

TRIPLE



Zeitschrift der Montanuniversität Leoben
Ausgabe 5 | 2017



Märkte:
Neue Speichermethode
» Seite 10



Montanuni:
Partnerschaft mit dem
Bundesheer
» Seite 20



Menschen:
Gebäude, Technik und
Beschaffung
» Seite 16

MONTANISTISCHES BRAUCHTUM



Triple m geht an:



MONTANISTISCHE TRADITIONEN IN

Seit jeher wird an der Montanuniversität Leoben traditionelles Brauchtum hochgehalten und gefeiert.

„Tradition, die angenommen wird, vermittelt Verständnis für Vergangenes und Achtung vor früheren Generationen und damit Sinn für die eigene Geschichte. Tradition, die aufgegriffen, eingeordnet und für die eigene Aussage weiterentwickelt wird, ist im hohen Maße fruchtbar für die Standortbestimmung, Selbstverständnis und Standfestigkeit“, schreibt Em.Univ.-Prof. Dr. Arno Wilhelm Reitz in der Festschrift zum 150-Jahr-Jubiläum der Montanuniversität Leoben aus dem Jahr 1990 (Seite 727). Und auch heute werden montanistische Bräuche gepflegt und an folgende Studentengenerationen weitergegeben.

Symbole

Das Symbol **Schlägel und Eisen** ist in Leoben allgegenwärtig. Es stellt die beiden gekreuzten Bergmannswerkzeuge Schlägel und Bergeisen dar, welche im historischen Bergbau die grundlegenden Instrumente des Bergmanns waren. Seit der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts ist es als Bergmannswappen gebräuchlich, in dem die beiden Werkzeuge in der Form eines Andreaskreuzes angeordnet sind, und zwar so, wie sie der Bergmann nach der Arbeit ablegen würde: Das in der linken Hand gehaltene Eisen ist mit dem Griffholz nach links und dem Spitzeisen nach rechts ausgerichtet, und der mit der rechten Hand geführte Schlägel, mit dem das Eisen auf das loszubrechende Gestein geschlagen wurde, weist mit dem Stiel nach rechts und dem Kopf nach links oben. In dieser Anordnung lagen die Werkzeuge



Schlägel und Eisen sowie der bergmännische Gruß „Glück Auf“ am Portal der Montanuniversität

griffbereit und der Schlägelholm zur rechten Hand eines Rechtshänders hin. Das Überkreuzen der Stiele machte das Werkzeugpaar sicherer durch Tasten – auch im Dunkeln – auffindbar. Auf Wappen ist jedoch uneinheitlich dargestellt, welches der beiden zuoberst liegt.

Bergkittel und Biberstollen sind die beiden wichtigsten traditionellen Kleidungsstücke. Der Bergkittel ist aus schwarzem Stoff gefertigt und hat 29 vergoldete Knöpfe, die die 29 Lebensjahre der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Bergleute, symbolisieren. Die goldenen Knöpfe sollen die Sonne darstellen, das schwarze Tuch die Finsternis im Schacht unter Tage. An den Oberarmen ist je nach Stand das Symbol des Bergbaus (= Schlägel & Eisen), des Hüttenwesens (= Schlägel, Eisen, Tiegelzange) oder das Wappen der Universität aufgenäht. Der Bergkittel wird zusammen mit weißem Hemd, schwarzer Fliege, schwarzer Anzugshose und schwarzen Schuhen getragen.

Der Biberstollen, ursprünglich der Galarock des Bergbeamten, ist ebenfalls aus schwarzem Stoff. Er ist eng anliegend geschneidert, besitzt einen Stehkragen und wird mit neun Knöpfen bis oben geschlossen. Diese sind etwas größer als beim Bergkittel und ebenfalls vergoldet.



Bergkittel

Fotocredit: Hans Woschner



Rektor Wilfried Eichlseder

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Die Monate November und Dezember stehen in unserer Region alljährlich im Zeichen montanistischen Brauchtums. Kein Wunder, hat doch die Stadt Leoben durch den Bergbau in Seegraben und die Hütte in Leoben-Donawitz ihre Wurzeln exakt in diesem Bereich.

Auch die Nähe zum Steirischen Erzberg, der Wiege der Industrialisierung Österreichs, trägt naturgemäß zum starken Traditionsbewusstsein bei.

An der Universität ist es rund um die Feierlichkeiten zum Fest der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Berg- und Hüttenleute, vor allem der Ledersprung, welcher im 19. Jahrhundert in der Art seiner Ausrichtung direkt von der Bergakademie in Schemnitz übernommen wurde und der die Verbundenheit der Montanisten in eindrucksvoller Weise demonstriert. Aus dieser angesprochenen Verbundenheit wird in der Regel ein tragfähiges Netzwerk, auf das unsere Studierenden und Absolventen in ihren Berufsfeldern nachhaltig aufbauen können und das unsere Universität von anderen Ausbildungsstätten maßgeblich unterscheidet. Aus Anlass der Feierlichkeiten zum Fest der heiligen Barbara durften wir im heurigen Jahr auch ein ganz besonderes Geschenk entgegennehmen. Die Stadt Leoben und das Leobener Unternehmen „ÖSTU-STETTIN“ stifteten unserer Alma Mater eine lebensgroße Statue der heiligen Barbara, die nunmehr zwischen altem und neuem Universitätsgebäude zu bewundern ist.

Auf den festen überlieferten Wurzeln aufgebaut, mit klarem Blick in die Zukunft, bereit, sich den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu stellen – so sehe ich unsere Universität heute, denn „Zukunft braucht Herkunft“.

Glück Auf !

Das **Bergmannsleder**, auch **Arschleder** genannt, ist ein Bestandteil der Bergmannstracht. Es diente zum Schutz vor Feuchtigkeit bei der Arbeit, falls diese im Sitzen durchgeführt wurde. Heute spielt das Arschleder vor allem beim Ledersprung noch eine zentrale Rolle.

Das **Siegel** der Universität wurde erst 1971 eingeführt. Als Rundsiegel mit der Umschrift „ALMA MATER LEOBIENSIS“ und einem Lorbeerkrans umfasst es einen vierteiligen Schild: links oben Schlägel und Eisen mit einem aufgeschlagenen Buch als Zeichen der Wissenschaft, rechts oben der Leobener Strauss, links unten der Steirische Panther und rechts unten der Erzberg.

Die **Rektorskette** trägt einen großen achteckigen Anhänger mit dem Bildnis des Kaisers Franz Josef I. Die zehn quadratischen Hauptglieder der Kette stellen in abwechselnder Folge ein bergmännisches und ein hüttenmännisches Motiv dar.

Fortsetzung nächste Seite >>

Fotocredit: Hans Woschner



Biberstollen

Fotocredit: Foto Freisinger



Siegel

© Knappenverein Glück-Auf Giershagen



Bergmannsleder oder Arschleder

Fotocredit: Foto Freisinger



Rektorskette



Feierlichkeiten

Viermal im Jahr finden an der Montanuniversität Leoben **Akademische Feiern** statt, in deren Rahmen die Graduierungen und Promotionen sowie auch Ehrungen und Vorstellungen neuer Professoren vorgenommen werden. Bei der Akademischen Feier vor den Osterferien werden die **Goldenen Diplome** – 50 Jahre nach der Graduierung zum Diplomingenieur – übergeben.

Foto credit: Foto Freisinger



Universitätszepter

Eine besondere Akademische Feier ist die **Inauguration** des neuen Rektors. Die Feier beginnt mit dem Einzug der Chargierten, es folgen der Pedell mit dem Universitätszepter und die Professoren – natürlich im Bergkittel. Ebenso nehmen Rektoren anderer Universitäten an den Feierlichkeiten teil. Nach der Rede des amtierenden Rektors nimmt dieser die Rektorskette ab und legt sie dem neuen auf die Schulter. Der inaugurierte Rektor hält nun seine Rede, in der er seine Vorhaben für seine Amtsperiode skizziert.

Zum Abschluss des Studiums wird die **Philistrierung** feierlich begangen. Sie beginnt mit der Formierung eines Festzuges: An vorderster Stelle gehen bei korporierten Absolventen die Chargierten, danach folgt eine Pferdekutsche, auf der der Philistrand sitzt. Dahinter folgt der Fackelzug mit Kollegen, Freunden und Familienmitgliedern. Man zieht singend durch die Stadt zur Universität, wo auf der Rampe Aufstellung genommen wird. Am Hauptportal der Uni ist das Philistrierungsschild angebracht, ein schweres, mit Wappen verziertes Holzschild. Der Philistrand setzt sich mit dem Rücken zum Schild auf die Schultern zweier ihm sehr nahestehenden Personen. Er wird nun gefragt, wie viele Semester er studiert hat. Anschließend wird er für jedes Semester einmal gegen das Schild ge-

stoßen. Die versammelte Festgemeinde zählt laut mit, es kommt auch vor, dass sie sich „verzählt“ und der Philistrand etwas öfter gestoßen wird. Danach leert dieser ein Glas Bier und lässt es zerschellen. Der Festzug formiert sich erneut und zieht zum Bergmannsbrunnen am Hauptplatz. Dort steigt der Philistrierte auf den Brunnen und hält eine Rede. Anschließend küsst er die Statue der heiligen Barbara in der Mitte des Brunnens. Das Fest setzt sich in einer Gaststätte bzw. in einem Verbindungshaus fort.



