



**MONTAN  
UNIVERSITÄT**  
WWW.UNILEOBEN.AC.AT

# JAHRESBERICHT 2017



Der Jahresbericht 2017 geht an:



## **BILDNACHWEIS**

Cover: Foto Freisinger

Jitka Danielova: 22

Wilfried Eichlseder: 32

Fotolia: 12

Foto Freisinger: 4, 6, 8, 14, 15, 20, 25, 28, 30 (2), 31 (2), 32 (2), 33, 38  
steiermark.at/Fischer: 33

## **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 2017 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

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

**Layout:** Mag. Christine Adacker

**Gedruckt bei:** Universaldruckerei Leoben

# INHALTSVERZEICHNIS

## **EINLEITUNG**

Vorwort  
Highlights 2017

**4**  
4  
6

## **FORSCHUNG**

COMET-Zentren  
Neue EU-Projekte  
CD-Labors  
Dissertationen  
Publikationen  
ERC Grants  
Erlöse aus Forschungsprojekten

**8**  
10  
12  
14  
15  
17  
18  
19

## **LEHRE UND WEITERBILDUNG**

Neuer Professor und Habilitationen  
Neues Joint-Degree-Programm  
Wissenschaftliche Veranstaltungen

**20**  
22  
25  
26

## **UNIVERSITÄT**

School@MUL  
MUL-Blicke  
Ehrungen, Preise und Auszeichnungen

**28**  
30  
31  
33

## **APPENDIX**

**38**



## VORWORT DER UNIVERSITÄTSLEITUNG

Seit ihrer Gründung ist die Montanuniversität geprägt durch Forschung, forschungsgeleitete Lehre und Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. War dies ursprünglich ausschließlich auf die Studienrichtungen Berg- und Hüttenwesen konzentriert, so hat die Montanuniversität ab Mitte des 20. Jahrhunderts eine wesentliche Erweiterung erfahren. Dabei hat sich die Universität ausgehend von ihren Kernkompetenzen entlang der Wertschöpfungskette, die von Rohstoffen und anderen Energieressourcen über Bergbau und Tunnelbau, Metallurgie, Hochleistungswerkstoffe, Product Engineering und Maschinenbau bis hin zu Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Recycling reicht, konsequent weiterentwickelt. Durch den Ausbau der Fachbereiche Umwelttechnik und Recycling wurde der Rohstofffluss geschlossen, sodass wir heute richtiger von einem Wertschöpfungskreislauf im Sinne einer sogenannten Circular Economy als von einer Wertschöpfungskette sprechen können.

Mit dieser sehr 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.

Ein zentraler Arbeitsbereich im Jahr 2017 war das Erstellen des neuen Entwicklungsplanes. Darin wird besonderes Augenmerk auf Forschung und Lehre gelegt: In beiden Bereichen soll die Digitalisierung künftig eine zentrale Rolle einnehmen. Die Montanuniversität bekennt sich zu Grundlagenforschung auf höchstem Niveau und sieht die angewandte Forschung als Fundament für Innovation und wirtschaftliches Wachstum. Gleichzeitig fördert sie auch strategische Allianzen mit internationalen Forschungseinrichtungen und -infrastrukturen und stärkt damit Synergien zur Optimierung von Ressourcen.



Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic (re.) und Rektor Wilfried Eichlseder

Im Bereich der Lehre setzt sich die Montanuniversität zum Ziel, mittelfristig die Anzahl der Studierenden weiter zu steigern, um den Bedarf sowohl im akademischen als auch im wirtschaftlichen Umfeld zu bedienen. Um dieses Ziel zu erreichen, setzt sie zahlreiche Initiativen, um junge Menschen für MINT-Fächer zu begeistern und damit Nachwuchs zu generieren. Besonderes Augenmerk wird darauf gelegt, dass aktuelle Forschungsergebnisse unmittelbar in Lehrinhalte einfließen. Forschende sollen zukünftig noch stärker in Lehre und Didaktik eingebunden werden, um eine funktionierende Schnittstelle zwischen Forschung und Lehre zu gewährleisten.

Besonders erfolgreich waren die Wissenschaftler im Kalenderjahr 2017 bei der Antragstellung von Forschungsprojekten: Insgesamt wurden 56 EU-Projekte eingereicht, wovon 25 Anträge das Forschungsförderungsprogramm betroffen haben. 25 Projektanträge wurden im Zusammenhang mit dem EIT/KIC Raw Materials Netzwerk eingereicht (sogenannte KAVA-Projekte). Die restlichen EU-Projektanträge wurden in sonstigen Förderprogrammen wie beispielsweise Interreg,

RFCS (Research Fund for Coal and Steel) oder IMPULSE Iran-Austria eingereicht. Bis Ende 2017 wurden insgesamt 18 „Horizon 2020“-Projekte genehmigt. Als besonderes Highlight ist zu erwähnen, dass es 2017 gelungen ist, gleich zwei ERC Grants erfolgreich zu beantragen.

Besonders hervorzuheben ist die Broschüre „Wissenschaftlerinnen der Montanuniversität Leoben“ des Arbeitskreises für Gleichbehandlungsfragen. Hier werden die herausragenden Leistungen der Wissenschaftlerinnen in den Fokus gestellt. Auch die Entwicklung des Frauenanteils wird darin anschaulich dargestellt: Studierten in den Anfangsjahren noch sehr wenige Frauen in Leoben, hat sich der Anteil mittlerweile auf 25 Prozent eingependelt. Auch im wissenschaftlichen Bereich liegt der Anteil bei 25 Prozent, Tendenz stark steigend.

Wir bedanken uns bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sehr herzlich, denn nur durch das Engagement eines jeden Einzelnen ist es möglich, die Erfolgsgeschichte der Montanuniversität fortzuführen.



Waltraud Klasnic  
Vorsitzende des Universitätsrates



Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichlseder  
Rektor



# HIGHLIGHTS 2017



### Neues Studienzentrum

Mit der Finanzierungszusage durch den damaligen Wissenschaftsminister Dr. Harald Mahrer am 28. September 2017 kann das Projekt „Studienzentrum“ der Montanuniversität umgesetzt werden. Auf dem im Eigentum der Bundesimmobiliengesellschaft (BIG) befindlichen insgesamt 17.225 Quadratmeter großen Grundstück hinter dem Technologietransferzentrum (TTZ) soll der neue Gebäudekomplex entstehen. Dieser umfasst einen großen Hörsaalbereich mit modernster Technik und einem Fassungsvermögen von 1.000 Personen, eine studentische Projektzone, die unter anderem Gangbereiche als Begegnungszonen enthält, sowie eine Tiefgarage. Weiters sind Räumlichkeiten für die Österreichische Hochschülerschaft, die Studien- und Prüfungsabteilung, die Büros des Studiendekans sowie sogenannte „studentische Lernbereiche“ vorgesehen. Eingeplant wird auch eine mögliche spätere Erweiterung für eine Fachbibliothek sowie eine Mensa.

### 3. Platz im CEO-World-Ranking

Laut der im Auftrag des renommierten „CEO-WORLD“-Magazines durchgeführten Studie „World's best Universities for Oil, Gas and Petroleum Engineering“ belegt die Montanuniversität in einem weltweiten Ranking den hervorragenden

dritten Platz. Unter den Top 35 befinden sich 15 Hochschulen aus den USA und sechs aus Großbritannien. Die Montanuniversität ist als einzige deutschsprachige Universität top gereiht. Die Daten werden einerseits durch Befragungen von Studierenden, Absolventen und Vertretern der Wirtschaft erhoben und andererseits aus universitätsspezifischen Parametern ermittelt. Angeführt wird das Ranking von der McDougall School of Petroleum Engineering at the University of Tulsa (USA; 98,7 Punkte), gefolgt von der University of Aberdeen (UK; 98,5 Punkte) und der Montanuniversität mit 98,3 Punkten. Die höchstmögliche Punkteanzahl betrug 100.

### Erste Absolventen der Delta Akademie

Die Delta Akademie, ein spezielles Weiterbildungsangebot der Montanuniversität zur Führungskräfteentwicklung mit Fokus auf Master- und Dissertationsstudierende, konnte ihre ersten Absolventen feiern. Im September 2017 beendeten sie das Programm im Rahmen einer kleinen akademischen Feier und der Verleihung der Zertifikate. Das positive Feedback seitens der Programmpartner führte zu einem zweiten Jahrgang, welcher im Juni 2017 startete, und es wurden die Grundpfeiler für einen dritten Jahrgang gelegt.

*Bild 1: Bei der Präsentation des neuen Studienzentrums v.l.: BIG-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Hans-Peter Weiss, Landesrätin MMag. Barbara Eibinger-Miedl, damaliger Wissenschaftsminister Dr. Harald Mahrer, Rektor Wilfried Eichlseder und Universitätsratvorsitzende Waltraud Klasnic*

*Bild 2: Beim CEO-World-Ranking erreichte die Studienrichtung Petroleum Engineering den ausgezeichneten 3. Platz.*



### Hochkarätige Forschungsprojekte

Bis Ende des Jahres 2017 wurden insgesamt 18 neue „Horizon 2020“ EU-Projekte für die Montanuniversität genehmigt. Darüber hinaus ist es gelungen, gleich zwei ERC Grants (einen Starting Grant in der Höhe von 1,5 Millionen Euro und einen Consolidator Grant in der Höhe von 2 Millionen Euro) erfolgreich zu beantragen. Neben zwei neuen K-Projekten im österreichischen Kompetenzzentren-Programm COMET wurde auch ein neues CD-Labor eröffnet und ein weiteres genehmigt (vergleiche Berichte ab Seite 10). Am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie konnte ein neues Research Studio Austria im Förderbereich „Energie- und Umwelttechnologie“ mit dem Namen „ZincLec – Advanced steel mill dust recycling“ gestartet werden. Insgesamt erhöhten sich die an der Montanuniversität im Jahr 2017 erzielten F&E-Projektumsätze gegenüber dem Vorjahr um fast 13 Prozent auf knapp 38 Millionen Euro.

### Neue internationale Studienprogramme

Seit Wintersemester 2017/18 bieten die Montanuniversität und die russische Gubkin-Universität das „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ (JIMP-PE) an. Studierende der beiden Hochschulen können so einen Doppelabschluss in Petroleum Engineering mit

Schwerpunkt auf dem Gebiet „Advanced Well Construction and Operation Technologies“ erlangen (siehe Seite 25). Zusätzlich wurde nach umfangreichen Vorbereitungen im August 2017 das gemeinsame Bachelor-Studienprogramm „Undergraduate Education Program in Polymer Science and Engineering“ von Montanuniversität und East China University of Science and Technology (ECUST) in Shanghai durch das chinesische Bildungsministerium (MoE) offiziell genehmigt. Das Studienprogramm wird im September 2018 an der ECUST beginnen, die ersten Austausch-Studierenden der ECUST werden für das Jahr 2021 in Leoben erwartet.

### SCHOOL@MUL

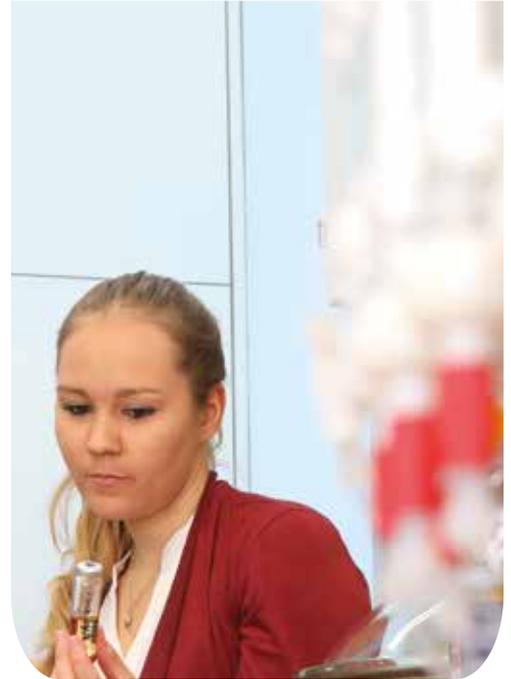
Mit dem von der FFG geförderten Projekt „SCHOOL@MUL“ geht die Montanuniversität völlig neue Wege in der Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche im Volksschul- und Unterstufen-Alter. SCHOOL@MUL umfasst die Entwicklung und Umsetzung eines vielfältigen Bildungsangebots für Schülerinnen und Schüler der Region Leoben rund um Kernkompetenzen der Montanuni. Im Mai 2017 besuchten an die 750 Mädchen und Burschen Labors der Montanuniversität und konnten sich im Rahmen vieler Experimente interessante Einblicke verschaffen. Das Projekt läuft bis Ende 2018 (siehe S. 30).

*Bild 3: Das Auswahlgremium der DELTA-Akademie v.l.: Dr. Georg Pözl, Dr. Iris Filzwieser, Vizerektorin Dr. Martha Mühlburger, Dipl.-Ing. Stefan Pierer*

*Bild 4: Eine große Anzahl an Forschungsprojekten konnte an die Montanuniversität geholt werden.*



# FORSCHUNG



**D**as Wirken der Montanuniversität war von Anfang an geprägt durch forschungsgeliebte Lehre und Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Dabei hat sich die Universität ausgehend von ihren Kernkompetenzen konsequent weiterentwickelt, sodass sie nun den gesamten Wertschöpfungskreislauf im Sinne einer „Circular Economy“ abdeckt. Heute reicht die Lehr- und Forschungskompetenz der Alma Mater Leobensis auch in neue Formen der Energieumwandlung, der Energiespeicherung und des -transports, in Industrielogistik und in Umwelttechnik/Recycling hinein. In der jüngeren Vergangenheit hat zudem das Thema Digitalisierung zentrale Bedeutung erlangt. Auch künftig sollen an der Montanuniversität alle Elemente der Forschungskette bis hin zur Verwertung von Forschungsergebnissen integriert werden, nicht zuletzt durch die verstärkte Teilnahme an nationalen (z. B. CD-Labors) und internationalen kooperativen Forschungsprogrammen.

