christian Schneider
Materials Cluster Styria
christian.schneider@materialscluster.at
www.polyregion.org



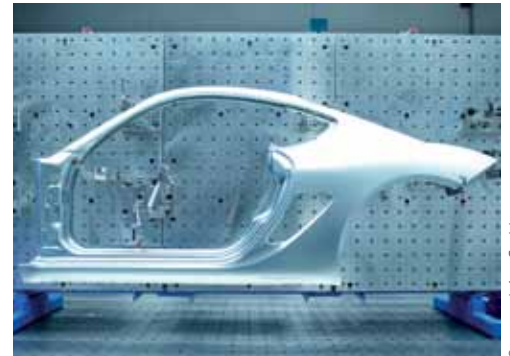
EFFEKTIVERE STAHLERZEUGUNG

Bei der Produktion von titanstabilisierten Ultra-Low-Carbon (ULC)-Stählen kommt es beim Vergießen zu Verunreinigungen. Am Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie wird an einer Verbesserung gearbeitet.

Titanstabilisierte ULC-Stähle sind Standardwerkstoffe für Außenhautteile in der Automobilindustrie mit höchsten Anforderungen an die Oberflächenqualität. Beim Vergießen dieser Stähle tritt ein Problem auf, das als Clogging bezeichnet wird. Dabei wird das Gießsystem langsam durch feine Partikel im Stahl verschlossen. Das belastet die Produktionskosten und führt auch zu Qualitätsproblemen. Im Rahmen des Projektes sollen die Hintergründe dieses Phänomens untersucht und mögliche Gegenmaßnahmen entwickelt werden.

EU-Projekt TiClogg

Das RFCS (Research Fund for Coal and Steel)-Projekt TiClogg wurde im Jahr 2013 von den Lehrstühlen für Eisen- und Stahlmetallurgie (verantwortlich Ass.-Prof. Dr. Susanne Michelic und Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Bernhard), dem Lehrstuhl für Simulation und Modellierung metallurgischer Prozesse (verantwortlich Assoz.Prof. Dr.-Ing. Menghuai Wu), dem VDEh Betriebsforschungsinstitut BFI in Düsseldorf (Projektkoordinator), dem schwedischen Forschungsunternehmen COMDICAST AB und den beiden Stahlherstellern voestalpine Stahl und Salzgitter Flachstahl beantragt und genehmigt. Das Projekt wurde im Juli 2014 mit einem ersten Treffen der Partner in Düsseldorf gestartet.



Seitenwand eines Fahrzeugs aus hochverformbarem ULC-Stahl

© voestalpine Stahl

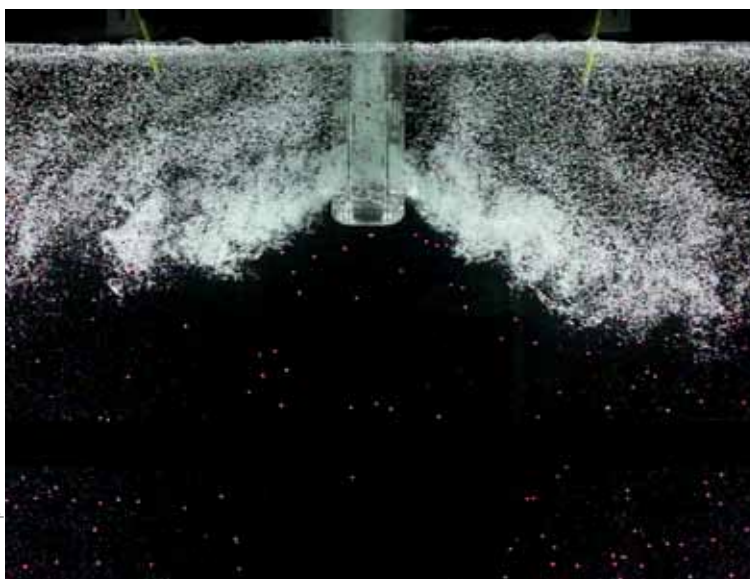
Problemstellung

Flüssiger Stahl enthält aufgrund seiner Vorbehandlung viele, nur wenige Mikrometer kleine Partikel. Diese können sich im Gießprozess in den Gießrohren ablagern und diese langsam verschließen. Die Rohre müssen dann getauscht oder der Prozess abgebrochen werden. „Dies ist für Stahlhersteller mit erheblichen Kosten und Zeit verbunden“, erklärt Bernhard. Auch wird durch diese Partikel das Endprodukt Stahl verunreinigt. „Weltweit beschäftigen sich derzeit viele Forschungsgruppen mit diesem Problem“, so Bernhard weiter. Das Konsortium mit Leobener Beteiligung schraubt an den verschiedenen Parametern, um die Kosten in der Stahlproduktion nachhaltig und effektiv zu senken. „So könnte man die Vorbehandlung des Stahls anders durchführen und den Werkstoff oder die Geometrie des Tauchrohrs ändern“, meint Bernhard.