Philistrierung

Foto credit: Andra Pichler

Der Tag des Ledersprungs

Der Tag des Ledersprungs (Ende November) ist für jeden Studierenden im ersten Semester ein besonderer: Zuerst kommt es zur feierlichen **Matrikelscheinübergabe**, bei der der Rektor jedem Erstinskribenten persönlich den Matrikelschein überreicht. Am Abend findet dann traditionell der **Ledersprung** statt. Der Akademische Ledersprung ist das studentische Er-



Matrikelscheinübergabe

eignis des Studienjahres in Leoben. Er ist weit über Leobens Grenzen hinweg bekannt und lockt deshalb auch jedes Jahr viele Besucher in die Montanstadt. Der Ledersprung ist der traditionsgemäße Aufnahme-meritus in den Bergmannsstand bzw. in dazu verwandte Berufsstände.

Laut Ledersprungabkommen von 1960 ist der Akade-



Beim Ledersprung 2017 in der Sporthalle Donawitz

mische Ledersprung eine Veranstaltung der Montanuniversität Leoben und ihrer Korporationen. Er wird von einer durch den Rektor betrauten Korporation in Form des „Ledersprungkommerses“ durchgeführt. Die Betrauung mit der Durchführung erfolgt in der Reihenfolge der Gründungsjahre der Verbindungen. Bergleute in Tracht und Arschleder stehen am Eingang der Halle. Es folgt der Einzug der Chargierten, die in der hintersten Reihe des Podiums Aufstellung nehmen. Anschließend ziehen Rektor, Vizerektoren und Professoren ein, sie nehmen in den vorderen Reihen des Podiums Platz. Die Erstsemestrigen ziehen unter Vorantritt des Fuxmajors der Verbindung, bei der sie als Fux oder Gast springen, mit dem „Fuxenritt“ in den Saal ein und nehmen auf den „Fuxentafeln“ Platz. Alle Springer müssen während des ganzen Abends den Bergkittel tragen. Zwischen den folgenden, heiteren Reden und Studenten- bzw. Bergmannsliedern gibt es Gesprächspausen, auch Kolloquien genannt, die zum fröhlichen Zutrinken untereinander, vor allem aber zu den Professoren hin genützt werden. Nun folgt der eigentliche Akt des Ledersprungs. In der Mitte der Halle steht ein Bierfass, davor nehmen die Springer der Reihe nach

Aufstellung (zuerst die ausrichtende Verbindung, dann nach Verbindungsalter gereiht und schlussendlich die Springer der ÖH). Hinter dem Fass halten der älteste anwesende Bergmann und der Rektor das Arschleder. Nach dem Arschleder bilden die Chargierten eine sogenannte Schlägergasse, durch die die Springer nach dem Sprung unter den gekreuzten Klängen laufen. Springer für Springer steigt nun auf das Fass, zuerst die neuen Professoren und Assistenten, dann die Erstsemestrigen. Jeder muss vier Fragen beantworten: „Dein Name?“, „Deine Heimat?“, „Dein Stand?“ und „Dein Wahlspruch?“. Der Fuxmajor erwidert die beantworteten Fragen mit: „So leer dein Glas, spring in deinen neuen Stand und halt' ihn stets in Ehren!“. Der Springer leert ein Seidel Bier und springt über das Leder.



Ledersprung in der Oberlandhalle, wo er bis 2015 stattfand

Der **Bierauszug** ist die abschließende Traditionsveranstaltung des Studienjahres in Leoben. Er findet stets Ende Juni statt, in zeitlicher Nähe zur letzten Akademischen Feier. Der Festzug der Studierenden zieht singend zur Montanuniversität, wo vor dem alten Portal Aufstellung genommen wird. Der Rektor, in Begleitung einiger Professoren, steht auf der Rampe und nimmt von den Vorsitzenden und Auszögler die Bitte entgegen, die Studenten in die Ferien zu entlassen. Darauf hält der Rektor eine heitere Ansprache. Die Studierenden antworten mit dem „Vivat Academia“, der vierten Strophe des berühmten lateinischen Studentenliedes „Gaudeamus Igitur“. (Vergleiche auch Triple m 2017/04, Seite 24)

Fortsetzung nächste Seite >>



Neuere Traditionen

Mit der Einführung des dreiteiligen Bologna-Studiensystems finden immer am Mittwoch vor den Akademischen Feiern die **Bachelor-Feiern** statt. Diese werden in der Aula der Montanuniversität durchgeführt. Die Absolventen bekommen im Beisein des Rektors und der Professoren ihr Bachelor-Diplom überreicht.



Bachelor-Feiern finden in der festlichen Aula statt.

In den letzten Jahren haben sich auch andere Festivitäten etabliert. So findet am Donnerstag vor dem Ledersprung das **Absolvententreffen** statt, das vom Alumni Club der Montanuniversität organisiert wird. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurden heuer erstmals die **Silbernen Diplome** (25 Jahre nach der Graduierung zum Diplomingenieur) übergeben. Beim diesjährigen Treffen hielt Absolvent Dr. Harald

Holzgruber einen Vortrag zum Thema „INTECO – vom Familienunternehmen zum weltweit tätigen Anlagenbauer – Herausforderungen der Globalisierung an heimische Unternehmen“. Wie immer endete die gut besuchte Veranstaltung mit einem gemütlichen Beisammensein.

Für Absolventen der vielen Universitätslehrgänge werden ebenso feierliche **Diplomübergaben** organisiert. Auch die DELTA Akademie verabschiedet ihre Alumni in einem feierlichen Rahmen.

Der traditionell gute Zusammenhalt an der Montanuniversität Leoben spiegelt sich in den angebotenen **Tutorien** zu Studienbeginn wider: Die „Schwammerl“ – so werden die Erstsemestrigen genannt – werden von höhersemestrigen Tutoren durch die ersten Wochen des Studienbetriebes begleitet. Durch die noch immer überschaubare Anzahl von Studierenden ist auch die Beziehung zwischen Lehrenden und Studierenden eine sehr gute und kollegiale.



Das Tutoren-Team 2017



Die Verleihung der Silbernen Diplome beim diesjährigen Absolvententreffen

BARBARA-FEIERLICHKEITEN

Der 4. Dezember steht ganz im Zeichen der heiligen Barbara. In diesem Jahr fand eine ganz besondere Feier im Stollen des Zentrums am Berg (ZaB) am Erzberg statt.

Der Festtag der heiligen Barbara, der Schutzpatronin der Bergleute, wird in Leoben groß gefeiert. Sie zählt zu den 14 Nothelfern und wird seit dem 12. Jahrhundert verehrt. Sie ist die Schutzpatronin der Bergleute ebenso wie der Artillerie und anderen Berufsgruppen. Im Volksglauben hat sich vor allem der Brauch des Barbara-Zweigs verbreitet. Nach einer alten Tradition werden



Foto: Freisinger

Bei der Einweihung der neuen Barbara-Statue v.l. Bürgermeister Kurt Wallner, Ing. Peter Schwab, die Künstlerin Katarina Sweda, Rektor Wilfried Eichlseder, Ing. Norbert Reichard (ÖSTU-STETTIN), Andrea Radinger-Reisner

Beteiligung von Studierenden und Knappschaften. In diesem Jahr durfte die Montanuniversität ein besonderes Geschenk entgegennehmen: Die Leobener Baufirma ÖSTU-STETTIN und die Stadtgemeinde Leoben übergaben eine Barbara-Statue, die auf dem Platz zwischen dem neuen und dem alten Universitätsgebäude aufgestellt wurde, an die Montanuniversität. Geschaffen wurde die 80 Kilogramm schwere Statue von der Niklasdorfer Künstlerin Katarina Sweda aus einer korrosionsbeständigen Aluminiumlegierung. Rektor Wilfried Eichlseder zeigte sich in seinen Dankesworten hochofren über das Geschenk, das auch als Symbol für die Zukunft der Montanuniversität steht.