Im Kalenderjahr 2017 wurden vonseiten der Montanuniversität insgesamt 56 EU-Projektanträge eingereicht, wovon 25 Projektanträge das Forschungsförderungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ betroffen haben. 25 Projektanträge wurden im Zusammenhang mit dem KIC/EIT Raw Materials-Netzwerk eingereicht (sogenannte KAVA-Projekte, vergleiche weiter unten). Die restlichen EU-Projektanträge wurden in sonstigen Förderprogrammen wie beispielsweise Interreg, RFCS (Research Fund for Coal and Steel) oder IMPULSE Iran-Austria eingereicht. Bis Ende 2017 wurden insgesamt 18 „Horizon 2020“-Projekte genehmigt. Als besonderes Highlight ist zu erwähnen, dass es 2017 gelungen ist, gleich zwei ERC Grants erfolgreich zu beantragen. (siehe Seite 18)

Im Zuge der Internationalisierungsstrategie hat die Montanuniversität im Herbst 2012 gemeinsam mit Partnern aus weiteren Ländern die Initiative zur Beteiligung Österreichs an einer zukünftigen Wissens- und Innovationsgemeinschaft (Knowledge and Innovation Community – KIC Raw Materials) ergriffen. Mit dem Zuschlag an das Konsortium „KIC Raw MatTERS“ Ende 2014 hat das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) Österreich erstmals in eine schlagkräftige KIC aufgenommen. Dabei hat die Montanuniversität führend eine Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa entwickelt. Das Regional Innovation Center (RIC) wurde im Rahmen der KIC „EIT RawMaterials“ in Leoben

eingerrichtet. Es ist u. a. für die Abwicklung von Kooperationsaktivitäten mit in- und ausländischen Universitäten sowie für die Beantragung und Durchführung von Projekten im Rahmen der EU-Regionalförderung, der EU-Kohäsionspolitik sowie diverser Ausschreibungen zuständig. Seit 2017 nennt sich das RIC offiziell „EIT Raw Materials Regional Center Leoben“ und ist damit in die Business-Strategie sowie die Corporate Identity des KIC als Baustein eingebunden. Insgesamt konnte die Montanuniversität in den KIC-internen KAVA-Ausschreibungen („KIC Added Value Activities“, Förderungen durch das EIT) alleine 2017 rund 1,35 Millionen Euro nach Österreich holen. Momentan umfasst die Gesamtprojektanzahl der KAVAS 31 (laufend, exklusive vier bereits abgeschlossener), aus welchen sich rund 6,8 Millionen Euro an Rückfluss nach Österreich ergeben. Dazu kommen neun Projekte anderer Förderschienen (Horizon 2020, Interreg, Erasmus KA2 und ein GBA-Projekt) mit einem Volumen von rund 4,9 Millionen Euro, die durch das KIC-Konsortium auf den Weg gebracht wurden.

Das Zentrum für angewandte Technologie (ZAT) wurde bis Ende 2017 als AplusB Zentrum geführt. Diese Förderungsschiene wurde beendet, am Nachfolgeprogramm AplusB Scale Up konnte sich das ZAT nicht mehr beteiligen. Das ZAT wird jedoch sein Wirken fortsetzen, wenn auch mit einem stärkeren regionalen Ansatz und keiner Einschränkungen auf Gründer mit akademischem Hintergrund. Bis Ende 2017 konnte das ZAT über 70 Unternehmensgründungen initiieren und über alle Gründungsphasen begleiten. In der Region konnten so über 500 hochwertige Arbeitsplätze geschaffen werden. 2017 hat das ZAT fünf neue Gründungsprojekte aufgenommen und insgesamt 15 Vorhaben betreut. Die Überlebensquote von ZAT-Gründungen liegt mit über 95 Prozent außerordentlich hoch.

2017 wurden seitens der Montanuniversität zwölf Patentanmeldungen (fünf neue und sieben Folgeanmeldungen) zu sechs Erfindungen eingereicht. Sechs Patente wurden der Alma Mater Leobensis im Berichtszeitraum erteilt. Seit der Novelle zum Universitätsgesetz UG2002 bis Ende 2017 hat die Montanuniversität 146 Erfindungsmeldungen von ihren Arbeitnehmern erhalten. 27 Erfindungen werden aktiv durch insgesamt 88 Patentanmeldungen durch die Montanuniversität weitergeführt, wobei Anmeldungen, die durch Industriepartner nach einer Abtretung oder Übertragung erfolgen, nicht eingerechnet sind.



## COMET-ZENTREN

Die Montanuniversität ist an den COMET-Zentren PCCL, MCL, K1-MET und LEC EvoLET gesellschaftsrechtlich beteiligt.

**D**as österreichische Kompetenzzentren-Programm COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) umfasst insgesamt drei Programmlinien (COMET-Zentrum (K1/K2), COMET-Projekt sowie neu COMET-Modul), die sich durch hohe Forschungskompetenz und Wissenschaftsanbindung bei gleichzeitig hoher Umsetzungsrelevanz im Unternehmenssektor auszeichnen. Das Dreilinien-Modell ermöglicht:

- den COMET-Einstieg über die COMET-Projekt Linie in einem Konsortium
- den Aufbau von Kompetenzen und von Humanressourcen in einem physischen COMET-Zentrum
- sowie die Erschließung neuer Forschungsbereiche für ein COMET-Zentrum über ein COMET-Modul (erstmalige Ausschreibung 2018).

Ziel der COMET-Projekte (früher K-Projekte) ist die Durchführung von hochqualitativer Forschung in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft mit mittelfristiger Perspektive und klar abgegrenzter Themenstellung mit künftigem Entwicklungspotenzial. COMET-Projekte tragen zur Initiierung neuer Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen bei. Sie ermöglichen neuen Konsortien und Themen den Zugang zum COMET-Programm.  
 Bundesmittel: max. 0,45 Mio. Euro/Jahr  
 Öffentliche Förderung: 35 bis 45 Prozent  
 Laufzeit: 3 bis 4 Jahre

Ziel der K1-Zentren ist der Aufbau und die Fokussierung von Kompetenzen durch exzellente kooperative Forschung mit mittel- bis langfristiger Perspektive. K1-Zentren betreiben Forschung auf hohem internationalem Niveau und setzen neue Forschungsimpulse. Im Hinblick auf zukunftsrelevante Märkte tragen sie zur Initiierung neuer Produkt-, Prozess- und Dienstleistungsinnovationen bei.  
 Bundesmittel: max. 1,7 Mio. Euro/Jahr  
 Öffentliche Förderung: 40 bis 55 Prozent  
 Laufzeit: 8 Jahre (4 + 4 Jahre)

Ziel der K2-Zentren (letztmalige Ausschreibung 2018) ist die Fokussierung existierender sowie der Aufbau neuer Kompetenzen

durch die Zusammenarbeit mit international renommierten Forschern, wissenschaftlichen Partnern und Unternehmen in einem gemeinsamen strategisch ausgerichteten Forschungsprogramm auf höchstem Niveau. K2-Zentren zeichnen sich durch ein besonders ambitioniertes Forschungsprogramm aus. Sie definieren neue Forschungsthemen und unterscheiden sich von K1-Zentren durch besonders hohes Risiko in der Forschung. Internationalisierung als Qualitätsmerkmal exzellenter Forschung ist bei K2-Zentren in besonders hohem Ausmaß gegeben. Im Rahmen ihrer strategischen Forschung werden zukunftsweisende Themen etabliert, die deutlich über den bisherigen Stand der Technik hinausreichen.

Bundesmittel: max. 4 Mio. Euro/Jahr (ab 3. Call, zuvor 5 Mio. Euro/Jahr)  
 Öffentliche Förderung: 40 bis 55 Prozent  
 Laufzeit: 8 Jahre (ab dem 3. Call), zuvor 10 Jahre

### NEUE K-PROJEKTE 2017

#### ReWaste4.0 – Recycling and Recovery of Waste4.0

Zum ersten Mal werden in diesem K-Projekt neue Industrie 4.0-Ansätze zur Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft in Richtung Kreislaufwirtschaft untersucht und auch implementiert. ReWaste4.0 besteht aus einem übergreifenden strategischen Projekt und zwei technischen Bereichen („Areas“) mit insgesamt sechs untergeordneten Einzelprojekten. Zu den thematischen Schwerpunkten in den Teilprojekten zählen die Online/On-time-Charakterisierung von gemischten Abfällen, die Gewinnung hochqualitativer (Recycling- und Verwertungs-)Produkte bzw. Output-Ströme zur Erhöhung der Recyclingrate für gemischte Siedlungs- und Gewerbeabfälle, die Bestimmung der Recyclingquote für Ersatzbrennstoffe bei deren energetischen Verwertung in Mitverbrennungsanlagen, die Weiterentwicklung neuer Sortier-, Trenn und Zerkleinerungstechnologien sowie die Entwicklung von Datensätzen, Modellen und Steuerungsprogrammen für Geräte und deren digitalisierte Vernetzung und Kommunikation.

Das Projektkonsortium besteht aus zwei wis-

senschaftlichen Partnern sowie sieben Industriepartnern: Montanuniversität Leoben – Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft (Konsortialführer), FH Münster – Institut für Infrastruktur, Wasser, Ressourcen, Umwelt, Saubermacher Dienstleistungs AG, Mayer Recycling GmbH, BT-Wolfgang Binder GmbH - REDWAVE, Ingenieurgemeinschaft Innovative Umwelttechnik GmbH, Komptech GmbH, Lafarge Zementwerke GmbH, Aufbereitungstechnik GmbH.

### PolyTherm – Polymer Composites for Thermally Demanding Applications

Das K-Projekt umfasst anwendungsorientierte Forschung im Bereich der Funktionspolymere und Multi-Material-Strukturen für Mikroelektronik und Elektrotechnik. Ziel ist die Entwicklung neuartiger, thermisch hochbelastbarer Werkstoffe, Modellierungs- und Simulationsverfahren sowie alternativer Herstellungstechnologien. Beispiele dafür sind in Leiterplatten eingebettete Leistungselektronik-Komponenten für die elektrische Antriebstechnik, hoch-

präzise Drucksensoren mit einer Höhenauflösung von plus/minus 10 Zentimeter, Bauteile mit geometrischer Anpassung durch thermisch induzierte Volumens-Expansion für Hochspannungsgeneratoren und Transformatoren sowie neue Herstellungsverfahren für Isolationskomponenten auf Thermoplastbasis für Hochspannungs-Anwendungen.

Koordinator des Projekts ist die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL). Mit sechs Partnerunternehmen aus den Branchen Mikroelektronik / e-mobility (ams AG, AT & S Austria Technologie & Systemtechnik AG, AVL List GmbH, Continental Automotive GmbH) und Hochspannungstechnik (Siemens AG Österreich, Andritz Hydro GmbH) sowie fünf Universitäten (Montanuniversität, TU Graz, University of Southampton, Politecnico di Torino, TU Dortmund) vereint PolyTherm die Expertise von Materialwissenschaftlern, Polymerchemikern und Elektroingenieuren. Die Aktivitäten im K-Projekt stellen einen klar abgegrenzten Forschungscluster innerhalb der Strukturen des PCCL dar.

Programmlinie	Projekttitel	Hauptstandort	Projektdauer
K2-Zentren	IC-MPPE – Integrated Computational Materials, Process and Product Engineering (Vorläufer: K2-Zentrum "Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering (MPPE)")	Leoben (MCL)	01/2018–12/2025
K1-Zentren	PCCL-K1 – K1-Center in Polymer Engineering and Science	Leoben (PCCL)	2. Call: 2013–2016 4. Call: 01/2017–12/2020 (1. Förderperiode)
K1-Zentren	LEC EvoLET – LEC Evolutionary Large Engines Technology for the Next Generation of Gas and Dual Fuel Engines	Graz (Forschungsbereich LEC, TU Graz; Montanuni und MCL als wissenschaftliche Partner)	3. Call: 01/2015–12/2018 (1. Förderperiode)
K1-Zentren	K1-MET – Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development	Linz (voestalpine AG, weiterer Standort u. a. Leoben, Montanuni als wissenschaftlicher Partner)	1. Call: 2008–2015 3. Call: 07/2015–06/2019 (1. Förderperiode)
K-Projekt	ReWaste4.0 – Recycling and Recovery of Waste 4.0	Leoben (Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft)	Start 1.4.2017, 4 Jahre
K-Projekt	PolyTherm – Polymer Composites for Thermally Demanding Applications	Leoben (PCCL)	Start 1.4.2017, 4 Jahre
K-Projekt	JOIN – Network of Excellence for Metal JOINing	Graz (Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik der TU Graz; weiterer Standort u. a. Leoben, Montanuni als wissenschaftlicher Partner)	Start 2014, 4 Jahre



## NEUE EU-PROJEKTE

Im Kalenderjahr 2017 wurde vonseiten der Montanuniversität eine große Anzahl an neuen EU-Projekten gestartet.

### 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 Industrielogistik (Kordinator: Freie Universität Bozen, Italien)  
 Projektdauer: 01.01.2017–31.12.2020  
 Gesamtprojektbudget: 954.000 Euro  
 Weitere Informationen: [www.sme40.eu](http://www.sme40.eu)

### Horizon 2020-Projekt ITERAMS (Integrated mineral technologies for more sustainable raw material supply)

Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde (Kordinator: Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Finnland)  
 Projektdauer: 01.06.2017–31.05.2020  
 Gesamtprojektbudget: 7,9 Mio. Euro  
 Weitere Informationen: [www.iterams.eu](http://www.iterams.eu)



### Erasmus+ Projekt MINERAL (Modernisation of GeoLogY Education in Russian and VietNAMEse Universities)

Lehrstuhl für Erdölgeologie (Kordinator: Universität Freiberg, Deutschland)  
 Projektdauer: 01.01.2017–31.12.2019  
 Weitere Informationen: <http://mineral7.ru/>

### Interreg-Projekt REMIX (Smart and Green Mining Regions)

Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft (Kordinator: Regional Council of Lapland, Finnland)

Projektdauer: 01.01.2017–30.06.2021  
 Gesamtprojektbudget: 2 Mio. Euro  
 Weitere Informationen: [www.interregeurope.eu/remix/](http://www.interregeurope.eu/remix/)

### RFCS-Projekt Fines2EAF (Cement-free brick production technology for the use of primary and secondary raw material fines in EAF steelmaking)

Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie (Kordinator: RWTH Aachen, Deutschland)  
 Projektdauer: 01.07.2017–31.12.2020  
 Gesamtprojektbudget: 1,6 Mio. Euro  
 Weitere Informationen: <http://www.iob.rwth-aachen.de/index.php/forschung/energie-und-stoffbilanzen/rfcs-projekt-fines2eaf/>

### **Horizon 2020-Projekt ATHOR (Advanced THermomechanical mOdelling of Refractory linings)**

Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde (Koordinator: Université de Limoges, Frankreich)  
Projektdauer: 01.10.2017–30.09.2021  
Gesamtprojektbudget: 3,7 Mio. Euro  
Weitere Informationen: [www.etn-athor.eu](http://www.etn-athor.eu)

### **Horizon 2020-Projekt MINLAND (Mineral resources in sustainable land-use planning)**

Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft (Koordinator: Sveriges Geolo-

giska Undersökning, Schweden)  
Projektdauer: 01.12.2017–30.11.2019  
Gesamtprojektbudget: 1,5 Mio. Euro  
Weitere Informationen: [www.cordis.europa.eu/project/rcn/216083\\_en.html](http://www.cordis.europa.eu/project/rcn/216083_en.html)

### **Horizon 2020-Projekt MIREU (Mining and Metallurgy Regions of EU)**

Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft (Koordinator: Geologian Tutkimuskeskus, Finnland)  
Projektdauer: 01.12.2017–30.11.2020  
Gesamtbudget: 3 Mio. Euro  
Weitere Informationen: <https://mireu.eu>

## **WEITERE LAUFENDE EU-PROJEKTE IM JAHR 2017:**

- **RFCS-Projekt TiClogg** – Investigation of the effect of Ti on clogging of feeding systems and its prevention for continuous slab casting  
Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie und Lehrstuhl für Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse
- **Horizon 2020-Projekt REProMag** – Resource Efficient Production Route for Rare Earth Magnets  
Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung und Außeninstitut
- **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 und Außeninstitut
- **RFCS-Projekt PreventSecDust** – Prevention of secondary dust emissions in ironmaking plants using dust suppressants  
Lehrstuhl für Fördertechnik und Konstruktionslehre
- **Horizon 2020-Projekt ThermoDrill** – Fast track innovative drilling system for deep geothermal challenges in Europe  
Lehrstuhl für Subsurface Engineering, Lehrstuhl für Petroleum and Geothermal Energy Recovery und Außeninstitut
- **Horizon 2020-Projekt CerAMufacturing** – Development of ceramic and multi material components by additive manufacturing methods for personalized medical products  
Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung und Außeninstitut
- **M-Era.Net-Projekt HieroComp** – Hierarchische Strukturen für polymere Strukturanwendungen  
Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe
- **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 und Lehrstuhl für Angewandte Geophysik



## CD-LABORS

2017 nahm ein neues Christian Doppler Labor an der Montanuniversität seine Tätigkeit auf. Ein weiteres wurde genehmigt.

