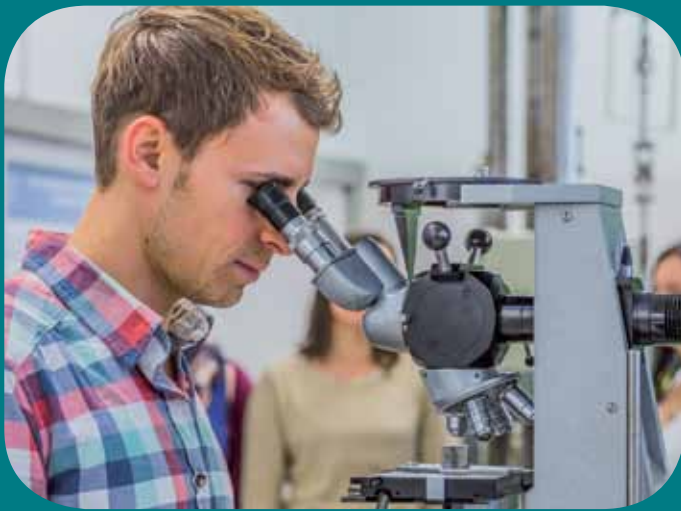




**MONTAN  
UNIVERSITÄT**  
WWW.UNILEOBEN.AC.AT

# JAHRESBERICHT 2014



Der Jahresbericht 2014 geht an:





# INHALTSVERZEICHNIS

## EINLEITUNG

Vorwort Universitätsrat	4
Vorwort Rektor	5
Highlights 2014	6

## FORSCHUNG

EU-Projekte	10
Erlöse aus Forschungsprojekten	11
Neues Konsortium	12
Dissertationen	13
Publikationen	15

## LEHRE

Neue Professoren	18
Habilitationen	19
Recyclingtechnik	20
Studienrichtungen	21

## WEITERBILDUNG

Neuer Universitätslehrgang	24
Universitätslehrgänge	25
Wissenschaftliche Veranstaltungen	26

## UNIVERSITÄT

Feste & Feiern	30
Ehrungen	32
Preise & Auszeichnungen	35

## APPENDIX

Bildnachweis	51
Impressum	51



## VORWORT DES UNIVERSITÄTSRATES

Innovation wächst aus der Tradition

**E**rzherzog Johann legte an einer besonders schwierigen Zeitenwende des 19. Jahrhunderts die Fundamente für die moderne Steiermark, auf denen wir in allen wesentlichen Bereichen unseres Bundeslandes – Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur, soziales und gesellschaftliches Zusammenleben – auf- und weiterbauen konnten. Sein reiches Erbe ist für uns verpflichtender Auftrag, so habe ich das in meiner politischen Tätigkeit gesehen, so sehe ich es insbesondere auch als Vorsitzende des Universitätsrates der Montanuniversität Leoben.

Innovation hat seit Erzherzog Johann Tradition in der Steiermark und Innovation wächst aus dieser Tradition. Das ist gerade an der Montanuniversität Leoben, eine der besonders wichtigen joanneischen Gründungen, besonders bewusst. Beginnend mit Peter Tunner versammelten sich im Raum Leoben zu allen Zeiten innovative Wissenschaftler und Forscher, die entscheidende Impulse für Wissenschaft, grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung und wirtschaftliche und industrielle Weiterentwicklung gaben. Die ständige innovative Modernisierung einer international konkurrenzfähigen Eisen- und Stahlindustrie und die Werkstoffentwicklung wären ohne Montanuniversität undenkbar. Die Montanuniversität und ihre Vorgängerinstitutionen waren stets auch Kompetenzzentrum und „center of excellence“ mit internationaler Strahlkraft. Und es werden immer wieder neue Leuchtturmprojekte entwickelt, wie z. B. in die-

sen Jahren das „Zentrum am Berg“. Auch zahlreiche international hochrenommierte Preise, Projekte und Auszeichnungen unterstreichen die hohe Reputation der Montanuniversität.