Am Abend fand im Stollen des Tunnelforschungszentrums ZaB am Erzberg eine besondere Barbara-Feier statt. Die ausführende Baufirma Swietelsky lud bei tief winterlichen Verhältnissen zu einer stimmungsvollen Feier. Der Stollen wurde von den Mitarbeitern der Baufirma in ein festliches Gewand gehüllt. Mit einem Wortgottesdienst wurde die Feier begonnen, bei der auch Tunnelpatin Vizerektorin Martha Mühlburger einen Bieranstich vornahm. Im Beisein der Mineure und Mitarbeiter des Zentrums klang der Barbara-tag stimmungsvoll aus.



Die stimmungsvolle Barbarafeier im Stollen des ZaBs am Erzberg



Mag. Susanne Leitner-Böchlzelt,
Leiterin MuseumsCenter / Kunsthalle Leoben

GASTKOMMENTAR

Die bergmännische Tradition bestimmt schon seit Generationen unsere Region rund um den Steirischen Erzberg. Sie hat unsere Region geprägt und prägt sie immer noch. So sind die Studierenden der Montanuniversität Leoben in ihrer bergmännischen Tracht – den schwarzen Bergkitteln – die zu festlichen Anlässen rund ums Jahr getragen wird, ein fixer Bestandteil unseres städtischen Lebens. Aber besonders in der Zeit um den 4. Dezember wird der Festtag der heiligen Barbara, der Schutzheiligen der Bergleute, allorts entlang der Steirischen Eisenstraße mit zahlreichen Barbara-Feiern und Festgottesdiensten begangen. Bei den Barbara-Feierlichkeiten wird meist gleichzeitig auch der Ledersprung begangen. Das Bergleder ist neben der Tracht ein wesentliches Symbol für den Bergmannsstand. Mit dem Sprung über das Leder wird der neu Eingetretene vor versammelter Belegschaft in den Bergmannsstand aufgenommen. Diese Tradition wird nicht nur von den Knappschaften hochgehalten, sondern wird ebenso alljährlich von der Montanuniversität durchgeführt. Mittlerweile hat dieser Brauch des Ledersprungs so an Wertigkeit und Bedeutung gewonnen, dass man entlang der Steirischen Eisenstraße vielen um die Region verdienten Persönlichkeiten die Möglichkeit gibt, mit einem Ledersprung zum Ehrenbergmann zu werden. Bergmännische Sagen und Bergmannslieder sind ebenfalls fest in der Region rund den Steirischen Erzberg verankert. Das bergmännische Liedgut wurde von Generation zu Generation weitergegeben. Und heute sind es noch immer die verschiedenen Knappschaften, die dieses pflegen und bei den jeweiligen Feiern zur Aufführung bringen. Oft sind sie auch an die entsprechenden Knappentänzen oder Bergmannstänzen verbunden. Zu den bekanntesten zählen hier der Hüttenberger Reiftanz und der Hallener Schwerttanz. Wohl am stärksten eingepägt ist der allorts bekannte und gesprochene Bergmannsgruß „Glück auf!“ Ein Gruß der Bergleute, der im 16. Jahrhundert im Erzgebirge entstanden ist und erst etwa hundert Jahre später allgemein in Gebrauch gekommen ist. Die ursprüngliche Bedeutung des Grußes war der Wunsch, dass dem Bergmann reicher Bergesegeen beschieden sei, d. h. er möge viel Erz zu Tage fördern. Diese Bedeutung ist im Laufe der Zeit jedoch verloren gegangen. Heute bedeutet der Gruß vielmehr den Wunsch nach Glück und Wohlergehen für den Begrüßten, der ohne Gefahr in die Grube einfahren und auch wieder gesund und wohlbehalten zu Tage zurückkehren möge. Und so hieß die ursprüngliche Antwort auf den Gruß „Glück auf!“ „Gott gib's!“

Foto: Freisinger



VOM LABORVERSUCH ÜBER DEN PR

Das Zentrum am Berg (ZaB) der Montanuniversität Leoben bietet als Dienstleister für Unterlichtorganisationen ein umfangreiches Portfolio an Dienstleistungen an: Dazu gehören Labortests, Schulungen und Übungen zum Katastrophenmanagement.

Am Department Zentrum am Berg (ZaB) können nicht nur im Labor geotechnische Fragestellungen, die im Tunnelbau relevant sind, untersucht werden. Beispielsweise steht zur Durchfüh-



Das Labor am Department bietet viele Möglichkeiten zur Untersuchung von Bohrkernen.

...rung einaxialer und triaxialer Druckversuche eine servohydraulische Anlage, ausgelegt für maximale Lasten von 2.600 Kilonewton, zur Verfügung.



Groß-Prüfstand zur Optimierung von Tübbing in Niklasdorf

Tübbing-Prüfstand

Für 1:1-Versuche wurde in den letzten vier Jahren gemeinsam mit der ÖBB ein europaweit einzigartiger Großprüfstand für Versuche an Tübbing entwickelt und in Niklasdorf eingerichtet. Mit diesem kann das Trag- und Verformungsverhalten von Ausbauelementen für den maschinellen Tunnelbau untersucht werden. Versuche und numerische Modellierungen sollen zur Optimierung der Betonfertigteile dienen. Die Tunnelausbauelemente können nun direkt mit Tiefladern von den Betonfabriken angeliefert, mit Messtechnik ausgestattet und dadurch die Tragfähigkeit dieser Bauteile im Großmaßstab untersucht werden.

Forschungsprojekte

Beim Tunnelbau entstehen beachtliche Mengen an Ausbruchmaterial, das unabhängig von der Zusammensetzung als Abfall definiert wird und deshalb auf Deponien entsorgt werden muss. Die Forscher des ZaB untersuchen im Rahmen des EU-finanzierten Projektes DRAGON Möglichkeiten, die dieses Material zukünftig verwertbar machen könnten. Mit einer neuen Technologie können Rohstoffe, die bei Tunnelvortrieben anfallen, automatisch analysiert und sortiert werden – direkt auf der Baustelle. Das System schneidet Abfälle ab und liefert wertvolle mineralische Rohstoffe. Die hochwertige Verwendung von Tunnelausbruch wird beim Koralmtunnel bei der Herstellung von Tübbing bereits in der



Schulungen für Blaulichtorganisationen

ÜFSTAND ZUR FORSCHUNG IM BERG

nehmen, Forschungseinrichtungen und Blau-
versuche ebenso wie Sprengarbeiten und



Neue Vermessungstechniken mit Drohnen erforschen

Praxis erfolgreich praktiziert.

Das EU-Projekt RICAS2020 beschäftigt sich mit der Möglichkeit, Strom unter Tage zu speichern. Während der Phasen mit Stromüberangebot wird die Luft in Kavernen verdichtet und in einem Wärmespeicher aufgefangen. Dieser gibt seine Wärmeenergie zur Spitzenlastabdeckung wieder zur Stromproduktion ab, wodurch der Einsatz fossiler Brennstoffe vermieden wird. Am ZaB werden Designkonzepte für eine Untertage-Forschungsinfrastruktur zur Weiterentwicklung dieser Technologie erarbeitet, um so eine ressourcenschonende und hochleistungsfähige Untertagespeicherung von Energie zu ermöglichen.

Schulungen am ZaB

Mehrere Schulungen von Blaulichtorganisationen



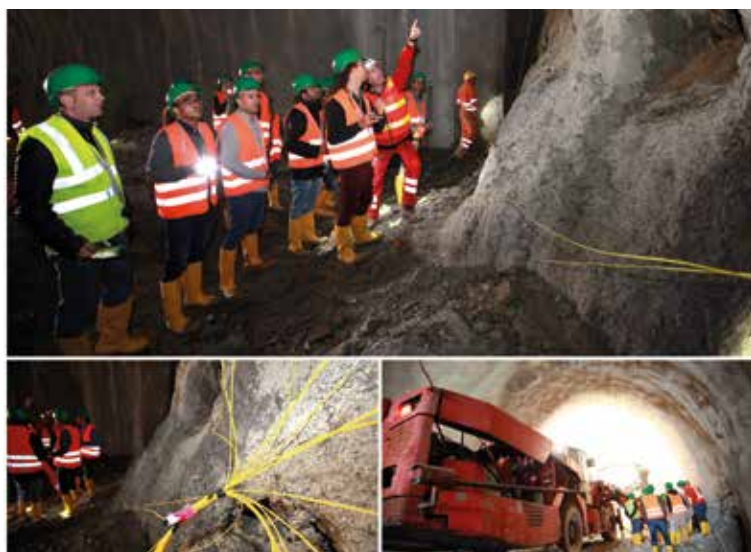
Das Team rund um Univ.-Prof. Dr. Robert Galler (3. v.l.) am ZaB

fanden bereits am ZaB statt, um z. B. Katastrophenschutzszenarien in Tunnelbauten zu simulieren. In Zukunft soll in diesem Bereich auch verstärkt mit dem österreichischen Bundesheer zusammengearbeitet werden (siehe Bericht Seite 20). Auch Teilnehmer von Universitätslehrgängen nutzen die Infrastruktur. Der Innovationslehrgang „Erhöhung der Sicherheit unter Tage durch innovative Technologien und Prozesse in Planung, Ausführung und Betrieb“ (kurz TUSI) richtet sich als Weiterbildungsmaßnahme an Personen, die bei Planung und Ausführung mit Unfällen und Störfällen in unterirdischen Bauwerken konfrontiert sind.