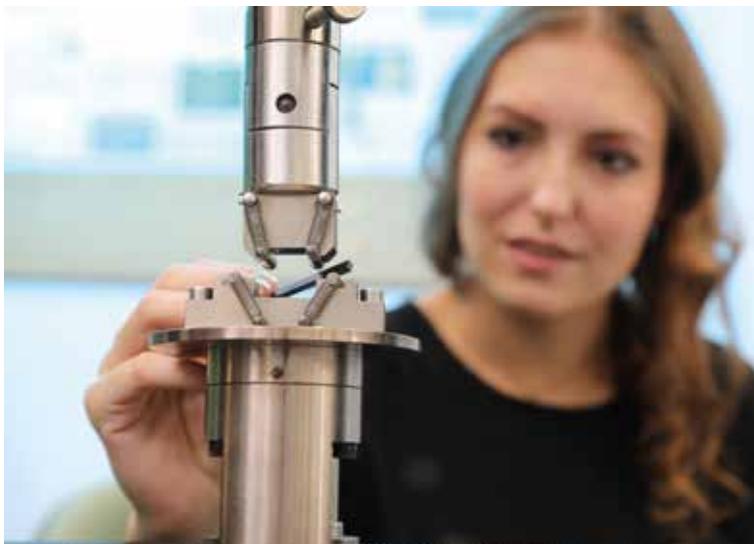
### CD-Labor für Fertigungsprozessbasierte Bauteilauslegung

Leiter: Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Michael Stoschka, Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau  
Laufzeit: 01.10.2016–30.09.2023

Dieses CD-Labor erforscht wesentliche Parameter der Materialermüdung bei Aluminium- und Stahlgussteilen. Dadurch soll der Designprozess hochkomplexer Gussteile auf Basis der zugrunde liegenden ermüdungsrelevanten Eigenschaften vereinfacht und besser kontrollierbar werden. Ziel ist, Imperfektionen von Gussteilen lokalisiert zu charakterisieren. Daraus kann ein statistischer Qualitätsindex abgeleitet werden, welcher zum einen dafür genutzt wird, die lokale Belastbarkeit eines bestimmten Bauteils einzuschätzen, aber es auch ermöglicht, den Design- und Produktionsprozess erheblich zu verbessern. Die Arbeiten widmen sich sowohl Aluminium- als auch Stahlgussteilen, welche grundlegend unterschiedliche Merkmalcharakteristika in verschiedenen Längenskalen aufweisen.

### CD-Labor für Moderne beschichtete Schneidwerkzeuge

Leiter: Dipl.-Ing. Dr. Nina Schalk, Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme  
Laufzeit: 01.10.2017–30.09.2024



Dieses CD-Labor erforscht Grundlagen und technische Möglichkeiten zur Optimierung von Hartmetallbeschichtungen für verschleißfeste Schneidwerkzeuge für die Zerspanungsindustrie mithilfe eines neuartigen, ganzheitlichen Untersuchungsansatzes. Die Analyse der Verschleiß- und Schadensmechanismen soll dabei Rückschlüsse für eine Optimierung der Mikrostruktur der Schicht, dem Design von Schichtzusammensetzung und -architektur und zu geeigneten Nachbehandlungen ermöglichen. Auf Basis dieser Erkenntnisse kann die Substrat/Schicht-Grenzfläche, die Schicht selbst und die Nachbehandlung für die jeweilige Anwendung optimiert und die Wirtschaftlichkeit für eine industrielle Nutzung geprüft werden.

### Weitere laufende CD-Labors im Jahr 2017:

- 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
- CD-Labor für Prozesssimulation von Erstarrungs- und Umschmelzvorgängen, Lehrstuhl für Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse
- CD-Labor für Optimierung und Biomasse-einsatz beim Recycling von Schwermetallen, Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie

# DISSERTATIONEN 2017



Alexia ALDRIAN	Lösungskonzepte für die Probenahme, Probenaufbereitung und Analytik von grobstückigen und heterogenen festen Abfällen
Natascha ANDRASCHKEK	Entwicklung von Kompositmaterialien für Hochspannungsanwendungen
Martin ANTENREITER	Automatische Szeneninterpretation mit vollständig verdeckten Objekten
Rahman ASHENA	Optimierung von Bohrkern Ein- und Ausbau unter Benützung thermo-poroelastischer Herangehensweise
Anrin BHATTACHARYYA	Charakterisierung von Koks und Chars für optimierte Verwendung in Eisenherstellungsprozessen
Philipp BIEGGER	Keramische Wabenkatalysatoren zur chemischen Methanisierung von CO <sub>2</sub>
Stephan Paul BIGL	Thermo-mechanisches Verhalten von dicken Kupferschichten für Leistungselektronik
Philip BUNDSCHUH	Thermodynamische und kinetische Modellierung von LD-Konvertern
Yajie DAI	Prozesszone in feuerfesten Keramiken
Franz DOBAY	Einschmelzen von schwermetallbelasteten Stäuben mit dem Ziel der Rohstoffrückgewinnung - Entwicklung, Planung, Bau und Inbetriebnahme einer Flash-Reaktor Pilotanlage
Martin DOPLER	Vorhersage der Partikeleigenschaften bei der gasgestützten Schmelzezerstäubung
Klaus DOSCHEK	Trockenschlackengranulation - Bewertung der Scheibenzerstäubung von Hochofenschlacke mittels interaktiver Bilderfassung
Gernot EGGBAUER	Einfluss der Prozessführung auf die Mikrostruktur und mechanischen Eigenschaften von bainitischen Schmiedestählen
Reinhard Günther FRITZ	Die Rolle von Grenzflächen in kubisch-raumzentrierter Metallplastizität in Abhängigkeit verschiedener Längenskalen und Temperaturen
Ali GOONEIE	Multiskalen-Modellierung und Simulation des Strömungsverhaltens von Polymer/Schichtsilikat-Nanokompositen unter Scherströmung
Marie-Louise GRUNDTNER	Diagenetische Prozesse in Speichergesteinen des Nordalpinen Vorlandbeckens (Österreich)
Andy Yahya Al HAKIM	Genese der orogenen Goldlagerstätte im Latimojong Gebirge, Süd-Sulawesi
Christian Alfred HEISS	Überlegungen zur Sicherung von Personen und Infrastrukturbauwerken gegen Steinschlag im alpinen Bereich unter besonderer Berücksichtigung flexibler Steinschlagschutzsysteme - Modellierung flexibler Steinschlagschutzsysteme im Labormaßstab zur Beurteilung nichtgenormter Lastfälle
Tanja JÖRG	Design Molybdän-basierter dünner Schichten für Anwendungen in der flexiblen Elektronik



Marlene KAPP	Strukturelle Instabilitäten in nanostrukturierten Metallen
Michael KASTENHUBER	Entwicklung intermetallischer TNM-Basislegierungen mit erhöhter Anwendungstemperatur
Baris KAYNAK	Perfluoralkylsilan-Beschichtungen für Formen und Werkzeuge in der Kunststofftechnik
Alfred KINZ	Ausgestaltung einer dynamischen, lern- und wertschöpfungsorientierten Instandhaltung
Volkmar KIRCHER	Untersuchung des Schmelz-, Lösungs- und Kristallisationsverhaltens oxidisch-silikatischer Systeme mittels HT-LSCM
Thomas KLEIN	Grundlegende Ansätze zur Legierungs- und Mikrostrukturentwicklung für intermetallische $\gamma$ -TiAl-Legierungen
Gernot KOLB	Optimierung von Aluminium-Knetlegierungen der 7xxx-Serie
Stefan KOLITSCH	Schadenstolerante Auslegungskonzepte für den Einsatz hochfester Materialien in Weichenbauteilen
Ruth KONETSCHNIK	Eigenspannungen und Risswachstum in dünnen Mikroelektronik-Schichten
Nikolaos KOSTOGLOU	Kohlenstoffbasierte nanoporöse Materialien für die Wasserstoffspeicherung
Darjan KOZIC	Quantifizierung vom Effekt der Materialinhomogenitäten in dünnen metallischen Schichtsystemen
Gerald Anton KRIBITZ	Kontrolle der Bandführung und ausgewählte Konstruktionslösungen betreffend der Entwicklung eines verlängerbaren Gurtförder-systems und Entwicklung neuartiger Gurtumlenkvorrichtungen
Katharina LEITNER	Korngrenzen und Segregationseffekte in Molybdän und dessen Legierungen
Thomas LEITNER	Ermüdungsrisswachstum in hochverformten nanokristallinen und ultrafeinkörnigen Metallen
Anda LUCIA	Bestimmung des Gas-Flüssigphasen-Stoffaustausches mittels Einzeltröpfchenexperimenten
Bernd MAIER	Schwingfestigkeit geschweißter Strukturen unter Berücksichtigung lokaler Gefügeeigenschaften der Wärmeeinflusszone
Jakob Cornelius MANHART	Design von intelligenten Elastomeren mit maßgeschneiderter Netzwerkarchitektur: Von innovativen Vernetzungsstrategien zu schaltbaren Materialien mit orts aufgelösten und reversiblen Eigenschaften
Roland Johann MORAK	Sorptionsinduzierte Verformung hierarchisch poröser Materialien
Andreas MOSER	Mikrostrukturoptimierung und Struktur-Eigenschaftsbeziehungen von duromeren Nanoverbunden
Abdelhamid MOSTAFA	Einsatz von der Hochofenschlacke als funktioneller Füllstoff für Polypropylen Compounds
Philipp NOTHDURFT	Grenzflächenadhäsion in Leiterplatten
Bettina OTTERSBOCK	Natürliche und künstliche Bewitterungstests an Polymerfolien für Solaranwendungen
Anton PICHLER	Einfluss von Alkalien auf das Verhalten von Eisenträgern in verschiedenen Prozessen der Eisenverhüttung
Christian PREHAL	Ionen-Elektrosorption in nanoporösen Kohlenstoffen
Rainer PUCHLEITNER	Röntgenhärtung von organisch gebundenen hochtemperaturbeständigen Keramiken
Barbara PUTZ	Integrität von Metall-Polymer Mehrschichtsystemen und Grenzflächen
Lukasz Jacek PYTLAK	Genese, Migration und Alteration Origin von Kohlenwasserstoffen im österreichischen Abschnitt des alpinen Vorlandbeckens
Nadine RAIDL	Einfluss des Gefüges auf die elektrischen Eigenschaften von Varistoren
Michael A. REISINGER	Tiefenaufgelöste Analyse des Eigenspannungsgradienten und der Versetzungen in III-N Mehrlagensystemen
Abbas ROOHI	Ein mathematischer Ansatz zur Bestimmung der spezifischen mechanischen Energie unter thermo-poro-elastischen Bedingungen zur verbesserten Entscheidungsfindung über den Einsatz von Bohrlocherweiterungen
Bernhard RUPPRECHT	Kohlenwasserstoffgenese und -alteration im Wiener Becken

Christian SARINGER	Auf dem Weg zum Hochratemagnetronspütern: Einfluss der Leistung auf Beschichtungsprozess und Schichteigenschaften
Sabine SCHATZMANN	Charakterisierung von komplexen Porensystemen (tight rocks) unter der Anwendung von hydraulischen und petrophysikalischen Methoden – Prozedere und Einschränkungen
Christian P. SCHILLFAHRT	Optimierung des Schlauchblas-RTM-Verfahrens zur effizienten Fertigung von endlosfaserverstärkten Hohlkörperstrukturen
Ramesh K. SELVASANKAR	Modellierung und Charakterisierung von konischen und parallelen gleichlaufenden Doppelschneckenextruder
Masoud SISTANINIA	Anwendung des Konzepts der konfigurellen Kräfte zum Design von zähen, festen und schadenstoleranten Verbundwerkstoffen
Stephan STEINACKER	Metallurgische Prozessentwicklung zur Aufarbeitung einer Kupfer-Eisen-Molybdän-Legierung
Andrea Johanna WANNER	Neue Isolationsharze für die Hochspannungstechnik
Dali YOU	Numerische Simulation von Mikroseigerung und Einschlussbildung auf Basis thermodynamischer Datenbanken
Jakub ZALESK	Strukturelle und mechanische Gradienten in nanostrukturierten Dünnschichten
Marlis ZÖHRER	Pyrometallurgische Verwertung agglomerierter aluminiumhaltiger Reststoffe minderer Qualität

## PUBLIKATIONEN

Im Bereich Veröffentlichungen gab es 2017 wieder eine leichte Steigerung, die in erster Linie auf einen Anstieg bei erstveröffentlichten Beiträgen in Sammelwerken und in sonstigen Fachzeitschriften zurückzuführen ist. Unter den Beiträgen in SCI-Fachzeitschriften wurden 58 Prozent in Form von internationalen Ko-Publikationen veröffentlicht. Darunter ist der Artikel „Biological fabrication of cellulose fibers with tailored properties“ in „Science“ (Impact-Faktor 34,9; Institut für Physik) besonders hervorzuheben, sowie zwei Artikel in „ACS Nano“ (Impact-Faktor 14,5; Institut für Physik und Lehrstuhl für Materialphysik) und ein Artikel in „Nature Communications“ (Impact-Faktor 12,0; Lehrstuhl für Materialphysik). Das SCI-Journal „Acta materialia“

(Impact-Faktor 5,1) war jene Fachzeitschrift, die mit 17 Artikeln die meisten Beiträge der Leobener Wissenschaftler publizierte. Mit 16 Artikeln folgt das „Journal of alloys and compounds“ (Impact-Faktor 2,8) und mit 13 Beiträgen das „Journal of the European Ceramic Society“ (Impact-Faktor 3,0).