Besonders freut es mich auch, dass die Montanuniversität bei zahlreichen Rankings – vor allem auch was die Zufriedenheit der Studierenden betrifft – an der Spitze liegt. Die Gemeinschaft und der direkte, unkomplizierte Kontakt und Dialog von Forschenden, Lehrenden und Studierenden ist ein Erfolgsgeheimnis der Montanuniversität. Die Montanuniversität Leoben ist nicht nur ein Herzstück der Stadt und Region Leoben, sondern ein unverzichtbarer Teil der Wissenschaftslandschaft, auf den wir stolz sein können.

Diesen Weg der Innovation aus Tradition wollen wir weitergehen, auf bewährten Pfaden und mit neuen Zielen, mit kritischem Geist und vorwärtsstrebender Zuversicht.

Glück Auf!

Landeshauptmann a. D. Waltraud Klasnic



Universitätsratsvorsitzende Waltraud Klasnic

# VORWORT DES REKTORS

Hohe Forschungsleistung und universitäre Ausbildung als Grundlage für den Erfolg

Die Akzeptanz für Forschung zu steigern heißt, in die Zukunft zu investieren. Forschung und neue Technologien sichern Wettbewerbsfähigkeit, Arbeitsplätze und den Wohlstand einer Gesellschaft. Forschung ist ein entscheidender Faktor für den Erhalt und die Verbesserung der Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft und deren Fähigkeit zur Innovation von Produkten und Produktionsprozessen.

Forschung hat die Gewinnung neuen Wissens zum Ziel. Innovation übersetzt dieses Wissen in neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Überall dort, wo überdurchschnittlich viel in Forschung und Entwicklung investiert wird, wächst die Wirtschaft schneller und nachhaltiger – denn eine hohe technologische Leistungskraft der Wirtschaft basiert auf Exzellenz in der Wissenschaft. Daher brauchen wir ein gutes Forschungssystem.

Wie bedeutend die Hochtechnologiebereiche für die Stabilität der Wirtschaft sind, zeigte die Wirtschaftskrise 2008 auf: Betriebe, die im Hochtechnologiebereich tätig sind, erholten sich innerhalb weniger Monate und konnten bald ihren Umsatz wieder steigern, während Betriebe im Niedrigtechnologiebereich erheblich länger mit der Erholung zu kämpfen hatten bzw. noch immer damit kämpfen.

Für Österreich, als eine in erheblichem Maße vom produzierenden Sektor getragene Ökonomie, spielt vor allem die Ausbildung von hochqualifizierten Studentinnen und Studenten in den technischen und naturwissenschaftlichen Bereichen, wie sie an der Montanuniversität angeboten werden, eine maßgebliche Rolle, um eine nachhaltige, wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik zu ermöglichen.

Österreichs Forschungsstandort zeichnet sich dadurch aus, dass ein Großteil der Grundlagenforschung an den Universitäten stattfindet. Damit kommt gerade den Universitäten die Rolle des Wissensgenerators und Wissensvermittlers am Markt wie auch in der Gesellschaft zu. Um die Forschung und Lehre aufrecht erhalten bzw. ausbauen zu können, sind aber Mittel erforderlich, die leider immer knapper werden. Österreichs Universitäten kämpfen mit steigenden finanziellen Aufwänden durch komplexere Forschungsinfrastruktur, die auch wieder mehr

Personal benötigt, durch erhöhte Anforderungen an die Verwaltung, die durch eine größere Regulierungsdichte gefordert wird, und schließlich, was uns freut, durch wachsende Studierendenzahlen.

Kein Zweifel besteht darin, dass wir eine hohe Forschungsleistung und universitäre Ausbildung als Grundlage benötigen werden, um in unserem Wirtschaftsraum mit Erfolg bestehen zu können.

Die Montanuniversität ist mit ihrem breiten Portfolio Garant für exzellente Ausbildung und Spitzenforschung. Diesen hohen Level zu halten ist unser erklärtes Ziel!

Glück Auf!