Methodik

Die beiden Stahlhersteller definieren ihre derzeitige Produktionspraxis. An der Montanuniversität werden diese Prozesse im Labor untersucht und gemeinsam mit dem BFI in numerischen Modellen abgebildet. Lösungsansätze werden von Comdicast im Pilotmaßstab untersucht und schließlich von den beiden Stahlherstellern im Produktionsmaßstab umgesetzt. „Die Kombination verschiedener Kompetenzen gibt dem Konsortium völlig neue Möglichkeiten“, erläutert Bernhard.

Das Gesamtvolumen des Projektes beträgt 1,7 Millionen Euro, 400.000 Euro davon gehen an die Montanuniversität.



© voestalpine Stahl

Wassermodell der Strömung in einer Stranggießkokille

INNOVATIVE MAGNETE

Ziel des REProMag-Projektes ist es, eine innovative, ressourceneffiziente Herstellungsmethode für Seltenerd-magnete zu entwickeln.

Unter dem Begriff Seltenerdenmagnete fasst man eine Gruppe von Permanentmagneten zusammen, die im Wesentlichen aus Eisenmetallen bestehen und eine hohe magnetische Energiedichte aufweisen. Bei ihrer Herstellung spielt die Formgebung eine entscheidende Rolle. Genau an diesem Punkt greifen Kunststofftechniker der Montanuniversität ein: „Zur Formgebung der Magnete wird Kunststoffpulver beigemischt“, erklärt Dr. Christian Kukla vom Außeninstitut. Die Produktion dieser Endformen mit komplexen Strukturen soll zu 100 Prozent abfallfrei möglich sein.

Hohe Qualität mit geringem Material- und Energieaufwand

Der im Rahmen des Projektes entwickelte sogenannte SDS-Prozess (Shaping - Debinding - Sintering) hat zur Folge, dass bei gleichzeitiger Realisierung komplexer Geometrien während der Produktion bis zu 30 Prozent an Material eingespart werden können. Diese Geometrien vermag man durch den Einsatz von Verfahren der Kunststoffverarbeitung wie Spritzgießen oder Generative Fertigung (z. B. FDM) zu erzielen.

Ein Teil des Projektes beinhaltet auch die Produktion von Hybridteilen für Kopfhörer und Lautsprecher.

Zusammenfassend kann man sagen, dass der innovative REProMag SDS-Prozess ermöglicht, komplexe Strukturen in höchster Qualität zu produzieren und gleichzeitig wenig Material und Energie aufwenden zu müssen. Im Vergleich zu den herkömmlichen Methoden bedeutet das einen erheblichen ökonomischen Vorteil. Durch den Einsatz von Rohstoffen aus recycelten Magneten wird ein extrem ressourceneffizienter geschlossener Kreislauf für Seltenerd-magnet-Werkstoffe realisiert.

Projekt-daten

Am EU-Projekt sind seitens der Montanuniversität das Außeninstitut mit Dr. Christian Kukla und der Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung mit Univ.-Prof. Dr. Clemens Holzer beteiligt. Die Unternehmen sind entlang der Wertschöpfungskette von den Rohstoffen bis zu den Anwendungen angesiedelt. Weitere Forschungspartner sind die University of Birmingham, die TU Wien, Fotec Wiener Neustadt sowie das Jožef-Stefan-Institut Laibach.



Die Teilnehmer der Kick-off-Veranstaltung im Herbst 2015 in Stuttgart



Dr. Thomas Krautzer, IV Steiermark

GASTKOMMENTAR: INDUSTRIE, UNIVERSITÄTEN UND DAS „SAHNEHÜBCHEN“ EUROPA

Einige Fakten vorweg: Die Industrie ist nach wie vor die prägende wirtschaftliche Kraft der Steiermark. Ihr Anteil am regionalen BIP beträgt 35 Prozent, sie beschäftigt direkt und indirekt mit 285.000 Menschen mehr als die Hälfte aller Arbeitnehmer der Steiermark und ist auch die stärkste Innovationskraft. Von den 4,4 Prozent F&E-Anteil des Landes, das sind etwa 1,7 Mrd. Euro, entfallen über 70 Prozent oder 1,1 Mrd. Euro auf die Investitionen der Industrie. 75 Prozent der Industriegüter gehen in den Export und müssen international wettbewerbsfähig sein. Als westliches Hochpreisland kann man nicht versuchen, über billige Arbeit zu punkten. Wirklich erfolgreich sind nur noch jene Unternehmen, die sich international bewegen können und gleichzeitig eine technologische Nische besetzen, in der sie zu den besten der Welt zählen – und das wird jedes Jahr schwerer, denn die sogenannten emerging markets holen überraschend schnell auf. Das sind Herausforderungen, die mit Einzelkämpfertum nicht mehr zu bestehen sind. Umso wichtiger ist es, auf professionelle Partner zuzugreifen zu können, die einerseits helfen, konkrete Probleme in der Forschung und der praktischen Entwicklung zu lösen, aber auch, den internationalen technologischen Standard zu halten, innovativ zu interpretieren oder vielleicht sogar auszubauen. Dazu muss man aber erst wissen, wo und wie sich diese Standards entwickeln und wer die relevanten Spieler sind. Ganz nach dem Motto „if you can't beat 'em, join 'em.“

