



**MONTAN  
UNIVERSITÄT  
LEOBEN**



**JAHRESBERICHT 2018**



<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
Vorwort	3
Highlights 2018	4
<b>Forschung</b>	<b>6</b>
Neue EU-Projekte	8
CD-Labors	10
Dissertationen	11
Publikationen	13
ERC Grants	14
Erlöse aus Forschungsprojekten	15
<b>Lehre und Weiterbildung</b>	<b>16</b>
Neue Professoren	18
Habilitationen	20
Wissenschaftliche Veranstaltungen	24
<b>Universität</b>	<b>26</b>
SCHOOL@MUL	28
MUL-Blicke	29
Ehrungen, Preise und Auszeichnungen	31
<b>Appendix</b>	<b>36</b>

# VORWORT DER UNIVERSITÄTSLEITUNG

Die Montanuniversität sieht sich als führendes Mitglied der nationalen und internationalen Scientific Community im Bereich der Kreislaufwirtschaft. In ihren angestammten Bereichen bekennt sie sich als weltweit führende Bildungseinrichtung. Als Schlagworte und Leitmotive für diese Strategie der Zukunft gelten Effizienz („besser“), Umwelt („sauberer“), Nachhaltigkeit („greener“) sowie neue Materialien, Ressourcen und Modelle („wertvoller“).

Ein Thema, das die Universität im Jahr 2018 intensiv beschäftigt hat, war die Leistungsvereinbarung für die Jahre 2019 bis 2021. Hier wurden die grundlegenden Entscheidungen für die nächsten Jahre festgelegt. Dabei tangiert das Schlagwort „Digitalisierung“ auch alle Forschungsbereiche der Montanuniversität. Es gilt daher, die Forschungsbereiche an die Erfordernisse dieser Entwicklung anzupassen und diese in den Fachbereichen zu intensivieren und voranzutreiben.

Wir bekennen uns zur weiteren Stärkung der internationalen Vernetzung auf Ebene der Studierenden und Forschenden. Die Teilnahme an umfassenden europäischen Forschungsprogrammen soll weiter ausgebaut werden, ebenso die Vernetzung mit nationalen und internationalen Institutionen.

Die Montanuniversität strebt zudem eine kontinuierliche Verbesserung der Lehrqualität an. Englische Studiengänge sowie Joint- und Double-Degree-Studien werden weiter ausgebaut,

neue und innovative Lernplattformen sollen noch stärker in den Lehralltag integriert werden.

Ein zusätzliches wichtiges Anliegen ist der Montanuniversität die weitere Öffnung nach außen. Sie wird auch in Zukunft laufend Initiativen setzen, um ihre Lehr- und Forschungsthemen im Sinne des Leitsatzes „Science goes Public“ allen Bevölkerungsgruppen nahezubringen. Auch soll die laufende Präsenz an Bildungseinrichtungen darauf abzielen, Mädchen für eine Karriereentscheidung in technischen Berufen zu begeistern und das Humanpotenzial für den FTI-Sektor und nicht zuletzt für die Universität selbst zu stärken.

Schließlich wird die Alma Mater Leobensis auch in Zukunft besonderes Augenmerk auf die Zusammenarbeit mit der internationalen Wissenschaft und Wirtschaft legen, mit dem Ziel, Wissen in die gesellschaftliche Realität zu transferieren.

Wir bedanken uns bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, ohne deren Einsatz die Erfolgsgeschichte der Montanuniversität nicht fortgesetzt werden könnte.

Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichseder  
Rektor

Waltraud Klasnic  
Vorsitzende des Universitätsrates



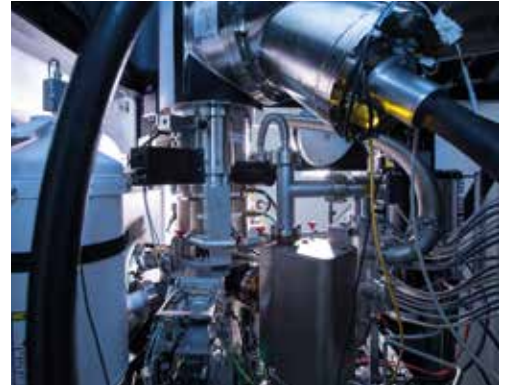
## HIGHLIGHTS 2018

### Neuer Universitätsrat

Der neue Universitätsrat der Montanuniversität Leoben ist seit 20. April 2018 komplett. An diesem Tag wurde Dr. Petra Spreitzhofer zum fünften und letzten Mitglied dieses Gremiums gewählt. Die Montanuniversität nominierte Frau Landeshauptmann a. D. Waltraud Klasnic und Em.O.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Peter Skalicky für das „Aufsichtsratsorgan“ nach dem Universitätsgesetz 2002. Die Bundesregierung bestellte Dipl.-Ing. Georg Feith, MBA und Dipl.-Ing. Hannes Hundegger, lic.oec.HSG. Klasnic wurde in der konstituierenden Sitzung des Gremiums zur Vorsitzenden und Skalicky zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt.

### Neues Rastertransmissionselektronenmikroskop

Ein vertiefendes Verständnis von materialphysikalischen Vorgängen und deren Auswirkung auf die Mikrostruktur ist notwendig, um gezielt die Eigenschaften von modernen Werkstoffen zu verbessern. Am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie wurde dafür ein in Österreich einzigartiges Mikroskop feierlich vorgestellt, das im Rahmen der F&E-Infrastrukturförderung der FFG installiert werden konnte. Das analytische Rastertransmissionselektronenmikroskop Talos F200X G2 der Firma Thermo Scientific™ verfügt über die SuperX-EDS-Technologie, welche eine extrem schnelle und hochauflösende Analyse



*Innenansicht des neuen Rastertransmissionselektronenmikroskops*

der chemischen Zusammensetzung über mehrere Detektoren innerhalb des Elektronenmikroskops erlaubt. Zudem hebt die automatisierte Tomographie die Limitierung der konventionellen Transmissionselektronenmikroskopie auf und ermöglicht die 3-D-Darstellung von einzelnen Mikrostrukturelementen.

### Architekturwettbewerb für Studienzentrum entschieden

Die Montanuniversität erhält hinter dem Technologietransferzentrum (TTZ/„Alte Kaserne“) ein neues Studienzentrum. Im Frühjahr 2018 wurde der zweistufige, EU-weite, offene Architekturwettbewerb entschieden. Das Siegerprojekt stammt vom Wiener Architekturbüro Franz & Sue ZT GmbH. Der Baubeginn ist für Herbst 2019 vorgesehen, die Inbetriebnahme für Sommersemester 2022. Der 9.600 Quadratmeter große Neubau umfasst einen großzügigen Hörsaalbereich, Projektarbeitsbereiche sowie neue Büros für die ÖH, die Studien- und Prüfungsabteilung sowie das Studiendekanat. Das Studienzentrum besteht aus Erdgeschoß und drei Obergeschoßen sowie einer Tiefgarage und wird als kompakter Baukörper in Stahlbetonbauweise errichtet. Eingang und Foyer sind zu einem neuen Vorplatz und zur Mur orientiert.

### Neu entdecktes Mineral nach Professor benannt

Eine besondere Ehre wurde Ao.Univ.-Prof. Dr. Oskar Thalhammer vom Lehrstuhl für Rohstoffmineralogie zuteil: In Anerkennung seiner Leistungen im Bereich der mineralogischen Aspekte der ultramafischen Gesteine wurde ein neu entdecktes Mineral nach ihm benannt.



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

„Thalhammerite“ ist eines von mehr als 5.000 Mineralien, die bisher von der International Mineralogical Association anerkannt wurden, wobei nur 700 Mineralien nach Personen benannt sind. Es wurde in der Komsomolski Mine in Russland entdeckt und hat die chemische Formel  $\text{Pd}_9\text{Ag}_2\text{Bi}_2\text{S}_4$ .

### Top-Platzierungen bei internationalem Ranking

Spitzenplätze konnten Fachgebiete der Montanuniversität im „Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2018“ erzielen. Im Bereich „Metallurgical Engineering“ weist das Ranking die Alma Mater Leobensis als 17. von 200 Universitäten weltweit auf. Betrachtet man nur die am besten bewerteten europäischen Hochschulen, so scheint die Montanuniversität am dritten Rang hinter der britischen University of Manchester und der deutschen RWTH Aachen auf. Im Bereich „Mining & Mineral Engineering“ erzielte die Alma Mater Leobensis den 35. Rang von 100 Hochschulen weltweit. Nur Europa betrachtet liegt sie am fünften Platz hinter dem britischen Imperial College London, der französischen Université de Lorraine, der polnischen AGH Krakau und der Technischen Universität in schwedischen Luleå.

### NEFI – New Energy for Industry

Der Innovationscluster „NEFI – New Energy for Industry“ unter der wissenschaftlichen Leitung der Montanuniversität wurde als eine von drei Vorzeigeregionen ausgewählt, um Energieinnovationen in Österreich voranzutreiben. Das österreichische Konsortium will in den nächsten acht Jahren demonstrieren, dass eine vollständige Dekarbonisierung, also eine drastische Reduktion der  $\text{CO}_2$ -Emissionen, und der Einsatz von bis zu 100 Prozent erneuerbarer Energie in der Industrie mit Innovationen aus Österreich machbar, wirtschaftlich sinnvoll und ökologisch vorteilhaft sind. Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger, Leiter des Lehrstuhls für Energieverbundtechnik und operativer Leiter des Projekts in Leoben, stellt folgende Fragestellungen in den Mittelpunkt: Wie können komplexe Energiesysteme entlang der industriellen Wertschöpfungskette optimiert werden? Und wie kann die Energieeffizienz der industriellen Produktion erhöht werden? Dazu gibt es schon einige konkrete Forschungsschwerpunkte: So wird in bereits laufenden Projekten die Effizienz der Stahlerzeugung durch einen flexiblen



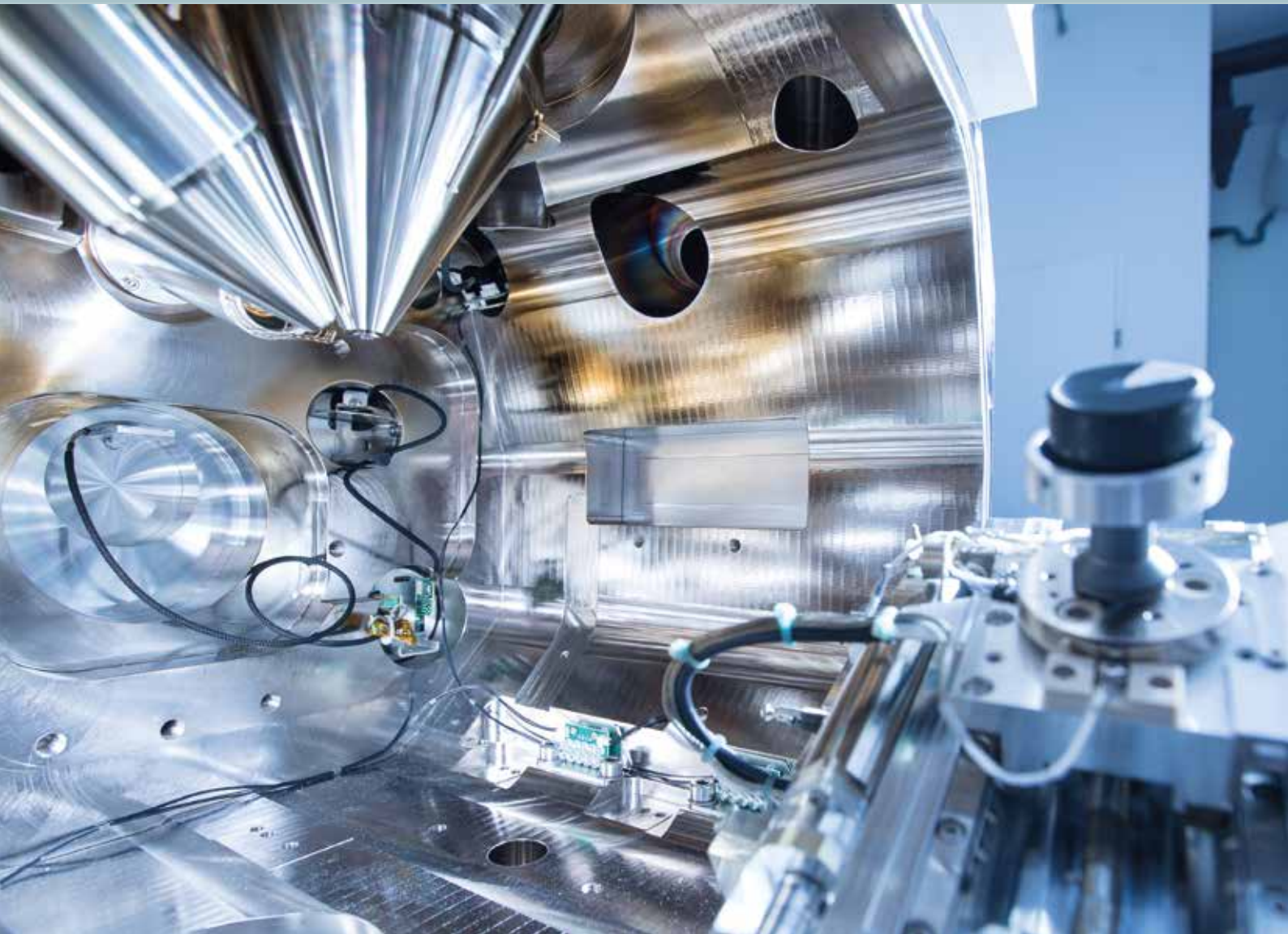
Bei der NEFI-Presskonferenz v.l.: Rektor Wilfried Eichlseder, Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger, Landesrätin MMag.ª Barbara Eibinger-Miedl, Landesrat Anton Lang

Sauerstoffeinsatz erhöht oder untersucht, wie durch Elemente der Digitalisierung die industrielle Energieversorgung besser an erneuerbare Energie gekoppelt werden kann. Der NEFI Innovationsverbund hat sich um ein Konsortium aus AIT Austrian Institute of Technology, Montanuniversität Leoben, OÖ Energiesparverband und OÖ Wirtschaftsagentur Business Upper Austria formiert. Gemeinsam wird mit mehr als 80 Unternehmen, 14 Forschungs- und fünf institutionellen Partnern zusammengearbeitet. Zusätzlich stehen die industriestarken Bundesländer Oberösterreich und Steiermark hinter dem Programm.

### Neues Gebäude

Im September wurde das neue Universitätsgebäude in der Parkstraße 31 eröffnet. Das ehemalige Haus der Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft wird nun vom Department Petroleum Engineering genutzt.





## FORSCHUNG

Mit der konsequenten Entwicklung ihres Forschungs- und Lehrprogramms entlang des Wertschöpfungskreislaufes ist es der Montanuniversität gelungen, national wie international ein eindeutiges Profil zu entwickeln und Alleinstellung zu erzielen. Die Alma Mater Leobensis deckt mit ihrem spezifischen Profil alle Komponenten der sogenannten Circular Economy ab. Synergien innerhalb der Forschungsfelder können so optimal genutzt werden. Besonderes Zukunftspotenzial sieht die Montanuniversität in den Bereichen Nachhaltigkeit und Digitalisierung. Diese werden in den kommenden Jahren in alle Forschungsschwerpunkte maßgeblich Eingang finden.

Im Rahmen ihrer Forschungsaktivitäten ist die Alma Mater Leobensis an einer Reihe nationaler und internationaler Exzellenzprogramme beteiligt. Forschungsk Kooperationen mit Wissenschaft und Industrie werden in zahlreichen CD-Labors und den COMET-Zentren MCL, PCCL, K1-MET und LEC EvoLET sowie als Mitglied in zwei sogenannten Knowledge and Innovation Communities (Wissens- und Innovationsgemeinschaften, KIC) des European Institute of Innovation and Technology (EIT), den Konsortien EIT Raw Materials und EIT Climate, gelebt.