Univ.-Prof. Dr. Dr.h.c. Wilfried Eichlseder



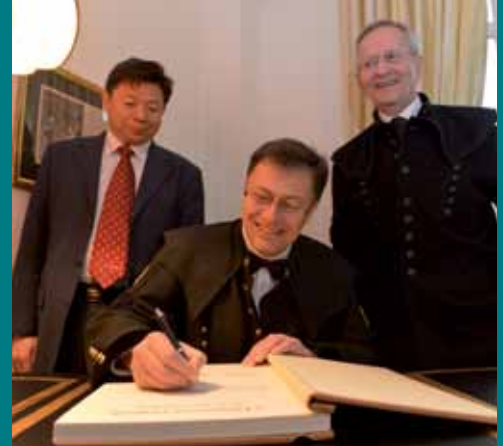
Rektor Wilfried Eichlseder



# HIGHLIGHTS 2014



Mit dem „Zentrum am Berg“ wird eine einzigartige Forschungsstätte für die Montanuniversität geschaffen.



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

## Erste KIC-Beteiligung Österreichs

Mit dem Zuschlag an das Konsortium „KIC Raw MatTERS“ nahm das Europäische Innovations- und Technologieinstitut Österreich erstmals in eine schlagkräftige Wissens- und Innovationsgemeinschaft (Knowledge and Innovation Community – KIC) auf. Das siegreiche „KIC Raw MatTERS“-Konsortium besteht aus 62 Kernpartnern, darunter die Montanuniversität, sowie 54 assoziierte Partnern. Die österreichische Bewerbung wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft sowie vom Land Steiermark und Eco World Styria maßgeblich begleitet und unterstützt. Innerhalb des Konsortiums entwickelte die Montanuni eine Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa (ESEE).

## Rektorat wiedergewählt

Der Universitätsrat der Montanuniversität hat am 31. Jänner 2014 den bisherigen Rektor Wilfried Eichlseder einstimmig für eine zweite Funktionsperiode wiedergewählt und folgte damit auch einer Empfehlung des Senats. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Wilfried Eichlseder leitet die Geschicke der Montanuniversität bereits seit 1. Oktober 2011. Seine zweite Amtsperiode als Rektor wird von 1. Oktober 2015 bis 30. September 2019 dauern. Auch die Vizerektoren Dr. Martha Mühlburger und Univ.-Prof. Dr. Peter Moser wurden für die nächste Amtsperiode wiederbestellt.

## voestalpine Studentenabend

Beim voestalpine Studentenabend nutzten am 10. März 2014 rund 450 Studierende der Montanuniversität die Gelegenheit, sich über den voestalpine Konzern zu informieren. Spannende Einblicke gaben die fünf Konzernvorstände Dr. Wolfgang Eder, Dipl.-Ing. Herbert Eibensteiner, Dipl.-Ing. Mag. Robert Ottel, MBA sowie die beiden Absolventen der Montanuniversität, Dipl.-Ing. Dr. Franz Kainersdorfer und Dipl.-Ing. Franz Rotter, die über die voestalpine Arbeitswelt, Karrierechancen sowie über Innovationen und Forschungstätigkeiten referierten.

## „Rohstoffe sind Zukunft“

Eine eindrucksvolle Sonderausstellung zum Thema „Rohstoffe sind Zukunft“ war von 28. März bis 30. April 2014 in der Kunsthalle Leoben zu sehen. Die von der Montanuniversität in Zusammenarbeit mit dem Bezirksschulrat Leoben und dem Museumsverbund Steirische Eisenstraße und als Teile eines EU-Projekts veranstaltete Schau machte die Bedeutung primärer und sekundärer Rohstoffe für unser tägliches Leben mit ungewöhnlichen Exponaten und vielen Mitmachversuchen begreifbar. Insgesamt konnten über 4.400 Besucher gezählt werden. Die offizielle Ausstellungseröffnung fand im Rahmen der sehr gut angenommenen „Langen Nacht der Forschung“ statt, an der die Montanuniversität am 4. April 2014 erstmals teilnahm.



Beim voestalpine Studentenabend informierten Vertreter der Konzernspitze rund 450 Studierende.



Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens (rechts) erhält den Honda-Preis von Hiroto Ishida (Präsident der Honda-Stiftung).