Wer kann den Unternehmen hier zur Seite stehen? Zu den wichtigsten Partnern zählen einwandfrei die (technischen) Universitäten. Nicht umsonst ist Nähe zu sowie die Qualität und Netzwerkfähigkeit von Universitäten eines der zentralen Assets moderner Standorte, wie eben der Steiermark. Allerdings reicht auch das noch nicht. In diesem Rahmen spielen Forschungsprogramme der EU eine immer größere Rolle. Da geht es zunächst einmal um relevante Mittel: Das 7. EU Forschungsrahmenprogramm war 50 Mrd. Euro schwer. Der Nachfolger Horizon 2020 bringt 70 Mrd. Euro auf die Waage. Wo aber Geld ist, dort sammelt sich auch die Exzellenz. Und die richtet sich – durchaus logisch im Kontext des vorher gesagten – im zweiten von drei Programmteilen auf „Die führende Rolle bei grundlegenden und industriellen Technologien“. Das heißt, Geld ist wichtig, aber mindestens gleich wichtig ist es, den Puls der internationalen Forschung zu fühlen und die Netzwerke auszubauen – und das nicht nur als Partner, sondern zunehmend auch im Lead. Die Unternehmen und Universitäten dürfen europäische Programme nicht nur als Sahnehäubchen auf ihren gewohnten Aktivitäten sehen, sondern müssen das Engagement als gemeinsame Basisarbeit begreifen und auch dort exzellent werden. So gesehen hatte Ex-Vizekanzler Gorbach einst durchaus recht: „Austria is a too small country ...“



KRISTALLOGRAPHIE

Im Bereich der Materialwissenschaften spielt die Analyse der Kristallstruktur von metergroßen metallischen Werkstoffen bis hin zu mikrometerkleinen elektronischen Bauteilen eine herausragende Rolle.

Die Kristallographie benutzt vor allem Röntgenbeugungsmethoden, um die Kristallstruktur auf nanometergroßem Maßstab in atomarer Auflösung zu bestimmen. Diese Erkenntnisse können zum Teil nur an internationalen Großforschungsanlagen, sogenannten Synchrotronstrahlungsquellen, gewonnen werden. Wissenschaftler der Montanuniversität nutzen dazu vor allem die Geräte bei der Europäischen Synchrotronquelle ESRF in Grenoble, bei ELETTRA in Triest, PETRA in Hamburg und BESSY in Berlin. Die während mehrtägiger Forschungsaufenthalte an diesen Zentren gewonnenen Daten und deren Analyse erlauben es zum Beispiel, Materialeigenschaften besser zu verstehen und neuartige Werkstoffe zu designen. Insgesamt vier Lehrstühle (Physik, Materialphysik, Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme, Metallkunde und metallische Werkstoffe) nutzen mittlerweile sehr intensiv diese einzigartigen Möglichkeiten.

Im Jahr 2014 fanden daher sehr viele Aktivitäten der Internationalen Kristallographischen Gesellschaft (IUCr) auf nationaler und internationaler Ebene statt, um die Bedeutung dieser Wissenschaft für das alltägliche Leben einem breitem Publikum zu vermitteln. Für die Montanuniversität ist Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris vom Institut für Physik im österrei-

chischen Nationalkomitee der IUCr vertreten und zudem intensiv an der Koordination der österreichischen Nutzung von Synchrotronstrahlungsquellen beteiligt.

Neben nationalen und internationalen Aktivitäten war vor allem die IUCr 2014 (23. Hauptversammlung & Kongress) einer der Höhepunkte der Veranstaltungen. Dieses internationale Treffen der Kristallographen findet nur alle drei Jahre statt, wobei sich heuer an die 2.500 Wissenschaftler aus aller Welt in Montreal (Kanada) zusammengefunden haben. Auf dieser Tagung war Leoben durch Dr. Rainer T. Lechner (Physik) vertreten, der auf einem Symposium über Synchrotronstreuung an Nanokristallen einen eingeladenen Vortrag gehalten hat. In diesem berichtete er über die neuesten Forschungsergebnisse, die durch Zusammenarbeit von Wissenschaftlern vom Institut für Physik mit Kollegen aus ganz Europa gewonnen wurden. Dabei konnten neuartige metastabile Kristallstrukturen in nanometergroßen Teilchen gefunden werden, welche die optischen Eigenschaften der Nanokristalle direkt beeinflussen. Die Ergebnisse dieser Arbeit unter Federführung von Lechner erschienen in „Chemistry of Materials“, einer der angesehensten Zeitschriften der multidisziplinären Materialwissenschaften.