2018 erfolgte die positive Zwischenevaluierung des Kompetenzzentrums K1-MET GmbH. Die Förderzusage für das Programm 2019 bis 2023 wurde mit einer Förderquote von 45 Prozent (Erhöhung um fünf Prozent im Vergleich zur 1. Förderperiode) erteilt.

Das 2018 neu gestartete COMET-Projekt „COMMBY – Kompetenznetzwerk zur Bewertung metallhaltiger industrieller Nebenprodukte“ (Konsortialführung Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie) beschäftigt sich mit der Evaluierung metallhaltiger industrieller Nebenprodukte, die derzeit einer weiteren wirtschaftlichen Nutzung nicht zugänglich sind. Zusätzlich ist die Montanuniversität an drei weiteren neuen COMET-Projekten beteiligt: „AMALFI: Aluminium and Magnesium Alloys for Future Industrial applications“, „CAMed – Clinical Additive Manufacturing for Medical Applications“ und „Smart@Surface – Advanced Sensors, Materials, Actuators, Reactive User Interfaces and Illumination Technologies for Smart Object Surfaces“.

2018 wurde außerdem erstmals ein „Spin-off Fellowship“ der FFG an der Montanuniversität genehmigt, welches die Unternehmensgründung eines Start-ups im Bereich des Kunststoff-Recyclings fördert. Das Projekt „ZKS (Zentrifugalkraftscheider)-Trenntechnik“ wurde aus Vorarbeiten im Research Studio Austria „Plastic Reborn“ entwickelt.

Auch der vergleichsweise junge Forschungsbereich Energietechnik kann bereits auf schöne Erfolge verweisen: So wurde im Jahr 2018 seitens des österreichischen Klimafonds das Vorhaben „NEFI – New Energy for Industry“ bewilligt. In diesem auf acht Jahre angesetzten Vorhaben spielt die Montanuniversität eine führende Rolle.

Über 2018 neu gestartete CD-Labors an der Montanuniversität, die Erteilung von zwei ERC

Grants, zahlreiche hochrangige Auszeichnungen, bemerkenswerte Publikationen sowie neue Forschungsinfrastruktur berichten die folgenden Seiten dieser Ausgabe.

Für sechs Erfindungen wurden der Montanuniversität im Berichtsjahr insgesamt 13 Patente erteilt: drei nationale (in USA, Australien und Österreich), zwei europäische nach dem Europäischen Patentübereinkommen (EP) sowie eine eurasische Patentanmeldung für acht Länder. Von den zwei erteilten europäischen Patenten wurde eines für eine Feststoffturbine in neun Ländern validiert. Das andere EP-Patent (für eine Bohrlochbehandlungsflüssigkeit) wird 2019 ebenfalls in bis zu neun Ländern validiert. Die weiteren vier erteilten Patente betreffen eine Zahnradgetriebeprüfung (österreichisches Patent), ein biokompatibles Harz geeignet für 3-D-Druck oder Lackanwendungen (australisches Patent), ein Schneidkraft-Sensorelement für Tunnelbohrmaschinen (US-Patent) und eine Recyclinganwendung für Erdöl-Bohrloch-Aushub in Kunststoffanwendungen (eurasische Patenterteilung).

Schließlich war die Montanuniversität 2018 wiederum außerordentlich erfolgreich bei der Einwerbung von Messzeit an europäischen Synchrotronquellen. Leobener Forscher führten eine neue Rekordzahl von 18 Experimenten mit insgesamt 71 Messtagen bei der Europäischen Synchrotronstrahlungsquelle ESRF in Grenoble, bei DESY / Petra III in Hamburg und bei ELETTRA in Triest durch. Neben grundlegenden materialwissenschaftlichen Fragestellungen wurden dabei auch angewandte Themen unter direkter Beteiligung von Industriepartnern bearbeitet. Außerdem wurde ein mehrjähriges Methodenentwicklungsprojekt an der ESRF unter Federführung von Wissenschaftlern des Lehrstuhls für Materialphysik erfolgreich abgeschlossen, wodurch zukünftig eine neue Röntgenoptik mit 25 Nanometer Auflösung und Probenumgebungen für mechanische Belastung und Hochtemperatur bereitstehen werden. Erfreulich ist auch, dass 2018 gleich drei neue Arbeitsgruppen von den Lehrstühlen für Materialphysik, Stahldesign und Nichteisenmetallurgie erstmals Synchrotronstrahlung im Rahmen ihrer Forschungsprojekte genutzt haben. All diese Arbeiten an internationalen Großforschungsanlagen tragen einen wichtigen Teil zum Publikationsoutput der Montanuniversität in hochrangigen internationalen Zeitschriften bei.

## NEUE EU-PROJEKTE

Im Jahr 2018 starteten wieder zahlreiche EU-Projekte.

### Horizon 2020 Projekt INTERMIN – International Network of Raw Materials Training Centres

Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft (Koordinator: Instituto Geológico y Minero de España, Spanien)  
 Projektdauer: 01.02.2018 – 31.01.2021  
 Weitere Infos: <http://interminproject.org/>

### Horizon 2020 Projekt TRANSDSIGN – Design of Phase Transition Kinetics in Non-Equilibrium Metals

Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie  
 Projektdauer: 01.02.2018 – 31.01.2023  
 Weitere Infos: [https://cordis.europa.eu/project/rcn/212190\\_en.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/212190_en.html)

### Horizon 2020 Projekt HIPERFAN – High PERFORMANCE Journal Bearing Technology for new geared TurboFAN generations

Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau, (Koordinator: High Tech Coatings GmbH)  
 Projektdauer: 01.03.2018 – 31.08.2021  
 Weitere Infos: [https://cordis.europa.eu/project/rcn/213935\\_de.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/213935_de.html)

### Horizon 2020 Projekt TOUGHIT – Tough Interface Tailored Nanostructured Metals

Lehrstuhl für Materialphysik  
 Projektdauer: 01.05.2018 – 30.04.2023  
 Weitere Infos: [https://cordis.europa.eu/project/rcn/214661\\_de.html](https://cordis.europa.eu/project/rcn/214661_de.html)

### Horizon 2020 Projekt I AM RRI – Webs of Innovation and Value Chains of Additive Manufacturing under Consideration of RRI

Außeninstitut  
 Projektdauer: 01.05.2018 – 30.04.2021  
 Weitere Infos: <https://www.iamrri.eu/>

### RFCS-Projekt i3upgrade – Integrated and intelligent upgrade of carbon sources through hydrogen addition for the steel industry

Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes (Koordinator: Friedrich-Alexander-Uni Erlangen-Nürnberg)  
 Projektdauer: 01.06.2018 – 30.11.2021  
 Weitere Infos: <http://www.i3upgrade.eu/>

### Horizon 2020 Projekt INEX-ADAM – Increasing Excellence on Advanced Additive Manufacturing

Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung (Koordinator: Sveučilište u Zagrebu, Kroatien)  
 Projektdauer: 01.09.2018 – 31.08.2021  
 Weitere Infos: <http://inex-adam.eu/>

### Horizon 2020 Projekt ADVANCE – Sophisticated experiments and optimisation to advance an existing CALPHAD database for next generation TiAl alloys

Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe (Koordinator: Thermo-Calc Software AB, Schweden)  
 Projektdauer: 01.10.2018 – 30.09.2021  
 Weitere Infos: <https://www.thermocalc.com/advance/>

### Horizon 2020 Projekt NEWTEAM – Next generation loW pressure TurbinE Airfoils by aM

Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe (Koordinator: Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali, Italien)  
 Projektdauer: 01.11.2018 – 31.01.2021  
 Weitere Infos: <https://cordis.europa.eu/project/rcn/218806/factsheet/en>





### Weitere laufende EU-Projekte im Jahr 2018:

- **Horizon 2020-Projekt ThermoDrill** – Fast track innovative drilling system for deep geothermal challenges in Europe, Außeninstitut
- **Horizon 2020-Projekt MIN-GUIDE** – Minerals Policy Guidance for Europe  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
- **Horizon 2020-Projekt NEW-MINE** – EU Training Network for Resource Recovery through Enhanced Landfill Mining, Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft
- **Horizon 2020-Projekt SLIM** – Sustainable Low Impact Mining solution for exploitation of small mineral deposits based on advanced rock blasting and environmental technologies  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft, Lehrstuhl für Angewandte Geophysik
- **Horizon 2020-Projekt SME 4.0 – Industry 4.0 for SMEs** – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs in an X-to-order and Mass Customization Environment, Lehrstuhl für Industrie-logistik
- **Horizon 2020-Projekt ITERAMS** – Integrated mineral technologies for more sustainable raw material supply, Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde
- **Erasmus+ Projekt MINERAL** – Modernisation of Geology Education in Russian and Vietnamese Universities, Lehrstuhl für Erdölgeologie
- **Interreg -Projekt REMIX** – Smart and Green Mining Regions  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
- **RFCS-Projekt Fines2EAF** – Cement-free brick production technology for the use of primary and secondary raw material fines in EAF steelmaking, Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie
- **Horizon 2020-Projekt ATHOR** – Advanced THERmomechanical mOdelling of Refractory linings  
Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde
- **Horizon 2020-Projekt MINLAND** – Mineral resources in sustainable land-use planning  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
- **Horizon 2020-Projekt MIREU** – Mining and Metallurgy Regions of EU  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
- **Horizon 2020-Projekt VAMOS** – Viable Alternative Mine Operation System  
Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
- **Horizon 2020-Projekt RICAS2020** – Design Study for the European Underground Research Infrastructure related to Advanced Adiabatic Compressed Air Energy Storage  
Lehrstuhl für Subsurface Engineering, Außeninstitut
- **RFCS-Projekt PreventSecDust** – Prevention of secondary dust emissions in ironmaking plants using dust suppressants, Lehrstuhl für Fördertechnik und Konstruktionslehre
- **Horizon 2020-Projekt CerAMufacturing** – Development of ceramic and multi material components by additive manufacturing methods for personalized medical products  
Außeninstitut, Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung
- **M-Era.Net-Projekt HieroComp** – Hierarchische Strukturen für polymere Strukturanwendungen  
Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe

## CD-LABORS

Zwei neue Christian Doppler Labors starteten 2018 an der Montanuniversität. Damit waren acht Labors in Leoben installiert.

### CD-Labor für Fortgeschrittene Aluminium-Legierungen

Leiter: Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Stefan Pogatscher, Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie  
Laufzeit: 01.01.2018 – 31.12.2024

Die Verringerung des Gewichts von Bauteilen im Transportwesen ist ein wesentlicher Beitrag, um die CO<sub>2</sub>-Klimaziele zu erreichen. In diesem CD-Labor sollen neue Aluminium-Legierungen für komplexe Leichtbauteile für die Massenfertigung entwickelt werden. Das zentrale Thema dieses CD-Labors ist die Gewährleistung einer nachhaltigeren Mobilität. Die globalen Notwendigkeiten zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen und zur Einsparung von Energie führen zu einem enormen Druck, die Möglichkeiten des Werkstoffleichtbaus auszubauen. Hierzu bieten sich besonders Leichtmetalle wie Aluminium-Legierungen an, welche sich in Form von Aluminium-Knetlegierungen – im Gegensatz zu Gusslegierungen – zur Bearbeitung durch plastische Verformung (z. B. Tiefziehen) eignen. In der Luftfahrt sind Aluminium-Legierungen schon länger etabliert, wohingegen im Fahrzeugbau in der Vergangenheit Aluminium-Knetwerkstoffe meist nur in teuren Fahrzeugen Anwendungen fanden. Die gesetzlichen Regulative fordern jedoch den steigenden Einsatz auch in der Massenfertigung von Fahrzeugen der Mittelklasse, um CO<sub>2</sub>-Emissionen in wesentlichen Mengen eindämmen zu können. Aluminiumwerkstoffe können jedoch den schwereren Stahl derzeit in der Massenanwendung nicht einfach ersetzen, da das Verhältnis von Festigkeit zu Formbarkeit bei Aluminium-Legierungen noch ungünstiger ist.

### CD-Labor für Magnetohydrodynamische Anwendung in der Metallurgie

Leiter: Priv.-Doz. Dr. Abdellah Kharicha, MSc, Lehrstuhl für Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse  
Laufzeit: 01.07.2018 – 30.06.2025  
In der Metallurgie werden viele neue Verfahren

aufgrund des mangelnden Prozessverständnisses derzeit mittels Trial-and-Error eingeführt. Dieses CD-Labor versucht, Wissenslücken systematisch zu schließen und somit grundlegende Innovation zu ermöglichen. Bei industriellen Prozessen, insbesondere in der metallurgischen Industrie, ist der Einsatz elektromagnetischer Felder weit verbreitet. Eine entsprechende Gesamtbetrachtung dieser Wechselwirkung wird als Magnetohydrodynamik (MHD) bezeichnet. Dieses CD-Labor versucht nun, ausgewählte metallurgische Prozesse wissenschaftlich zu beschreiben und somit strukturiert zu optimieren. In der metallurgischen Industrie Österreichs werden MHD-Technologien bereits standardmäßig eingesetzt. Weitere Innovationen sind allerdings nur möglich, wenn diese Technologien besser wissenschaftlich durchdrungen und teils widersprüchliche experimentelle Beobachtungen verstanden und steuerbar werden.

### Weitere laufende CD-Labors im Jahr 2018

- CD-Labor für Moderne beschichtete Schneidwerkzeuge, Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme
- CD-Labor für Fertigungsprozessbasierte Bauteilauslegung, Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau
- CD-Labor für Hochentwickelte Synthese neuartiger multifunktionaler Schichten, Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe
- CD-Labor für Extraktive Metallurgie von Technologiemetallen, Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie
- CD-Labor für Hocheffiziente Composite Verarbeitung, Lehrstuhl für Verarbeitung von Verbundwerkstoffen
- CD-Labor für Funktionelle Druckertinten auf Polymerbasis, Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe

## DISSERTATIONEN

Christina Atzenhofer	Verbindungen innerhalb des Systems Mg-Al-Si-O-C-N für neuartige Feuerfestanwendungen
Caterina Claudia Benigni	Alternative Verwertungsstrategien für sekundäre Zinkkonzentrate
Philipp Herbert Bergmann	Über die Bewertung von Mischreibungsprozessen und deren Einfluss auf die Lebensdauer großflächiger tribologischer Kontakte
Andreas Blutmager	Verschleißmodelle und Verschleißschutz in der Plastifiziereinheit von Thermoplast-Spritzgießmaschinen
Uxia Dieguez Salgado	Untersuchung der Partikelanziehung durch Stahl / Feuerfest und Stahl / Gas Grenzflächen und die damit verbundene Relevanz für Clogging in Gießprozessen
Andreas Karl Drexler	Mikrostrukturbasierte Simulation der Eigenspannungsverteilung in wärmebehandelten Turbinenscheiben aus INCONEL718
Annika Eggbauer	Induktive Wärmebehandlung eines 50CrMo4 Vergütungsstahles - Entwicklung der Mikrostruktur und der mechanischen Eigenschaften
Petra Erdely	Charakterisierung und Weiterentwicklung von intermetallischen Titanaluminid-Legierungen unter Anwendung von Beugungs- und Streumethoden
Doris Darya Fleischmann	In situ Verstärkung von Hochleistungselastomeren mit Harzen
Christian Garb	Materialmodellentwicklung für die betriebsfeste Auslegung von Aluminiumgussbauteilen unter Berücksichtigung mikrostruktureller Größen
Martina Gassner	Hartstoffschichten auf Wendeschneidplatten: Prozesstechnologie und Anwendung
Paul Gehwolf	Tragverhalten von Tübbing im maschinellen Tunnelbau – Experimentelle und numerische Analyse
Flora Reka Godor	Entwicklung einer ausscheidungsverfestigten Eisenbasislegierung für Hochtemperaturanwendungen
Birgit Großmann	Hochentwickelte TiAlTaN Hartstoffschichten für Zerspanungswerkzeuge
Manuel Gruber	Zuverlässigkeitsbewertung von mikroelektronischen Systemen: Von Einkristallen bis zu keramischen Leiterplatten
Jinming Guo	Charakterisierung hochverformter nanokristalliner Legierungen auf atomarer Ebene
Johannes Hartmann	Simulation von Rissen in höchstfesten Stahlblechen mit einem Trefftz-Element für Mixed-Mode-Beanspruchungen
Phillip Haslberger	Mikrostruktur-Eigenschaftsbeziehungen eines neuartigen Metallpulverfülldrahts für das Schweißen von ultra-hochfesten Stählen
Stefan Heugenhauser	Simulationsgestützte Entwicklung eines Gießverfahrens zur Herstellung von Schichtverbunden aus Aluminium-Legierungen
Tobias Holzmann	Methodenentwicklung zur Berechnung der Materialeigenschaften von Aluminium-Gusslegierungen in 3D für lokale Wärmebehandlungen mit optionaler Optimierung
Birgit Kain-Bückner	Bewertung stückiger Eisenträger mittels Bildverarbeitung
Thomas Kaltenbrunner	Der Einfluss des Richtprozesses auf die lokalen Materialeigenschaften von Grobblech
Johannes Albert Kapeller	Systematische Potentialevaluierung der sequentiellen Kombination von Fertigungssteuerungsstrategien für den Bereich der Linienfertigung
Roland Kasberger	Stahl-Schichtverbunde mit stark verbesserter Bruchzähigkeit
Andreas Kaufmann	Verschleiß von trockenlaufenden Kolbenstangendichtringen: Modellierung und Experimente
Claudia Aurelia Kerschbaumer	Prozessentwicklung für das Recycling von Bohrwerkzeugen der Erdöl- und Erdgasförderung
Andreas Kleinbichler	Haftung von kritischen Grenzflächen in der Mikroelektronik
Martin Koller	Vergleich der chemischen CO <sub>2</sub> -Absorption in einer Packungskolonnen und einem Sprühturm
Eva Maria Kozić	Ultraschall Methoden für die Material- und Fehlercharakterisierung