Der Universitätslehrgang NATM Engineering (New Austrian Tunneling Method) bietet nach seinem theoretischen Teil Praxis-einheiten am ZaB an. Die Teilnehmer sollen dabei lernen, Tunnelbauvorhaben in geotechnischer, statischer, organisatorischer, vertraglicher und wirtschaftlicher Sicht selbstständig abwickeln zu können.

Weitere Infos: www.zab.unileoben.ac.at

Fotos auf dieser Doppelseite: Katharina Wassler



Schulungen für Sprengingenieure



NEUE SPEICHERMETHODE

Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben forschen an neuen Speicherungs-
methoden von Wasserstoff mit einem minimalen ökologischen Fußabdruck.

Die effiziente Speicherung von Energie in Verbindung mit einem minimalen CO_2 -Ausstoß wird als große Herausforderung für die Mobilität der Zukunft gesehen.

Autoantrieb durch Brennstoffzelle

Eine Brennstoffzelle kann chemisch gebundene Energie direkt in elektrische umwandeln, die in Traktionsbatterien gespeichert wird. Mit Elektromotoren wird die elektrische Energie wieder in Bewegungsenergie umgewandelt. Die Brennstoffzelle lädt im Betrieb die Fahrbatterie nach und arbeitet so als „Range Extender“ zur Vergrößerung der Reichweite eines Fahrzeuges mit Elektroantrieb. Die direkten Abgas-Fahrzeugemissionen bestehen bei reinem Wasserstoffbetrieb vor allem aus Wasserdampf bzw. Wasser und geringen Emissionen durch die verschmutzte Ansaugluft. Somit erfüllen die Fahrzeuge die Kriterien, um zur Verbesserung der Luftqualität in verkehrsreichen Gebieten beizutragen.

Verbesserte Wasserstoffspeicherung

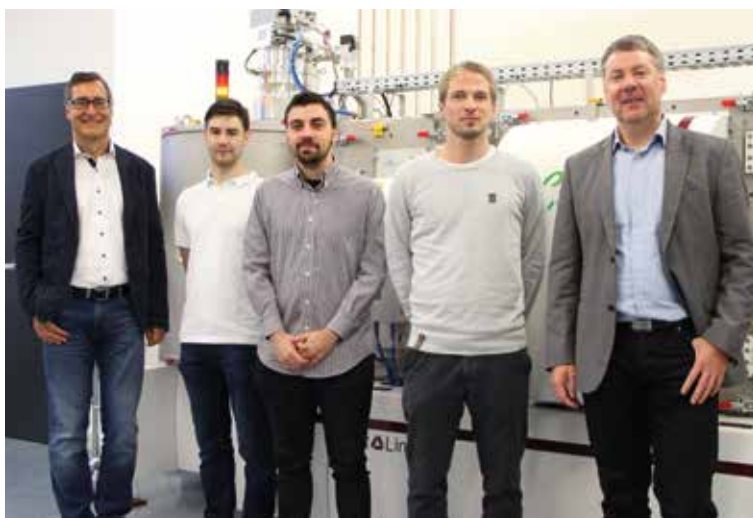
Die große Hürde besteht in der Speicherung des Wasserstoffes. Derzeit wird der Wasserstoff in Hochdruckzylindern (bis zu 700 bar) gespeichert und im Auto eingebaut. Dies kann jedoch zu Problemen während des Fahrens wie Druckverluste bzw. zu Sicherheitsfragen führen. Wissenschaftler der Montanuniversität forschen nun an einer neuen Generation von nanoporösen Materialien, die in der Lage sind, sehr große Mengen an Gas in ihrer Struktur zu

speichern.

Diese Kohlenwasserstoff-Nanostrukturen (z. B. Graphen-basierte Flitter und Schäume) haben eine durchschnittliche Porengröße von 0,6 Nanometer sowie eine hohe spezifische Oberfläche ($> 1.200 \text{ m}^2/\text{g}$) und ein großes Porenvolumen ($0,5 \text{ cm}^3/\text{g}$). „Es scheint, als wären diese nanoporösen Kohlenstoffe der Schlüssel für die Umsetzung von großflächigen Gasspeichersystemen“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer, Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme. Damit sollen künftig Anwendungen im Bereich der Energiespeicherung mit einem minimalen ökologischen Fußabdruck erschlossen werden.

Veröffentlichung im „Nano Energy Journal“

Ein Team bestehend aus drei Doktoranden der Montanuniversität – Nikolaos Kostoglou, MSc, vom Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme sowie Dipl.-Ing. Christian Koczwarra und Dr. Christian Prehal vom Institut für Physik – konnte kürzlich eine Veröffentlichung über die Synthese eines nanoporösen aktivierten Kohlenstofftuchs und dessen Anwendung im Bereich der Energiespeicherung im renommierten Journal „Nano Energy“ (Impact-Faktor 12,343) publizieren. In das Forscherteam waren auch Partner von der University of Cyprus, Nicosia, Zypern, der University of Belgrade, Serbien, der Cyprus University of Technology, Lemesos, Zypern, des National Center for Scientific Research Demokritos, Athen, Griechenland, der University of Surrey, Guildford, England, und der Khalifa University of Science, Technology & Research, Abu Dhabi, Vereinigte Arabische Emirate, eingebunden.



Einige der beteiligten Wissenschaftler, v.l.: Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer, Dipl.-Ing. Christian Koczwarra, Nikolaos Kostoglou, M.Sc., Dr. Christian Prehal und Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris



Grafische Darstellung des Projekts

ELEKTROMOBILITÄT ERFORSCHEN

Im FFG-Projekt „Move2Grid“ sollen regionale Elektromobilität in Verbindung mit erneuerbaren Ressourcen und deren Einfluss auf das kommunale Verteilernetzsystem untersucht werden.

Im FFG-Projekt „Move2Grid“ wird anhand des Beispiels Leoben untersucht, wie mit regionalen, erneuerbaren Ressourcen regionale Elektromobilität langfristig versorgt, optimal ins kommunale Verteilernetzsystem integriert und ökonomisch nachhaltig implementiert werden kann. Dabei stellen sich folgende Fragen:

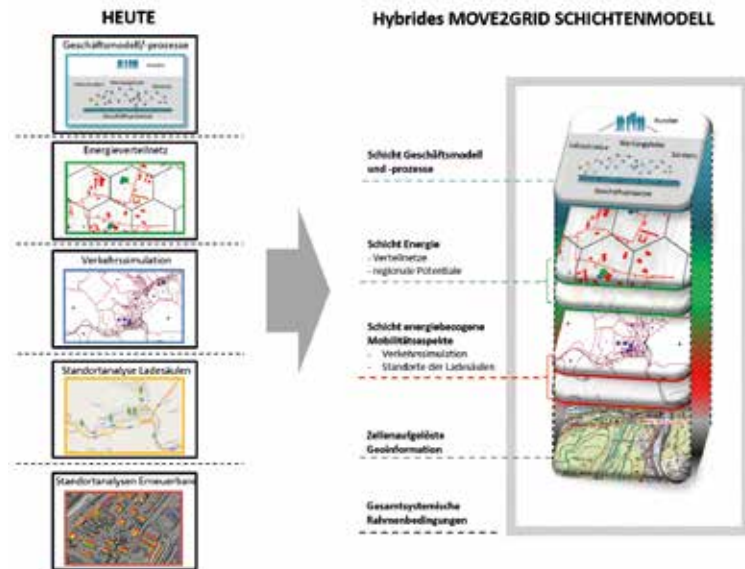
- Wie kann das Potenzial erneuerbarer Energien rund um kleine und mittlere Städte mit regionalem Elektromobilitätsbedarf verbunden werden?
- Wie korreliert der Netzausbau mit der benötigten Infrastruktur zur Einbindung der erneuerbaren Potenziale?
- An welchen strategischen Punkten sind unter Berücksichtigung obiger Fragen Ladestationen zu errichten?
- Welches Geschäftsmodell mit dazugehörigen -prozessen in den Partnerunternehmen zur Nutzung regionaler erneuerbarer Energie lässt sich entwickeln?
- Welche energierechtlichen Fragen sind zu berücksichtigen?
- Wie beeinflusst regional-versorgte Elektromobilität volkswirtschaftliche Indikatoren der Region?