### Grünes Licht für „Zentrum am Berg“

Die Montanuniversität erhält mit dem „Zentrum am Berg“ (ZaB) eine neue Forschungseinrichtung von internationalem Format. Im Vollbetrieb soll die großteils in Tunneln untergebrachte Anlage am Steirischen Erzberg ein hochmodernes Forschungs- und Seminarzentrum für den Bau und Betrieb von Untertageanlagen (Tunnelbauwerke, U-Bahn-Anlagen, Untertage-Kraftwerksanlagen, Untertage-Bergbauanlagen, Tiefbohranlagen der Erdölindustrie etc.) werden. Darüber hinaus wird die Infrastruktur auch als Trainings- und Schulungszentrum für Einsatzorganisationen, für Wartungs- und Instandhaltungspersonal sowie Nutzern der Straßen- und Bahninfrastruktur dienen. Das Wissenschafts-, Forschungs- und Wirtschaftsministerium, das Infrastrukturministerium, das Land Steiermark und die Leobener Hochschule einigten sich im September 2014 auf die gemeinsame Finanzierung.

### Neue Studienrichtung „Recyclingtechnik“

Mit Wintersemester 2014/15 führte die Montanuniversität die Studienrichtung „Recyclingtechnik“ ein. Im Mittelpunkt des Vollstudiums (Bachelor/Master) steht die Betrachtung des Produktlebenszyklus vom Design über die Herstellung, die Sammlung nach Beendigung der Lebensdauer, die Aufbereitung bis hin zur stofflichen oder energetischen Verwertung. Rohstofftechnik, Industrieller Umweltschutz, Verfahrenstechnik, Metallurgie, Werkstoff- und Kunststofftechnik, Maschinenbau sowie Nach-

haltigkeitsmanagement stellen die wesentlichen Säulen dieser Ausbildung dar.

### Joint-Degree-Programm mit China

Verträge für die Ausweitung internationaler Studienprogramme unterzeichneten die Rektoren der Montanuniversität, der China University of Mining and Technology-Beijing (CUMTB) und der Technischen Universität Bergakademie Freiberg im November 2014. Mit Start im Wintersemester 2015/16 wird es möglich sein, mit dem Joint-Degree-Programm „International Master of Science in Advanced Mineral Resources Development“ auch einen chinesischen Studienabschluss zu erlangen. In dieser Form ist das bisher einzigartig.

### Hochrangige Auszeichnungen

Auf hochrangige Auszeichnungen konnten 2014 wieder Wissenschaftler der Montanuniversität verweisen. Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens, Leiter des Departments Metallkunde und Werkstoffprüfung, gewann den renommierten Honda Preis 2014, der auch als der Nobelpreis für Technologie bezeichnet wird. Der Leobener Kunststofftechniker Dr. Dieter P. Gruber wurde von der Tageszeitung „Die Presse“ zum „Österreicher des Jahres 2014“ gekürt und erzielte mit seinem Projekt „Measuring the Visible“ den 3. Platz bei der Verleihung von Österreichs größtem privaten Forschungsförderungspreis, dem Houskapreis der B&C Privatstiftung.





**G**rundlagenforschung ebenso wie anwendungsorientierte Forschung auf höchstem Niveau zählen zu den Hauptaufgaben der Montanuniversität. Um diese erfüllen zu können, wurden 2014 wieder Großinvestitionen in die Forschungsinfrastruktur getätigt, darunter eine Rohrkathoden-Sputteranlage, eine Laser-Sinteranlage, ein Massenspektrometer ICP-MS und eine Rock Eval 6 Classic-Pyrolyseanlage. Am Lehrstuhl für Umformtechnik gibt es einen neuen 3-D-Metall-Laser-Drucker, eines von nur zwei derartigen Geräten in der Steiermark. Auch am Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung steht eine weitere 3-D-Drucktechnologie für Forschung und Lehre zur Verfügung, das „Fused Deposition Modeling“-Verfahren (FDM). Am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie wurde ein neues Rasterelektronenmikroskop mit Untersuchungsmöglichkeiten bis zu 1.500 Grad in Betrieb genommen, eines von nur vier derartigen Geräten weltweit.