Lisa Krämer	Synthese metallischer Massivgläser mittels Hochdrucktorsion
Lukas Josef Kranzinger	Kunststoffrecycling – Potenzial, Sammlung und Vorbehandlung von Polyolefinen für das rohstoffliche Recycling in Österreich
Wolfgang Lämmerer	Zu Fragen der Charakterisierung, Aufbereitung und Veredlung von natürlichen Grafiten
Horst Dieter Leeb	Komplexitätsmanagement mittels Optimierungsmodell in der Ersatzteillogistik aus der Sicht des Prozessanlagenbetreibers in der Stahlindustrie
Alexander Leitner	Innovative nanomechanische Methoden zur Bestimmung der Fließkurven von Hochleistungswerkstoffen
Roland Lorenz	Herstellung und Sputterverhalten von kaltgasgespritzten Sputtertargets
Jan Lubensky	Ionentauscher-Loop-Stripping-Verfahren zur Gewinnung eines Entstickungsmittels aus Abwässern
Erwin Mairitsch	Entwicklung eines für die Herstellung mit dem Schleuderverfahren geeigneten Geopolymerbindemittels
Martin Michael Mikl	Das Nasselektrofilter als Erweiterung der REA - Technologie
Igor Milosevic	Konzept einer Lebensdauerbewertung für dünnwandige Bauteile unter Berücksichtigung der Mikrostruktur
Jakob Christoph Moder	Numerische und experimentelle Methoden für die Untersuchung von alternativen Tribosystemen in hochbelasteten Maschinenelementen
Timo Müller	Herstellungs-Struktur-Eigenschafts-Beziehungen in ausgewählten eisenbasierten Nanostrukturen
Vladica Nikolic	Bruchzähigkeit und Mikrostruktur-Stabilität von hochverformten, auf Wolfram basierenden Materialien
Marko Omazic	Der Einfluss von polymeren Trägerfolien auf die Herstellung von Halbleitern
Peter Onuk	Hoch Technologie Metall Potential von Sphalerit in ostalpinen Blei-Zink-Lagerstätten und die Entwicklung eines Matrix matched Referenzmaterials für die in situ Spurenelement-Analytik mittels Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (LA-ICP-MS)
Georg Peter Partlic	Mineralogische, petrographische und geochemische Charakterisierung der Leukophyllit – Lagerstätte Aspang zur bestmöglichen Verwertung der Lagerstätte inkl. überlagernder Schichten
Stefan Patscheider	Aufbereitungstechnische Ansätze in der Wiederverwertung von Zwischenprodukten aus der Kupfermetallurgie
Martin Perz	Langzeitstabilität von Kathoden für Festoxid-Brennstoffzellen mit unterschiedlichen Mikrostrukturen unter kritischen Betriebsbedingungen
Manuel Petersmann	Kristallographie-Mikrostruktur-Beziehung von hierarchisch strukturiertem Lattenmartensit – Mikromechanische Betrachtungen
Philip Franz Pichler	Beitrag zur Optimierung von Zerkleinerungs- und Verschleißprozessen in der Holzaufbereitungstechnik
Markus Pohler	Synthese-, Struktur- und Eigenschaftsbeziehungen für lichtbogenverdampfte Al-Cr-O Hartstoffschichten
Andreas Primetzhofner	Erweiterte Lebensdauerabschätzung für Bauteile aus kurzglasfaserverstärkten Kunststoffen
Lukas Harald Pritz	Untersuchung des Gefügeeinflusses auf die mechanischen Eigenschaften und Rollkontaktermüdung von AISI M50 (80MoCrV42-16) Kugellagerstahl
Magdalena Theresia Pupp	Kohlenwasserstoffpotential von eoänen und oligo-/mioänen Muttergesteinen in der Paratethys
Tsiry Avisoa Randrianasolo	Numerische Approximation nichtlinearer stochastischer partieller Differentialgleichungen in der Fluidodynamik
Melihat Sahin	Entwicklung und Charakterisierung von photopolymeren Netzwerken mit verringertem Migrationspotential
Roland Scharf	Wasserstoffinduzierte Spannungsrisskorrosion an Blechen aus hochfesten Dual- und Komplexphasenstählen
Roman Schlichtherle	Variantenorientiertes Produktionsmanagement
Alexander Schmid	Chlor und Schwefel induzierte Hochtemperaturkorrosion in einem thermischen Crackreaktor für anthropogene Ressourcen
Teresa Schubert	Experimentelle Untersuchung und Modellierung eines Polyolefin-Pyrolyseprozesses
Benjamin Schuh	Thermodynamische Stabilität und mechanische Eigenschaften von nanokristallinen High-Entropy Legierungen
Christoph Johann Sorger	Prozessentwicklung zur metallurgischen Verwertung von Elektroaltgeräten
Martin Spörk	Optimierung der mechanischen Eigenschaften und der Verarbeitung von mittels extrusionsbasierter additiver Fertigung hergestellten Bauteilen aus Polypropylen und Polymilchsäure

Bernhard Johannes Stauder	Untersuchung der Entkernbarkeit eingegossener Sandkerne im Aluminiumguss
Mihaela Stefan-Kharicha	Beobachtung von Strömungsphänomenen während der dendritischen Erstarrung
Christoph Steiner	Eine auf Entölungskurven basierende Methode zur Berechnung des Matrix-Kluft Massentransfers in natürlich geklüfteten Erdöllagerstätten
Clemens Suppan	Der Einfluss des Gefüges auf die Biegeeigenschaften von AHSS und UHSS Güten
Qi Tao	Pressenzykluszeitreduktion eines verstärkten Epoxidharzes und der Einfluss auf seine mechanischen/thermischen Eigenschaften
Julia Tschugg	Vergleichende aufbereitungstechnische Laboruntersuchungen von konventioneller Zerkleinerung zu Fragmentierung mit Hochspannungsimpulsen eines Industrieminerals
Karl Jojo Vidic	NaCl- und CaCl <sub>2</sub> -induzierte Hochtemperaturkorrosion von automobilen Abgasanlagen
Alexander Maximilian Walz	Potentiale und Restriktionen von Gitterstrukturen für die additive Fertigung
Stefan Lukas Rudolf Wegscheider	Aufarbeitung von Jarosit und Elektrolichtbogenofenstaub in einem kombinierten Verfahren zur Rückgewinnung von Wertmetallen
Georg Wehwar	Gleichgewichtsmodelle für Preisblasen. Ein Regime Switching und ein Lévy-Modell Zugang
Irmgard Weißensteiner	Verformung technischer krz und kfz Materialien – mechanische und korrelative Analysen
Robert Ewald Werner	Thermodynamische Gleichgewichts- und Ungleichgewichtsstudien im System TiAl
Yongjian Zheng	Modellierung der Entstehung vom Gussgefüge und Makroseigerung während des Semi-Continuous Casting von Stahl
Stefan Ziebermayr	Korrosion von schmelztauchverzinkten Stahlfeinblechen im Erdreich

## PUBLIKATIONEN

Die Aktivitäten der Leobener Wissenschaftler im Bereich Veröffentlichungen sind im Berichtszeitraum 2018 gegenüber 2017 gesunken. Ein negativer Trend ist dabei bei erstveröffentlichten Beiträgen in Sammelwerken – teilweise eine Folge der geringeren Zahl an gehaltenen Vorträgen – und bei sonstigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen zu bemerken. Unter den Beiträgen in SCI-Fachzeitschriften wurden 63 Prozent in Form von internationalen Ko-Publikationen veröffentlicht. Darunter sind die Artikel „A Shape-Induced Orientation Phase within 3D Nanocrystal

Solids“ in „Advanced Materials“ (Impact-Faktor 18,9) und „Colloidal Bismuth Nanocrystals as a Model Anode Material for Rechargeable Mg-Ion Batteries: Atomistic and Mesoscale Insights“ in ACS nano (Impact-Faktor 14,5) besonders hervorzuheben. Vier Artikel konnten in „Nature Communications“ (Impact-Faktor 12,0) publiziert werden. Die SCI-Journale „Acta materialia“ (Impact-Faktor 5,1) und „Materials and Design“ (Impact-Faktor 4,0) waren jene Fachzeitschriften, die mit je zehn Artikeln die meisten Beiträge der Leobener Wissenschaftler publizierten.

	2016	2017	2018
Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	10	9	11
Erstveröffentlichte Beiträge in SCI, SSCI und A&HCI-Fachzeitschriften	305	295	296
Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	143	160	168
Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	278	296	235
Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	303	281	254
<b>Gesamt</b>	<b>1.039</b>	<b>1.041</b>	<b>964</b>

## ERC GRANTS

Die Montanuniversität Leoben konnte sich 2018 über zwei ERC Consolidator Grants freuen: Zwei Wissenschaftler erhielten den mit jeweils zwei Millionen Euro dotierten Preis des European Research Council.

**P**riv.-Doz. Dr. Raul Bermejo (Institut für Struktur- und Funktionskeramik) und Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca (Materials Center) wurde dieser hoch dotierte Preis zugesprochen.

### Bio-inspirierte keramische Werkstoffe

Priv.-Doz. Dr. Raul Bermejo erhielt für das Projekt „CeraText“ (Tailoring Microstructure and Architecture to Build Ceramic Components with Unprecedented Damage Tolerance) den ERC Consolidator Grant. Bermejo wird neue Konzepte erforschen, um keramische Bauteile schadenstoleranter und zuverlässiger zu machen. Dabei orientiert sich Bermejo an der Natur. So kann man zum Beispiel aus dem inneren Aufbau einer Muschelschale vieles lernen: Bei einer lokalen Schädigung werden Risse durch die vielen hauchdünnen Schichten in der Schale umgelenkt, wodurch ein spontanes Totalversagen vermieden wird. Dieses Prinzip versucht er auf keramische Werkstoffe für technische Anwendungen zu übertragen. Mit dem ERC Grant wird Bermejo „bio-inspirierte“ Vielschichtstrukturen erzeugen, wie sie ähnlich in Knochen oder Holz vorkommen, um die dahinterliegenden Verstärkungsmechanismen zu untersuchen. Dabei werden grundlegende Designrichtlinien festgelegt, nach denen zukünftige keramische Bauteile (z. B. durch 3-D-Fertigungsverfahren) aufgebaut werden könnten.



Priv.-Doz. Dr. Raul Bermejo

### Energiespeicher der Zukunft

Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca von der Materials Center Leoben Forschung GmbH, Abteilung Materialien für die Mikroelektronik, entwickelt jene Materialien, aus denen die Energiespeicher der Zukunft für autonome Sensorsysteme sein werden. Für seine innovative Projektidee „CITRES – Chemistry and Interface Tailored Lead-free Relaxor Thin Films for Energy Storage Capacitors“ erhält er einen Consolidator Grant des ERC. In den nächsten fünf Jahren werden spezielle Materialkombinationen erforscht, die auf dünnen Schichten aus Perowskiten, wie zum Beispiel Bariumtitanat, basieren. Diese können pro Volumen mehr Energie als Kombinationen mit allen bisher bekannten keramischen Materialien speichern und zusätzlich sehr schnell aufgeladen werden. Um schnell laden zu können und gleichzeitig hohe Leistungsdichten mit geringen Verlusten zu realisieren, müssen die Durchbruchsspannung erhöht und die Leckströme reduziert werden. Eine Kombination modernster Herstellverfahren, Analysemethoden und Simulationen wird eingesetzt, um die effizientesten Materialien zu designen. Zum Einsatz kommen werden diese Energiespeicher in autonomen Sensorsystemen, wie beispielsweise bei energieautarken Gassensoren, welche die Konzentration von giftigen Gasen wie Kohlenmonoxid in der Raumluft messen und bei Bedarf Alarm schlagen.



Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca

**Zu den Personen**

Priv.-Doz. Dr. Raul Bermejo ist gebürtiger Spanier, studierte Maschinenbau in Valladolid und schloss seine Master Thesis in San Diego ab. Er promovierte an der Technischen Universität in Barcelona und nach Aufenthalten in den USA habilitierte er sich 2015 in Leoben für das Fach „Struktur- und Funktionskeramik“.

Priv.-Doz. Dr. Marco Deluca, geboren in Triest, schloss an der dortigen Universität das Studium Chemical Engineering ab. Er dissertierte am Kyoto Institute of Technology in Japan, 2016 habilitierte er sich an der Montanuniversität für das Fach „Werkstoffwissenschaft“. Er arbeitet am Materials Center Leoben (MCL), dessen größter Eigentümer die Montanuniversität ist.

# ERLÖSE AUS FORSCHUNGSPROJEKTEN

Die Projektumsätze der F&E-Projekte haben sich 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 16,4 Prozent erhöht. Diese Steigerung ist vor allem auch auf die Förderungen in Zusammenhang mit dem Forschungsprojekt „Zentrum am Berg“ zurückzuführen.

Im Rahmen der Antragsforschung wurden auch 2018 wieder zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt, wobei ein großer Teil der Erlöse

aus Projekten in Zusammenarbeit mit der FFG lukriert wurden. Besonders erwähnenswert sind zudem die Umsatzerlöse von geförderten Projekten durch die Europäische Union. Im Rahmen der sonstigen öffentlichen Einrichtungen wurden vor allem Erlöse aus Christian Doppler Labors erzielt, wobei die Montanuniversität 2018 wieder zwei neue Labors lukrieren konnte (vg. seite 10).

	Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation			Euro (€)		
	national	EU	Drittstaaten	Gesamt 2018	Gesamt 2017	Gesamt 2016
EU	0,00	3.460.399,71	0,00	3.460.399,71	2.297.015,88	2.387.875,68
Bund (Ministerien)	3.154.354,80	0,00	0,00	3.154.354,80	1.666.957,96	1.320.851,00
Länder (inkl. Stiftungen u. Einrichtungen)	5.337.530,51	0,00	0,00	5.337.530,51	1.724.170,43	214.553,25
FWF	1.241.006,11	0,00	0,00	1.241.006,11	1.149.992,49	1.238.293,04
FFG	13.384.394,01	0,00	0,00	13.384.394,01	12.826.137,35	12.155.166,06
Österreichische Akademie der Wissenschaften	132.102,54	0,00	0,00	132.102,54	227.000,00	37.000,00
sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds)	2.911.395,02	0,00	366,36	2.911.761,38	2.749.788,05	2.537.909,73
Unternehmen	11.862.151,49	2.169.477,07	252.822,00	14.284.450,56	15.086.658,05	13.565.055,76
<b>Gesamt</b>	<b>38.022.934,48</b>	<b>5.629.876,78</b>	<b>253.188,36</b>	<b>43.905.999,62</b>	<b>37.727.720,21</b>	<b>33.456.704,51</b>



## LEHRE UND WEITERBILDUNG

An der Montanuniversität wurden per Ende 2018 29 ordentliche Studien sowie 19 Universitätslehrgänge angeboten. Alle Bachelor- und Master-Ausbildungen sind Präsenzstudien und sieben der Masterstudien sind zur Gänze englischsprachig studierbar. Die Universitätslehrgänge werden berufsbegleitend abgehalten. Fünf neue Professoren sind seit 2018 an der Alma Mater Leobensis tätig, und die Anzahl der Assoziierten Professoren konnte seit 2015 auf nun vier Mitarbeiterinnen und zwölf Mitarbeiter verdoppelt werden.



Im Studienjahr 2018/19 wurden an der Montanuniversität zwei neue Joint-Degree-/Double-Degree-Masterstudien eingeführt, die zur Gänze englischsprachig abgehalten werden: Der englischsprachige „International Master of Science in Applied and Exploration Geophysics IMPG“ mit der Università di Pisa als Partnerin ist in Österreich das einzige Masterstudium der Angewandten Geophysik. Im internationalen Vergleich hebt sich der Studiengang durch die starke Ausrichtung zur Erdölexploration von ähnlichen Studiengängen ab. Die Kompetenzen der Erdwissenschaften in Pisa und Leoben sind ähnlich gelagert. Enge Verbindungen im Bereich seismisches Prozessing und Inversion ergänzen sich mit intensive Verknüpfungen der Leobener Petrophysik.

Bei dem neuen „Double Degree Program International Master in Sustainable Materials SUMA“ mit der KU Leuven und der Università di Trento als Partnerinnen handelt es sich um ein zweijähriges Programm. Es kombiniert ein hohes Maß an Expertise der beteiligten Hochschulen, um verantwortungsbewusste, materialorientierte Unternehmer, Innovatoren und Führungskräfte für die Zukunft auszubilden. Die jungen Wissenschaftler bekommen einen soliden Hintergrund in der Chemie und Physik vermittelt, mit Kompetenzen für das Entwerfen und Anpassen neuer Materialsysteme und einem spezifischen Blick auf die Nachhaltigkeit von Prozessen und Technologien.

Auch mit neuen Unterrichtsmethoden und -Hilfsmittel findet ein zeitgemäßer Ausbau der Lehre statt. So hat sich das Lernmanagement-System „Moodle“ im Lehr- und Prüfungsbetrieb als gemeinsame E-Learning-Plattform etabliert. Die damit verbundenen Möglichkeiten wie Screencasts (Video-Aufzeichnungen, die die Abläufe bei der Verwendung von Software am Computer-Bildschirm wiedergeben), Online-Abgabe von Übungsbeispielen, Self-Assessment-Tools etc. werden von den Studierenden durchwegs positiv aufgenommen.

Nach einer Pilotphase ab 2010 werden mittlerweile fast alle Vorlesungen in den Grundlagenfächern mitgefilmt und den Studierenden in Form von Videostreams zur Verfügung gestellt. Die Videos sind multimedial aufbereitet, sodass parallel dazugehörige Unterlagen, Diagramme und Tabellen eingeblendet werden können. Die ÖH Leoben unterstützte die einzelnen Lehrstühle beim Filmen tatkräftig. Die Zugriffstatistiken

zeigen, dass dieses Service seitens der Studierenden intensiv genutzt wird. Die Lehrveranstaltungen werden im Drei-Jahres-Rhythmus neu aufgenommen, um inhaltlich jeweils auf dem letzten Stand zu sein, sodass manche 2018 bereits zum dritten Mal mitgefilmt wurden.

Im Vorlesungsbetrieb werden punktuell „Personal-Response-Systeme“ eingesetzt, also ein Abfragetool, über das der Vortragende sofort Feedback erhält, wie gut die im Unterricht vermittelten Inhalte verstanden werden. Flankierend dazu nahm die Montanuniversität bereits zum dritten Mal an „e-didactics“, einem Gemeinschaftsprojekt der steirischen Hochschulkonferenz, teil, in welchem der Umgang mit neuen Medien im Einsatz in der Lehre vermittelt wird. Im Frühjahr 2018 haben drei Leobener Vortragende den Gesamtkurs abgeschlossen, zwei weitere Absolventen werden für 2019 erwartet. Weiters nimmt die Alma Mater Leobensis im Rahmen der TU Austria an Initiativen teil, die Aspiranten für ein Studium in einem MINT-Fach als Orientierungshilfe dienen sollen. So konnte die Entwicklung eines „Massive Open Online Course“ (MOOC) für Schüler im Bereich Mechanik 2018 abgeschlossen und im August online gestellt werden. Seither wurden bereits mehrere Hundert Anmeldungen für das Angebot verzeichnet.

Für berufstätige Studierende wurde im Jahr 2018 ein sogenanntes Studienabschlussstipendium eingeführt. Bezugsberechtigt sind studienbeitragspflichtige Studierende, die zwei Drittel ihres Studiums abgeschlossen haben und eine positive Studienaktivität nachweisen.

Die Weiterbildungsaktivitäten der Montanuniversität umfassen Universitätslehrgänge, Kongresse, Seminare, Summer und Winter Schools. 2018 wurden zudem mithilfe des FFG-Förderprogramms „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ sehr erfolgreich Firmen- und Forschernetzwerke zur Weiterbildung organisiert. Das Außeninstitut erhielt das neue Qualifizierungsnetzwerk „addmanu knowledge“ genehmigt. Das mehrjährige Qualifizierungsnetzwerk „Tunnelsicherheit“ mit der TU Graz und 17 Unternehmen wurde weitergeführt und „Intelligente Kunststoffbauteile“ mit der JKU Linz, der TU Wien und 15 Unternehmenspartnern erfolgreich abgeschlossen. Zusätzlich umfasst ein wichtiger Tätigkeitsbereich des Resources Innovation Center Leoben den Bereich Weiterbildung.

## NEUE PROFESSOREN

Fünf neue Professoren durfte die Montanuniversität Leoben im Jahr 2018 willkommen heißen.

### Univ.-Prof. Dr. Mikhail Gelfgat

Dr. Mikhail Gelfgat trat die Universitätsprofessur für das Fach Alternative Drilling Systems am Lehrstuhl für Drilling and Completion Engineering im Department Petroleum Engineering an. Gelfgat wurde 1947 in Moskau geboren, studierte an der Bauman Moscow State Technical University und dissertierte in Oil & Gas Well Drilling am Drilling Technology Research Institut, wo er nach seinem Studium bis 1997 in verschiedenen Funktionen tätig war. Danach gründete er die Ingenieurgesellschaft Aquatic, die auf den Gebieten der kontinuierlichen Kernbohrsysteme, des „Drilling with Casing“ und von Bohrgestängen aus Aluminium-Legierungen bekannt wurde. Im akademischen Bereich war er für drei Jahre in beratender Tätigkeit am Los Alamos National Laboratorium tätig und ist seit 2013 als Professor an der Gubkin Russian State University in Moskau beschäftigt.



heran, Iran, wo er bis heute tätig ist. Kharrat zeichnet für mehr als 170 Veröffentlichungen in namhaften internationalen Fachzeitschriften verantwortlich und hat mehrere Fachbücher geschrieben. Auch hält er zehn Patente, die sich im Wesentlichen mit Lagerstätten-technik beschäftigen.



### Univ.-Prof. Dr. Riyaz Kharrat

Dr. Riyaz Kharrat übernahm die Universitätsprofessur für das Fach Carbonate Reservoir Engineering am Lehrstuhl für Reservoir Engineering. Er wurde 1956 im Iran geboren und absolvierte an der Kansas University in den USA ein Master- und Doktoratsstudium in Chemical Engineering mit Schwerpunkt „Enhanced Oil Recovery“. Nach zehn Jahren an der Kansas University wechselte er 1990 als Professor an die Petroleum University of Technology in Te-

### Univ.-Prof. Dr. Kris Ravi

Dr. Kris Ravi ist neuer Universitätsprofessor für das Fach Well Integrity am Lehrstuhl für Drilling and Completion Engineering. Die Montanuniversität hat mit diesem Fach ein neues und zukunftsweisendes Thema eröffnet. Ravi hat ein Doktorat in Chemical Engineering von der Oklahoma State University und einen MBA von eben dieser Universität in Verbindung mit der Erasmus Business School Rotterdam. Ravi



hat 28 Jahre Industrieerfahrung bei der Firma Halliburton in der Öl- und Gasindustrie in den USA und den Niederlanden. Seit 2016 betreibt er sein eigenes Beratungsunternehmen. Er machte seine wissenschaftlichen Arbeiten in mehr als 100 Veröffentlichungen in namhaften Fachzeitschriften bekannt. Seine Fachkompetenz auf dem Gebiet der Integrität von Bohrlöchern wird durch zahlreiche Ehrungen untermauert.

#### Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska

Dr. Thomas Prohaska wurde im Herbst 2018 zum neuen Professor für Allgemeine und Analytische Chemie berufen. Nach seinem Studium der Technischen Chemie an der Technischen Universität Wien dissertierte er an der Universität für Bodenkultur (BOKU), wo er eine Arbeitsgruppe für Element- und Isotopenanalytik völlig neu aufbaute. In diese Zeit fielen auch viele Forschungsaufenthalte im Ausland (u. a. Muroran Institute of Technology (Japan), European Commission Joint Research Centre (IRMM) Geel (Belgien), National University of Singapore, und erst 2018 ein mehrmonatiger Aufenthalt an der University of Calgary (Kanada)). Nach Zuerkennung des START Preises plante er für die BOKU in Tulln ein Labor mit neuester Infrastruktur, wo er die vergangenen sieben Jahre erfolgreich forschte und lehrte. An der Montanuniversität reizt ihn vor allem die spannende Aufgabe, einen ganzen Lehrstuhl mit neuen Herausforderungen zu übernehmen. Prohaska beschäftigt sich in seinen Arbeiten mit der Spuren- und Ultraspurenanalyse, mit der Isotopenverhältnisanalyse und der direkten Analyse von festen Materialien. Die Analytik und deren Anwendung solle auch im material-



wissenschaftlichen Zusammenhang vorangetrieben werden. So gilt es auch zu erforschen, wie neue Materialien Umwelt und Mensch beeinflussen und verändern.

#### Univ.-Prof. Dr. Martin Stockinger

Dr. Martin Stockinger übernahm den Lehrstuhl für Umformtechnik. Er studierte Werkstoffwissenschaft an der Montanuniversität. Seine Dissertation schrieb er in Graz bei seinem später nach Leoben berufenen Vorgänger Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchmayr. Danach ging Stockinger zur Böhler Schmiedetechnik GmbH & Co KG in Kapfenberg (jetzt voestalpine BÖHLER Aerospace GmbH & Co KG), wo er zuletzt Leiter der Stabstelle Business Development, Research & Innovation war. Sein wichtigstes EU-Projekt verwirklichte er mit einem schwedischen Unternehmen: Hier wurde ein komplexer Herstellprozess für eine neue Nickelbasis-Superlegierung für das Geared Turbofan Triebwerk von Pratt & Whitney entwickelt.

Ein Schwerpunkt seiner Tätigkeit als Professor wird sein, die Simulationsmethodik für Umformprozesse weiterzuentwickeln, um bessere Vorhersagen treffen zu können. Hat er sich in der Vergangenheit vor allem mit der Luftfahrt beschäftigt, möchte er nun seinen Horizont erweitern und auch für andere Industriezweige wie z. B. die Schienenindustrie oder den Automobilbau Forschung betreiben. Auch in der Umformtechnik wird in Zukunft die Digitalisierung eine große Rolle spielen: Dabei sollen die von den Maschinen, den Prozessen und der Simulation generierten Daten nicht nur für die vorausschauende Wartung, sondern auch zur automatischen Optimierung der Herstellprozesse verwendet werden.



## HABILITATIONEN

Zehn Personen wurde im Jahr 2018 die Lehrbefugnis erteilt.

### Assoz.Prof. Dr. Gerald Berger-Weber

Lehrbefugnis für das Fach „Kunststoffverarbeitung“

Habilitationsschrift: Injection Molding of Polymers. A Comprehensive Analysis of Part Quality Deviations and Optimization

Industrie 4.0 – die digitalisierte Fertigung – wird die österreichische verarbeitende Industrie entscheidend dabei unterstützen, im globalen Wettbewerb weiter bestehen zu können. Die Unternehmen müssen durch Digitalisierung und Vernetzung ihrer Fertigung die Qualität ihrer Produkte, aber auch die Effizienz, Flexibilität und Wettbewerbsfähigkeit ihrer Fertigungsprozesse entscheidend verbessern.

Obwohl das Spritzgießen als das wichtigste Fertigungsverfahren in der Kunststoffverarbeitung bereits einen sehr hohen Automatisierungsgrad und Qualitätsstandard aufweist, liegen die Ausschussraten je nach Produkt noch immer bei zwischen einem und 50 Prozent. Dies verursacht enorme Energie- und Materialverluste und auch unnötige Kosten.

Für eine durchgängig flexible, dabei effiziente und weitgehend ausschussfreie Fertigung muss die Bauteilqualität unabhängig von den inneren und äußeren Störungen des Fertigungsprozesses selbst bei Millionen-Stückzahlen konstant gehalten werden können. Dies erfordert jedoch die unmittelbare Erkennung, Bewertung und sofortige Reaktion auf bauteilrelevante Störungen des Prozesses, noch bevor Ausschuss entsteht.



Assoz.Prof. Dr.  
Gerald Berger-Weber

Die Habilitationsschrift analysiert (als wesentliche Vorarbeit für diese Inline-Qualitätsregelung) Ursachen, Behebung sowie erste Ansätze der automatisierbaren Inline-Erkennung von Störungen bzw. Bauteildefekten.

### Assoz.Prof. Dr. Ewald Fauster

Lehrbefugnis für das Fach „Kunststoffverarbeitung“

Habilitationsschrift: Permeability of Textile Fabrics for Fibre-Reinforced Polymer Composites – Experimental Methods, Data Analytics and Application

In seiner Habilitationsschrift befasste sich Ewald Fauster mit textilen Verstärkungsmaterialien für die Herstellung von faser-verstärkten polymeren Verbundwerkstoffen, im Besonderen mit deren Permeabilität, d. h. mit ihrer Durchlässigkeit für die Tränkung mit viskosen Fluiden. Schwerpunkte seiner Forschungen waren unter anderem die Evaluierung experimenteller Charakterisierungs- und mathematischer Berechnungsmethoden zur Bestimmung der Permeabilität sowie die Analyse und Bewertung von in Frage kommenden Anwendungsfeldern. Fauster arbeitet seit Anfang 2011 am kurz zuvor neu geschaffenen Lehrstuhl für Verarbeitung von Verbundwerkstoffen. Er beteiligte sich dort mit großem



Assoz.Prof. Dr. Ewald Fauster

Einsatz am Aufbau des Lehrstuhls, brachte viele seiner Vorkenntnisse im Bereich der Automation mit ein und gewährleistet damit auch die qualitativ hochwertige Technikumsausstattung.