NACHRUF EM.O.UNIV.-PROF. DIPL.-ING. DR.MONT. MAX USSAR

Em.O.Univ.-Prof. Dr. Ussar wurde am 11. Juli 1919 in Marburg/Drau geboren. Nach dem Abitur, das er 1938 am Königlichen Realgymnasium in Marburg absolvierte, widmete er sich dem technischen Studium an der Hochschule in Darmstadt und an der Fakultät für Maschinenwesen in München. Im Herbst 1940 inskribierte er an der Technischen Hochschule zu Karlsruhe, wo er die Diplomhauptprüfung mit sehr gutem Erfolg an der Fakultät für Maschinenwesen, Fachrichtung Gas- und Brennstoffwesen, im Jänner 1942 ablegte. Danach war er am Gasinstitut der Hochschule Karlsruhe als technischer und ordentlicher Assistent tätig. Nach der Entlassung aus der Kriegsgefangenschaft begann er 1945 mit der Doktorarbeit bei Prof. Petraschek an der Montanistischen Hochschule in Leoben, wo er im Mai 1948 zum Dr.mont. promovierte. Von 1947 bis 1950 war er wissenschaftliche Hilfskraft und Assistent an der Lehrkanzel für Feuerungskunde. Von 1950 bis 1954 war Prof. Ussar selbstständiger Wärme-Ingenieur bei der Österreichisch-Alpine Montangesellschaft, von 1954 bis 1959 Abteilungsleiter bei der Ruhrgas AG in Essen und von 1959 bis 1962 Geschäftsführer der Eisenhütte Südwest und Leiter der Wärmeabteilung Saar der Energie- und Betriebswirtschaftsstelle Düsseldorf. 1962 wurde er als ordentlicher Hochschulprofessor für Wärmetechnik und Metallhüttenkunde an die Montanistische Hochschule in Leoben berufen und gleichzeitig als Vorstand des gleichnamigen Institutes bestellt. 1970 gründete Prof. Ussar gemeinsam mit dem damaligen Vorstandsdirektor von Wienerberger, Dr. Bergmann, und dem Generaldirektor der Perlmooser Zementwerke, Dipl.-Ing. Gerhart, die Österreichische Gesellschaft zur Reinhaltung der Luft (ÖLR). 1983 wurde Prof. Ussar emeritiert. Er ist am 14. Jänner 2015 im 96. Lebensjahr verstorben.

Ein letztes Glück auf!



Em.O.Univ.-Prof. Dr. Max Ussar

JOINT MASTER DEGREE

Die Rektoren der Montanuniversität, der China University of Mining and Technology-Beijing (CUMTB) und der Technischen Universität Bergakademie Freiberg unterzeichneten Verträge für die Ausweitung internationaler Studienprogramme.

Mit Start im Wintersemester 2015/16 wird es künftig möglich sein, mit dem Joint Degree Programme „International Master of Science in Advanced Mineral Resources Development“ auch einen chinesischen Studienabschluss zu erlangen. In dieser Form ist das bisher einzigartig. Im Zuge des viersemestrigen und englischsprachigen Masterstudienganges verbringen die Studierenden die ersten beiden Semester in Leoben und dann in Freiberg, bevor sie an eine weitere ausländische Universität wechseln. Bereits seit 2012 ist auch die Nationale Bergbauuniversität Dnipropetrowsk (Ukraine) Partner des Programms.

Beim Besuch der chinesischen Delegation in Leoben erfolgte am 17. November der Feinschliff auf operativer Ebene durch Vizerektor Peter Moser. Neben dem Rektor der CUMTB, Prof. Dr. Renshu Yang, waren zwei Dekane sowie die Direktorin für Internationale Beziehungen angereist. Die Delegation erhielt Einblicke in die Aktivitäten verschiedener Lehrstühle und konnte sich mit in Leoben studierenden und forschenden Chinesen austauschen. Für die Zukunft wird eine intensivere Kooperation nicht nur im Studentenaustausch, sondern auch beim wissenschaftlichen Personal angestrebt. Zudem sollen gemeinsame Forschungsprojekte forciert werden.