Link zum Bibliografischen Nachweis:

[http://www.unileoben.ac.at/fileadmin/shares/muweb/docs/Bib\\_Nachweis/Bibliografischer-Nachweis\\_2017.xlsx](http://www.unileoben.ac.at/fileadmin/shares/muweb/docs/Bib_Nachweis/Bibliografischer-Nachweis_2017.xlsx)

Details zu den Publikationen sind im PURE-Forschungsportal der Montanuniversität öffentlich abrufbar:

<https://pure.unileoben.ac.at/portal/de/>

	2015	2016	2017
Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	10	10	9
Erstveröffentlichte Beiträge in SCI, SSCI und A&HCI-Fachzeitschriften	296	305	295
Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	85	143	160
Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	318	278	296
Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	325	303	281
<b>Gesamt</b>	<b>1.034</b>	<b>1.039</b>	<b>1.041</b>



## ERC GRANTS

Der „European Research Council“ (ERC) hat sich als global sichtbares, europäisches Förderprogramm für Spitzenforschung etabliert, das jungen oder bereits führenden exzellenten Forschern und ihren Teams bahnbrechende, grundlagenorientierte Forschungsprojekte ermöglicht. Das hoch kompetitive Programm umfasst drei zentrale Förderlinien:

- ERC Starting Grants unterstützen junge, exzellente Wissenschaftler bei der Etablierung ihres eigenen, unabhängigen Forschungsteams. Das Doktorat des „Principal Investigator“ muss zwischen zwei und sieben Jahren zurückliegen.
- ERC Consolidator Grants fördern junge, herausragende Wissenschaftler, deren Doktorat zwischen sieben und zwölf Jahren zurückliegt, bei der Konsolidierung ihres eigenen Forschungsteams.
- ERC Advanced Grants geben führenden Wissenschaftlern die Möglichkeit, neue ambitionierte Forschungsansätze zu verfolgen.

Im Jahr 2017 ist es Forschern der Montanuniversität gelungen, gleich zwei ERC Grants in der Höhe von 1,5 bzw. zwei Millionen Euro erfolgreich zu beantragen, die im Folgenden vorgestellt werden. Zusätzlich erhielt Dr. Andrea Bachmaier, Werkstoffwissenschaft-Absolventin der Montanuniversität und derzeit leitende wissenschaftliche Mitarbeiterin am Erich Schmid Institut für Materialwissenschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, einen ERC Starting Grant für das Projekt „SpdTUM – SPD nanostructured magnets with tuneable properties“.

### ERC Starting Grant TRANSDSIGN (Design of Phase Transition Kinetics in Non-Equilibrium Metals)

**Principal Investigator: Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher, Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie**

Hauptziel dieses Projektes ist es, die Bewegung von Atomen in Metallen zu untersuchen.

Fast alle Materialien zeigen Nicht-Gleichgewichtsphasenübergänge, über welche viele technologisch wichtige Eigenschaften (z. B. Festigkeit, Korrosionsbeständigkeit, magnetische Eigenschaften) eingestellt werden. Eine Schlüsselfrage der Materialwissenschaft ist es zu verstehen, wie schnell diese Übergänge auftreten und damit die gewünschten Eigenschaften erreicht werden können. In Metallen ist diese Geschwindigkeit über fehlende Atome geregelt. Der Mechanismus funktioniert wie

ein mit Figuren besetztes Schachbrett, wobei die Figuren die Atome im Material darstellen. Sind alle Felder besetzt, können sich die Figuren nicht bewegen. Nur wenn Figuren fehlen, sind diese beweglich. Obwohl der Mechanismus Mitte des letzten Jahrhunderts entdeckt wurde, gibt es bis heute in Nicht-Gleichgewichtssituationen keine allgemein gültigen Berechnungsmodelle, weil eine indirekte oder direkte Beobachtung der fehlenden Atome bei industriell relevanten Bedingungen aufgrund deren Geschwindigkeit und deren Lokalisierung auf einzelnen Atompositionen nicht möglich war. Diese Limitierungen sollen nun ausgehebelt werden.

Einerseits wird ultraschnelle Chip-Kalorimetrie verwendet, um die Geschwindigkeit dieser Reaktionen im Nicht-Gleichgewicht zu messen und die Entwicklung der Anzahl an fehlenden Atomen indirekt zu bestimmen. Auch soll diese neuartige Technik als Standard für die thermische Analyse von Metallen etabliert werden. Andererseits ist es Ziel, sehr lokal mittels Rastertransmissions-Elektronenmikroskopie die Bewegung einzelner fehlender Atome in Metallen zu filmen, womit diese erstmals direkt bei deren Arbeit des Transports von Atomen beobachtet werden können.

Das Projekt schließt eine über ein halbes Jahrhundert bestehende Lücke zwischen Theorie und Experiment. Aus den Erkenntnissen sind erhebliche Auswirkungen auf die Optimierung und Gestaltung neuer Prozesse und Produkte im Bereich der Metallurgie, aber auch in der Materialwissenschaft insgesamt, zu erwarten.

### ERC Consolidator Grant TOUGHIT (Tough Interface Tailored Nanostructured Metals)

**Principal Investigator: Assoz.Prof. Dr. Daniel Kiener, Department Materialphysik**

Hauptziel dieses Projektes ist die Erforschung von Verformungs- und Versagensprozessen auf der Nanometerskala, um das Design von neuen höchstfesten und extrem bruchresistenten Werkstoffen zu ermöglichen.

Bei sämtlichen Materialanwendungen, vom Maschinenbau und der Fahrzeugtechnik über die Medizintechnik bis hin zur Mikroelektronik, stehen zwei Materialeigenschaften immer im Vordergrund: die Festigkeit und die Bruchzähigkeit. Hohe Festigkeit ist wichtig, damit unter möglichst ressourcenschonendem Materialeinsatz maximale Leistung im Betrieb erreicht werden kann. Eine hohe Bruchzähigkeit wiederum ist im Fall von unerwarteten oder

unsachgemäßen Belastungen unerlässlich, um Materialversagen durch die Entstehung von Rissen zu vermeiden. Konventionell sind diese beiden Eigenschaften unvereinbar: Ein Werkstoff ist in der Regel hochfest und spröde, oder bruchzäh, aber weich. Das Projekt zielt darauf ab, die elementaren atomaren Prozesse, welche für dieses Verhalten verantwortlich sind, zu verstehen und zu eliminieren, um so erstmals diese Unvereinbarkeit zu überbrücken und einzigartige höchstfeste und bruchresistente Materialien zu entwickeln. Dies soll mithilfe von grenzflächenoptimierten metallischen Nanokompositen realisiert werden. Dazu werden durch ein perfektes Zu-

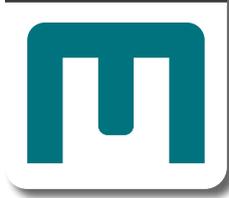
sammenspiel aus fortschrittlichster Elektronenmikroskopie und nanomechanischen Charakterisierungsmethoden erstmals strukturelle und mechanische Untersuchungen mit chemischer Analyse auf atomarer Ebene kombiniert. Basierend auf dem Verständnis der Prozesse, die die Verformung limitieren, und deren gezielter Optimierung durch ein ab-initio unterstütztes Grenzflächendesign werden neuartige Werkstoffe geschaffen, die das seit Jahrzehnten bekannte Festigkeits-Duktilitäts-Paradigma überwinden und eine neue Klasse höchstfester und gleichzeitig bruchzäher Materialien darstellen.

## ERLÖSE AUS FORSCHUNGSPROJEKTEN

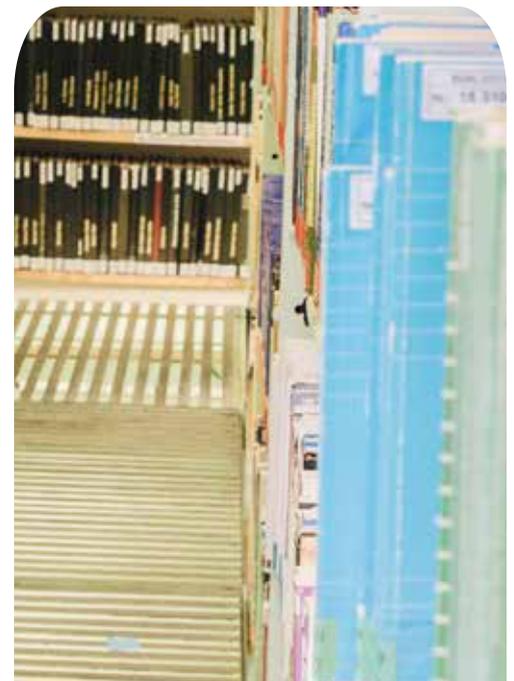
Im Rahmen der Antragsforschung wurden auch 2017 wieder zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt. Die Projektumsätze betragen dabei knapp 38 Millionen Euro und haben sich zum Vorjahr um fast 13 Prozent erhöht. Ein großer Teil der Erlöse wurde aus Projekten in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) lukriert. Besonders erwähnenswert sind auch die Umsatzerlöse von geförderten Projekten durch die Europäische Union. Im Rahmen der sonstigen öffentlichen Einrichtungen wurden vor allem

Erlöse aus Christian Doppler Laboren erzielt. Im Gegenzug wurden 2017 von der Montanuniversität Investitionen in die Infrastruktur im F&E-Bereich in der Höhe von mehr als 2,4 Millionen Euro getätigt. Unter den angeschafften Großgeräten finden sich u. a. ein FE-Rasterelektronenmikroskop mit EDX-Einheit, ein LRS Micro-Computertomograph, ein Kunststoffanalysator, eine Ofenanlage, eine Summit X One – Reflexionsseismische Messapparatur und ein Hochtemperaturreometer.

	Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation			(in Euro)		
	national	EU	Drittstaaten	Gesamt 2017	Gesamt 2016	Gesamt 2015
EU	0,00	2.297.015,88	0,00	2.297.015,88	2.387.875,68	1.107.844,15
Bund (Ministerien)	1.666.957,96	0,00	0,00	1.666.957,96	1.320.851,00	1.319.402,20
Länder (inkl. Stiftungen u. Einrichtungen)	1.724.170,43	0,00	0,00	1.724.170,43	214.553,25	392.353,03
FWF	1.149.992,49	0,00	0,00	1.149.992,49	1.238.293,04	1.061.898,35
FFG	12.826.137,35	0,00	0,00	12.826.137,35	12.155.166,06	5.456.259,29
Österreichische Akademie der Wissenschaften	227.000,00	0,00	0,00	227.000,00	37.000,00	0,00
sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds)	2.749.788,05	0,00	0,00	2.749.788,05	2.537.909,73	316.097,40
Unternehmen	12.989.369,06	1.878.559,99	218.729,00	15.086.658,05	13.565.055,76	22.306.896,98
<b>GESAMT</b>	<b>33.333.415,34</b>	<b>4.175.575,87</b>	<b>218.729,00</b>	<b>37.727.720,21</b>	<b>33.456.704,51</b>	<b>31.960.751,40</b>



# LEHRE UND WEITERBILDUNG



**D**as Wissenschaftsprofil der Montanuniversität entlang des Wertschöpfungskreislaufes findet auch im Lehrprofil der Universität seinen Niederschlag. Die Montanuniversität betrachtet Forschung und Lehre als eine Einheit. Nur auf Basis dieser Sichtweise kann forschungsgeleitete Lehre gewährleistet werden.

In der jüngeren Vergangenheit setzte die Montanuniversität diverse Maßnahmen im Bereich Infrastruktur und Personal zur kontinuierlichen Verbesserung der Lehrqualität: So wird Lehrenden eine Reihe hochschuldidaktischer Seminare mit dem Fokus auf die Durchführung von Lehrveranstaltungen im akademischen Bildungsbereich angeboten. Zudem beteiligt sich die Universität aktiv an der Entwicklung und Umsetzung eines Lernkompetenzmodells für den steirischen Hochschulraum. Die Alma Mater Leobensis ist hier speziell an der Entwicklung und Durchführung von Fortbildungsprogrammen für den Einsatz von Technologien in der Hochschullehre und an der Didaktik-Werkstatt „Prüfungs- und Beratungskompetenz“ beteiligt.

Die besten Lehrenden an der Montanuniversität werden jährlich mit Awards ausgezeichnet. Dadurch soll die Wertschätzung gegenüber herausragenden Lehrenden ausgedrückt werden und die Vergabe der Awards soll allgemein auch einen Motivationseffekt ausüben.

Das Lernmanagement System (LMS) Moodle hat sich als gemeinsame E-Learning-Plattform etabliert, die von mehreren Organisationseinheiten auch im Lehr- und Prüfungsbetrieb eingesetzt wird. Die damit verbundenen Möglichkeiten (Screencasts, Online-Abgabe von Übungsbeispielen, Self-Assessment-Tools etc.) werden von den Studierenden positiv aufgenommen. Im Vorlesungsbetrieb werden punktuell Personal-Response-Systeme eingesetzt, also Abfragetools, welche Vortragenden unmittelbar Feedback dazu übermitteln, wie gut die im Unterricht vermittelten Inhalte verstanden werden. Außerdem unterstützt die Montanuniversität die Österreichische Hochschülerschaft Leoben dabei, Vorlesungen in den Grundlagenfächern den Studierenden in Form von Video-streams zur Verfügung zu stellen. Die Videos sind multimedial aufbereitet, sodass parallel zum Video jeweils zugehörige Unterlagen, Diagramme und Tabellen eingeblendet werden.

Das neue strukturierte Doktoratsprogramm der montanistischen Wissenschaften ist mit Oktober 2016 in Kraft getreten und umfasst eine Studiendauer von drei Jahren (160 ECTS-Punkte

für die Dissertation und 20 ECTS-Punkte für die Lehrveranstaltungen). Ein zentrales Element des neuen Curriculums ist die personelle Trennung von Betreuungsteam (Erstbetreuung und Mentoring) und den Gutachtern. Die Dissertation ist mit dem Abschluss einer Dissertationsvereinbarung verbunden, die nach Ableistung einer öffentlichen Präsentation über das Dissertationsvorhaben sowie nach Einreichen eines Exposés am Ende des ersten Jahres nach Zulassung zum Studium abgeschlossen wird. Die Dissertationsvereinbarung beinhaltet einen detaillierten Zeit- und Arbeitsplan und bietet die Möglichkeit, das individuelle Curriculum individuell zu schärfen.

In ihren Fachbereichen offeriert die Montanuniversität ein umfangreiches, berufsbegleitendes Weiterbildungsprogramm. Das Angebot reicht von Nachhaltigkeits-, Katastrophen- oder Ressourcenmanagement bis hin zu Themen der Sicherheit oder der Qualität. Ziel ist es, als Wissensvermittlungs- und Kommunikationsplattform zu wirken. Aus den unterschiedlichen Formaten (Lehrgänge, Kongresse, Seminare, Summer oder Winter Schools) fließt laufend Feedback in die Fachdisziplinen zurück, die Einbettung der Universität in Industriekooperationen wird gestärkt. Weiterbildung wird durch die wissenschaftlichen Einrichtungen selbst und institutionalisiert durch die Technologietransferstelle umgesetzt, welche Veranstaltungen zu unterschiedlichen, mit dem Profil der Montanuniversität in Zusammenhang stehenden, Themen – von aktuellen Trends in montanistischen Fächern (z. B. Additive Fertigung) über Sicherheitsthemen bis hin zu gewerbe- oder patentrechtlichen Themen – anbietet.