**Priv.-Doz. Ass.-Prof. Dr. Nina Gegenhuber**

Lehrbefugnis für das Fach „Angewandte Geophysik“

Habilitationsschrift: Integrated Petrophysical Petrographic Coded Concept in Applied Geoscience

Petrophysikalische Parameter sind von großer Wichtigkeit in der Erdölindustrie, dem Tunnel- und Bergbau, in unterschiedlicher Exploration, der Hydrogeologie und Geothermie. Die Hauptziele der Arbeit lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- verbesserte Messmethoden inklusive ihrer Interpretation,
- neue Korrelationen zwischen Wärmeleitfähigkeit und anderen Eigenschaften mit dem petrographisch kodierten Modell und die Anwendung auf Logdaten.,
- neue Anwendung dieses Ansatzes, wie z.



Priv.-Doz. Ass.-Prof. Dr. Nina Gegenhuber

B. die Korrelation einaxialer Druckfestigkeit mit Kompressionswellengeschwindigkeit,  
 - das Verständnis von Fluid-Mineral Effekten,  
 - Interpretation elastischer Parameter mithilfe des petrographischen Codes.

**Priv.-Doz. Dr. Abdellah Kharicha**

Lehrbefugnis für das Fach „Computational Metallurgy“

Habilitationsschrift: Metallurgical Application of Magnetohydrodynamics

In seiner Habilitationsschrift befasst Abdellah Kharicha sich mit grundlegenden Aspekten der Anwendung von magnetohydrodynamischen Vorgängen in der Metallurgie. Insbesondere werden Themen wie elektromagnetisches



Priv.-Doz. Dr. Abdellah Kharicha

Rühren, elektromagnetisches Bremsen, elektromagnetisch induzierte Phasentrennung und Lorentz-Kraft-Geschwindigkeitsmessungen behandelt.

**Ass.-Prof. Dr. Christoph Kirchlechner**

Lehrbefugnis für das Fach „Materialphysik“

Habilitationsschrift: Dislocation Slip Transfer Mechanisms: Quantitative Insights from in situ Micromechanical Testing

Christoph Kirchlechner befasste sich im Rahmen seiner Forschungstätigkeit mit den atomaren Mechanismen der Verformung in nanokristallinen Materialien. Dabei ging er der Frage nach, wie Werkstoffe auf Kompatibilitätsbedingungen reagieren und so Verformung über Kristallgrenzen hinweg ermöglichen. Diese Frage ist für das Design von schadenstoleranten Struktur- und Funktionsmaterialien von entscheidender Bedeutung. Kirchlechner konnte dabei erstmals zeigen, dass die Festigkeitssteigerung in polykristallinen



Ass.-Prof. Dr. Christoph Kirchlechner

Werkstoffen unabhängig vom Grenzflächentypus ein reiner Korngrößen- und kein Korngrenzeneffekt ist. Die Verfestigung hingegen wird durch den Korngrenzentypus dominiert.

**Assoz.Prof. Dr. Svea Mayer**

Lehrbefugnis für das Fach „Werkstoffwissenschaft“

Habilitationsschrift: Advanced Intermetallic Titanium Aluminides – From Fundamentals to Application

In ihrer Habilitationsschrift zeigt Svea Mayer den Weg von der reinen Grundlagenforschung an intermetallischen Titanaluminiden bis hin zu deren industrieller Anwendung in modernen Flugzeugtriebwerken und Verbrennungsmotoren (PKW, Rennsport). Die Arbeit spannt den Bogen von neuartigem Legierungsdesign, kombiniert mit modernen theoretischen Methoden der Berechnung von Phasendiagrammen, über eine umfassende experimentelle Charakterisierung der Mikrostruktur und Werkstoffmechanik von der Mikrometer-Skala bis hin zur atomaren Ebene bis zur Herstellung und Prozessierung des Werkstoffs. Besondere Bedeutung kommt dabei den Strukturuntersuchungen zu, deren Ausnutzung grundlegende Erkenntnisse zum Umwandlungs- und Ordnungsverhalten wie auch richtungswisende Erkenntnisse zum Umformverhalten bei hohen Temperaturen sowie zur Mikrostrukturentwicklung bei mehrstufigen Wärmebehandlungen erlaubt. Dies führte insgesamt zu einer Hochtemperaturleichtbaulegierung mit exzellentem Warmformverhalten bei gleichzeitig optimierten Eigenschaften wie Duktilität bei Raumtemperatur, hohe Bruchfestigkeit, ausreichende Hochtemperaturfestigkeit sowie Kriech- und Oxidationsbeständigkeit.



Assoz.Prof. Dr. Svea Mayer

**Assoz.Prof. Dr. Susanne Michelic**

Lehrbefugnis für das Fach „Stahlmetallurgie“

Habilitationsschrift: Selected Aspects of Inclusion Metallurgy in Steelmaking

Zunehmende Anforderungen an die Stahlqualität bedingen auch eine kontinuierliche Verbesserung des sogenannten Reinheitsgrads im Stahl. Heute besteht das Ziel nicht mehr ausschließlich in einer Verringerung des Einschlussgehalts, sondern auch in einer gezielten Modifikation bzw. Einstellung von nichtmetallischen Einschlüssen in der Stahlmatrix. Die Habilitationsschrift zeigt aktuelle Beispiele zur Reinheitsgradforschung in Stählen mit besonderem Fokus



Assoz.Prof. Dr. Susanne Michelic

auf Einschlussanalytik und der experimentellen sowie thermodynamisch-kinetischen Beschreibung des Verhaltens von Einschlüssen im System Stahl-Schlacke-Feuerfestmaterial.

**Assoz.Prof. Dr. Katharina Resch-Fauster**

Lehrbefugnis für das Fach „Physik der polymeren Werkstoffe“

Habilitationsschrift: Polymere Werkstoffe zur Steigerung der Ressourceneffizienz – Entwicklung, Charakterisierung und Anwendung

Katharina Resch-Fauster forschte im Rahmen ihrer Habilitation an der Entwicklung innovativer polymerer Werkstoffe zur Energieerzeugung, -einsparung und -speicherung und evaluierte Potenziale zur Steigerung der Ressourceneffizienz von polymeren Werkstoffen auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Neben physikalischen Konzepten und Techniken nutzte Resch-Fauster ferner auch chemische

Modifikationen und Prozesse, (thermo-)physikalische Modellrechnungen sowie Verarbeitungstechnik.

Am Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe initiierte Resch-Fauster die Arbeitsgruppe SMART – Sustainable Materials and Recycling Technology. Mit ihrem Team befasst sie sich mit neuartigen Polymerwerkstoffen zur regenerativen Energieerzeugung und -speicherung, Green Engineering mit Polymeren auf Basis



Assoz. Prof. Dr. Katharina  
Resch-Fauster

nachwachsender Rohstoffe, mit Green Composites aus Naturfasern und biobasierten Matrixmaterialien sowie End-of-Life-Szenarien, dem Alterungsverhalten und dem Recycling von polymeren Werkstoffen.

#### Priv.-Doz. Dr. Lorenz Romaner

Lehrbefugnis für das Fach „Computerunterstützte Materialwissenschaften“

Habilitationsschrift: Atomistic Investigations on the Role of Dislocations and Interfaces for the Mechanical and Physical Properties of Metallic Alloys and Inorganic-Organic Heterostructures

Die Habilitation ist eine Sammlung von 24 Publikationen und befasst sich mit der Simulation von Versetzungen, Korngrenzen und organisch-anorganischen Grenzflächen auf atomarer Ebene. Ziel ist es zu verstehen, wie Änderungen der chemischen Zusammensetzung relevante atomare Größen beeinflussen, die für Materialentwicklung verwendet werden. Es wird gezeigt, wie die Kernstruktur von Schraubversetzungen und ihre Peierlsbarriere durch Legieren verändert wird. In Bezug auf Korngrenzen zeigt eine Durchforstung des Periodensystems, welche Legierungselemente in Wolfram- und Molybdänlegierungen an der Korngrenze er-



Priv.-Doz. Dr. Lorenz Romaner

wünscht sind und welche vermieden werden sollten. Hinsichtlich Oberflächen wird auch gezeigt, wie die Zusammensetzung und Geometrie einer organischen Schicht die Austrittsarbeit von anorganischen Oberflächen und die energetische Anordnung der Energieniveaus beeinflusst. Diese Untersuchungen tragen zu einem besseren Verständnis von Materialien bei und geben Hinweise, wie diese für Anwendungen verbessert werden können.

#### Priv.-Doz. Dr. Stefan Steinlechner

Lehrbefugnis für das Fach „Metallurgie der Nichteisenmetalle“

Habilitationsschrift: Process Development and Optimization for Extraction of Minor Elements from Industrial Residues and By-Products

Die Habilitationsschrift beschäftigt sich mit der Entwicklung von Recyclingprozessen für industrielle Nebenprodukte und Reststoffe der Nichteisenmetallurgie. Ein besonderer Fokus lag hierbei auf der Extrahierbarkeit von – oftmals wesentlich zur Wirtschaftlichkeit der Prozesse beitragenden – Begleitelementen wie Edelmetallen, Indium oder anderen



Priv.-Doz. Dr. Stefan Steinlechner

sogenannten „Minor elements“. Als Grundlage hierfür wurden neue Methoden für die morphologische Charakterisierung der nur in Spuren vorhandenen Wertmetalle entwickelt.

## WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

Aus der Vielzahl an Veranstaltungen werden hier exemplarisch einige für das Jahr 2018 vorgestellt.

### Aufbereitungstechnisches Seminar

Am 25. und 26. Jänner 2018 veranstaltete der Bergmännische Verband Österreichs gemeinsam mit seinem Fachausschuss für Aufbereitung das alljährliche zweitägige Fachseminar mit dem Generalthema „Fortschritte bei der Aufbereitung primärer und sekundärer Rohstoffe – Maschinen, Verfahren, Produkte“ in Leoben. In 17 Fachvorträgen beleuchteten Vertreter aus Wissenschaft, der Wirtschaftskammer sowie aus der Grundstoff- und Zulieferindustrie diesen herausfordernden Themenkreis aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Ziel dieses Fachseminars war es, Mitarbeitern der Mineral- und Sekundärrohstoffindustrie, der Maschinenhersteller und des Anlagenbaues, von Behörden, Dienstleistern sowie Studierenden und Lehrenden von Universitäten und Fachhochschulen einen intensiven Informationsaustausch zu ermöglichen. Zwei Abendveranstaltungen boten darüber hinaus Gelegenheit, die Diskussion in entspannter Atmosphäre fortzusetzen, neue Kontakte zu knüpfen und bestehende zu intensivieren. Eine Fachausstellung war in den Ablauf des Seminars integriert, um Betrieben der Mineral- und Sekundärrohstoffindustrie, Maschinenherstellern, Anlagenbauern und der Universität die Möglichkeit zu bieten, Neuerungen zum Seminarthema auszustellen und mit Kollegen oder mit Kunden zu diskutieren.

### Jahrestagung der Geophysiker in Leoben

Österreichische und internationale Geophysiker trafen sich von 12. bis 15. Februar 2018 zur gemeinsamen Jahrestagung der Deutschen und Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaften an der Montanuniversität Leoben. Zusammen mit der Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft – Austrian Geophysical Society (AGS) konnte die Deutsche Geophysikalische Gesellschaft (DGG) 250 Teilnehmer aus dem In- und Ausland, darunter mehr als ein Drittel Studierende, zu ihrer 78. Jahrestagung an der Montanuniversität Leoben begrüßen.

Der traditionelle öffentliche Abendvortrag

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

### 27. Leobener Kunststoff-Kolloquium

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

Die Anwendungsmöglichkeiten von Kunststoffen sind schier unerschöpflich, so beweisen sie ihre Potenziale auch im Bereich des Additive Manufacturing und der Beschichtungstechnologie. Additive oder generative Fertigung ist als kostengünstiges und flexibles Verfahren seit einigen Jahren nicht mehr aus der Prototypen- und Modellproduktion wegzudenken. Neue Methoden, Materialien und Funktionen eröffnen hier viele neue Perspektiven in den unterschiedlichsten Industriezweigen. Ebenso verhält es sich in der Beschichtungstechnik: Ob aus dekorativen oder funktionellen Gründen, in Form von Lacken, Farben oder Tinten, spielen Kunststoffe hier eine entscheidende Rolle für Innovation und Fortschritt. Grund genug, um das Leobener Kunststoff-Kolloquium 2018 ganz diesen beiden Forschungsbereichen zu widmen.

Die Vorträge informierten dabei unter anderem über neue Trends und künftige Entwicklungen im Additive Manufacturing, präsentierten neue Materialien für den 3-D-Druck und innovati-



ve Konzepte für smarte Applikationstechniken, beleuchteten Design und Funktionalität von gedruckten Bauteilen und demonstrierten die Charakterisierung von Oberflächen und Beschichtungen.

### 15. Internationale Metallographie-Tagung

Vom 19. bis 21. September 2018 fand die vom Lehrstuhl Metallkunde und metallische Werkstoffe organisierte 15. Internationale Metallographie-Tagung in Leoben statt. Insgesamt haben an der von Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens, Assoz.Prof. Dr. Svea Mayer und Dr. Michael Panzenböck veranstalteten Konferenz 394 Personen aus zehn Ländern teilgenommen. Zusätzlich wurden 68 Schüler eingeladen, um die Veranstaltung auch zur Bewerbung der Universität Leoben zu nutzen. In 71 Vorträgen, davon sieben Plenarvorträgen, wurden die aktuellen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Materialographie präsentiert und diskutiert. Die Fachgebiete erstreckten sich von Präparationstechnik und Gefügecharakterisierung bis hin zu Tomographie und 3-D-Auswert- und Analysemethoden. In den Plenarvorträgen wurden die kommenden Herausforderungen an das Fachgebiet hervorgehoben, wie Data Science, Hochdurchsatzcharakterisierung sowie die immer stärker werdende Elektromobilität. In einer parallel laufenden Geräteausstellung präsentierten 39 Firmen ihre Produkte und Dienstleistungen. Am letzten Tag der Veranstaltung fand ein spezieller Vortragsblock zur Würdigung des verstorbenen Ehrenvorsitzenden des Fachausschusses Materialographie, Em.O.Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Franz Jeglitsch, statt.

### Recy & Depo Tech 2018

Die größte deutschsprachige Abfallwirtschafts- und Recyclingkonferenz Recy & DepoTech fand von 7. bis 9. November 2018 bereits zum 14. Mal an der Montanuniversität Leoben statt. Zur Konferenz registrierten sich 567 Personen. Es waren die Länder Belgien, Deutschland, Österreich, Russland, Schweiz, Slowenien, Tschechien und Ukraine vertreten. Neben 121 Vorträgen in vier Parallelsessionen wurden an allen drei Konferenztagen auch 53 Poster ausgestellt. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch 18 Messestände, an denen sich Firmen und Institutionen präsentierten.

Das wohl aktuellste Thema der Konferenz war die Sicherheitsproblematik in Abfallbehandlungsanlagen. Nichtsdestotrotz haben sich die Veranstalter beim 4. Leobener Abfall-Disput für ein anderes, auch sehr populäres Thema, entschieden. Vertreter von Universitäten in Deutschland und Österreich, vom Bund und aus der Industrie diskutierten mit dem Publikum das Thema „Plastik – Ende des Einwegs?“ Die während der Konferenz aufgekommenen Themen konnten die Konferenzteilnehmer während der Abendveranstaltung im Kongresszentrum Leoben oder während einer Pause im „ReUse-Kaffeehaus“ mit anderen Teilnehmern weiter vertiefen.

### Kolloquium zu den Nobelpreisen

Am 12. Dezember 2018 fand in der Aula das 12. Kolloquium zu den Nobelpreisen aus Chemie und Physik statt. Wie immer war es das Ziel der Veranstaltung, die diesjährigen Nobelpreise durch kompetente Gastvortragende vorzustellen. Ao.Univ.-Prof. Dr. Anton Gleider (Institut für Molekulare Biotechnologie, Technische Universität Graz) stellte in seinem Vortrag „Laborevolution von Proteinen“ den Nobelpreis für Chemie vor. Dr. Martin Schultze (Max-Planck Institut für Quantenoptik, Garching, Deutschland) erläuterte in seinem Vortrag „Optische Pinzetten und Femtosekunden-Laserpulse – Lichtquellen zur Kontrolle des Mikrokosmos“ den Nobelpreis für Physik.