Die Kooperation der Montanuniversität mit der Hochschule aus Peking war im Oktober 2014 im Rahmen der Chinareise von Bundesminister Dr. Reinhold Mitterlehner fixiert worden. Montanuni-Rektor Wilfried Eichlseder unterzeichnete damals im Beisein des Ministers ein entsprechendes Abkommen mit der chinesischen Hochschule.



v.l.: Die Rektoren Renshu Yang (Beijing), Wilfried Eichlseder (Leoben) und Bernd Meyer (Freiberg)

KONZERT - 50 JAHRE UNIVERSITÄTSORCHESTER

Vor 50 Jahren war es der rührige Student Rudolf Streicher, der die musikalischen Montanisten versammelte und zu einem Kammerorchester formte. Dies war am 25. November 2014 Anlass für ein großes Festkonzert im Erzherzog-Johann-Auditorium. Neben Dr. Rudolf Streicher und Mag. Heinz Moser – dem jetzigen Orchesterleiter – durften die einstigen Dirigenten Berthold Smuda und Ferdinand Reiter vor ausverkauftem Haus zum Taktstock greifen. Zum „goldenen“ Jubiläum passend präsentierte der Leobener Goldschmied Wieser seine schönsten Kollektionen. Der große Andrang des kulturbegeisterten Publikums zeigte, welch guten Ruf sich das Universitätsorchester über die Jahre aufgebaut hat. Eine CD bzw. DVD ist in Produktion und wird bald im USI zu erwerben sein. Der nächste Auftritt des Universitätsorchesters ist bereits mit 12. März 2015 im Congress Leoben fixiert.



Dr. Rudolf Streicher dirigierte das Uniorchester anlässlich des 50-Jahr-Jubiläums.



AUSZEICHNUNGEN

Mitarbeiter der Montanuniversität wurden in den vergangenen Monaten wieder für ihre Leistungen gewürdigt.

Leopold Müller Preis

Mit dem Leopold Müller Preis 2014 der österreichischen Gesellschaft für Geomechanik (ÖGG) wurde Dipl.-Ing. Dr. Martin Entacher (Lehrstuhl für Subsurface Engineering) für seine Dissertation ausgezeichnet. Die Arbeit mit dem Titel „Messung und Interpretation von Diskenschneidkräften im maschinellen Tunnelbau – Ein Beitrag zum Verständnis von Gesteinsbruchmechanismen und zur Weiterentwicklung von TBM Leistungsprognosemodellen“ beschäftigt sich mit dem wichtigsten Abbauwerkzeug von Tunnelbohrmaschinen (TBM) und diesbezüglichen Leistungsprognosemodellen. Der mit 3.000 Euro dotierte Preis wird seit 1984 jährlich für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten vergeben.



Dr. Martin Entacher (r.) mit ÖGG-Vorstandsvorsitzendem O.Univ.-Prof. Dr. Wulf Schubert (TU Graz)

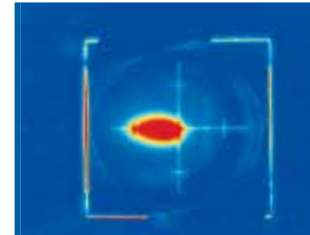
EUREKA Innovation Award

Das Forschungsprojekt EMSAT – Enhanced Monitoring and Simulation Assisted Tunnelling, das der Lehrstuhl für Subsurface Engineering gemeinsam mit der Firma Geodata und der Ruhr-Universität Bochum abwickelte, wurde zum Siegerprojekt des EUREKA Innovation Award in der Kategorie „Innovators of tomorrow“ gekürt und errang den dritten Gesamtrang über alle Kategorien des Preises.

Research Highlight

Als „Research Highlight“ für den „DESY Photon Science Annual Report“ werden jährlich ausgewählte Publikationen aus Zeitschriften mit einem hohen Impact-Faktor als zweiseitiger Artikel abgedruckt. Im vergangenen Jahr wurde ein Zeitschriftenartikel des Departments Metallkunde und Werkstoffprüfung, der in Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht entstanden ist, nominiert und ausgewählt. Zugrunde liegt dabei eine „Acta Materialia“-Publikation von Dipl.-Ing. Dr. Emanuel Schwaig-

hofer, ehemaliger Doktorand im Arbeitsbereich von Ass.-Prof. Dr. Svea Mayer, in der das Ausscheidungsverhalten von feinsten Karbiden in einer Titanaluminid-Legierung mittels Kleinwinkelstreuung mit Syn-



PHOTON SCIENCE
2014.
Highlights and Annual Report

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY
Helmholtz-Zentrum Geesthacht
Deutscher Forschungsbereich für Synchrotronstrahlung



chrotronstrahlung untersucht wurde. Durch Zuhilfenahme von In-situ-Diffraktions- und Streuexperimenten kann die Legierungs- und Prozessentwicklung intermetallischer Titanaluminide optimiert werden.