Erfreulich haben sich die Umsätze der F&E-Projekte entwickelt: Im Vergleich zu 2013 haben sich diese von rund 25 auf mehr als 28 Millionen Euro erhöht, wobei u. a. eine beträchtliche Steigerung (42,4 Prozent) der Umsatzerlöse bei den Projekten in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG verzeichnet werden konnte. Besonders erwähnenswert sind auch die Umsatzerlöse von EU-Projekten (rund 1,3 Millionen Euro – vergleiche Seite 11). Neu gestartet wurden das EU-Projekt „iStress“, in dessen Rahmen Wissenschaftler der Montanuniversität an der Entstehung von Rissen im Nanometerbereich arbeiten, sowie das Projekt PolyRegion – Pro.Act als Erweiterung zum bestehenden Projekt PolyRegion.

Mit dem Zuschlag an das Konsortium „KIC Raw MatTers“ hat das Europäische Innovations- und Technologieinstitut Österreich zudem erstmals in eine sogenannte Wissens- und Innovationsgemeinschaft (KIC) aufgenommen – mit starker Leobener Beteiligung (Seite 12).

Fortgeführt wurde das Engagement der Montanuniversität im K2-Zentrum MCL (Materials Center Leoben) sowie im K1-Zentrum PCCL (Polymer Competence Center Leoben). Das MCL wurde 2014 zum Koordinator des „Multi Sensor Platform“-Projekts der EU auserkoren. In

dessen Zentrum steht die Entwicklung einer Produktionstechnologie, die eine flexible „Plug-and-play“ 3-D-Integration von Nanosensoren und nanotechnologischen Bauelementen auf CMOS-Chips ermöglicht.

Der K1-MET-Antrag (Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development) wurde positiv evaluiert. Darüber hinaus ging die Montanuni 2014 eine neue gesellschaftsrechtliche Beteiligung am K1-Zentrum LEC Evolutionary Large Engines Technology for the Next Generation of Gas and Dual Fuel Engines (LEC EvoLET) ein, das 2015 aufgebaut werden sollte. Vision ist dabei, die Grundlagen für die nächste Generation von umweltfreundlichen, effizienten und robusten Großmotoren zu schaffen und zur weltweit führenden Forschungseinrichtung im Bereich der Verbrennungstechnologien für Großmotoren zu werden.

Mit dem Zentrum für angewandte Technologie (ZAT) betreibt die Montanuni überaus erfolgreich ein universitäres Gründerzentrum. 2014 wurde der Förderungsvertrag für dessen Finanzierung bis 2017 erfolgreich abgeschlossen.

Und auch die Unimitarbeiter sind sehr innovativ: Vom Inkrafttreten des Universitätsgesetzes im Jahr 2004 bis Ende 2014 hat die Alma Mater Leobensis bereits 118 Erfindungsmeldungen von ihren Arbeitnehmern erhalten. Ohne die Patentanmeldungen der Partner zu berücksichtigen, bei denen die Erfinder mit Dienstgeber Montanuniversität genannt sind, konnte 2014 die Rekordzahl von 21 Patentanmeldungen eingereicht werden.

Bei den Veröffentlichungen ist für 2014 ein Artikel auf dem Gebiet der Nanomechanik in „Nature Communications“ und einer über ein innovatives Legierungskonzept in „Science“ zu erwähnen. In „Physical Review Letters“ wurde mit „Editor’s Suggestion“ ein Artikel zu neuartigen magnetischen Halbleitern veröffentlicht. Besonders hervorzuheben ist eine Arbeit über Muschelfäden als Inspirationsquelle für neuartige Werkstoffe mit selbstheilenden Eigenschaften, die als „Highlight 2014“ von der renommierten Open-Access-Fachzeitschrift NJP (New Journal of Physics) gewürdigt wurde.



## EU-Projekte

Das Außeninstitut unterstützt die wissenschaftlichen Organisationseinheiten bei der Einreichung und Abwicklung von europäischen Projekten. Ziel ist, die Anzahl der erfolgreichen EU-Beteiligungen langfristig weiter zu erhöhen.