Erneuerbare Energie zur Verfügung stellen

Für Energieanbieter ist es besonders wichtig, abschätzen zu können, ob sie in Stoßzeiten erneuerbare Energie zur Verfügung stellen können. „So wurden im Rahmen des Projektes zum Beispiel von Verkehrsplanern Zählungen durchgeführt, mit deren Daten dann Schlüsse auf den Energiebedarf zukünftiger E-Mobilität gezogen wurden“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger vom Lehrstuhl für Energieverbundtechnik. Zudem stellt sich die Frage, ob die Menge der regional erzeugten erneuerbaren Energie mit dem Bedarf einer verstärkten E-Mobilität zu verbinden ist und welche Einflüsse eine derartige Entwicklung auf die Energieversorgungsnetze hat. „Wir versuchen mit den Netzbetreibern zu verifizieren, ob die vorhergesagten Netzzrückwirkungen auch valide sind“, erklärt Kienberger. Weiters stellt sich die Frage, wie E-Mobilität zukünftig vermarktet wird, um die durch den Einsatz regionaler erneuerbarer entstehende Wertschöpfung in der Region zu halten. Dazu werden prototypische Geschäftsmodelle und -prozesse entwickelt.

Ziel des Projektes

Am Ende des Projektes soll dazu ein hybrides, zel-



lenaufgelöstes Schichtenmodell entstehen, welches die „Schichten“ energiebezogene Mobilitätsaspekte, Energie (Verteilernetzausbau, Energiespeicherung und regionale Potenziale), Geschäftsmodell sowie gesamtsystemische Rahmenbedingungen zu einem Leitfaden aufarbeitet. Dieser soll es ermöglichen, in den vielen österreichischen Mittelzentren bei der Entwicklung der E-Mobilitätsversorgung analog vorzugehen. Gefördert wird das Projekt vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Partner sind die Energie Steiermark, Verkehr Plus sowie das Energie Institut der Johannes Kepler Universität Linz.



Das Projektteam v.l.: Karin Watschka, BSc, Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger, Dipl.-Ing. Julia Vopava und Bernd Thormann vor einem E-Auto



UNZERSTÖRBARE WERKSTOFFE

Assoz.Prof. Dr. Daniel Kiener vom Department für Materialphysik der Montanuniversität Leoben wurde mit einem begehrten Consolidator Grant des Europäischen Forschungsrates ausgezeichnet.

Kiener beschäftigt sich mit der Erforschung von Verformungs- und Versagensprozessen auf der Nanometerskala. Ziel der Arbeiten ist das Verständnis und Design von neuen höchstfesten und extrem bruchresistenten Werkstoffen. Dieses Vorhaben unterstützt nun auch der Europäische Forschungsrat (European Research Council – ERC), welcher die Grundlagenforschung von Kiener im Rahmen eines Consolidator Grants in den nächsten fünf Jahren mit zwei Millionen Euro fördert.

Bei sämtlichen Materialanwendungen, vom Maschinenbau und der Fahrzeugtechnik über die Medizintechnik bis hin zur Mikroelektronik, stehen zwei Werkstoffeigenschaften immer im Vordergrund: die Festigkeit und die Bruchzähigkeit. Hohe Festigkeit ist wichtig, damit unter möglichst ressourcenschonendem Materialeinsatz maximale Leistung im Betrieb erreicht werden kann. Eine hohe Bruchzähigkeit wiederum ist im Fall von unerwarteten oder unsachgemäßen Belastungen unerlässlich, um Materialversagen durch die Entstehung von Rissen zu vermeiden.



asso. Prof. Dr. Daniel Kiener

Konventionell sind diese beiden Eigenschaften unvereinbar: Ein Werkstoff ist in der Regel entweder hochfest und spröde oder bruchzäh, aber weich. In seiner Arbeit beschäftigt sich Kiener mit dem Verständnis der elementaren Prozesse,

welche für dieses Verhalten verantwortlich sind, mit dem Ziel, diese Unvereinbarkeit zu überbrücken und höchstfeste und bruchresistente Materialien zu entwickeln.

Im Rahmen des vom ERC geförderten Projektes TOUGHIT (Tough Interface Tailored Nanostructured Metals) soll dies durch die Forschungsgruppe um Kiener mithilfe von grenzflächenoptimierten metallischen Nanokompositen realisiert werden. Dazu werden durch ein Zusammenspiel aus fortschrittlichster Elektronenmikroskopie und nanomechanischen Charakterisierungsmethoden erstmals strukturelle und mechanische Untersuchungen mit chemischer Analyse auf atomarer Ebene kombiniert. Wichtig ist, die die Verformung limitierenden Prozesse und deren gezielte Optimierung durch ein ab-initio unterstütztes Grenzflächendesign zu verstehen. Darauf aufbauend werden neuartige Werkstoffe geschaffen, die das Festigkeits-Duktilitäts-Paradigma überwinden und eine neue Klasse höchstfester und gleichzeitig bruchzäher Materialien darstellen.

ERC Consolidator Grant 2017

Im Rahmen der Consolidator Grant-Schiene fördert der ERC wissenschaftlich exzellente Projekte herausragender Forscher, deren Promotion sieben bis zwölf Jahre zurückliegt. In der Ausschreibungsrunde 2017 hat der ERC 329 Consolidator Grants mit einem Gesamtvolumen von 630 Millionen Euro vergeben. Insgesamt gingen mehr als 2.500 Anträge ein. In der die Werkstoffwissenschaften betreffenden Untergruppe wurden nur 17 Forschungsvorhaben in ganz Europa bewilligt.

Foto credit: Maike Sagerer



INFO-TAGE

FÜR STUDIENINTERESSIERTE

9. FEBRUAR 2018

16. MÄRZ 2018

Jeweils Beginn um 10:00 Uhr
info@unileoben.ac.at

FLEXIBLE ELEMENTE

Ladungstransfer zwischen Graphen und molekularen Halbleitern

Organische halbleitende Moleküle erlauben es, flexible elektronische Bauelemente wie biegsame Displays oder Solarzellen herzustellen. Für derartige Produkte werden transparente und gleichzeitig flexible Elektrodenmaterialien benötigt. Hier bietet sich das neuartige Material Graphen an, eine ein-atomar dicke Schicht Graphit. Der kürzlich im Nature-Journal „Scientific Reports“ erschienene Artikel „Probing charge transfer between graphene and molecular semiconductors“ [A. Matković, M. Kratzer, B. Kaufmann, J. Vujin, R. Gajić, C. Teichert, Sci. Rep. 7 (2017) 9544] stellt eine in der Rastersondenmikroskopie-Gruppe des Instituts für Physik der Montanuniversität in Zusammenarbeit mit dem Institut für Physik der Universität Belgrad entwickelte In-situ-Methode zur Bestimmung des Transfers von Ladungen zwischen Graphen und Halbleitermolekülen vor. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sind für die Entwicklung großflächiger und kostengünstiger organischer Leuchtdioden, Solarzellen oder gar Displays von großer Bedeutung.

Lise-Meitner-Projekt des FWF

Der Leobener Erstautor der oben erwähnten Studie, Dr. Aleksandar Matković, hat gerade vom Wissenschaftsfonds FWF eines der begehrten Lise-Meitner-Stipendien zugesprochen bekommen. In dessen Rahmen wird er gemeinsam mit Ao.Prof. Dr. Christian Teichert diese bahnbrechenden Forschungen an or-



Dr. Aleksandar Matković vor der Epitaxie-Anlage, an der die Messungen des Ladungstransfers bei der Bedampfung des Graphen mit organischen Halbleitermolekülen durchgeführt wurden.

ganischen Nanostrukturen auf zwei-dimensionalen Materialien in Leoben fortsetzen.

1. JAHRGANG DER DELTA AKADEMIE ABGESCHLOSSEN

In festlichem Rahmen erhielt der 1. Jahrgang der Delta Akademie an der Montanuniversität Leoben am 29. September 2017 seine Abschluss-Zertifikate verliehen. Der Zeremonie in der Aula, die von Rektor Wil-



fried Eichlseder geleitet wurde, wohnten zahlreiche Ehrengäste der Montanuniversität, des Leitungsbeirates sowie der Partnerunternehmen bei.



VERANSTALTUNGEN

In den vergangenen Wochen fanden an der Montanuni zahlreiche Veranstaltungen statt. Exemplarisch werden einige dargestellt.