Award of Excellence

Jährlich vergibt das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft den „Award of Excellence“ für die besten österreichischen Dissertationen. Am 4. Dezember 2014 fand in Wien zum siebenten Mal die Verleihung dieses Preises statt. Von der Montanuniversität erhielt Dipl.-Ing. Dr. Alexander Wimmer die Auszeichnung für seine Dissertation „Plastizität und Ermüdung von miniaturisierten Kupferstrukturen“, die er am Lehrstuhl für Materialphysik und am Erich Schmid Institut für Materialwissenschaften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften durchführte.



v.l.n.r.: Sektionschef Mag. Elmar Pichl, Dr. Alexander Wimmer, Univ.-Doz. Univ.-Prof. Dr. Reinhard Pippan

INFO-TAGE

20.3.2015, 8.5.2015, 19.6.2015

Kontakt: info@unileoben.ac.at

ABSOLVENTENGESPRÄCH

Dr. Rupert Haslinger ist Absolvent der Studienrichtung Petroleum Engineering. Der gebürtige Salzburger ist nun in der Solarbranche tätig.

Herr Dr. Haslinger, ein paar Eckdaten zu Ihrer Person: Maturiert habe ich im Jahr 1996 im Werkschulheim Felbertal in Salzburg. Dort habe ich auch eine Lehre für Maschinenbautechnik absolviert. Somit war das Interesse für die Technik schon in jungen Jahren geweckt. Auf die Montanuni bin ich durch einen Informationstag aufmerksam geworden, welcher in der Schule damals beworben wurde.

Sie sind vom Petroleum Engineering zum Photovoltaic Engineering gekommen – wie ging diese Entwicklung vonstatten? Haben Sie sich schon während des Studiums für diese Branche interessiert, oder ist es eher zufällig passiert?

Noch während meines Studiums habe ich meine erste Arbeitsstelle im Februar 2002 bei der Salzburg AG begonnen. Dort habe ich meine Diplomarbeit abgeschlossen und war bis 2009 im Bereich „Netze & Regulationsmanagement“ tätig. Eine spannende Zeit, da damals der Gasmarkt in Österreich gerade liberalisiert und somit für den Wettbewerb geöffnet wurde. Im Zuge meiner Promotion habe ich mich dann mit der Thematik „Strategische Implikationen integrierter Energieversorgungsunternehmen im liberalisierten österreichischen Energiemarkt im Kontext nachhaltiger Entwicklung“ befasst. Es hat sich damals bereits abgezeichnet, dass sich zahlreiche Projekte der Erdgaswirtschaft – wie die Tauerngasleitung – nicht mehr wirtschaftlich darstellen lassen, da der Ausbau der erneuerbaren Energien deutlich zunimmt und weiter zunehmen wird. 2009 habe ich mich daher entschieden, die Energiewende als Planungsingenieur für Photovoltaik-Kraftwerke mit voranzutreiben.

Im Nachhinein gesehen: Wie zufrieden waren Sie mit dem Studium? Konnten Sie Ihre Kenntnisse gut in die Praxis umsetzen?

Mit der Wahl meines Studiums bin ich sehr zufrieden gewesen – und bin es natürlich noch immer. Der Wechsel vom Petroleum Engineering zum Photovoltaic Engineering ist dank der fundierten und breiten technischen Ausbildung in Leoben einfach gewesen. Mein Anspruch an ein generalistisches, technisches Studium mit zahlreichen Berufsmöglichkeiten hat sich somit erfüllt. Technische Zusammenhänge rasch und einfach darzustellen sowie Sprach- und Problemlösungskompetenz habe ich in meinem Studium gut vermittelt bekommen.

Von außen betrachtet: Wie sehen Sie die Entwick-

lung der Montanuni? Wie sehen Sie die Einführung der neuen Studienrichtungen Industrielle Energietechnik und Recyclingtechnik?

Gäbe es die neue Studienrichtung Industrielle Energietechnik nicht – ich würde mein altes Studium wieder wählen. Mit

den neuen Studienrichtungen setzt die Montanuni aber auf das Thema der Zeit – nämlich die Energiewende. Insofern hat die Montanuni die Zeichen der Zeit erkannt und beschreitet mit dieser Ausbildung von Ingenieuren und Ingenieurinnen eine positive und notwendige Entwicklung. Bis 2050 wird sich die Energieversorgung in Österreich und Europa deutlich ändern. Die fossil-nuklearen Energieträger werden nicht mehr den Hauptanteil in der Energieversorgung bereitstellen. Vielmehr werden mit rund 80 Prozent die erneuerbaren Energieträger – sowie weitere Maßnahmen zur Energieeffizienz – den volkswirtschaftlichen Wohlstand nachhaltig sichern.

Was würden Sie einem jungen Menschen heute raten? In welche Richtung sollte er sich bilden? Wie sehen Sie diese Entwicklung vonseiten der Wirtschaft?