Die Recy & Depo Tech war wie immer gut besucht.



## UNIVERSITÄT

Mit ihrer spezifischen Ausrichtung in Lehre, Forschung und Innovation sieht sich die Montanuniversität als führendes Mitglied der nationalen und internationalen Scientific Community im Bereich der Circular Economy. Sie ist in ihrer Profilierung mit ihren Fachgebieten gut in den zukünftigen großen Themen positioniert und verfügt über eine beinahe geschlossene Wissensbasis, welche eine der Grundvoraussetzungen für die qualitativ hochwertige Bewältigung der globalen Herausforderungen im Sinne der von den Vereinten Nationen formulierten Sustainable Development Goals ist.

Das links angeführte Statement bildet die Einleitung zur Leistungsvereinbarung zwischen der Montanuniversität und dem Bund für die Jahre 2019 bis 2021, die im Berichtsjahr ausverhandelt und im Mitteilungsblatt am 18. Dezember 2018 veröffentlicht worden ist. Gemäß Paragraph 13 des Universitätsgesetzes (UG) 2002 sind derartige Leistungsvereinbarungen für jeweils drei Jahre abzuschließen. Sie regeln im Sinne eines öffentlich-rechtlichen Vertrags, welche Leistungen von der Alma Mater Leobensis im Auftrag des Bundes erbracht werden und welche Leistungen sie dafür vom Bund erhält.

In den kommenden Jahren stehen für die Entwicklung der Montanuniversität wichtige Entscheidungen an, da verhältnismäßig viele Lehrstühle aufgrund von Emeritierungen bzw. Pensionierungen neue Leiter bzw. Leiterinnen erhalten müssen. Neue Professuren sollen dabei auch in Zukunft verstärkt zum Auf- und Ausbau von Fachbereichen genutzt werden, welche für die weitere Profilbildung der Universität strategische Relevanz aufweisen. Bedeutsame neue Themenfelder sind dabei u. a. die generative Fertigung und die Verankerung der Digitalisierung als Querschnittsmaterie.

2018 standen die personellen Entscheidungen an der Universitätsspitze an: Am 20. April hielt der neu bestellte Universitätsrat seine konstituierende Sitzung ab. Dabei wurde Landeshauptmann a. D. Waltraud Klasnic zur Vorsitzenden gewählt, zu ihrem Stellvertreter der ehemalige Rektor der TU Wien, Em.O.Univ.-Prof. Dr. Peter Skalicky. Die weiteren Mitglieder dieses „Aufsichtsratsorgans“ nach dem UG 2002 sind Dipl.-Ing. Georg Feith, MBA, Dipl.-Ing. Hannes Hundegger, lic.oec.HSG, und Dr. Petra Spreitzhofer. Am 15. Dezember 2018 wählte der Universitätsrat dann den bisherigen Rektor Wilfried Eichlseder einstimmig für eine dritte Funktionsperiode (2019 bis 2023) wieder und folgte damit einer Empfehlung des Senates. Unirats-Vorsitzende Klasnic betonte, dass es bei dieser Wiederbestellung um „die konsequente Weiterführung der erfolgreichen Entwicklungen der vergangenen Jahre“ gegangen sei.

In Hinblick auf die Campus-Entwicklung war das wichtigste Projekt die Fertigstellung des Zu- und Umbaus des Universitätsgebäudes in der Parkstraße 31 mit September 2018. Das ehemalige Gebäude der Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft wird nun vom De-

partment Petroleum Engineering genutzt. Von Oktober bis Dezember 2018 erfolgte die Besiedelung, Einrichtung und Aufnahme des operativen Betriebes im neuen Laborgebäude.

Weiters erfolgte der Umbau von Räumlichkeiten im Rohstoff- und Werkstoffzentrum für eine neue Versuchsanlage der Nichteisenmetallurgie und die Revitalisierung der Räume im Rittinger-Gebäude für den geplanten neuen Lehrstuhl Additive Manufacturing begann. Auch wurden wieder etliche Großgeräte für die Forschungstätigkeiten an der Universität angeschafft, darunter ein Raman-Mikroskop (Atomic Force Microscopy-Gerät), ein Röntgendiffraktometer (XRD), eine Ausstattung für die Thermische Desorptionsspektrometrie, autonome seismische Drei-Komponenten-Stationen, eine spezielle hochauflösende Kamera oder auch ein High-Performance-Computing-Cluster.

Die sehr großen Steigerungen der Studierendenzahlen an der Montanuniversität in den Jahren bis 2016 wurden auch 2018 nicht fortgesetzt. Mit einer Erhöhung des Frauenanteils um 17 Prozent und einem leichten Rückgang bei den männlichen Neuzugelassenen um fünf Prozent konnte die Anzahl der Neuzugelassenen jedoch nahezu auf dem Wert des Vorjahres gehalten werden. Positiv fällt dabei auf, dass der Frauenanteil unter den Neuzugelassenen von 24 Prozent 2017 auf 28 Prozent für 2018 anstieg. Die intensiven Bemühungen der Universität, das Interesse für Technik besonders bei jungen Frauen zu wecken, scheinen ebenso Früchte zu tragen wie das erklärte Ziel, für Studierende aus dem Ausland eine attraktive Bildungseinrichtung zu sein.

Bei der Anzahl der Studienabschlüsse erfolgte im Studienjahr 2017/18 eine weitere Steigerung. Anstiege sind bei allen Studienarten zu verzeichnen, wobei die Bachelorabschlüsse mit einem Zuwachs von 15 Prozent vorne liegen. Bei den Studienabschlüssen im Bereich der Masterstudien sind neun Prozent mehr Abschlüsse als im Vorjahr zu verzeichnen. Die Anzahl der Abschlüsse im Doktoratsstudium blieb nahezu unverändert.

Leicht angestiegen ist auch die Mitarbeiterzahl, wobei auch hier der Frauenanteil leicht gesteigert werden konnte. Dieser betrug im wissenschaftlichen Bereich ca. 25 Prozent (im Vorjahr 23 Prozent) und beim allgemeinen Personal ungefähr 56 Prozent (zuletzt 54 Prozent).

## SCHOOL@MUL

**M**it dem von der FFG im Programm „Talente regional“ geförderten Projekt „SchülerInnen-Uni – Montanuniversität macht Schule“ (Kurztitel: SCHOOL@MUL) ging die Montanuniversität von Mai 2016 bis November 2018 völlig neue Wege in der Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche im Volksschul- und Unterstufen-Alter. Gleichzeitig wurden die Mädchen und Buben auch über Ausbildungsmöglichkeiten an der Montanuniversität und Karrieremöglichkeiten im MINT-Bereich allgemein informiert.

### 750 Schüler pro Jahr

Das Projekt lief von 1. Mai 2016 bis 30. November 2018 und erreichte pro Schuljahr 30 Klassen der fünf Partnerschulen. Dazu kamen zehn weitere Bildungseinrichtungen, die über einen Kooperationszuschuss der FFG mit eigenen Vorhaben am Projekt andockten. Ziel von SCHOOL@MUL war, Schülerinnen und Schüler für eine Karriereentscheidung in technischen Berufen oder angewandter Forschung zu begeistern und so das Humanpotenzial für

den FTI-Sektor in der Region zu vergrößern. Dazu wurden didaktische Konzepte erweitert, praxisnahe Elemente in den Unterricht eingebaut und den Kindern und Jugendlichen wissenschaftliche Arbeitstechniken und Denkweisen vermittelt. Für die beteiligten Schulen bot das Projekt zudem eine Ergänzung ihres Berufsorientierungsangebots.



Chemische Versuche begeisterten die Schülerinnen und Schüler.

### Industriepartner

Als Industriepartner des Projekts konnten mit voestalpine und AT&S zwei globale Player aus der Region gewonnen werden. Wertvolle Unterstützung insbesondere in Fragen der adäquaten didaktischen Aufbereitung der zu vermittelnden Inhalte kam zudem von einem Team der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule der Diözese Graz-Seckau.

Der zweite Durchlauf des Projekts fand im Mai 2018 statt. An drei Tagen besuchten mehr als 750 Kinder und Jugendliche die Montanuniversität. Sie konnten sich bei Besuchen in den Labors und Werkhallen der Universität einen interessanten Einblick in das Leben der Wissenschaft verschaffen. Alle Seiten – Schüler, Lehrkräfte und Wissenschaftler – zeigten sich vom Projekt begeistert.



Interessantes gab es am Department Kunststofftechnik zu entdecken.

## MUL-BLICHE



### Lange Nacht der Forschung

Am 13. April 2018 öffneten Leobener Forschungsstätten und Industriebetriebe wieder ihre Türen und begeisterten die über 1.650 Besucher bis 23 Uhr mit verschiedensten Führungen und Laborbesichtigungen. Neben der Montanuniversität nahmen AT&S, voestalpine und die Gösser Brauerei an diesem österreichweiten Aktionstag teil. Jung und Alt waren mit Begeisterung dabei.



### 10. Fest der Nationen am Hauptplatz Leoben

Im Mittelpunkt standen Studierende aus mehr als 80 Nationen, die mit kulinarischen Leckerbissen verwöhnten. Der Schwerpunkt des abwechslungsreichen siebenstündigen Programms lag am 25. Mai 2018 auf Lateinamerika und dem Orient. Bei der Eröffnung bedankte sich Rektor Wilfried Eichlseder bei den Gründungsmüttern und -vätern des ersten Festes. Organisiert und durchgeführt wurde die Veranstaltung wie in den vergangenen Jahren von Mag. Cornelia Praschag, Department Petroleum Engineering, diesmal unter Mitwirkung von Sophie Zeiler-Mahrous, MSc, Alumni Club, und moderiert von Pressesprecher Erhard Skupa.



### Besuch am Zentrum am Berg

Einen Arbeitsbesuch stattete der damalige Infrastrukturminister Norbert Hofer (Foto Mitte) am 9. August 2018 dem modernsten und größten Tunnelforschungszentrum Europas, dem „Zentrum am Berg (ZaB)“ der Montanuniversität Leoben am Steirischen Erzberg, ab.



#### Absolvententreffen 2018

Das Absolvententreffen, organisiert vom Alumni Club, fand am 29. November 2018 statt. Rund 200 Gäste (Absolventen der Abschlussjahre zwischen 1956 und 2018) lauschten den Ausführungen von Dr. Rudolf Streicher zum Thema „Manager – Dirigent, ein Vergleich“. Danach wurden die Silberne Diplome verliehen: 21 Silberne Ingenieurdiplome und sieben Silberne Doktordiplome konnten den Absolventen übergeben werden. Der Alumni Club ist mittlerweile auf ca. 600 Mitglieder gewachsen und versucht, mit den verschiedensten Services und Veranstaltungen auch neue Mitglieder anzusprechen.



#### Rektor wiedergewählt

Der Universitätsrat hat am 15. Dezember 2018 den bisherigen Rektor Wilfried Eichlseder einstimmig für eine dritte Funktionsperiode wiedergewählt. Im Bereich der Lehre wird die Intensivierung der Digitalisierung im Vordergrund stehen. Hier geht es um mehr Angebote beim E-Learning und um eine neue Studienrichtung zum Themenbereich Digitalisierung. Auch der Bau des neuen Studienzentrums wird die dritte Amtsperiode maßgeblich prägen.



#### Abschieds- und Antrittsvorlesung

Bei einer feierlichen Festveranstaltung verabschiedete sich am 23. November 2018 Em.O.Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider (2.v.r.) als Leiter des Lehrstuhls für Allgemeine und Analytische Chemie. Nach der Begrüßung durch Rektor Wilfried Eichlseder folgte die Laudatio durch Ao.Univ.-Prof. Dr. Thomas Meisel und Vorträge von Fachkollegen. Als neuer Lehrstuhlleiter wurde Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska (l.) vorgestellt. Seine Laudatio hielt Univ.-Prof. Gunda Köllensperger von der Universität Wien. Auch Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic (2.v.l.) wünschte den beiden Professoren für die Zukunft alles Gute.

## EHRUNGEN



### Honorarprofessor

Bei der Akademischen Feier am 23. März 2018 wurde Dipl.-Ing. Dr. mont. Heimo Anton (l.) der Titel „Honorarprofessor“ verliehen. Er wirkt schon seit Jahren als Gastlektor im Bereich Petroleum Engineering.

### Ehrenbürger

Im feierlichen Rahmen der Akademischen Feier am 29. Juni 2018 wurde den ehemaligen Universitätsräten Mag. Dr. Leopold Gartler (Mitte), Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter Schwab, MBA (r.) und Mag. Dr. Gertrude Tumpel-Gugerell (2.v.l.) die Würde eines Ehrenbürgers bzw. einer Ehrenbürgerin verliehen. Rektor Wilfried Eichlseder (l.) und Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic (2.v.r.) gratulierten.



### Universitätsprofessor

An Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Teichert (r.) wurde der Berufstitel „Universitätsprofessor“ im Rahmen der Akademischen Feier am 14. Dezember 2018 verliehen. Teichert leitet eine sehr erfolgreiche und international sichtbare Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Rastersondenmikroskopie am Institut für Physik. Er ist einer der aktuell erfolgreichsten Leobener Grundlagenforscher, was sowohl die Quantität als auch die Qualität seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen eindrucksvoll aufzeigt.

## PREISE UND AUSZEICHNUNGEN



**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Clemens**  
Silbernes Ehrenzeichen der Stadt Leoben



**O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Robert Danzer**  
Tammann-Gedenkmünze



**Dipl.-Ing. Dr. Petra Erdely**  
Theodor Körner Förderpreis



**Priv.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Dieter P. Gruber**  
Fast Forward Award



**Priv.-Doz. Dr. Shengli Jin**  
Hellmut Longin Prize  
Felix Trojer Award



**Dipl.-Ing. Dr. Ruth Konetschnik**  
Josef Krainer Förderungspreis



**Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Svea Mayer**  
Förderpreis für Wissenschaft und Forschung



**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Thomas Prohaska**  
Adjunct Professor an der University of Calgary, Würdigungspreis f. Wissenschaften Niederösterreich



**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Reinhard F. Sachsenhofer**  
Reinhardt Thiessen Medaille



Folgende weitere Auszeichnungen wurden an Angehörige der Montanuniversität verliehen:

**Berliner Barbara Preis**

Dipl.-Ing. Andrea Martinez-Rodriguez

**Stiftungsrat der Stiftung Alpines Energieforschungszentrum AlpEnForCe**

Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch

**Executive Committee der Advanced Surface Engineering Division der AVS**

Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer

**Ehrendoktorat der Universität Maribor**

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

**Abfallwirtschaftspreis Phönix**

Dipl.-Ing. Friedrich Kittinger, Mark Read und Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Weiß

**Auszeichnung der Ziviltechnikerkammer**

Univ.-Prof. Dr. Robert Galler

**LUKOIL Stipendien**

Daniel Eisenschirr und Benjamin Ulrich

**Emerging Leader 2018**

Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher

**ICMCTF 2018 Graduate Student Award**

Dr. Barbara Putz

**Mitglied des Editorial Boards von Surface and Coatings Technology**

Dr. Nina Schalk

**Innovation-Award „Wireless Positioning“**

Dipl.-Ing. Ernst Theußl

**AVS Dorothy M. and Earl S. Hoffman Travel Grant**

Dipl.-Ing. Ao Xia

**JECS Trust Oral Competition**

Benjamin Kaufmann, MSc

**Werner-Köster Preis**

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Pippan und Dr. Anton Hohenwarter

**DGM-Nachwuchspreis**

Dr. Thomas Klein

**L'Oréal Österreich Stipendium**

Dr. Barbara Putz

**Hans Höfer von Heimhalt Preis**

Dr. David Misch

**Walther E. Petraschek-Preis**

Dr. David Misch

**Würdigungspreis des Wissenschaftsministeriums**

Dipl.-Ing. Stefan Pußwald

**Paul A. Chatterton Young Investigator Award**

Dipl.-Ing. Siegfried Zöhner

**Stars of Styria**

Sophie Tatschl und Melissa Eberhard

**Stoddart International Scientific Award**

Dr. Florian Spieckermann

**Logistik Thesis Award**

Martina Wachlhofer

**Award of Excellence**

Dr. Barbara Putz und Priv.-Doz. Dr. Megan J. Cordill

**DGAO-Wissenschaftspreis**

Assoz.Prof. Dr. Thomas Grießer

**FEMtech-Expertin des Monats**

Dipl.-Ing. Monika Draxler

**Young Researchers Award 2018**

Lukas Leitner

**Didaktik Werkstatt**

Dipl.-Ing. Patrick Eisner, Mag. Markus Orthaber, Univ.-Prof. Dr. Clemens Holzer, Dipl.-Ing. Erik Schuller

**Best Young Researcher Award**

Daniel Hennen, MSc

**Phönix 2018**

Dipl.-Ing. Lukas Kranzinger

Für begabte Studierende der Montanuniversität Leoben werden von der befreundeten Industrie und von Förderern der Universität verschiedene Leistungstipendien vergeben. Im Jahr 2018 wurden die folgenden Preise und Stipendien vergeben:

**Adolf Feizlmayr Stipendium**

2018 erhielten 78 Studierende dieses Stipendium zuerkannt. Stellvertretend werden jene genannt, die aufgrund ihrer ausgezeichneten Studienleistungen die am höchsten dotierten Stipendien erhielten:

Maroua Jaoua

Rusmir Helja

Vladislav Arekhov

Nesrine Haddar

Manuel Alejandro Salazar Gomez

Arash Nasiri

Ghaith Arfaoui

Anna Grishina-Sheshkil

Mariia Mironova

Kianush Akbarian

## Rektor-Platzer-Ring

Der Rektor-Platzer-Ring ist eine Auszeichnung, die die Montanuniversität Leoben alljährlich an Studierende vergibt, die außerordentliche Leistungen im Laufe ihres Studiums geboten haben. Er wurde aus Anlass des 125-Jahre-Jubiläums der Montanistischen Hochschule Leoben im Jahr 1965 gestiftet. Der Ring erhielt in Anerkennung der Verdienste, die sich der Rektor der Studienjahre 1945 bis 1953 für den Bestand der Hochschule erworben hatte, den Namen „Rektor-Platzer-Ring“.