Die Kunst der Montanisten

Viele Montanisten nutzen im Laufe der Zeit die Kunst als Ausgleich zum Alltag. Was haben Techniker mit Kunst zu tun und passt das überhaupt zusammen? Diese Frage stellte sich der Metallurge Dipl.-Ing. Dieter Nemetz im Zuge einer Pro Scientia Alumniveranstaltung an der Montanuniversität Leoben. Nemetz stellte verschiedenste Künstler mit Verbindung zur Montanuniversität vor, von denen einige auch anwesend war. Abgerundet wurde der Vortrag mit einer eingehenden Betrachtung der Rektorenporträts und den verschiedenen vertretenen Kunstrichtungen sowie der einen oder anderen Anekdote. Zum Abschluss überreichte Nemetz Rektor Wilfried Eichlseder ein unlängst angefertigtes Porträt von ihm.



Rektor Wilfried Eichlseder (r.) mit dem Künstler und Metallurgen Dipl.-Ing. Dieter Nemetz bei der Überreichung des Porträts

Österreich liest. Treffpunkt Bibliothek

Die zwölfte Auflage von Österreichs größtem Literaturfestival fand heuer von 16. bis 22. Oktober 2017 statt. Im ganzen Land wurden wieder das Lesen und die Bibliotheken gefeiert. Eine Woche lang boten die österreichischen Bibliotheken ein vielfältiges und attraktives Veranstaltungsprogramm und organisierten Lesungen, Literaturwanderungen, Bilderbuchkinos,

Vorlesestunden und vieles mehr. Im Rahmen dieser Aktionswoche las an der Bibliothek der Montanuniversität Leoben der bekannte Universitätsprofessor Dr. Rudolf Taschner aus seinem Werk „Vom 1x1 zum Glück. Warum wir Mathematik für das Leben brauchen“. In einer weiteren Veranstaltung stellte der „Science Buster“ Florian Freistetter seine Isaac-Newton-Biographie „Wie ein Arschloch das Universum neu erfand“ vor.



Auch junge Zuhörer waren von Universitätsprofessor Dr. Rudolf Taschner begeistert.

WerWasWo@MUL2017

Am 15. November 2017 wurde die Posterausstellung WerWasWo.Forschung@MUL.2017 eröffnet. Sie gewährte Einblicke in 220 aktuelle Forschungsprojekte an der Montanuniversität Leoben und präsentierte weitere 49 Einreichungen von Lehrstühlen sowie der Zentralen Dienste. Organisiert wurde das Projekt vom Universitätslehrerverband der Montanuniversität Leoben unter der Leitung von Dipl.-Ing. Stephan Schuschnigg. Die Veranstalter zeigten sich erfreut, dass die Uni-Mitarbeiter so viele Beiträge für die sechste Ausgabe gestaltet hatten, um das große Spektrum der Leobener Forschungsarbeit einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Dazu waren die Poster im Erzherzog-Johann-Trakt über zwei Wochen lang ausgestellt. 2018 sind sie sowohl im Rathaus Leoben wie auch in Graz zu sehen. Für Rektor Wilfried Eichlseder trägt nicht zuletzt die

administrative Zusammenarbeit entscheidend zum nationalen und internationalen Erfolg auf wissenschaftlicher Ebene bei. Neben der Ausstellung sind die Beiträge auch in einer Broschüre zusammengefasst, wobei viele diesen Ausstellungskatalog als Nachschlagewerk verwenden. Für die Industrie ist der Katalog auch eine Leistungsschau der Montanuniversität, mit deren Hilfe mögliche Projektpartner, Forschungsschwerpunkte und auch die entsprechenden Ansprechpersonen gefunden werden können. Somit dient die Broschüre sowohl zur Verbesserung der internen Kommunikation als auch zur Darstellung nach außen.

Festkolloquium für Univ.-Prof. i.R. Mauritsch

Etwa 50 Gäste kamen am 19. Oktober 2017 zum Festkolloquium anlässlich des 80. Geburtstags von Univ.-Prof. i.R. Dr. Hermann J. Mauritsch in die Aula. Die Vorträge wurden von langjährigen Wegbegleitern gehalten: Der frühere Leiter der Leobener Rohstoffgeologie, em.O.Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner, berichtete in einem sehr persönlichen Beitrag anhand seiner zahlreichen Begegnungen mit Mauritsch über dessen akademische Vita, vom Aufbau des Paläomagnetiklabors in Gams Mitte der 1970er-Jahre über seine Ernennung zum Professor für Ge-



Der Jubilar Univ.-Prof. i.R. Dr. Hermann Mauritsch bei seinem Festkolloquium (3.v.r. vorne)

steinsphysik und Paläomagnetik und seine Tätigkeit als Vizerektor Ende der 1990er-Jahre bis zu seiner Pensionierung 2002. Vom Geologen Prof. Dr. Wolfgang Frisch aus Tübingen wurde ein neues geodynamisches Modell zur Entstehung und Struktur der Kalkalpen vorgestellt. Der Rohstoffgeologe Prof. Dr. Leopold Weber aus Wien präsentierte eine neue tek-

tonische Gliederung der Ostalpen und diskutierte deren Implikationen für Modelle der Metallogenese. Beide hoben in ihren Beiträgen die Bedeutung der in Leoben produzierten paläomagnetischen Daten auf ihre Arbeiten hervor. Der Leiter des Lehrstuhls für Angewandte Geophysik, Univ.-Prof. Dr. Florian Bleibinhaus, stellte die Schwerpunkte seiner Arbeitsgruppe vor (numerische Simulation und Inversion von Wellenfeldern) und diskutierte deren Nutzen für die klassische Explorationseismik sowie für geotechnische Probleme im oberflächennahen Bereich und unter Tage.



Bei der Eröffnung der Posterausstellung v.l.n.r.: Organisator Dipl.-Ing. Stephan Schuschnigg (Vorsitzender des Universitätslehrerverbandes), Dr. Eva Wegerer und Dr. Johann Mogeritsch (Universitätslehrerverband), Rektor Wilfried Eichlseder sowie Kulturreferent Mag. Johannes Gsaxner (Stadtgemeinde Leoben)



INFRASTRUKTURMANAGEMENT

Die Abteilung Gebäude, Technik und Beschaffung (kurz GTB) sieht sich als wesentliche Dienstleistungseinrichtung zur Unterstützung aller Organisationseinheiten der Montanuniversität. Zudem bildet sie eine wichtige Schnittstelle zu den Stabsfunktionen Arbeitssicherheit sowie der Gesundheitsvorsorge und Arbeitsmedizin.

Der Zentrale Dienst Gebäude, Technik und Beschaffung (GTB) ist für das technische, infrastrukturelle und kaufmännische Gebäudemanagement sowie das Flächenmanagement zuständig. Die Arbeitsbereiche gliedern sich wie folgt:



- TGM: Betreiben und Bewirtschaften der baulichen und technischen Anlagen eines Gebäudes
- IGM: Sicherung des Werterhaltes eines Gebäudes
- KGM: alle kaufmännischen Leistungen aus den zwei vorgenannten Unterkapiteln unter Beachtung der Gebäudeökonomie
- FM: Bestandsaufnahme von Grundstücks- und Gebäudeflächen hinsichtlich ihrer Struktur, Zusammensetzung und Belegung sowie das Ziel, Flächen gemäß den Qualitätsanforderungen einer Organisation sicherzustellen

Aufgabenbereiche

„Die Aufgabenbereiche der Abteilung sind sehr vielfältig: Sie reichen von der Instandhaltung der Gebäude und Infrastruktur über die Gebäudeverwaltung, Schließsysteme und Schlüssel, Parkplätze und Parkgenehmigungen (Parkkarten), Telefonanlagen und Nebenstellen, Beschaffungen und Bestellungen, Ausschreibungen bzw. Vergaben laut Bundesvergabe-gesetz und die Reinigung der Objekte bis hin zu Bauvorhaben (Revitalisierungen / Neubauten)“, erläutert Abteilungsleiter Ing. Christian Petelinc. Ebenso gehören die Bereiche SAP, Raumdatenbank, Hörsaalverwaltung, Veranstaltungen, Außenanlagen, Fuhrpark, die Schnittstelle zur Arbeitssicherheit sowie zur Gesundheitsvorsorge und Arbeitsmedizin, Brandschutz, Sicherheitsarchitektur und Krisenmanagement sowie Behördenabwicklungen dazu. Die Abteilung besteht aus 23 Mitarbeitern, darunter Verwaltungspersonal ebenso wie Fachkräfte wie Tischler, Schlosser, Installateure, Elektriker und Maler.

„Die großen Herausforderungen in den nächsten Jahren werden sicherlich umfangreiche Hörsaal- und Laborsanierungen, die Modernisierung der Messsteuerungs- und Regeltechnik über den gesamten Campus sowie die Fertigstellung der ehemaligen Landwirtschaftskammer (Parkstraße 31) und der Neubau des Studienzentrums am Schotterparkplatz sein“, betont Petelinc.