Die bestimmenden Technologie-Themen unserer Zeit sind die Energiewende und die Digitalisierung aller Lebensbereiche. Im Bereich der Energiewende setzt man auf eine dynamische und aufstrebende Branche – sei es in der Wind-, Photovoltaik-, Wasser-, Biomasse- oder Geothermiebranche. Auf österreichischer und europäischer Ebene sind Industriebetriebe stetig bemüht, die Energieeffizienz zu verbessern, um Kosten einzusparen – auch hier sind Absolventen der Montanuni gefordert, neue Lösungen zu etablieren. Die Digitalisierung im Bereich der Industrie („Smart Factory“) schreitet ebenfalls weiter voran. Dabei wird die gesamte Produktionskette vernetzt und zunehmend digitalisiert, um Kostenvorteile zu erzielen. Auch im Energiebereich nimmt diese Digitalisierung weiter zu („Smart Grid“) und ermöglicht neue Berufsfelder. Dabei gilt immer noch – wie zu Beginn meines Studiums –, dass Ingenieure und Ingenieurinnen seitens der Wirtschaft stets gefragt sind – sei es unmittelbar als Fachkraft in der Industrie, der Verwaltung, der Forschung oder als Führungskraft.



Dr. Rupert Haslinger



ZIEL: HAWAII

Georg Horner ist Student der Industriellen Energietechnik und hat ein großes Ziel vor Augen: den Ironman auf Hawaii im Oktober 2015. Aus diesem Grund hat er ein Crowdfunding-Projekt gestartet.

Der Triathlon Ironman Hawaii findet jedes Jahr im Oktober statt und gilt als einer der schwierigsten Ausdauerwettkämpfe der Welt – im Oktober 2015 wird auch ein Student aus Leoben mit dabei sein. Der Wettkampf startet morgens mit der 3,86 Kilometer langen Schwimmstrecke auf offener See und zurück. Darauf folgt die Radstrecke (180,2 Kilometer), bevor auf die Marathonstrecke gegangen wird.



Georg Horner beim Zieleinlauf in Klagenfurt.

Steile Entwicklung

Der gebürtige Oberösterreicher studiert Industrielle Energietechnik im dritten Semester und begann erst im Herbst 2011 mit gezieltem Marathontraining. „Da es bei den ersten Wettkämpfen so gut funktioniert hat, bin ich dann gleich auf Duathlon, kurz darauf auf Triathlon umgestiegen“, erinnert sich Horner. Im September 2014 gewann er in seiner Altersgruppe den Ironman in Malaysia – dieses Ergebnis brachte ihm die Qualifikation für den Ironman Hawaii, der als Weltmeisterschaft gewertet wird.

Crowdfunding

Um das Abenteuer „Hawaii“ zu realisieren, hat Horner ein Crowdfunding-Projekt gestartet. Hier kann sich jeder finanziell beteiligen und bekommt dafür ein persönliches Geschenk. „Um meinen Traum zu erfüllen, brauche ich ungefähr 7.000 Euro – diesen Betrag möchte ich mit dem Crowdfunding aufbringen“, erklärt Horner.

Infos zum Crowdfunding:

www.georghorner.at
www.ibelieveinyou.at

NEUIGKEITEN AUS KULTUR UND SPORT

Im Rahmen der Akademischen Feier am 19. Dezember 2014 wurde die Leiterin des Universitätschors Mag. Dr. Sarah Kettner mit dem alle zwei Jahre verliehenen Roland-Mitsche-Preis für Leistungen auf künstlerischem oder sportlichem Gebiet ausgezeichnet.

Für eine Überraschung sorgte beim traditionellen USI-Eisstockturnier das Team der „WPK-Häuptlinge“ (Florian Arbeiter, Robert Gappmaier, Jürgen Grosser, Steffen Stelzer, Wolfgang Ziegler). Das Studententeam warf einige arrivierte Eisschützen aus dem Bewerb und konnte den akademischen Meistertitel gewinnen.



Mag. Dr. Sarah Kettner mit Rektor Wilfried Eichlseder und Dr. Axel Sormann (Gesellschaft von Absolventen und Freunden der Montanuniversität)



Siegerteam „WPK-Häuptlinge“ mit USI-Leiterin Mag. Ulla Burghardt und USI-Wettkampfleiter Mag. Bernd Tauderer (re.)

VERANSTALTUNGEN

Wissenschaftliche Veranstaltungen prägten das universitäre Geschehen der letzten Monate.

Erfolgreiches Nobelpreiskolloquium

Zum bereits achten Mal fand am 17. Dezember 2014 an der Montanuniversität ein Kolloquium zu den aktuellen Nobelpreisen in Physik und Chemie statt. Die vom Institut für Physik und dem Department Allgemeine, Analytische und Physikalische Chemie in der Aula organisierte Veranstaltung stieß auf großes Interesse.