### CompLACS – Composing Learning for Artificial Cognitive Systems

Univ.-Prof. Dr. Peter Auer, Lehrstuhl für Informationstechnologie  
FP7-Projekt  
Start März 2011, Laufzeit 4 Jahre  
[www.complacs.org](http://www.complacs.org)

### RoLiCer – Enhanced reliability and lifetime of ceramic components through multiscale modelling of degradation and damage

Ass.-Prof. Dr. Tanja Lube, Institut für Struktur- und Funktionskeramik  
FP7-Projekt  
Start Dezember 2011, Laufzeit 3 Jahre  
[www.rolicer.eu](http://www.rolicer.eu)

### PolyRegion

Dipl.-Ing. Renate Reumueller, Außeninstitut  
Europäisch-Territoriale Zusammenarbeit – Slowenien/Österreich  
Start 2012, Laufzeit 3 Jahre  
[www.polyregion.org](http://www.polyregion.org)

### PolyRegion – Pro.Act

Dr. Brigitte Kriszt, Außeninstitut  
Europäisch-Territoriale Zusammenarbeit – Slowenien/Österreich  
Start 2014, Laufzeit 1 Jahr  
[www.polyregion.org/proact/](http://www.polyregion.org/proact/)

### RecoPhos – Recovery of Phosphorus

Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch, Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik  
FP7-Projekt  
Start März 2012, Laufzeit 3 Jahre  
[www.recophos.org](http://www.recophos.org)

### SNAP-SEE – Sustainable Aggregates Planning in South East Europe

Dr. Günter Tiess, Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft – South-East-Europe-Projekt  
Start Oktober 2012, Laufzeit 2 Jahre  
[www.snapsee.eu](http://www.snapsee.eu)

### DRAGON – Development of Resource-efficient and Advanced underGround technologies

Univ.-Prof. Dr. Robert Galler, Lehrstuhl für Subsurface Engineering  
FP7-Projekt  
Start Oktober 2012, Laufzeit 3 Jahre  
[www.dragonproject.eu](http://www.dragonproject.eu)

### E-nspiration – Energy Related Multidisciplinary Knowledge Alliance Aiming to Introduce an Innovative Training Programme

Dr. Brigitte Kriszt, Außeninstitut  
ERASMUS-Pilotprojekt im Zusammenhang mit „Knowledge Alliances“  
Start Dezember 2012, Laufzeit 18 Monate  
[www.enspiration.eu](http://www.enspiration.eu)

### Projekt STELLAR

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ralf Schledjewski, Lehrstuhl für Verarbeitung von Verbundwerkstoffen  
FP7-Projekt  
Start September 2013, Laufzeit 36 Monate  
[www.stellar-project.eu](http://www.stellar-project.eu)

### Projekt COOLSWEEP

Dipl.-Ing. Renato Sarc, Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft  
FP7-Projekt  
Start 2013, Laufzeit 3 Jahre  
[www.coolsweep.org](http://www.coolsweep.org)

### Projekt ILMAS

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ralf Schledjewski, Lehrstuhl für Verarbeitung von Verbundwerkstoffen  
FP7-JTI-Projekt  
Start April 2013, Laufzeit 14 Monate  
[www.unipd.it/international-highlights/node/414](http://www.unipd.it/international-highlights/node/414)

### Projekt EPPL

Assoz.-Prof. Dr. Daniel Kiener, Lehrstuhl für Materialphysik  
ENIAC-Projekt  
Start April 2013, Laufzeit 3 Jahre  
[www.eppl-project.eu](http://www.eppl-project.eu)

Im Jahr 2014 startete folgendes EU-Projekt an der Montanuniversität:

### FP7-Projekt „ISTRESS“

Eigenspannung, welche durch Produktionsprozesse verursacht wird, beeinflusst maßgeblich die Lebensdauer bzw. die Leistungsparameter von mikro-/nanostrukturierten und amorphen Materialien (Mikroschweißnähte, Metallverbindungen), Multilagen-Dünnschichten, elektromechanischen Mikrosystemen und Verschleißschutzschichten. Deswegen ist eines der Hauptziele des von Ass.-Prof. Rostislav Daniel, PhD. (Department Metallkunde und Werkstoffprüfung) geleiteten Projekts „Pre-standardisation of incremental FIB micro-milling for intrinsic stress evaluation at the sub-micron scale“ (ISTRESS), eine innovative, reproduzierbare und automatisierte Methode zur Bestimmung der Eigenspannung auf Submikrometer-Ebene zu entwickeln. Diese basiert auf

einer stufenweisen Materialbearbeitung mit fokussierten Ionenstrahlen, die mit hochauflösender Bildgebung mittels In-situ-Rasterelektronenmikroskopie, Vollfeldspannungsanalyse mittels digitaler Bildkorrelation und analytischen/numerischen Modellen zur Berechnung der Eigenspannung korreliert wird.

Projektpartner: Università degli Studi Roma Tre, University of Oxford, diverse Fraunhofer-Institute, Universität Erlangen-Nürnberg, Technische Universität Darmstadt, National Physical Laboratory Teddington, ETH Zürich, Universität Brescia und die vier Industriepartner Bosch, Thales, Tescan, Nanotest

### FP7-Projekt „ISTRESS“

Projektstart: 1.1.2014

Projektdauer: 3 Jahre

Ass.-Prof. Rostislav Daniel, PhD.,  
Department Metallkunde und Werkstoffprüfung

Gesamtprojektbudget: 8,4 Mio. Euro

Webpage: [www.istress.eu](http://www.istress.eu)

## ERLÖSE AUS FORSCHUNGSPROJEKTEN

(in Euro)	Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation			Gesamt 2014	Gesamt 2011	Gesamt 2008
	national	EU	Drittstaaten			
EU	0,00	1.311.055,64	0,00	1.311.055,64	766.363,06	819.484,24
andere intern. Organisationen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bund (Ministerien)	137.421,78	0,00	0,00	137.421,78	7.803,26	68.326,92
Länder (inkl. Stiftungen u. Einrichtungen)	207.044,27	0,00	0,00	207.044,27	386.250	4.415.281,11
Gemeinden und Gemeindeverbände	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FWF	981.632,63	0,00	0,00	981.632,63	1.519.906,39	1.188.606,59
FFG	6.457.223,99	0,00	0,00	6.457.223,99	3.775.250,85	2.021.445,17
Österreichische Akademie der Wissenschaften	7.000	0,00	0,00	7.000	18.520	0,00
Jubiläumsfonds der ÖNB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
sonstige öffentlich-rechtliche Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds)	63.916,39	200.551,92	0,00	264.468,31	340.995	390.938,16
Unternehmen	16.666.340,59	1.767.623,95	328.543	18.762.507,54	16.071.088,15	11.280.048,88
Private (Stiftungen, Vereine)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>GESAMT</b>	<b>24.520.579,65</b>	<b>3.279.231,51</b>	<b>328.543</b>	<b>28.128.354,16</b>	<b>22.886.176,71</b>	<b>20.184.131,07</b>



## NEUES KONSORTIUM

Mit dem Zuschlag an das Konsortium „KIC Raw MatTERS“ hat das Europäische Innovations- und Technologieinstitut Österreich erstmals in eine schlagkräftige Wissens- und Innovationsgemeinschaft aufgenommen.

**M**itbeteiligt ist die Montanuniversität Leoben, die für die KIC (Knowledge and Innovation Community – Wissens- und Innovationsgemeinschaft) eine Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa entwickelte. Das siegreiche „KIC Raw MatTERS“-Konsortium besteht aus 62 Kernpartnern, darunter die Montanuniversität und die steirische INTECO special melting technologies GmbH, sowie 54 assoziierte Partnern, darunter die F. J. Elsner Trading GmbH, die Geologische Bundesanstalt, die Universität Graz, die TU Graz und die TU Wien. Die österreichische Bewerbung wurde vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sowie vom Land Steiermark und Eco World Styria maßgeblich begleitet und unterstützt.