Abteilungsleiter Ing. Christian Petelinc (stehend 2.v. rechts) mit seinem Team

STUDIENPROGRAMM MIT SHANGHAI

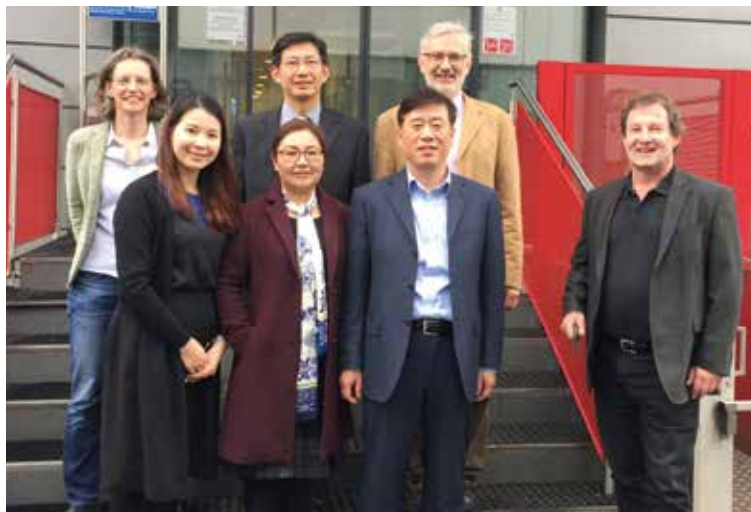
Nach umfangreichen Vorbereitungen wurde das Bachelor-Studienprogramm zwischen der Montanuniversität Leoben und der East China University of Science and Technology (ECUST) in Shanghai offiziell genehmigt.

Das Studienprogramm wird im September 2018 an der ECUST beginnen, die ersten Austausch-Studierenden der ECUST werden für das Jahr 2021 in Leoben erwartet. Das „Undergraduate Education Program in Polymer Science and Engineering“ ermöglicht es Bachelor-Studierenden des Sino-German College der ECUST Shanghai, nach fünf Semestern Studium in China für drei Semester an die Montanuniversität zu kommen. Die Studierenden erhalten bereits während ihrer Ausbildung in Shanghai intensiven Deutsch-Unterricht, um für das Studium in Leoben bestmöglich vorbereitet zu sein. Die drei Semester in Österreich beinhalten eine vertiefte Sprachausbildung, ausgewählte Lehrveranstaltungen aus Kunststofftechnik sowie die Abfassung einer Bachelorarbeit, die von der ECUST als Abschlussarbeit anerkannt wird.

Ziel

Das Ziel des Studienprogramms ist es, besonders talentierten Studierenden des Sino-German College der ECUST die Möglichkeit zu bieten, als Austauschstudierende die Montanuniversität kennenzulernen und ihre Bachelor-Ausbildung im Bereich Kunststofftechnik zu vervollständigen. Die Anzahl der Studierenden, die pro Jahr nach Leoben kommen, ist auf 20 begrenzt; entsprechende sprachliche und fachliche Kenntnisse sind Voraussetzung. Es ist ebenso

vorgesehen, dass Leobener Kunststofftechnik-Professoren einzelne Lehrveranstaltungen an der ECUST Shanghai abhalten. Details zum gemeinsamen Curriculum sind derzeit in Ausarbeitung. Vizerektor für Infrastruktur und Internationale Beziehungen Peter Moser zeigte sich über die Genehmigung dieses Studienprogrammes sehr erfreut: „Dies ist ein wichtiger Beitrag für die Internationalisierung des Studiums.“



Die Kunststofftechnik-Professoren Univ.-Prof. Dr. Clara Schuecker (l.), Univ.-Prof. Dr. Clemens Holzer (r. hinten) und Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern (r. vorne) mit Vertretern der ECUST

NACHRUFE

FOI Gertraud Gutfreund verstorben

Am 28. September 2017, kurz vor ihrem 59. Geburtstag, verstarb Gertraud Gutfreund. Sie kam 1993 nach Berufsjahren in der Privatwirtschaft an die Montanuniversität und erfüllte neben den Sekretariatsaufgaben des Außeninstitutes auch jene des Vizerektorates. Vor einem Jahr erkrankte Gutfreund schwer, die Krankheit war letztendlich unheilbar. Mit Gutfreund verliert die Montanuniversität eine Mitarbeiterin, die sich während der vielen Dienstjahre durch vorbildhafte Loyalität, Gewissenhaftigkeit und Verlässlichkeit ausgezeichnet hat.



Studierende Johanna Hörmann tödlich verunglückt

Am 7. Oktober 2017 kam die Studierende der Montanuniversität Johanna Hörmann bei einem tragischen Unfall kurz nach ihrem 21. Geburtstag ums Leben. Hörmann studierte Industrielle Energietechnik und war Mitarbeiterin des Lehrstuhls für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft.



AUSZEICHNUNGEN

Wieder durften sich zahlreiche Wissenschaftler über Auszeichnungen freuen.

Neuer Honorarprofessor

Mit einer Honorarprofessur ehrte die Montanuniversität bei der Akademischen Feier am 20. Oktober 2017 Dr.phil. Wolfgang Nachtmann. Dieser Ehrentitel wird an Personen verliehen, die sich durch besondere Lehr- und/oder Forschungstätigkeit auszeichnen. Der gebürtige Tiroler Nachtmann studierte Geologie und Paläontologie und war in verschiedenen Positionen u. a. für die Rohöl-Aufsuchungs-AG (RAG) tätig. Seit letztem Jahr ist er Konsulent im Erdöl-Bereich. Neben seiner beruflichen Tätigkeit setzte er sich mit großem Erfolg und in verschiedenen namhaften Funktionen

für die Geowissenschaften in Österreich und Europa ein. An der Montanuniversität hält Nachtmann seit mehr als 14 Jahren Lehrveranstaltungen im Bereich der Geologie und des Erdölwesens ab und wird als extrem motivierter und motivierender Lehrer geschätzt, der in seine Lehrstätigkeit seine langjährige Erfahrung im internationalen Öl-Geschäft einfließen lässt.



© Foto Freisinger

Honorarprofessor Dr. Wolfgang Nachtmann (re.) mit Rektor Wilfried Eichlseder

Georg-Agricola-Denkmünze

Die Gesellschaft für Metallurgen und Bergleute (GDMB) verlieh am 12. Oktober 2017 ihre höchste Auszeichnung, die Georg-Agricola-Denkmünze, an Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch für seine wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet des Metallhüttenwesens sowie seine Verdienste hinsichtlich des Erhalts und der Weiterentwicklung des Lehrstuhls für Nichteisenmetallurgie. Die 1924 gestiftete Auszeichnung wird für hervorragende Leistungen auf den Gebieten des Metallhütten- oder Bergwesens ver-

geben, durch die wesentliche Fortschritte in diesen Zweigen der Technik in wissenschaftlicher, praktischer oder wirtschaftlicher Hinsicht erzielt wurden. Antrekowitsch ist seit 2010 Professor für Nichteisenmetallurgie am gleichnamigen Lehrstuhl der Montanuniversität.



Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch (r.) bei der Verleihung

Buehler Best Paper Award

Im Rahmen der diesjährigen Metallographie-Tagung von 13. bis 15. September 2017 in Aalen (D) wurden die Buehler Best Paper Awards für die besten technischen Artikel vergeben, die 2016 in der Fachzeitschrift „Practical Metallography“ veröffentlicht wurden. Für den drittbesten Artikel wurden Dipl.-Ing. Michael Schachermayer, Dipl.-Ing. Dr. Thomas Klein, Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens und Ass.-Prof. Dr. Svea Mayer vom Department Metallkunde und Werkstoffprüfung ausgezeichnet. Die prämierte Arbeit beschäftigt sich mit Präparationswegen zur Untersuchung von Phasen im Nanometerbereich in einer β -erstarrenden TiAl-Legierung mittels Atomsondentomographie.



Fotocredit: DGM 2017

Ass.-Prof. Svea Mayer (Mitte) nimmt den Preis von Dr. Evans Mugire (li., Buehler Center of Excellence, England) und Prof. Dr. Frank Mücklich (Universität des Saarlandes, Deutschland) entgegen.