Als „Entrepreneurial University“ ist der Montanuniversität zudem die Förderung von unternehmerischem Denken ein besonderes Anliegen. Dazu bietet sie Universitätslehrgänge (z. B. Product Development), Wettbewerbe (z. B. Business-Plan-Wettbewerb), regelmäßige Schulungen rund um das Thema Entrepreneurship, „Gründertage“ oder eine „Start-up-Werkstatt“. Die 2016 ins Leben gerufene „Delta Akademie“, ein spezifisches Weiterbildungsangebot zur Führungskräfteentwicklung mit Fokus auf Master- und Dissertationsstudierende, soll herausragende Studierende in ihren Karriereaussichten unterstützen. Jährlich werden ca. 20 Studierende im Rahmen dieses Exzellenzprogramms fortgebildet. 2016 wurde das Programm im Rahmen eines Pilotdurchganges getestet, seit 2017 wird es regulär geführt.



## NEUER PROFESSOR UND HABILITATIONEN

### Univ.-Prof. Dr. Peter Uggowitzer

unterstützt seit 1. August 2017 mit der Professur für Legierungsdesign von Leichtmetallen den Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie vor allem im Bereich Lehre.

1976 schloss er das Studium Werkstoffwissenschaft an der Montanuniversität ab, nach seiner Promotion folgte der Ruf an die ETH Zürich.

Uggowitzers Forschungsarbeit umfasst ein breites Spektrum von stickstofflegierten austenitischen Stählen und Duplexstählen bis zum Legierungsdesign von Leichtmetallen. Insbesondere beschäftigte er sich mit hochfesten Aluminium- und Magnesiumlegierungen. Bei Aluminium sind vor allem seine Forschungsarbeiten zum Thema Aushärtungskinetik von industriellem Interesse. Die von ihm mitentwickelten Magnesiumlegierungen sind für die moderne Medizintechnik von großer Bedeutung: Daraus werden medizinische Implantate entwickelt, die sich nach getaner Arbeit selbst im Körper auflösen. Die Beiträge seiner Forschungsarbeit sind in ca. 200 referierten Veröffentlichungen, in einem Buch und 24 Patenten dokumentiert. Seine wichtigsten Auszeichnungen sind der Masching Memorial Prize und die Tammann Medaille der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde. Uggowitzer war lange Zeit Mitglied des Aufsichtsrates der AMAG (Austria Metall AG) und ist derzeit der Vorsitzende des wissenschaftlich-technischen Beirates dieses Unternehmens. Seine große Leidenschaft ist die Arbeit mit



Univ.-Prof. Dr. Peter Uggowitzer

### Assoz.Prof. Rostislav Daniel, PhD

(Lehrbefugnis für das Fach „Funktionswerkstoffe“)

Rostislav Daniel hat sich im Rahmen seiner Forschungsaktivitäten am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme zu einem

international beachteten Wissenschaftler auf dem Gebiet des Designs und der Architektur funktionaler dünner Schichten entwickelt. In seiner Habilitationsschrift mit dem Titel „Microstructural, grain boundary and interface design of nanostructured thin films: Towards structure-property functionalization“ befasst er sich mit systematischen Untersuchungen zum Design von Mikrostruktur, Korngrenzen und Grenzflächen nanostrukturierter Dünnschichten. Sein Ziel ist es, eine umfassende Beschreibung der Struktur-Eigenschafts-Korrelation zu erarbeiten, die letztendlich zu maßgeschneiderten Schichtarchitekturen mit optimierten Eigenschaften führt. Besonderer Bedeutung kommt dabei den Größeneffekten in nanostrukturierten Materialien zu, deren Ausnutzung die Einstellung thermischer und intrinsischer Spannungen, der thermischen Leitfähigkeit und von mechanischen Eigenschaften erlaubt. Ebenso hat er Richtlinien vorgeschlagen, mit deren



Assoz.Prof. Rostislav Daniel, PhD

Hilfe maßgeschneiderte Gradienten der Mikrostruktur, der Eigenspannungen und der mechanisch-physikalischen Eigenschaften eingestellt und genutzt werden können.

### Assoz.Prof. Dr. Doris Groß

(Lehrbefugnis für das Fach „Geologie“)

Doris Groß' Habilitationsschrift „Petroleum Systems in Time and Space: Examples from Austria, England, Ukraine and Japan“ konzentriert sich auf verschiedene Aspekte, die für die Entstehung und Speicherung von konventionellen und unkonventionellen Kohlenwasserstoffen wichtig sind. Konventionelle Öl- und Gaslagerstätten sind durch hohe Porositäten und Permeabilitäten charakterisiert. Diese Parameter werden unter anderem durch Prozesse während der Diagenese (Kompaktion, Mineralausfällungen und -lösungen) kontrolliert. Die mineralogische Charakterisierung sowie die zeitliche Entwicklung des Porenraumes von Speichergesteinen während der Diagenese waren Themen der Ha-

bilitation. Die Untersuchung der molekularen und isotopischen Zusammensetzung von Gasen und Kondensaten, die im oberösterreichischen Molassebecken vorkommen, ist ein weiterer Schwerpunkt der Habilitation. Die erfolgreiche Suche nach Erdgas setzt das Verständnis von Prozessen der Entstehung, Migration und Alteration von Gas voraus. Muttergesteine, aus denen Öl und Gas produziert werden kann, zählen zu den unkonventionellen Lagerstätten und wurden an Beispielen in England und der Ukraine untersucht. Bei deren Charakterisierung ist nicht nur der Gehalt an organischem Material, deren Art, Herkunft und thermische Reife von großer Bedeutung, sondern auch die Mächtigkeit und die mineralogische Zusammensetzung. Der letzte Teil der Habilitationsschrift befasst sich mit der Rekonstruktion des Ablagerungsraumes von Kohlen in Japan. Die Untersuchung

von organischen, gesteinsbildenden Komponenten und biochemische Analysen helfen dabei, Änderungen der Vegetation und der Bildungsbedingungen zu erkennen.



Assoz.Prof. Dr. Doris Groß

**Priv.-Doz. Dr. Dietmar Gruber**

(Lehrbefugnis für das Fach „Gesteinshüttenkunde“)

Feuerfeste Baustoffe sind für die Herstellung vieler Bau- und Werkstoffe (unter anderem Stahl, Zement, Glas oder Nichteisenmetalle) in Hochtemperaturprozessen unverzichtbar. Für die Betriebssicherheit und die Haltbarkeit feuerfester Baustoffe spielt das mechanische Verhalten dieser meist grobkeramischen Werkstoffe eine bedeutende Rolle. Dietmar Grubers Habilitationsschrift „Mechanical behaviour of Refractories“ beschäftigt sich mit der Charakterisierung des mechanischen Verhaltens feuerfester Baustoffe und der Prognose des Verhaltens im Einsatz mithilfe von mathematischen Modellen (Finite-Elemente-Simulation). Aus diesen Simulationen konnten neue Erkenntnisse bezüglich des Einflusses einzelner Faktoren auf

die Beanspruchung der feuerfesten Zustellungen im Einsatz gewonnen werden. Mit modernen mechanischen Methoden wie dem „Concept of Configurational Forces“ wurde gezeigt, wie die Rissverzweigung und die Ausbildung einer Prozesszone in der Größenordnung von einigen Millimetern die Sprödigkeit in einer ausgewählten Werkstoffgruppe verringern und damit in vielen Fällen die Thermoschockbeständigkeit



Priv.-Doz. Dr. Dietmar Gruber

erhöhen. Die Ergebnisse bilden somit einerseits eine Grundlage für die Weiterentwicklung von Simulationswerkzeugen sowie andererseits für Material- und Zustellungsdesign.

**Priv.-Doz. Dr. Shengli Jin**

(Lehrbefugnis für das Fach „Gesteinshüttenkunde“)

Feuerfeste Baustoffe sind für pyrotechnische Prozesse unverzichtbar. Die Kenntnis ihres mechanischen und thermomechanischen Verhaltens ist für Forschung, Herstellung und Anwendung von großer Bedeutung und eine Voraussetzung zur Optimierung des Betriebsverhaltens. Shengli Jins Habilitationsschrift mit dem Titel „Measurement and simulation of refractory creep and fracture“ dokumentiert die Entwicklung und Anwendung einer Kriechprüfeinrichtung, die als eine der ersten weltweit mit ausreichender Genauigkeit das Kriechen feuerfester Baustoffe bei Anwendungstemperaturen und praxisnahen Lasten bestimmen kann. Darüber hinaus wurden inverse Analyseverfahren für eine erweiterte Auswertung von experimentellen Untersuchungen erstellt. Für einen speziellen industriellen Anwendungsfall wurde die Methodik zur Identifizierung des thermomechanischen Versagens unter Zug- und Scherbeanspruchung mithilfe der Methode der finiten Elemente (FEM) und den zugehörigen Materialmodellen gezeigt. Für eine umfassende Konstruktion sowie Optimierung feuerfester Zustellungen wurde eine statistische Versuchsplanung nach der Taguchi -Methode mit FEM gekoppelt. Damit



können die Auswirkungen der geometrischen Gestaltung und der Materialeigenschaften auf



Priv.-Doz. Dr. Shengli Jin

das thermo-  
mechanische  
Verhalten  
ermittelt  
werden. Die  
Ergebnisse  
dieser Unter-  
suchungen  
sind für Her-  
stellung und  
Anwendung  
feuerfester  
Baustoffe  
von großer  
Bedeutung.

### Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher

(Lehrbefugnis für das Fach „Metallurgie der Nichteisenmetalle“)

Beim Abschrecken wird ein Material rasch von einer hohen Temperatur auf eine niedrige Temperatur abgekühlt, sodass sich das System aufgrund der kinetischen Begrenzung nicht in das thermodynamische Gleichgewicht umordnen kann. Das Verhalten solcher abgeschreckten Systeme über die Zeit ist das zentrale Thema on Stefan Pogatschers Habilitationsschrift mit dem Titel „Phase transitions in quenched nonferrous metallic systems“. Obwohl der Effekt universell ist, ist der Einfluss bei Metallen von besonderer akademischer und industrieller Bedeutung, da Abschrecken oft die Grundlage für die Gestaltung der Eigenschaften bildet. Zum einen wurde die Veränderung von übersättigten festen Lösungen in Aluminium-Legierungen beim Aushärten studiert. Trotz der hohen Bedeutung der Aushärtung gibt es bis heute kein universell gültiges physikalisches Verständnis. Hier liefert die Arbeit einen Beitrag, um eine Entwicklung der Materialeigenschaften zukünftig gezielter voranzutreiben. Zum anderen erfolgte eine Be-



Assoz.Prof. Dr. Stefan Pogatscher

trachtung  
von me-  
tallischen  
Gläsern, bei  
denen durch  
Abschrecken  
ein glasartiger  
Zustand  
erzeugt wird.  
Ihre Ver-  
arbeitung  
erfolgt häufig  
in der unterkühlten  
Flüssigkeits-

region, wobei das Wissen über den kinetischen Weg zum Gleichgewicht von großer Bedeutung ist. Neben dem klassischen Abschrecken gewinnen Ungleichgewichtszustände immer mehr durch additive Fertigungstechniken, bei denen eine schnelle Abkühlung erfolgt, an Bedeutung.

### Priv.-Doz. Dr. Sandra Schlögl

(Lehrbefugnis für das Fach „Makromolekulare Chemie“)

Sandra Schlögl forschte im Rahmen ihrer Habilitation „Functional Photopolymers with Permanent and Reversible Crosslinks: Design, Characterization and Application“ an einer neuen Generation von polymeren Werkstoffen, die selektiv auf einen äußeren Reiz wie bspw. Temperatur oder Licht reagieren und dadurch ihre chemischen, physikalischen und/oder mechanischen Eigenschaften ändern. In der Arbeit wurde die außergewöhnliche Vielseitigkeit von Fotoreaktionen genutzt, da Reaktionen mit Licht einer zeitlichen und örtlichen Kontrolle unterliegen – d. h. das Polymer reagiert nur unter Wechselwirkung mit Licht geeigneter Wellenlänge und nur an den Stellen, wo Licht auf das Polymer auftrifft. Es wurden Monomere mit lichtsensitiven Gruppen synthetisiert und über thermische oder photochemische Härtingsreaktionen entsprechende polymere Netzwerke hergestellt. Durch anschließende Lichteinwirkung wurde eine irreversible chemische Reaktion ausgelöst, die ein einmaliges Schalten der Materialeigenschaften (u. a. Löslichkeit) ermöglichte. Darüber hinaus wurden reversibel vernetzbare Polymere synthetisiert. Aufgrund der reversiblen Vernetzungsstellen gelang es, Materialeigenschaften durch Lichteinwirkung bei zwei unterschiedlichen Wellenlängen wiederholt „an-“ und „auszuschalten“. Die Anwendbarkeit dieser schaltbaren Materialien wurde in unterschiedlichsten Bereichen, darunter sogenannte selbstheilende Polymere, Klebstoffe mit reversiblen Adhäsionseigenschaften, recycelbare Polymere sowie



Priv.-Doz. Dr. Sandra Schlögl

Fotolacke  
untersucht.

# NEUES JOINT-DEGREE-PROGRAMM

Seit dem Wintersemester 2017/18 bieten die Montanuniversität Leoben und die russische Gubkin-Universität das „Joint International Master Program in Petroleum Engineering“ (JIMP-PE) an. Studierende der beiden Hochschulen können so einen Doppelabschluss in Petroleum Engineering mit Schwerpunkt auf dem Gebiet „Advanced Well Construction and Operation Technologies“ erlangen.

Die Gubkin-Universität für Erdöl und Gas (oder Russische Staatliche Universität für Erdöl und Gas „I.M. Gubkin“) ist eine staatliche Universität in Moskau und die führende Hochschule des Landes auf dem Gebiet der Energiewirtschaft und Energietechnik. Gegenstand des gemeinsamen Masterstudiums ist eine wissenschaftliche Berufsvorbildung und Qualifizierung für beruflich internationale Tätigkeiten im Bereich des Erdölwesens. Die transnationale Ausbildung hat zum Ziel, hochqualifizierte Absolventen für Kooperationen zwischen der europäischen und russischen Erdölindustrie auszubilden sowie dazu beizutragen, die große Nachfrage an Spezialisten im Bereich der On- und Offshore-Bohrlochkonstruktion abzudecken.