Die Richtlinien für diese Auszeichnung sind sehr streng und erfordern von den Studierenden ein hohes Maß an Wissen, Können und Disziplin. Im Jahr 2018 erhielten zwei Studierende diese Auszeichnung im Rahmen einer Akademischen Feier bei der Graduierung zum Diplom-Ingenieur überreicht:

Dipl.-Ing. Michael Musi  
Werkstoffwissenschaft

Dipl.-Ing. Lukas Matthias Leitner  
Industrielle Energietechnik

## Dienstjubiläen und Ruhestandsversetzungen / Pensionierungen / Emeritierungen

### 25-Jahr-Dienstjubiläen

Ass.-Prof. Dr. Andreas Böhm  
Ao.Univ.-Prof./Univ.-Prof. Dr. Thomas Meisel  
Ao.Univ.-Prof. Dr. Dr. Wolfgang Preis  
Ao.Univ.-Prof. Dr. Jörg Thuswaldner  
Gabriele Felber, Fachoberinspektorin  
Dr. Christian Hasenhüttl, Oberrat  
Mark Read, Amtsdirektor  
Silke Rieger, Amtsrätin  
Michaela Schmid, Fachoberinspektorin  
Dagmar Serb, Amtsrätin  
Elisabeth Skledar  
Doris Winter, Amtsrätin

### 40-Jahr-Dienstjubiläen

Ao.Univ.-Prof. Dr. Arnold Richard Kräuter  
Ao.Univ.-Prof. Dr. Norbert Seiffter  
Klaus Lackner, Fachoberinspektor  
Sylvia Schweiger, Amtsdirektorin

### Ruhestandsversetzungen / Pensionierungen

Thomas Christof  
Elisabeth Skledar  
Edith Wolfruber  
Dolores Knabl-Steinhäufel, Amtsrätin  
Franz Jurek, Amtsdirektor  
Dr. Werner Künl, Hofrat  
Renate Goldbacher  
Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchmayr

### Emeritierungen

Em.O.Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider



Feierstunde zu Dienstjubiläen und Ruhestandsversetzungen



## APPENDIX

Gesamtstudierendenzahl	2016/2017			2017/2018			2018/2019		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Studierende	4.032	3.086	946	3.912	3.010	902	3.822	2.933	889

Studienanfänger	2016/17	2017/18	2018/19
Studienrichtung	Gesamt/ Frauen	Gesamt/ Frauen	Gesamt/ Frauen
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	39/8	50/18	42/12
Rohstoffgewinnung & Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung / Advanced Mineral Resources Development (MSc)	23/7	32/7	34/8
International Study Program in Petroleum Engineering (BSc)	55/12	37/3	45/13
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration / JIMP (MSc)	39/6	57/14	49/5
Metallurgie (BSc)	35/4	24/2	27/6
Metallurgie (MSc)	8/0	8/1	20/5
International Master in Sustainable Materials*	-	-	3/0
Montanmaschinenbau (BSc)	77/8	58/5	45/0
Montanmaschinenbau (MSc)	9/1	34/1	26/4
Werkstoffwissenschaft (BSc)	51/13	47/14	41/9
Werkstoffwissenschaft (MSc)	7/5	20/1	23/6
Kunststofftechnik (BSc)	38/17	33/6	23/7
Kunststofftechnik (MSc)	6/4	6/1	12/3
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	55/17	38/11	24/10
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	13/3	12/5	7/2
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (BSc)	44/21	39/16	41/22
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (MSc)	17/6	8/4	16/4
Industriellistik (BSc)	46/13	34/7	40/16
Industriellistik (MSc)	11/5	14/3	14/7
Industrielle Energietechnik (BSc)	46/4	24/4	37/7
Industrielle Energietechnik (MSc)	3/0	13/1	29/5
Recyclingtechnik (BSc)	27/8	18/3	18/6
Recyclingtechnik (MSc)	1/0	0	2/1
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	18/3	51/20	72/15
<b>GESAMT</b>	<b>668/165</b>	<b>657/147</b>	<b>690/173</b>

\* 2018 neu gestartet

Abschlüsse	2015/2016			2016/2017			2017/2018		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
<b>Studien</b>									
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	25	19	6	17	16	1	21	18	3
Rohstoffgewinnung & Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung / AMRD (MSc)	26	22	4	32	28	4	40	28	12
Petroleum Engineering (BSc)	40	33	7	43	33	10	30	25	5
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration (MSc)	45	40	5	47	37	10	45	37	8
Metallurgie (BSc)	16	14	2	15	15	0	23	17	6
Metallurgie (MSc)	22	17	5	17	12	5	17	15	2
Montanmaschinenwesen (Diplomstudium)*	8	8	0	9	8	1	0		
Montanmaschinenbau (BSc)	19	17	2	26	25	1	42	38	4
Montanmaschinenbau (MSc)	14	13	1	14	14	0	22	20	2
Werkstoffwissenschaft (Diplomstudium)*	25	19	6	22	15	7	0		
Werkstoffwissenschaft (BSc)	11	7	4	24	19	5	31	26	5
Werkstoffwissenschaft (MSc)	2	2	0	10	10	0	9	6	3
Kunststofftechnik (BSc)	8	3	5	15	12	3	18	14	4
Kunststofftechnik (MSc)	13	9	4	18	10	8	14	11	3
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	17	13	4	14	6	8	12	8	4
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	13	8	5	7	6	1	8	6	2
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (BSc)	26	16	10	18	10	8	12	9	3
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (MSc)	15	12	3	22	12	10	19	13	6
Industriellistik (BSc)	18	11	7	16	10	6	21	11	10
Industriellistik (MSc)	17	12	5	10	8	2	14	8	6
Industrielle Energietechnik (BSc)	8	8	0	10	6	4	19	19	0
Industrielle Energietechnik (MSc)	7	5	2	7	4	3	12	11	1
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	70	52	18	69	44	25	76	54	22
<b>Gesamt</b>	<b>465</b>	<b>360</b>	<b>105</b>	<b>482</b>	<b>360</b>	<b>122</b>	<b>505</b>	<b>394</b>	<b>111</b>

\* Mit Herbst 2011 wurden die Diplomstudien Montanmaschinenwesen und Werkstoffwissenschaft auf das zweistufige Bachelor- und Mastersystem umgestellt.

Internationale Studierende	2016/2017	2017/2018	2018/2019
	635	651	677

## Die meisten internationalen Studierenden kamen 2018 aus folgenden Ländern:

Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt	Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt
Deutschland	26	77	103	Türkei	5	23	28
Russische Föderation	19	41	60	Oman	1	18	19
Iran	11	45	56	Ukraine	7	9	16
China	13	25	38	Serbien	3	12	15
Kroatien	6	29	35	Spanien	5	9	14
Italien (inkl. Südtirol)	5	23	28	Ungarn	6	8	14

## Outgoings 2017/18: Austauschprogramme

Gastgeberland									
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus - SMS	1	10	11	3	6	9	4	16	20
Erasmus - SMP		2	2					2	2
Unispez. Mobilitätsprogramm	6	22	28	10	32	42	16	54	70
<b>Gesamt</b>	<b>7</b>	<b>34</b>	<b>41</b>	<b>13</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>92</b>

## Incomings 2017/18: Austauschprogramme

Nationalität									
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus - SMS	12	18	30	6	14	20	18	32	50
Erasmus - SMP		2	2					2	2
Unispez. Mobilitätsprogramm	2	4	6	32	57	89	34	61	95
Sonstige	3	10	13	1	8	9	4	18	22
<b>Gesamt</b>	<b>17</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>79</b>	<b>118</b>	<b>56</b>	<b>113</b>	<b>169</b>

# BILANZ 2018

AKTIVA	31.12.2018		31.12.2017
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Anlagevermögen</b>			
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>			
Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen <i>- davon entgeltlich erworben</i>	146.219,00 <u>146.219,00</u>	146.219,00	179 <u>179</u> 179
<b>II. Sachanlagen</b>			
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten, einschließlich der Bauten auf fremdem Grund <i>- davon Grundwert</i> <i>- davon Gebäudewert</i>	8.028.185,08  203.282,08 5.130.849,00		3.577  203 333
2. Technische Anlagen und Maschinen	12.535.439,00		11.846
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger	2.887.844,65		2.860
4. Sammlungen	27.088,51		27
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	3.919.029,00		2.988
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	<u>21.233.170,71</u>	48.630.756,95	<u>7.216</u> 28.514
<b>III. Finanzanlagen</b>			
1. Beteiligungen	4.848.541,05		4.849
2. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	<u>41.303.193,30</u>	46.151.734,35	<u>33.980</u> 38.829
		<b>94.928.710,30</b>	<b>67.522</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>			
<b>I. Vorräte</b>			
1. Betriebsmittel	564.309,36		559
2. Noch nicht abrechenbare Leistungen im Auftrag Dritter	7.291.018,70	7.855.328,06	<u>9.102</u> 9.661
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>			
1. Forderungen aus Leistungen	1.698.774,07		2.458
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.747.025,90		1.609
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	<u>398.302,49</u>	3.844.102,46	<u>340</u> 4.407
<b>III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		35.580.665,96	48.526
		<b>47.280.096,48</b>	<b>62.594</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		365.759,43	229
		<b>142.574.566,21</b>	<b>130.345</b>



PASSIVA	31.12.2018		31.12.2017
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Eigenkapital,</b>			
1. Universitätskapital	4.232.245,79		4.232
2. Rücklagen	76.963.776,76		66.645
- davon zweckgewidmet	4.497.250,00		4.497
- davon aus § 27	57.404.398,93		52.438
3. Bilanzgewinn/-verlust	0,00		0
- davon Gewinnvortrag/Verlustvortrag	0,00		0
		81.196.022,55	70.877
<b>B. Investitionszuschüsse</b>		17.479.519,78	6.675
<b>C. Rückstellungen</b>			
1. Rückstellungen für Abfertigungen	2.595.949,30		2.246
2. Rückstellungen für Pensionen	222.732,90		252
3. Sonstige Rückstellungen	12.635.229,06		14.669
		15.453.911,26	17.167
<b>D. Verbindlichkeiten</b>			
1. Erhaltene Anzahlungen	9.656.056,00		11.673
- davon von den Vorräten absetzbar	6.186.248,05		8.400
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.644.327,70		2.941
3. Verbindlichkeiten gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.651,49		26
4. Sonstige Verbindlichkeiten	2.179.480,20		2.733
		15.481.515,39	17.373
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		12.963.597,23	18.253
		<b>142.574.566,21</b>	<b>130.345</b>
Eventualverbindlichkeit		7.608.301,18	7.917

Gewinn- und Verlustrechnung für 2018		2017
	EUR	EUR
		TEUR
1.	Umsatzerlöse	
a)	Erlöse auf Grund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes	49.773
b)	Erlöse aus Studienbeiträgen	620
c)	Erlöse aus Studienbeitragsersätzen	1.982
d)	Erlöse aus universitären Weiterbildungsleistungen	576
e)	Erlöse gemäß § 27 UG	30.857
f)	Kostenersätze gemäß § 26 UG	1.102
g)	Sonstige Erlöse und andere Kostenersätze	2.410
	- davon <i>sonst. Erlöse von Bundesministerien</i>	2.063
		87.320
		89.047.591,18
2.	Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen im Auftrag Dritter	-233
		-1.810.883,49
3.	Aktiviert Eigenleistungen	123
		97.645,75
4.	Sonstige betriebliche Erträge	
a)	Erträge aus dem Abgang vom Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen	0
		1.900,00
b)	Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	1.140
c)	Übrige	1.086
	- davon aus der Auflösung von Investitionszuschüssen	590
		2.226
		2.188.972,26
5.	Aufwendungen für Sachmittel und sonstige bezogene Herstellungsleistungen	-1.391
a)	Aufwendungen für Sachmittel	-1.438.770,83
6.	Personalaufwand	
a)	Löhne und Gehälter	-39.518
	- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-6.215
		-6.007.722,26
b)	Aufwendungen für externe Lehre	-36
		-33.132,08
c)	Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Vorsorgekassen	-668
		-896.533,14
d)	Aufwendungen für Altersversorgung	-4.525
	- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-3.405
		-917.590,79
e)	Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge	-7.883
	- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-346
		-322.679,56
		-52.630
	Übertrag	-50.768.757,59

	EUR	EUR	2017 TEUR
Übertrag		-50.768.757,59	-52.630
f) Sonstige Sozialaufwendungen	-145.633,18		-138
7. Abschreibungen		-50.914.390,77	-52.768
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen		-8.057.741,59	-7.269
a) Steuern, soweit sie nicht unter Z 14 fallen	-54.043,55		-42
b) Übrige	-18.949.923,63		-18.495
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8		-19.003.967,18	-18.537
10. Erträge aus Finanzmittel und Beteiligungen		10.108.455,33	9.470
a) - davon aus Zuschreibung		415.733,21	539
		0,00	49
11. Aufwendungen aus Finanzmitteln und aus Beteiligungen		-84.379,05	-246
a) - davon Abschreibungen		-32.993,05	-86
b) - davon Aufwendungen von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		0,00	-100
12. Zwischensumme aus Z 10 bis 11		331.354,16	293
13. Ergebnis vor Steuern aus Z 9 und Z 12		10.439.809,49	9.763
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		-120.964,81	-111
15. Ergebnis nach Steuern		10.318.844,68	9.652
16. Jahresüberschuss		10.318.844,68	9.652
17. Zuweisung von Rücklagen		-10.318.844,68	-9.652
<b>18. Bilanzgewinn bzw. -verlust</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Die wissenschaftlichen Einheiten an der Montanuniversität Leoben sind als Departments, Institute und Lehrstühle organisiert. (Stand: 1. Juli 2019)