Der Nobelpreis für Physik 2014 wurde an drei japanische Wissenschaftler für die Entwicklung blauer Leuchtdioden, die helle und energiesparende weiße Lichtquellen ermöglichen, verliehen. Mit Prof. Dr. Henning Riechert, Direktor des Paul Drude Instituts für Festkörperphysik, Berlin, konnte der Entwickler der ersten blauen Leuchtdiode (LED) in Europa (1996 bei der Siemens AG) als Sprecher gewonnen werden. Unter dem Titel „Galliumnitrid LED – die Beleuchtung des 21. Jahrhunderts“ machte er nicht nur die zugrunde liegende Halbleiter- und Materialphysik sowie die durch die drei Preisträger zu überwindenden technologischen Schwierigkeiten verständlich, sondern demonstrierte auch den gegenwärtigen Stand der Technik, die Physiologie des Sehens und letztlich das enorme Einsparungspotenzial der LED-Technologie.

Der Nobelpreis für Chemie 2014 wurde an zwei amerikanische und einen deutschen Wissenschaftler für verschiedene Entwicklungen der supraauflösenden Fluoreszenzmikroskopie verliehen. Der Vortragende zu dieser Thematik, Univ.-Prof. Dr. Thomas Klar vom Institut für Angewandte Physik der Johannes Kepler Universität Linz, war als Doktorand des frisch gekürten Nobelpreisträgers Stefan W. Hell am Max Planck Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen entscheidend an den prämierten Forschungsleistungen beteiligt. In seinem Vortrag „Mikroskopieren, besser als Abbe erlaubt“ demonstrierte er den Denkansatz seines Doktorvaters, der das 120 Jahre alte Gesetz zur Auflösungsgrenze der optischen Mikroskopie kritisch hinterfragt hatte. Mit der daraus entstandenen Fluoreszenzmikroskopie ist nicht nur die Auflösung weit unterhalb der Wellenlänge des verwendeten Lichts, sondern auch die Herstellung von dreidimensionalen Nanostrukturen z. B. in Polymeren möglich.

Antritts- und Abschiedsvorlesung Geologie

Am traditionsreichen Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre fand ein Wechsel statt: Prof. Fritz Ebner, der die Geschicke des Lehrstuhls seit 1993 geleitet hatte, wurde 2012 in den Ruhestand verabschiedet. Mitte 2013 wurde Prof. Frank Melcher be-



Das Veranstaltungsteam des Kolloquiums mit den Referenten: 1. Reihe v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Werner Sitte, Univ.-Prof. Dr. Thomas Klar, Prof. Dr. Henning Riechert, Rektor Wilfried Eichlseder, 2. Reihe: O.Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider, Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Teichert, Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris

rufen. Die Eröffnung neuer Laborbereiche nahm der Lehrstuhl zum Anlass, zur Abschiedsvorlesung von Prof. Ebner und zur Antrittsvorlesung von Prof. Melcher einzuladen. Dazu fand am 29. Jänner ein Festkolloquium in der Aula der Montanuniversität statt, das ganz unter dem Motto der Rohstoffe steht: „Mikro- und Makroaspekte in der Rohstoffgeologie.“



Univ.-Prof. Dr. Frank Melcher (li.) und Em.O.Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner



EHRUNGEN

Bei der Akademischen Feier am 19. Dezember 2014 wurden zwei Förder der Montanuniversität geehrt.

Frau Maria Fuglewicz erhielt in Würdigung und Anerkennung ihrer besonderen Verdienste um die Montanuniversität die Erzherzog-Johann-Medaille in Bronze. Die Förderung der montanistischen Wissenschaften war Fuglewicz stets ein besonderes Anliegen. Aus dieser Motivation heraus reifte in ihr auch der Entschluss, der Montanuniversität einen namhaften Geldbetrag zu spenden, der zur Darstellung der Entwicklung der Alma Mater Leobensis im Foyer des Akademie-Gebäudes verwendet wird. In Würdigung der Verbundenheit von Dr. Klaus Sapetschnig mit der und seiner Verdienste um die Montanuniversität verlieh ihm diese den Titel und die Würde eines Ehrenbürgers. Sapetschnig hatte einen wesentlichen Anteil bei der erfolgreichen Umsetzung eines Konzeptes für einen internationalen postgradualen Lehrgang im Bereich des Bergbaus, der 2007 als „International Mining School“ gestartet wurde.



Rektor Wilfried Eichlseder und Maria Fuglewicz



Rektor Wilfried Eichlseder und Dr. Klaus Sapetschnig

beide © Foto Freisinger

Impressum: Medieninhaber und Herausgeber: Montanuniversität Leoben, Franz-Josef-Straße 18, 8700 Leoben; Redaktion: Mag. Christine Adacker, Text: Mag. Christine Adacker, Mag. Julia Mayerhofer-Lillie. Satz: Mag. Christine Adacker. Universaldruckerei Leoben. Bei einigen personenbezogenen Formulierungen wurde wegen der besseren Lesbarkeit des Textes auf das Nebeneinander von weiblicher und männlicher Form verzichtet. Natürlich gilt in jedem dieser Fälle genauso die weibliche Form.

Cover: © artjazz - Fotolia.com