Zwei metal JOINING Best Paper Awards

Im K-Projekt metal JOINing wurden alle Partner aufgefordert, Papers, die im Rahmen dieses Netzwerkes erarbeitet und in Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, für einen Best Paper Award einzureichen. Die Reihung der eingereichten Beiträge erfolgte nach den



Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer (3.v.r.) und Dipl.-Ing. Phillip Haslberger (2.v.r.) bei der Verleihung

Impact-Faktoren der jeweiligen Zeitschriften bzw. bei Gleichstand nach dem Erscheinungsdatum. Durch Dipl.-Ing. Phillip Haslberger und Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer (beide Lehrstuhl für Stahl-Design) konnten der erste und der zweite Preis von zwei Vertretern der Montanuniversität entgegengenommen werden. Beide Arbeiten der Preisträger wurden in der Zeitschrift „Science and Technology of Welding and Joining“, die den höchsten Impact-Faktor aller schweißtechnischen Journale aufweist, veröffentlicht.

Best Poster Award

Im Zuge der weltweit renommierten „International Summer School on Vacuum, Electron and Ion Technologies (VEIT17)“ von 25. bis 30. September 2017 in Sozopol (Bulgarien) wurde Dipl.-Ing. Nikolaus Jäger, Dissertant am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme, für die beste Poster-Präsentation ausgezeichnet. Er erhielt den Preis für seine Arbeit „New insights into the oxidation behaviour of AlCrSiN coatings and strategies to avoid trans-interface diffusion at elevated temperatures“. In dieser analysierte er drei verschiedene AlCrSiN-Hartstoffschichten mit unterschiedlichem Si-Gehalt hinsichtlich ihrer Oxidationseigenschaften.

Masing-Gedächtnispreis 2017

Assoz.Prof. Dr. Daniel Kiener (Lehrstuhl für Materialphysik) wurde am diesjährigen DGM Tag der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde am 26. September 2017 in Dresden mit dem renommierten Masing-Gedächtnispreis ausgezeichnet. Verliehen wurde der Preis in Anerkennung seiner grundlegenden Arbeiten im Bereich der Mikro- und Nanomechanik. Die Jury kam zu dem Urteil, dass mehrere fundamentale Arbeiten in renommierten Journalen wie „Nature Materials“ und „Nano Letters“ Kieners innovatives Talent untermauern, welches er bei der Etablierung neuer Untersuchungsmethoden oder der Auswahl neuer Forschungsthemen als Gruppenleiter der Mikro- und Nanomechanik am Erich-Schmid Institut für Materialphysik in Leoben zeigt.



Assoz. Prof. Dr. Daniel Kiener (r.) bei der Verleihung

Magnesium Award 2017

Priv.-Doz. Dr. Jiehua Li (Lehrstuhl für Gießereikunde) erhielt im Zuge der „6th International Conference on Magnesium“ in Shenyang (China) am 25. Septem-

ber 2017 den Magnesium Research Award. Damit wurden seine richtungsweisenden Forschungsarbeiten im Bereich der Charakterisierung auf atomaren Größenordnungen von Seigerungsanhäufungen und Ausscheidungen während der ersten Phase der Wärmebehandlung von Magnesium-Legierungen, die seltene Erden enthalten, gewürdigt. Seine grundlegenden Arbeiten über das Ausscheidungsverhalten in Mg-Legierungen sind ausgerichtet, die Anwendung von Mg-Legierungen in der Automobil- und Flugzeugindustrie zu verbessern.



Verleihung des HZG-Magnesium Award an Priv. Doz. Dr. Jiehua Li (l.) durch Prof. Dr. Karl Ulrich Kainer

Foto: MRI Shenyang

AAPG Europe Educator of the Year

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer, Leiter des Lehrstuhls für Erdölgeologie, wurde im Rahmen der Eröffnungsfeier der AAPG International Conference & Exhibition am 15. Oktober 2017 in London der „AAPG Europe Educator of the Year“-Award verliehen. Der Preis wurde anlässlich des 100-jährigen Bestehens der American Association of Petroleum Geologists (AAPG), der weltweit größten Geologenvereinigung mit Mitgliedern in 129 Ländern, für „herausragende Beiträge zur geologischen Ausbildung im Energiesektor, einschließlich des Lehrens und der Beratung von Studierenden und der Ausbildung der Öffentlichkeit“ vergeben. Im Rahmen der Laudatio wurde Sachsenhofers Engagement bei der Ausbildung der nächsten Generation von Geowissenschaftlern an der Montanuniversität und anderen europäischen und asiatischen Universitäten sowie bei Kursen im Rahmen der AAPG gewürdigt. Zudem wurden die ausgezeichneten Forschungsarbeiten des Lehrstuhls für Erdölgeologie unter der Leitung des Preisträgers betont.



Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer (l.) bei der Verleihung

Best Presentation Award

Im Rahmen der „European Materials Research Society (E-MRS)“-Konferenz von 18. bis 21. September 2017 in Warschau (Polen) wurden die besten Vorträge und Poster jedes Symposiums ausgezeichnet. Walter A. Tichauer (Diplomand bei Assoz. Prof. Dr. Ernst Gamsjäger, Institut für Mechanik, und Univ.-Prof. Dr. Herbert Hofstätter, Lehrstuhl für Petroleum and Geothermal Energy Recovery) hat für seinen Vortrag mit dem Titel „Grain growth in line pipe steels“ diesen „Best presentation award“ im Symposium I (Solutions for critical raw materials under extreme conditions) erhalten.



PARTNERSCHAFT

Im Rahmen eines gemeinsamen Festaktes im Erzherzog-Johann-Auditorium unterzeichneten Generalleutnant Franz Reißner und Rektor Wilfried Eichlseder ein Partnerschaftsabkommen zwischen der Montanuniversität und dem Kommando Landstreitkräfte des österreichischen Bundesheeres.

„Die stark steigenden Dynamiken, die sich aus neuartigen Sicherheits Herausforderungen sowie gesellschaftlichen Entwicklungen ergeben, können durch eine Kooperation zwischen der Montanuniversität Leoben und dem Kommando Landstreitkräfte wesentlich besser bewältigt werden“, betonen die beiden Vertragspartner in der Begründung der Partnerschaft. Und darin weiter: „Die Bündelung der Kernkompetenzen beider Institutionen auf Basis umfassender Sicherheit und freier wissenschaftlicher Entfaltung soll zu einer prosperierenden gesellschaftlichen Entwicklung in Demokratie, Frieden und Freiheit beitragen.“

Zweck der Zusammenarbeit

Die angestrebte Kooperation soll Synergien durch Zusammenführung der Stärken der Landstreitkräfte und jener der Montanuniversität erzeugen und so den Wirkungsverbund optimieren. Die gemeinsamen Aktivitäten sollen dabei das Vertrauen in die sicherheitspolitische Konzeption stärken: „Einerseits eröffnet sich den Landstreitkräften ein umfangreiches Potenzial an Fähigkeitsentwicklung durch zahlreiche Trainings- und Forschungsmöglichkeiten, über die ein so international anerkannter und erfahrener Partner wie die Montanuni verfügt“, erläuterte Generalleutnant Franz Reißner, Kommandant der Landstreitkräfte. So könnten beispielsweise Tunnel-Forschungseinrichtungen wie das Zentrum am Berg (ZaB) oder der Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik,



Mit dem Partnerschaftsvertrag Generalleutnant Franz Reißner (li.) und Rektor Wilfried Eichlseder

der sich unter anderem mit Brandverhalten, Sprengwirkungen und der Ausbreitung von Gasen beschäftigt, zur Sicherheit österreichischer Soldaten beitragen. „Andererseits können die Landstreitkräfte ihre jahrzehntelangen Erfahrungen aus internationalen Krisengebieten oder ihr umfangreiches Know-how in Führungsverfahren im Rahmen der Bewältigung von komplexen Bedrohungen einbringen“, so Reißner.

Gemeinsame Bewältigung von Bedrohungen

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Institutionen erfolgt schwerpunktmäßig im Bereich der Weiterentwicklung von Fähigkeiten sowohl zur Bewältigung von Katastrophen als auch zur Abwehr von gewaltsamen Bedrohungen. Sie dient somit der Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Institutionen und kritischer Infrastruktur in Krisensituationen (Resilienz). Dabei sollen die unterschiedlichen Aufgabenstellungen, Kompetenzen und Möglichkeiten der beiden Organisationen die gemeinsame Wirkungsbasis kräftigen. „Wir profitieren hier in vielerlei Hinsicht von den vorhandenen Fähigkeiten“, meinte Rektor Wilfried Eichlseder. „Die Kooperationsfelder reichen von erweiterten Ausbildungsmöglichkeiten für unsere Studierenden bis hin zu gemeinsamen Forschungsvorhaben, die wir in den kommenden Wochen gemeinsam definieren werden.“



Die Militärblaskapelle Steiermark sorgte für die musikalische Umrahmung.

Beide Fotos: 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. Cover: Wilfried Eichlseder, Druck: 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.