Das Masterstudium JIMP-PE umfasst einen Arbeitsumfang von 120 ECTS-Anrechnungspunkten, was einer Regelstudiendauer von vier Semestern bzw. zwei Studienjahren entspricht. Während das erste und das dritte Semester in Leoben absolviert werden können, besuchen die Studierenden sowohl von der Montanuniversität als auch von der Gubkin-Universität im dritten Semester Lehrveranstaltungen in Moskau. Das vierte Semester ist für das Verfassen der Masterarbeit vorgesehen. Sämtliche Lehrveranstaltungen werden auf Englisch abgehalten. Das neue Masterstudium kann jeweils nur im Wintersemester begonnen werden, wobei die Studienplätze limitiert sind.

Weitere Infos: <http://dpe.ac.at/joint-double-degree-msc-pe/>

## Umfangreiches Studienangebot

Mit Jahresende 2017 werden an der Montanuniversität nun 11 Bachelorstudien, 15 Masterstudien, 1 Doktoratsstudium und 19 Universitätslehrgänge (ULG) angeboten. Sämtliche Ausbildungsangebote sind Präsenzstudien, wobei die ULGs ausnahmslos berufbegleitend abgehalten werden. Qualitative Zulassungsbedingungen sind neben dem JIMP-PE-Masterstudium auch für das ebenfalls durchgehend

in Englisch angebotene Studienprogramm International Master of Science in Advanced Mineral Resources Development (AMRD) vorgesehen.

## Weiterbildungsaktivitäten

Die Weiterbildungsaktivitäten der Montanuniversität umfassen neben den ULGs auch Kongresse, Seminare, Summer und Winter Schools sowie Firmen- und Forschernetzwerke zur Weiterbildung. Das zuletzt genannte Angebot wurde mit dem FFG-Förderprogramm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ realisiert; bis 2017 wurden so 2,97 Millionen Euro für die Weiterbildung beantragt und genehmigt. Aus dem Qualifizierungsnetzwerk „KorrosionsExpert“ ist der gleichnamige ULG hervorgegangen. 2017 wurde das mehrjährige Qualifizierungsnetzwerk „Tunnelsicherheit“ mit der TU Graz und 17 Unternehmen sowie „Intelligente Kunststoffbauteile“ mit der JKU Linz, der TU Wien und 15 Unternehmenspartnern durchgeführt. In beiden Weiterbildungsangeboten wurde und wird über von den Teilnehmern abgewickelte „Transferprojekte“ ein Initiator für weiterfolgende Forschungsprojekte geschaffen. Mit dem Qualifizierungsseminar „Printed Ideas“ mit KMUs als Partner konnte außerdem ein Weiterbildungsformat im Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ realisiert werden. Exemplarisch für Kompaktseminare mit technologischem Fokus sind die Seminare „Laserunterstützte Verfahren“, „Die richtige Oberfläche als Basis für Funktion, Druck und Klebung“ sowie „Verbindungstechniken – Kunststoff verbindet“ (durchgeführt mit dem IVK – Interessensgruppe verstärkter Kunststoffe).





# WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

Aus der Vielzahl an Veranstaltungen werden hier exemplarisch einige für das Jahr 2017 vorgestellt.

## 26. Kunststoffkolloquium 2017

Kunststoff hat als Evolutionsbeschleuniger die Welt nachhaltig verändert und ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken. Unter den verschiedenen Herstellungsmöglichkeiten von Kunststoffteilen ist Spritzgießen das am häufigsten eingesetzte Verarbeitungsverfahren. Grund genug, um innovative Spritzgießtechnologien in den Fokus des – gemeinsam mit der Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) und dem Department Kunststofftechnik ausgerichteten – Kunststoff-Kolloquiums zu stellen. Es fand von 20. bis 21. April 2017 an der Montanuniversität statt.

## 15. Internationaler Leobener Logistik Sommer

Der Internationale Leobener Logistik Sommer hat sich zu einer der wichtigsten Branchenveranstaltungen und zu einem Thinktank entwickelt, der in einzigartiger Weise Wirtschaft und Forschung miteinander verbindet. Bei der Fachtagung am 14. und 15. September 2017 gestalteten Experten von Pankl Racing Systems, EEP Maschinenbau, KNAPP, ivii und Siemens sowie von der Montanuniversität Leoben, der Technischen und der Medizinischen Universität Graz, Fraunhofer IML und FH Campus02 das anspruchsvolle Programm.



Beim Logistik Sommer v.l.: Gerald Hofer (CEO Knapp), Dr. Christian Grabner (CFO Knapp), Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits, Rektor Wilfried Eichlseder, Stadtrat Willibald Mautner

Unter dem Motto „Smart, vernetzt, digitalisiert – die Zukunft der Arbeitswelt“ präsentierte sie relevante Trends, innovative Konzepte und Lösungen für Produktion und Logistik sowie deren Auswirkungen und Veränderungen auf die Arbeitswelt.

## 10<sup>th</sup> NESY Winterschool & Symposium

Das Institut für Physik organisierte die „10<sup>th</sup> European NESY Winterschool & Symposium on Neutron and Synchrotron Radiation“, die von 6. bis 10. März 2017 in Altaussee stattfand. Die NESY-Winterschule ist eine der wichtigsten Plattformen für die österreichische NESY-Community, d. h. für Forschungsaktivitäten an europäischen Großforschungseinrichtungen. Als „universitätsübergreifende Lehrveranstaltung“ im Jahr 1999 initiiert, hat die Schule seitdem alle zwei Jahre stattgefunden und ist seit 2005 als „NESY European Winterschool“ auch einem europäischen Teilnehmerkreis zugänglich. Seit 2011 wird diese Veranstaltung vom Institut für Physik organisiert.

## W.ILD Kongress

Am 21. und 22. September 2017 fand der vierte Wissenschaftliche Industrielogistik-Dialog in Leoben statt, veranstaltet vom Lehrstuhl für Industrielogistik der Montanuniversität. Der Kongress bot eine Möglichkeit, den aktuellen Stand der Forschung zu technischen und ökonomischen Aspekten von Logistiksystemen kennenzulernen und zu diskutieren. Auch wurde eine Plattform für Wissensaustausch und Forschungskooperationen geboten. Der Schwerpunkt 2017 lag auf dem logistischen Produktionsmanagement. Dabei beschäftigte sich der Kongress mit den Herausforderungen, denen sich die Industrie gegenwärtig stellen muss.

## 16<sup>th</sup> International Conference on Rapidly Quenched and Metastable Materials (RQ16)

Von 28. August bis 1. September 2017 fand die international sehr gut besuchte 16<sup>th</sup> International Conference on Rapidly Quenched and Metastable Materials (RQ16) im Erzherzog-Johann-Trakt der Montanuniversität statt. Diese alle drei Jahre abgehaltene Veranstaltung hat

eine lange Tradition seit den 1970er-Jahren und war 2017 zum ersten Mal in Leoben zu Gast. Die für die Konferenz von Wissenschaftlern aus 24 Ländern eingereichten Abstracts behandelten die neusten experimentellen und theoretischen Forschungsergebnisse in Bereichen wie metastabile Materialien, Quasikristalle, Nanomaterialien, metallische Gläser, Unterkühlung oder Modellierung.

### WerWasWo@MUL2017

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

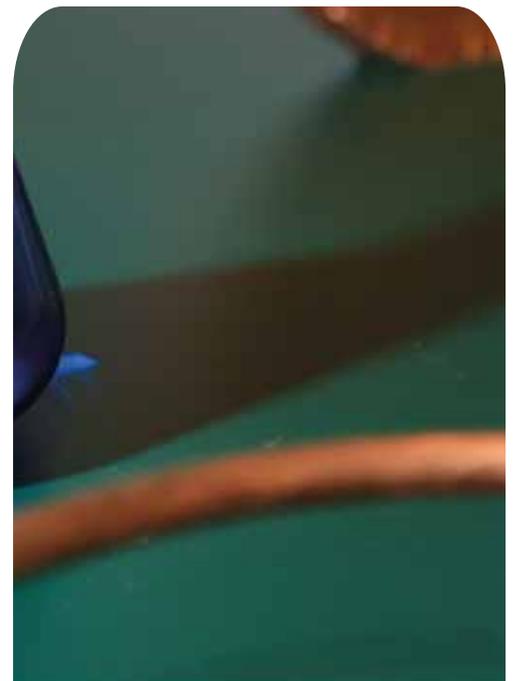
### Festkolloquium für Univ.-Prof. i. R. Mauritsch

Etwa 50 Gäste kamen am 19. Oktober 2017 zum Festkolloquium anlässlich des 80. Geburtstags von Univ.-Prof. i. R. Dr. Hermann J. Mauritsch in die Aula. Die Vorträge wurden von langjährigen Wegbegleitern gehalten: Der frühere Leiter der Leobener Rohstoffgeologie, Em.O.Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner, berichtete in einem sehr persönlichen Beitrag anhand seiner zahlreichen Begegnungen mit Mauritsch über dessen akademische Vita, vom Aufbau des Paläomagnetiklabors in Gams Mitte der 1970er-Jahre über seine Ernennung zum Professor für Gesteinsphysik und Paläomagnetik und seine Tätigkeit als Vizerektor Ende der 1990er-Jahre bis zu seiner Pensionierung 2002. Vom Geologen Prof. Dr. Wolfgang Frisch aus Tübingen wurde ein neues geodynamisches Modell zur Entstehung und Struktur der Kalkalpen vorgestellt. Der Rohstoffgeologe Prof. Dr. Leopold Weber aus Wien präsentierte eine neue tektonische Gliederung der Ostalpen und diskutierte deren Implikationen für Modelle der Metallogenese. Beide hoben in ihren Beiträgen die Bedeutung der in Leoben produzierten paläomagnetischen Daten für ihre Arbeiten hervor. Der Leiter des Lehrstuhls für Angewandte Geophysik, Univ.-Prof. Dr. Florian

Bleibinhaus, stellte die Schwerpunkte seiner Arbeitsgruppe vor (numerische Simulation und Inversion von Wellenfeldern) und diskutierte deren Nutzen für die klassische Explorationseismik sowie für geotechnische Probleme im oberflächennahen Bereich und unter Tage.



Bei der Eröffnung der WerWasWo@MUL2017 v.l.: Organisator Dipl.-Ing. Stephan Schuschnigg (Vorsitzender Universitätslehrerverband), Dr. Eva Wegerer und Dr. Johann Mogeritsch (Universitätslehrerverband), Rektor Wilfried Eichlseder, Leobens Kulturreferent Mag. Johannes Gsaxner



Das Jahr 2017 brachte der Montanuniversität neben Erfolgen und Weiterentwicklungen in Forschung und Lehre auch wieder eine Fülle von Veranstaltungen, Auszeichnungen und auch neuen Kooperationen. So unterzeichneten Generalleutnant Franz Reißner und Rektor Wilfried Eichlseder am 24. November 2017 im Rahmen eines gemeinsamen Festaktes im Erzherzog-Johann-Auditorium ein Partnerschaftsabkommen zwischen der Montanuniversität und dem Kommando Landstreitkräfte des österreichischen Bundesheeres. Ziel der angestrebten Kooperation ist die Erzeugung von Synergien angesichts neuartiger Sicherheits Herausforderungen sowie gesellschaftlicher Entwicklungen. So könnten beispielsweise Tunnel-Forschungseinrichtungen wie das ZaB oder der Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik, der sich u. a. mit Brandverhalten, Sprengwirkungen und der Ausbreitung von Gasen beschäftigt, zur Sicherheit österreichischer Soldaten beitragen. Im Gegenzug wollen die Landstreitkräfte ihre jahrzehntelangen Erfahrungen aus internationalen Krisengebieten oder ihr umfangreiches Know-how in Führungsverfahren im Rahmen der Bewältigung von komplexen Bedrohungen in die Zusammenarbeit einbringen.

Im Rahmen der Weiterentwicklung des 'Universitätscampus' erfolgte mit Mai 2017 der Baustart beim neuen Gebäude in der Parkstraße 31 (ehemalige Bezirkskammer für Land- und Forstwirtschaft). Einige Monate später erfolgte die offizielle Finanzierungszusage vonseiten des Bundes für einen wichtigen Neubau: Auf dem Grundstück hinter dem Technologietransferzentrum (TTZ) entsteht ab Herbst 2019 ein mehrgeschobiges Studienzentrum mit u. a. einem großen Hörsaalbereich, Räumlichkeiten für die Österreichische Hochschülerschaft, für die Studien- und Prüfungsabteilung und für die Büros des Studiendekans, studentischen Lernbereichen und einer Tiefgarage. Läuft alles plangemäß, soll das neue Studienzentrum mit Sommersemester 2022 in Betrieb gehen. Angedacht ist zudem eine spätere bauliche Erweiterung mit Platz für eine Fachbibliothek und eine Mensa.

Weitere Bauvorhaben umfassten u. a. Fenster- und Fassadensanierungen, die Errichtung von Elektroladestationen für Fahrräder und PKWs, die Erneuerung der Infrastruktur der Computerräume in einigen Häusern und den Rückbau sämtlicher Gasleitungen im Peter-Tunner Gebäude. Außerdem wurden in jüngster Vergangenheit – teilweise in Zusammenarbeit mit der Bundesimmobiliengesellschaft – verschiedene bauliche Maßnahmen für Studierende mit ge-

sundheitlichen Beeinträchtigungen gesetzt.

Mitte 2017 konnten außerdem die wesentlichen Bauarbeiten für das Zentrum am Berg (ZaB) am Steirischen Erzberg nach Bundesvergabe-gesetz vergeben werden. Mit den Vortriebsarbeiten wurde im September 2017 begonnen. Bis Mitte Dezember wurden in einem Eisenbahntunnel ca. 140 Meter und im zweiten Eisenbahntunnel ca. 70 Meter Vortrieb durchgeführt. Im Bereich der Straßentunnel wurde der Voreinschnitt für den Portalbereich hergestellt und mit der Luftbogenstrecke für einen Autobahntunnel begonnen. Witterungsbedingt wurden die Vortriebsarbeiten Mitte Dezember eingestellt.

Als Maßnahme zur Frauenförderung hat der Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen 2017 das Forschungsspektrum der Wissenschaftlerinnen der Montanuniversität entlang des Wertschöpfungskreislaufs in einer Broschüre präsentiert. Die Publikation stellt den Beginn einer Initiative dar, die einerseits die wissenschaftlichen Leistungen von Frauen stärker sichtbar machen, die Vernetzung zwischen den Frauen fördern und Forschungs-kooperationen erleichtern soll. Andererseits will man Studentinnen motivieren, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen, und Schülerinnen animieren, ein technisches Studium zu wählen. Um Schülerinnen und Schüler unabhängig ihrer sozialen und geografischen Herkunft und ihres Geschlechts für eine Karriereentscheidung in technischen Berufen oder angewandter Forschung zu begeistern und so das Humanpotenzial für den FTI-Sektor in der Region zu vergrößern, startete die Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit das Projekt „SchülerInnen-Uni – Montanuniversität macht Schule“ (Kurz-titel: SCHOOL@MUL). Das Vorhaben wurde erfolgreich bei der 5. Ausschreibung zur Förder-schiene „Talente regional“ der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) eingereicht und umfasst die Entwicklung und Umsetzung eines vielfältigen Bildungsangebots rund um Kernkompetenzen der Montanuni. Im Mittelpunkt steht somit der gesamte Wertschöpfungskreislauf vom Rohstoff bis zum Produkt und über das Recycling zu neuen Rohstoffen – Themen, die meist nur am Rande in den Schullehrplänen berührt werden und mit denen sich junge Menschen daher oft nur sehr wenig auseinandersetzen können. Im Mai 2017 besuchten an die 750 Schülerinnen und Schüler im Rahmen von SCHOOL@MUL die Montanuniversität und konnten sich einen interessanten Einblick in das Leben der Wissenschaft verschaffen (siehe Bericht auf Seite 30).