Department, Institut, Lehrstuhl	Leiter	Durchwahl	E-Mail
Department Allgemeine, Analytische und Physikalische Chemie Allgemeine und Analytische Chemie Physikalische Chemie	Univ.-Prof. Dr. Werner Sitte	4801	pChem@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska	1201	allgchem@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Werner Sitte	4801	pChem@unileoben.ac.at
Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik Angewandte Geophysik Erdölgeologie Geologie und Lagerstättenlehre Rohstoffmineralogie	Univ.-Prof. Dr. Florian Bleibinhaus	2601	geophysik@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Florian Bleibinhaus	2601	geophysik@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer	6301	alexandra.schellich@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Frank Melcher	6101	geologie@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Johann Raith	6201	mineral@unileoben.ac.at
Institut für Elektrotechnik	O.Univ.-Prof. Dr. Helmut Weiß	2401	etechnik@unileoben.ac.at
Department Kunststofftechnik Chemie der Kunststoffe Konstruieren in Kunst- und Verbundstoffen Kunststoffverarbeitung Spritzgießen von Kunststoffen Verarbeitung von Verbundwerkstoffen Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe	Univ.-Prof. Dr. Walter Friesenbichler	2901	kunststofftechnik@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern	2301	polychem@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Clara Schuecker	2501	verbund@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Clemens Holzer	3501	kv@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Walter Friesenbichler	2901	spritzgiessen@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ralf Schledjewski	2701	lvv@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Gerald Pinter	2101	wpk@unileoben.ac.at
Department Mathematik und Informationstechnologie Angewandte Mathematik Computational Geometry Informationstechnologie Mathematik and Statistik	Univ.-Prof. Dr. Peter Auer	1501	cit@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Erika Hausenblas	1701	ursula.buxbaum-dunst@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Peter Auer	1501	cit@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
Institut für Mechanik	Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter	4001	mechanik@unileoben.ac.at
Department Metallurgie Eisen- und Stahlmetallurgie Gießereikunde Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse Nichteisenmetallurgie	Univ.-Prof. Dr. Andreas Ludwig	3101	smmp@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Johannes Schenk	2201	eisen@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Peter Schumacher	3301	giesskd@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Andreas Ludwig	3101	smmp@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch	5201	nemetall@unileoben.ac.at
Department Mineral Resources Engineering Aufbereitung und Veredlung Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft Gesteinshüttenkunde Subsurface Engineering	Univ.-Prof. Dr. Robert Galler	3401	subsurface@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Helmut Flachberger	1801	aufbereitung@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Peter Moser	2001	heidemarie.kutschera@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Harald Harmuth	3201	ghk@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Robert Galler	3401	subsurface@unileoben.ac.at
Department Petroleum Engineering Drilling and Completion Engineering Petroleum and Geothermal Energy Recovery Reservoir Engineering	Univ.-Prof. Dr. Holger Ott	3001	info@dpe.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Gerhard Thonhauser	3051	patrizia.haberl@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Herbert Hofstätter	3031	irene.jauck@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Holger Ott	3001	bettina.matzer@unileoben.ac.at
Institut für Physik	Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris	4601	physics@unileoben.ac.at
Department Product Engineering Allgemeiner Maschinenbau Automation Umformtechnik	O.Univ.-Prof. Dr. Paul O'Leary	5301	automation@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Florian Grün	1401	amb@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Paul O'Leary	5301	automation@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Martin Stockinger	5601	umformtechnik@unileoben.ac.at

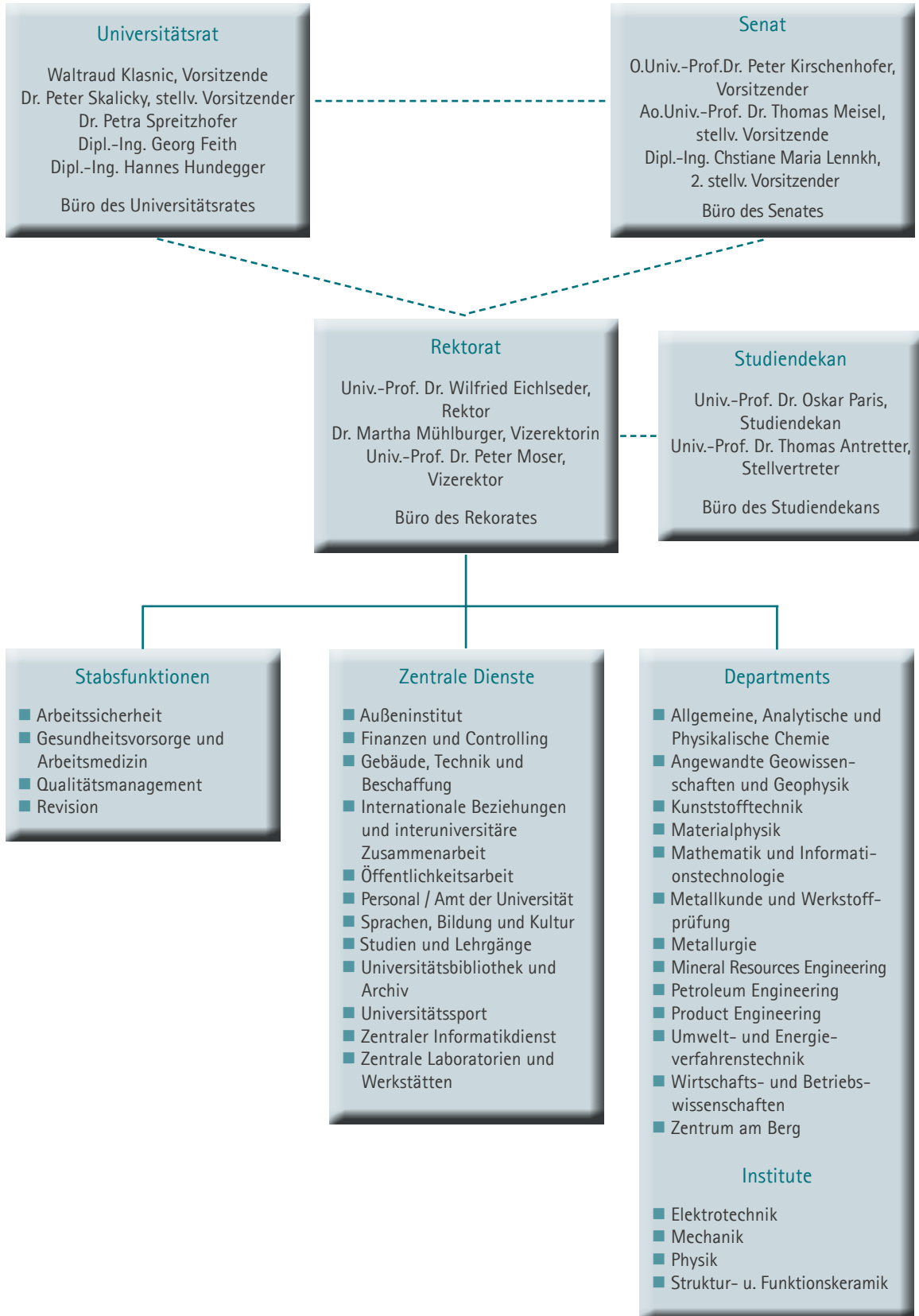
Department Umwelt- und Energieverfahrenstechnik Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft Energieverbundtechnik Thermoprozesstechnik Verfahrenstechnik des Industriellen Umweltschutzes	Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch Univ.-Prof. Dr. Roland Pomberger Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Lehner	5801 5101 5401 5801 5001	tpt@unileoben.ac.at avaw@unileoben.ac.at evt@unileoben.ac.at tpt@unileoben.ac.at vtiu@unileoben.ac.at
Department Werkstoffwissenschaften Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme Metallkunde und metallische Werkstoffe Materialphysik Stahl design Struktur- und Funktionskeramik	Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens Univ.-Prof. Dr.h.c. Dr.-Ing. Jürgen Eckert Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer O.Univ.-Prof. Dr. Robert Danzer	4201 4201 4201 804112 4201 4101	materials@unileoben.ac.at materials@unileoben.ac.at materials@unileoben.ac.at sabine.wilfling@unileoben.ac.at materials@unileoben.ac.at isfk@unileoben.ac.at
Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften Industrielogistik Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann	6001 6021 6001	wbw@unileoben.ac.at logistik@unileoben.ac.at wbw@unileoben.ac.at
Department Zentrum am Berg	Univ.-Prof. Dr. Robert Galler	3401	subsurface@unileoben.ac.at

## PERSONAL (Stichtag 31.12.2018)

	Bereinigte Kopffzahlen*	Vollzeitäquivalente
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	<b>949</b>	<b>526,3</b>
Professoren	50	45,1
Wissenschaftliche Mitarbeiter	863	447,2
↳ Dozenten	20	20,9
↳ Assoziierte Professoren	16	13,2
↳ Assistenzprofessoren	2	4,5
↳ über F&E-Projekte drittfinanzierte Mitarbeiter	542	296,6
<b>Allgemeines Personal</b>	<b>362</b>	<b>303,1</b>
↳ über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	70	57,8
<b>Gesamt</b>	<b>1.304</b>	<b>829,5</b>

\* Ohne Karenzierungen. Personen mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen sind in der Gesamtsumme nur einmal gezählt.

# ORGANIGRAMM (Stand: 31. Dezember 2018)



Wichtige Kontaktmöglichkeiten			
Kontakt	Telefonnummer	Fax	E-Mail-Adresse
Rektorat	+43/(0)3842 402-7001	7012	rektor@unileoben.ac.at
Universitätsrat	+43/(0)3842 402-7009	7012	unirat@unileoben.ac.at
Senat	+43/(0)3842 402-7015	7012	senat@unileoben.ac.at
Außeninstitut	+43/(0)3842 402-8401	46010-40	aussen@unileoben.ac.at
International Relations Office	+43/(0)3842 402-7230	7202	international@unileoben.ac.at
Öffentlichkeitsarbeit	+43/(0)3842 402-7201		pr@unileoben.ac.at
Sprachen, Bildung und Kultur	+43/(0)3842 402-6401	6402	zsbk@unileoben.ac.at
Studien und Lehrgänge	+43/(0)3842 402-7040	7042	studlg@unileoben.ac.at
Universitätsbibliothek	+43/(0)3842 402-7801	7802	univbibl@unileoben.ac.at
Universitätssportinstitut	+43/(0)3842 402-6401	6402	usi@unileoben.ac.at
Österreichische Hochschülerschaft	+43/(0)3842 402-8101	8102	vorsitz@oeh.unileoben.ac.at



### Bildnachweis

Die Fotos dieses Jahresberichtes entstanden bei einer Fotosession mit Klaus Morgenstern auf den Lehrstühlen Metallkunde und metallische Werkstoffe, Nichteisenmetallurgie sowie Allgemeine und Analytische Chemie.

© Klaus Morgenstern

Foto Fischer: 22, 32

Foto Freisinger: 3, 4, 18(3), 22(2), 29(3), 30(3), 31(3)

PCCL: 32

Raffaella Pröll: 19, 32

Foto Reisinger: 21

### Impressum

Montanuniversität Leoben

Franz Josef-Straße 18, A-8700 Leoben

Tel.: +43 3842 402-0

E-Mail: [info@unileoben.ac.at](mailto:info@unileoben.ac.at)

[www.unileoben.ac.at](http://www.unileoben.ac.at)

Der Jahresbericht 2018 ist eine Sonderausgabe der Universitätszeitschrift triple m und beinhaltet Informationen zu Forschung, Lehre, Weiterbildung und Universitätsentwicklung.

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.

**Herausgeber:** Rektor Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Wilfried Eichlseder

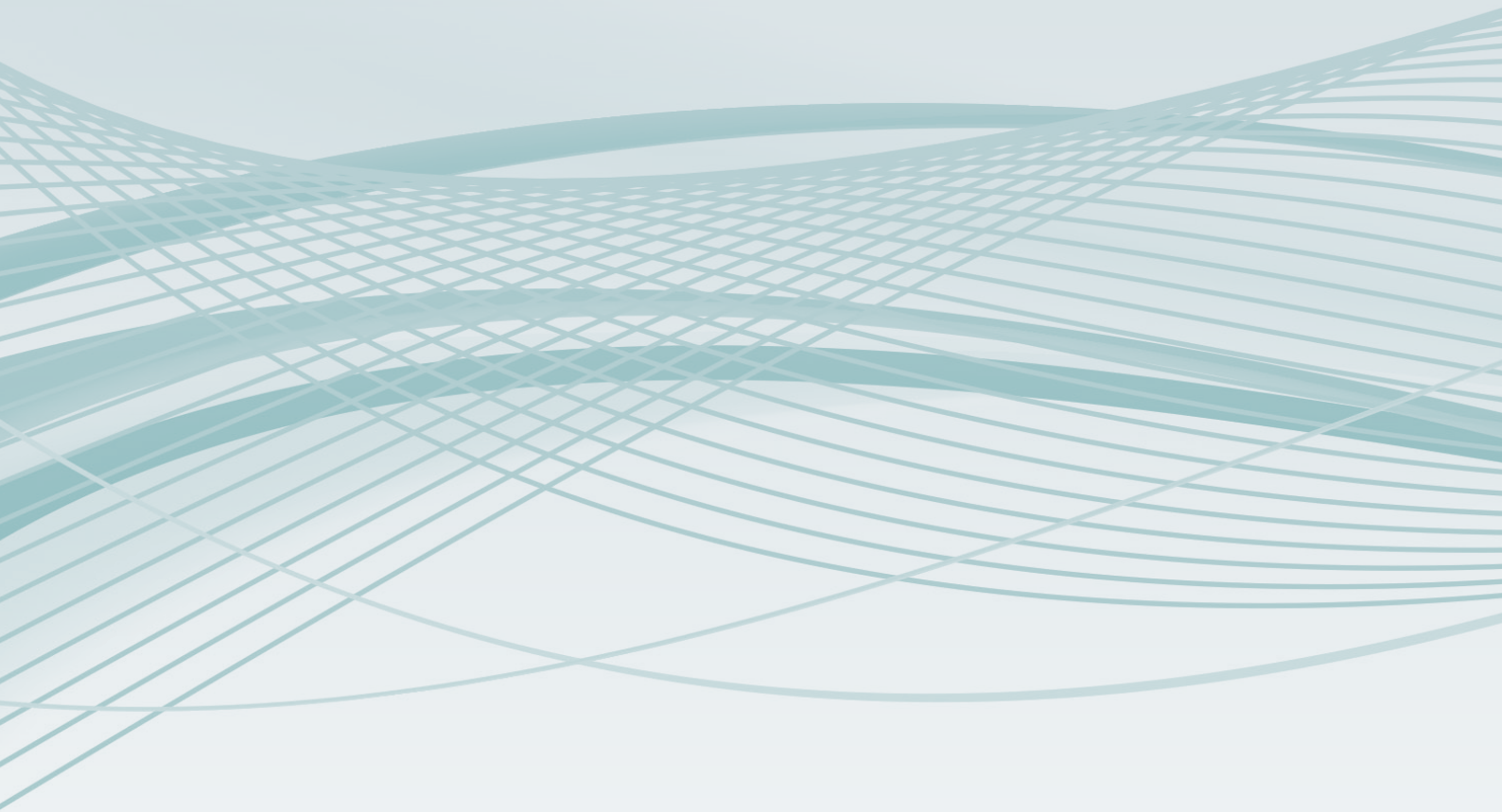
**Redaktion:** Mag. Julia Mayerhofer-Lillie, Mag. Christine Adacker

**Text:** Mag. Julia Mayerhofer-Lillie, Mag. Christine Adacker

**Layout:** Mag. Christine Adacker

**Gedruckt bei:** Universaldruckerei Leoben

# WO AUS FORSCHUNG ZUKUNFT WIRD



3/19

Der Jahresbericht 2018 geht an:

A large white rectangular area intended for the recipient of the 2018 annual report, currently blank.