An die 750 Schülerinnen und Schüler im Alter von acht bis 14 Jahren waren von 2. bis 4. Mai 2017 im Rahmen des Projekts SCHOOL@MUL an der Montanuni zu Gast.

Mithilfe eines didaktisch speziell aufbereiteten Programms konnten sie in den Laboren und Werkhallen selbst Versuche durchführen und in die Welt der Wissenschaft eintauchen. Im Mittelpunkt standen dabei die Fachbereiche Metallurgie, Kunststofftechnik, Geologie/Aufbereitung und Chemie/Abfallverwertungstechnik.

Mit Dr. Emmanuel Glenck, Mag. Andreas Herrmann und Dipl.-Ing. Otto Starzer konnten sich am 3. Mai 2017 auch hochrangige Vertreter der FFG vom erfolgreichen Fortgang des Projekts überzeugen (siehe Foto unten).

SCHOOL@MUL war im Frühjahr 2016 von der Montanuniversität in Zusammenarbeit mit der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule der Diözese Graz-Seckau (KPH Graz) und gemeinsam mit fünf regionalen Partnerschulen sowie den Industriebetrieben AT&S und voestalpine gestartet worden. Ziel des von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen der Förderschiene „Talente regional“ unterstützten Vorhabens ist es, völlig neue Wege der Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche im Volksschul- und Unterstufen-Alter zu entwickeln und Schüler unabhängig ihrer sozialen und geografischen



Herkunft und ihres Geschlechts für die Welt der technischen Wissenschaften zu begeistern.

Dabei zielt das im Rahmen von SCHOOL@MUL erarbeitete Bildungsangebot ausdrücklich auf eine nachhaltige Vermittlungsarbeit ab. Das praktische Erleben der behandelten Fachgebiete bei den Projekttagen auf der Montanuniversität wird im Schulunterricht vor- und nachbereitet. Zusätzlich haben die Industriepartnerinnen ein speziell auf Kinder und Jugendliche ausgerichtetes Angebot ausgearbeitet, vor Ort ihre Betriebe und die dort entwickelten Produkte kennenzulernen.



# MUL-BLICHE



Rund 400 Studierende nutzten am 6. März 2017 die Gelegenheit, sich über die voestalpine zu informieren, mögliche berufliche Perspektiven auszuloten und sich mit den Vorstandsmitgliedern persönlich auszutauschen. Vom Vorstand anwesend waren v.l.: Dipl.-Ing. Robert Ottel, Dr. Peter Schwab, Dipl.-Ing. Franz Rotter, Dr. Wolfgang Eder, Dipl.-Ing. Herbert Eibensteiner und Dr. Franz Kainersdorfer.



Am 15. September 2017 besuchte der damalige Infrastrukturminister Mag. Jörg Leichtfried das Zentrum am Berg. Vizerektorin Dr. Martha Mühlburger (4.v.l., vorne), ZaB-Leiter Univ.-Prof. Dr. Robert Galler (2.v.r.) und Rektor Wilfried Eichlseder (r.) begrüßten Leichtfried (3.v.l.).



Vertreter des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), der Stadt Leoben und der Montanuniversität diskutierten mit Landesrätin MMag.<sup>o</sup> Barbara Eibinger-Miedl am 14. Juni 2017 über den Forschungsstandort Leoben.



Bild links:  
Im Rahmen eines Festaktes unterzeichneten Generalleutnant Franz Reißner (l.) und Rektor Wilfried Eichlseder (r.) ein Partnerschaftsabkommen zwischen der Montanuniversität und dem Kommando Landstreitkräfte des österreichischen Bundesheeres.



Bild rechts:  
Die Leobener Baufirma ÖSTU-STETTIN und die Stadtgemeinde Leoben übergaben der Montanuniversität eine Barbara-Statue der Künstlerin Katarina Sweda.



Am 31. März 2017 fand in der Aula der Tag der Lehre statt. Nach der Begrüßung des damaligen Studiendekans Univ.-Prof. Dr. Werner Sitte (Mitte) und den Nominierungen zum Ars Docendi (Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Bernhard, Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger (3.v.l. vorne) und Ass.-Prof. Dr. Susanne Michelic) wurde der ÖH-Lehrpreis an Prof. Kienberger verliehen.



Die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) blickte auf erfolgreiche 15 Jahre zurück. Das wurde am 1. Juni 2017 gebührend gefeiert. V.l. Landesrat Anton Lang, Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic, Rektor Wilfried Eichlseder, Landesrätin MMag.<sup>a</sup> Barbara Eibinger-Miedl, Mag. Martin Payer (CEO PCCL), Univ.-Prof.Dr. Wolfgang Kern (CSO PCCL) und Dr. Herrnetta Egerth (Geschäftsführerin FFG)

# EHRUNGEN



*O.Univ.-Prof. Mag. et Dr.rer.nat. Robert Danzer (Institut für Struktur- und Funktionskeramik) erhielt am 4. Mai 2017 von Landeshauptmann Hermann Schützenhöfer in der Aula der Alten Universität in Graz das Große Ehrenzeichen des Landes Steiermark für seine Verdienste um die Montanuniversität. Danzer ist anerkannter Experte für Schadensforschung und organisierte dazu mehrere Kongresse in Europa.*

*Mit einer Honorarprofessur ehrte die Montanuniversität bei der Akademischen Feier am 20. Oktober 2017 Dr.phil. Wolfgang Nachtmann. Dieser Ehrentitel wird an Personen verliehen, die sich durch besondere Lehr- und/oder Forschungstätigkeit auszeichnen. An der Montanuniversität hält Nachtmann seit mehr als 14 Jahren Lehrveranstaltungen im Bereich der Geologie und des Erdölwesens ab. Er wird als extrem motivierter und motivierender Lehrer geschätzt, der in seine Lehrtätigkeit seine langjährige Erfahrung im internationalen Öl-Geschäft einfließen lässt.*





## PREISE UND AUSZEICHNUNGEN



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Helmut Antrekowitsch  
Georg-Agricola-Denkmünze



Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Edith Bucher  
Josef-Krainer-Würdigungs-  
preis 2017



Dipl.-Ing. Flora Godor  
Zonta-Preis



Dipl.-Ing. Dr.  
Christina Hofer  
1. Preis der Fahrzeugverband  
Jubiläumsstiftung,  
Josef-Krainer-Förderpreis



Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Daniel Kiener  
Masing Gedächtnis Preis



Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Christoph Kirchlechner  
Heinz-Maier-Leibnitz-Preis



Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Stefan Pogatscher  
Adolf-Martens-Preis



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.  
Roland Pomberger  
Energy Globe Austria Award



Dr. Christian Prehal  
Christian-Doppler-Preis,  
Award of Excellence, Fonda-  
Fasella Award

**Folgende weitere Auszeichnungen wurden an Angehörige der Montanuniversität verliehen:**

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

Dr. Robert Franz

**Japanisches Forschungsstipendium**

Dr. Christian Ganser

**Prototypenförderung PRIZE**

Assoz.Prof. Dr. Thomas Grießer

**FWF-Projekt der Woche**

Univ.-Prof. Dr. Erika Hausenblas

**Energy Globe Award, 2. Platz**

Univ.-Prof. Dr. Markus Lehner, Ass.-Prof. Dr. Markus Ellersdorfer, Dipl.-Ing. Phillip Biegger

**Preis der Keramischen Gesellschaft**

Dipl.-Ing. Manuel Gruber

**Veröffentlichung im „Advanced Science News“**

Dr. Alexander Leitner, Dr.-Ing. Verena Maier-Kiener, Assoz.Prof. Dr. Daniel Kiener

**TMS 2017 Young Leaders Professional Development Award**

Dr.-Ing. Verena Maier-Kiener

**Stipendium des Österreichischen Studienförderungswerks PRO SCIENTIA**

Anna Strasser

**Max Kade Stipendium 2016/2017**

Priv.-Doz. Dr. Raúl Bermejo

**Mitglied der Kroatischen Akademie der technischen Wissenschaften**

Univ.-Prof. Dr. Clemens Holzer

**Science & Business Award des Rudolf Sallinger Fonds 2017**

DDipl.-Ing. Matthias Katschnig, Bernd Haar, Christian Brendinger, Birgit Payr, Dr. Florian Arbeiter

**voestalpine-Stahlforschungspreis**

Dr. Marianne Kapp

**Theodor Körner Förderpreis 2017**

Dr. Thomas Klein

**Young Scientist Award**

Peter Onuk, MSc

**Jungforschertagung in St. Petersburg**

Andrea Martinez Rodriguez (3. Platz), Ivan Kukulj, MSc (2. Platz)

**Erster Platz bei ÖWAV Abfallwirtschaftstagung**

Dr. Renato Sarc

**Best Paper Award**

Mag. Karin Tschiggerl, Dr. Milan Topic

**Buehler Best Paper Award**

Dipl.-Ing. Michael Schachermayer, Dr. Thomas Klein, Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens, Ass.-Prof. Dr. Svea Mayer



#### **metal JOINing Best Paper Awards**

Dipl.-Ing. Phillip Haslberger, Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer

#### **Best Poster Award**

Dipl.-Ing. Nikolaus Jäger

#### **Magnesium Award 2017**

Priv.-Doz. Dr. Jiehua Li

#### **AAPG Europe Educator of the Year**

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer

#### **Best Presentation Award**

Walter A. Tichauer

#### **Aufnahme in die European Academy for Industrial Management (AIM)**

O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann

#### **Stipendium des Hans List Fonds**

Dipl.-Ing. Philipp Bergmann

#### **SFV „Michel Cantarel“ Student Grant**

Dipl.-Ing. Stefan Klima

#### **Stiftungsrat der Stiftung Alpines Energieforschungscenter AlpEnForCe**

Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch

#### **Marshall Plan Scholarship**

Dipl.-Ing. Lukas Ludescher

#### **Distinguished Service Award**

Dr.mont.h.c. Dr.tekn. Finn Ouchterlony

#### **Young Travelers Award ICCBMT**

Dipl.-Ing. Lukas Ludescher

#### **INTECO ASMET Award 2017**

Georg Schnalzger, BSc

#### **Friedl und Hans Theisbacher-Preis**

Dipl.-Ing. Dr. Volkmar Kircher

#### **INTECO ASMET Award 2017 (master thesis)**

Dipl.-Ing. Michael Bernhard

#### **Hellmut Longin Preis**

Dipl.-Ing. Dr. Dietmar Gruber

**Für begabte Studierende der Montanuniversität Leoben werden von der befreundeten Industrie und von Förderern der Universität verschiedene Leistungsstipendien vergeben. Im Jahr 2017 wurden die folgenden Preise und Stipendien vergeben:**

#### **Adolf Feizlmayr Stipendium**

2017 erhielten 94 Studierende dieses Stipendium zuerkannt. Stellvertretend werden jene genannt, die aufgrund ihrer ausgezeichneten Studienleistungen die am höchsten dotierten Stipendien erhielten:

Nesrine HADDAR

Maroua JAOUA

Ghaith ARFAOUI

Mouhamed ABDELLATIF  
Ghassen YAHYAOUI  
Albina MUKHAMEDZIANOVA  
Oussema TOUMI  
Abderrahmen BOUCHHIMA  
Ahmad KHARRAT  
Mohamed Amine OUARDA

## 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 2017 erhielten insgesamt drei Studierende diese Auszeichnung im Rahmen einer Akademischen Feier bei der Graduierung zum Diplom-Ingenieur überreicht:

Thomas Peter Herbst  
Industrielle Energietechnik

Stefan Pußwald  
Montanmaschinenbau

Florian Winkler  
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik

## DIENSTJUBILÄEN UND RUHESTANDVERSETZUNGEN / PENSIONIERUNGEN

### 25-Jahr-Dienstjubiläen

O.Univ.-Prof. Dr. Harald HARMUTH  
Ao.Univ.-Prof. Dr. Peter SUPANCIC  
Ass.-Prof. Dr. Peter WALDNER  
Ing. Ronald BINDER  
Thomas GÖBLER  
Franz SEIDL  
Natalie SENCAR

### 40-Jahr-Dienstjubiläen

Ing. Johannes BRANDEGGER  
Renate GOLDBACHER  
Franz GRABNER

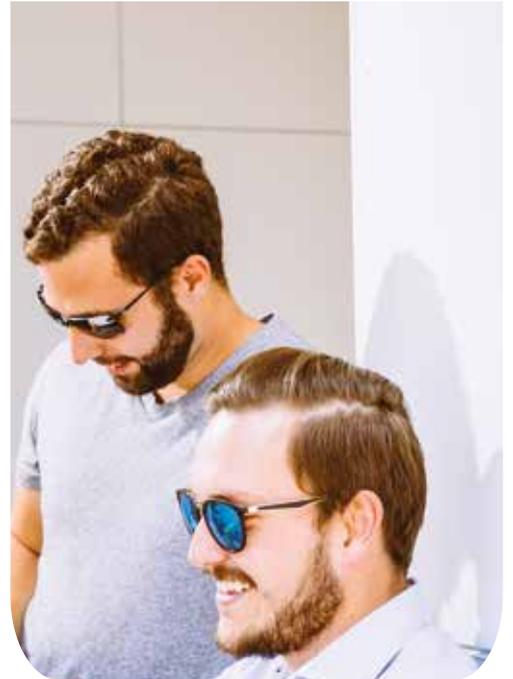
### Ruhestandsversetzungen / Pensionierungen

Ao.Univ.-Prof. Dr. Wilhelm BRANDSTÄTTER  
Dipl.-Ing. Dr. Krystyna SPIRADEK-HAHN  
Eva EMMERSDORFER  
Judith BERGTHALER  
Ing. Axel SPIELBERGER  
Heidemarie KAUFMANN  
Liane HACKL





# APPENDIX



Gesamtstudierendenzahl	2015/2016			2016/2017			2017/2018		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Studierende	3.940	3.027	913	4.032	3.087	945	3.911	3.009	902

Studienanfänger	2015/2016			2016/2017			2017/2018		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Studienrichtung									
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	23	18	5	39	31	8	50	32	18
Rohstoffgewinnung Et Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung / AMRD* (MSc)	25	23	2	23	16	7	32	25	7
Int. Study Program Petroleum Engineering (BSc)	80	69	11	55	43	12	37	34	3
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration / JIMP** (MSc)	40	32	8	39	33	6	57	43	14
Recycling (BSc)	19	10	9	27	19	8	18	15	3
Recycling (MSc)	2	2	0	1	1	0	0	0	0
Metallurgie (BSc)	37	33	4	35	31	4	24	22	2
Metallurgie (MSc)	16	13	3	8	8	0	8	7	1
Montanmaschinenbau (BSc)	70	65	5	77	69	8	58	53	5
Montanmaschinenbau (MSc)	12	12	0	9	8	1	34	33	1
Werkstoffwissenschaft (BSc)	63	51	12	51	38	13	47	33	14
Werkstoffwissenschaft (MSc)	6	6	0	7	2	5	20	19	1
Kunststofftechnik (BSc)	41	31	10	38	21	17	33	27	6
Kunststofftechnik (MSc)	6	5	1	6	2	4	6	5	1
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	39	25	14	55	38	17	38	27	11
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	10	8	2	13	10	3	12	7	5
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (BSc)	38	21	17	44	23	21	39	23	16
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (MSc)	14	10	4	17	11	6	8	4	4
Industrielogistik (BSc)	46	34	12	46	33	13	34	27	7
Industrielogistik (MSc)	8	4	4	11	6	5	14	11	3
Industrielle Energietechnik (BSc)	68	53	15	46	42	4	24	20	4
Industrielle Energietechnik (MSc)	9	8	1	3	3	0	13	12	1
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	76	57	19	42	33	9	51	31	20
<b>GESAMT</b>	<b>748</b>	<b>590</b>	<b>158</b>	<b>692</b>	<b>521</b>	<b>171</b>	<b>657</b>	<b>510</b>	<b>147</b>

\* AMRD = Advanced Mineral Resources Development

\*\* JIMP = Joint International Master Program



Abschlüsse	2014/2015			2015/2016			2016/2017		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
<b>Studien</b>									
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	33	29	4	25	19	6	17	16	1
Rohstoffgewinnung & Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung / AMRD (MSc)	18	14	4	26	22	4	32	28	4
Petroleum Engineering (BSc)	58	46	12	40	33	7	43	33	10
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration (MSc)	31	26	5	45	40	5	47	37	10
Metallurgie (BSc)	25	19	6	16	14	2	15	15	0
Metallurgie (MSc)	19	16	3	22	17	5	17	12	5
Montanmaschinenwesen (Diplomstudium)*	16	16	0	8	8	0	9	8	1
Montanmaschinenbau (BSc)	20	20	0	19	17	2	26	25	1
Montanmaschinenbau (MSc)	3	3	0	14	13	1	14	14	0
Werkstoffwissenschaft (Diplomstudium)*	20	17	3	25	19	6	22	15	7
Werkstoffwissenschaft (BSc)	7	6	1	11	7	4	24	19	5
Werkstoffwissenschaft (MSc)	2	1	1	2	2	0	10	10	0
Kunststofftechnik (BSc)	22	13	9	8	3	5	15	12	3
Kunststofftechnik (MSc)	17	11	6	13	9	4	18	10	8
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	13	10	3	17	13	4	14	6	8
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	14	9	5	13	8	5	7	6	1
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (BSc)	24	17	7	26	16	10	18	10	8
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (MSc)	14	8	6	15	12	3	22	12	10
Industriellistik (BSc)	17	13	4	18	11	7	16	10	6
Industriellistik (MSc)	23	15	8	17	12	5	10	8	2
Industrielle Energietechnik (BSc)	2	1	1	8	8	0	10	6	4
Industrielle Energietechnik (MSc)	15	12	3	7	5	2	7	4	3
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	61	42	19	70	52	18	69	44	25
<b>GESAMT</b>	<b>474</b>	<b>364</b>	<b>110</b>	<b>465</b>	<b>360</b>	<b>105</b>	<b>482</b>	<b>360</b>	<b>122</b>

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

Internationale Studierende	2015/2016	2016/2017	2017/2018
	627	635	651

Die meisten internationalen Studierenden kamen 2017 aus folgenden Ländern:

Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt	Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt
Deutschland	27	83	110	Türkei	5	17	22
Iran	21	44	65	Tunesien	10	11	21
China	12	24	36	Oman	1	15	16
Kroatien	5	24	29	Ungarn	6	10	16
Russische Föderation	10	19	29	Ukraine	5	10	15
Italien	3	24	27	Rumänien	5	9	14

Outgoings 2016/17: Austauschprogramme

	Gastgeberland								
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus - SMS	8	16	24	3	1	4	11	17	28
Erasmus - SMP	2	10	12	1	3	4	3	13	16
Unispez. Mobilitätsprogramm	4	17	21	6	27	33	10	44	54
Sonstige	1	0	1	0	0	0	1	0	1
<b>Gesamt</b>	<b>15</b>	<b>43</b>	<b>58</b>	<b>10</b>	<b>31</b>	<b>41</b>	<b>25</b>	<b>74</b>	<b>99</b>

Incomings 2016/17: Austauschprogramme

	Nationalität								
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus - SMS	9	24	33	7	9	16	16	33	49
Erasmus - SMP	0	3	3	0	0	0	0	3	3
Unispez. Mobilitätsprogramm	1	2	3	26	47	73	27	49	76
Sonstige	4	2	6	0	7	7	4	9	13
<b>Gesamt</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>63</b>	<b>96</b>	<b>47</b>	<b>94</b>	<b>141</b>



## GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG 2017

Gewinn- und Verlustrechnung für 2017		2016
	EUR	TEUR
1. Umsatzerlöse		
a) Erlöse auf Grund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes	49.772.863,97	49.540
b) Erlöse aus Studienbeiträgen	620.016,21	640
c) Erlöse aus Studienbeitragsersätzen	1.982.014,48	1.966
d) Erlöse aus universitären Weiterbildungsleistungen	576.008,53	676
e) Erlöse gemäß § 27 UG	30.857.018,64	46.635
f) Kostenersätze gemäß § 26 UG	1.102.450,53	1.110
g) Sonstige Erlöse und andere Kostenersätze	2.410.069,78	2.246
- davon <i>sonst. Erlöse von Bundesministerien</i>	2.063.298,06	2.007
		102.813
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen im Auftrag Dritter		-14.183
3. Aktivierte Eigenleistungen		143
4. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Erträge aus dem Abgang vom Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen	50,00	11
b) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	1.140.266,88	1.235
c) Übrige	1.085.980,54	1.764
- davon <i>aus der Auflösung von Investitionszuschüssen</i>	590.357,62	719
		3.010
5. Aufwendungen für Sachmittel und sonstige bezogene Herstellungsleistungen		
a) Aufwendungen für Sachmittel		-1.579
6. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	-39.518.333,03	-39.468
- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-6.214.676,73	-6.334
b) Aufwendungen für externe Lehre	-35.907,57	-49
c) Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Vorsorgekassen	-667.858,59	-1.001
d) Aufwendungen für Altersversorgung	-4.524.450,16	-3.623
- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-3.405.194,23	-2.559
e) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge	-7.883.080,23	-7.724
- davon <i>Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte</i>	-346.406,32	-388
Übertrag Punkt 6.		-51.865
	-52.629.629,58	

	2017		2016
	EUR	EUR	TEUR
Übertrag Punkt 6.		-52.629.629,58	-51.865
f) Sonstige Sozialaufwendungen	-138.846,58		-125
7. Abschreibungen		-52.768.476,16	-51.990
		-7.269.080,32	-7.702
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen			
a) Steuern, soweit sie nicht unter Z 14 fallen	-42.201,32		-30
b) Übrige	-18.495.159,82		-21.282
		-18.537.361,14	-21.312
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8		9.470.335,45	9.200
10. Erträge aus Finanzmittel und Beteiligungen		539.666,78	530
a) - davon aus Zuschreibung		48.986,00	0
b) - davon von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		0,00	0
11. Aufwendungen aus Finanzmitteln und aus Beteiligungen		-246.400,00	-272
a) - davon Abschreibungen		-86.400,00	-127
b) - davon Aufwendungen von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht		-100.000,00	-100
12. Zwischensumme aus Z 10 bis 11		293.266,78	258
13. Ergebnis vor Steuern aus Z 9 und Z 12		9.763.602,23	9.458
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		-111.135,61	-125
15. Ergebnis nach Steuern		9.652.466,62	9.333
16. Jahresüberschuss		9.652.466,62	9.333
17. Zuweisung von Rücklagen		-9.652.466,62	-9.333
<b>18. Bilanzgewinn bzw. -verlust</b>		<b>0,00</b>	<b>0</b>



## BILANZ 2017

AKTIVA	31.12.2017		31.12.2016
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Anlagevermögen</b>			
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>			
Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen - davon entgeltlich erworben	179.378,00 <u>179.378,00</u>	179.378,00	179 <u>179</u> 179
<b>II. Sachanlagen</b>			
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten, einschließlich der Bauten auf fremdem Grund - davon Grundwert - davon Gebäudewert	3.576.869,08  203.282,08 333.033,00		3.833  203 349
2. Technische Anlagen und Maschinen	11.845.716,00		11.010
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger	2.859.726,38		2.768
4. Sammlungen	27.088,51		27
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.988.528,00		3.057
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	<u>7.215.876,56</u>		<u>1.722</u>
		28.513.804,53	22.417
<b>III. Finanzanlagen</b>			
1. Beteiligungen	4.848.541,05		4.884
2. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	<u>33.979.972,35</u>		<u>33.890</u>
		38.828.513,40	38.774
		<b>67.521.695,93</b>	<b>61.370</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>			
<b>I. Vorräte</b>			
1. Betriebsmittel	558.701,26		536
2. Noch nicht abrechenbare Leistungen im Auftrag Dritter	9.101.902,19		9.335
		9.660.603,45	9.871
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>			
1. Forderungen aus Leistungen	2.457.927,00		2.292
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.609.576,82		1.627
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	<u>340.312,91</u>		<u>297</u>
		4.407.816,73	4.216
<b>III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		48.525.805,38	31.802
		<b>62.594.225,56</b>	<b>45.889</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		228.751,27	454
		<b>130.344.672,76</b>	<b>107.713</b>

PASSIVA	31.12.2017		31.12.2016
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Eigenkapital,</b>			
1. Universitätskapital	4.232.245,79		4.232
2. Rücklagen	66.644.932,08		56.993
- davon zweckgewidmet	4.497.250,00		4.497
3. Bilanzgewinn/-verlust	0,00		0
- davon Gewinnvortrag/Verlustvortrag	0,00		0
		70.877.177,87	61.225
<b>B. Investitionszuschüsse</b>		6.674.836,12	2.114
<b>C. Rückstellungen</b>			
1. Rückstellungen für Abfertigungen	2.245.491,45		2.108
2. Rückstellungen für Pensionen	252.116,98		265
3. Sonstige Rückstellungen	14.669.361,20		14.342
		17.166.969,63	16.715
<b>D. Verbindlichkeiten</b>			
1. Erhaltene Anzahlungen	11.673.126,19		11.581
- davon von den Vorräten absetzbar	8.400.226,91		8.589
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.941.108,69		3.191
3. Verbindlichkeiten gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	26.176,50		51
4. Sonstige Verbindlichkeiten	2.732.463,92		1.968
		17.372.875,30	16.791
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		18.252.813,84	10.868
		<b>130.344.672,76</b>	<b>107.713</b>
Eventualverbindlichkeit		7.917.310,50	8.224



## DEPARTMENTS, INSTITUTE UND LEHRSTÜHLE

Die wissenschaftlichen Einheiten an der Montanuniversität Leoben sind als Departments, Institute und Lehrstühle organisiert. (Stand: 1. Juli 2018)

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
	O.Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider	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. Johann Raith	6201	mineral@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Florian Bleibinhaus	2601	geophysik@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer	6301	ursula.schmid@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.-Ing. Ralf Schledjewski	2701	lvv@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 Materialphysik Atomistic Modelling and Design of Materials Materialphysik	Univ.-Prof. Dr.h.c. Dr.-Ing. Jürgen Eckert n.n.	804112	sabine.wilfling@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr.h.c. Dr.-Ing. Jürgen Eckert	804112	sabine.wilfling@unileoben.ac.at
Department Mathematik und Informationstechnologie Angewandte Mathematik Computational Geometry Informationstechnologie Mathematik and Statistik	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Erika Hausenblas	1701	angemath@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Peter Auer	1501	cit@unileoben.ac.at
Institut für Mechanik	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter	4001	mechanik@unileoben.ac.at
Department Metallkunde und Werkstoffprüfung Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme Metallkunde und metallische Werkstoffe Stahldesign	Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer	4201	materials@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer	4201	materials@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens	4201	materials@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Ronald Schnitzer	4201	materials@unileoben.ac.at
Department Metallurgie Eisen- und Stahlmetallurgie Gießereikunde Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse Nichteisenmetallurgie	Univ.-Prof. Dr. Johannes Schenk	2201	eisen@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	smpm@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	bergbau@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. Gerhard Thonhauser	3051	petrol@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Gerhard Thonhauser	3051	petrol@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Herbert Hofstätter	3031	petrol@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Holger Ott	3001	petrol@unileoben.ac.at
Institut für Physik	Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris	4601	physics@unileoben.ac.at
Department Product Engineering Allgemeiner Maschinenbau Automation Umformtechnik	Univ.-Prof. Dr. Bruno Buchmayr	5601	umformtechnik@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. Bruno Buchmayr	5601	umformtechnik@unileoben.ac.at
Institut für Struktur- und Funktionskeramik	O.Univ.-Prof. Dr. Robert Danzer	4101	isfk@unileoben.ac.at
Department Umwelt- und Energieverfahrenstechnik Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft Energieverbundtechnik Thermoprozesstechnik Verfahrenstechnik des Industriellen Umweltschutzes	Univ.-Prof. Dr. Roland Pomberger	5101	avaw@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Roland Pomberger	5101	avaw@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger	5401	evt@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch	5801	tpt@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Markus Lehner	5001	vtiu@unileoben.ac.at
Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften Industrielogistik Wirtschafts- und Betriebswissenschaften	O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann	6001	wbw@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits	6021	logistik@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann	6001	wbw@unileoben.ac.at
Department Zentrum am Berg	Univ.-Prof. Dr. Robert Galler	3401	subsurface@unileoben.ac.at

## PERSONAL (Stichtag 31.12.2017)

	Bereinigte Kopffzahlen*	Vollzeitäquivalente
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	<b>929</b>	<b>520,2</b>
Professoren	46	43,8
Wissenschaftliche Mitarbeiter	883	444
↳ Dozenten	22	22
↳ Assoziierte Professoren	11	10,3
↳ Assistenzprofessoren	8	8,7
↳ über F&E-Projekte drittfinanzierte Mitarbeiter	500	291,2
<b>Allgemeines Personal</b>	<b>376</b>	<b>305,9</b>
↳ über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	75	58,6
<b>GESAMT</b>	<b>1.295</b>	<b>826,1</b>

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

## 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 402-7220		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