### Standort Österreich profitiert

„Mit der Zusammenarbeit von Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen deckt dieses Projekt die gesamte Innovationskette ab und unterstreicht den Mehrwert überregionaler Kooperation. Dieses Zusammenspiel wird in Zukunft besonders wichtig sein, und nur so können die großen gesellschaftlichen Herausforderungen gelöst werden. Durch die Entwicklung neuer Rohstoffstrategien wird zudem nicht nur der Wissens-, sondern auch der Industriestandort Österreich langfristig profitieren“, betont Wissenschafts-, Forschungs- und Wirtschaftsminister Vizekanzler

Dr. Reinhold Mitterlehner, dessen Ressort die Projektphase sowohl politisch als auch auf operationeller Ebene von Anfang an unterstützt hat. Neben einer Anschubfinanzierung gab es unter anderem eine enge Zusammenarbeit der Projektpartner mit der FFG, die bei der Antragserstellung mit ihrer Expertise zur Seite gestanden ist.



### Tackling European Raw Materials Sustainability

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

Zusammengenommen haben die 116 beteiligten Unternehmen und Forschungsstätten aus 20 EU-Staaten einen Jahresumsatz von rund 200 Milliarden Euro, die Zahl ihrer Mitarbeiter beläuft sich auf etwa 700.000. Beteiligt sind unter anderen das polnische Bergbauunternehmen KGHM, die RISE Research Institutes of Sweden und die Universität von Milano-Bicocca aus Italien. Hauptkoordinationspartner ist das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf.

### ESEE Strategy – Rohstoffstrategie für Ost- und Südosteuropa

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

## DISSERTATIONEN 2014



Mohammad Taghi AMIRY	Modellierung des Fließverhaltens in natürlich geklüfteten Lagerstätten
Mohammad Arghad ARNAOUT	Verteiltes Mehrfach-Sensor Verschmelzungssystem für Betriebszustand-Erkennung von Bohranlagen
Markus BAUER	Mechanische Aufbereitung von Altkunststoffen für das chemische Recycling
Katarzyna BOGUMILA BENEDYK	Die Versagensmechanismen pressgehärteter Stähle im Dreipunkt-Biegeversuch
Izabella CARNEIRO BASTOS	Energie Optimierung von Sucker Rod Pumpen
Elena CHEVELCHA	Akustische und statistische Methoden für die Beschreibung der Produktionszustände von Gestängepumpen
Christoph CZETTL	Design von CVD Beschichtungen für Schneidwerkzeuge
Josef DOMITNER	Experimentelle und numerische Untersuchungen über Mikro- und Makroseigerungen in stranggegossenen Stahlbrammen
Gerald DOPPLER	Experimentelle Untersuchungen von Flüssigkeitseinschluss Re-Equilibrierung in Quarz
Viktoria EDLMAYR	Thermische Stabilität von auf Aluminiumoxid basierenden Hartstoffschichten
Werner ESSL	Modellierung des Schnellkühlprozesses in der Grobblechherstellung
Bilal ESMAEL	Wissensextraktion aus Bohrdaten durch die Anwendung von maschinellen Lernverfahren
Christian GANSER	Einfluss von Wasser auf die mechanischen Eigenschaften von cellulosischen Materialien, untersucht mit AFM basierten Methoden
Bernd GEISSLER	Prozessführungen und Materialformulierungen für physikalisch geschäumte Polymerprodukte
Markus GRAM	Systemische Erhöhung der Ressourceneffizienz von komplexen Produktionssystemen: Einflüsse, Strukturierung, Analyse, Bewertung
Martina HANEL	Charakterisierung stückiger Eisenträger für den Einsatz in der Eisenerzeugung
Andreas HAUSBERGER	Entwicklung und Simulation tribologischer Testmethoden in der Dichtungstechnik
Kerstin HELD	Charakterisierung von mechanischen Abfallbehandlungsanlagen hinsichtlich der Entstehung von Staubexplosionen
Elisabeth HENJES-KUNST	Die Pb-Zn Lagerstätten im Drauzug (Ostalpen, Österreich/Slowenien): Erforschung der erzbildenden Prozesse mittels eines multi-analytischen Untersuchungsansatzes



Stefan Alfred HÖLBFER	Modell zur Auswahl von Instandhaltungsstrategien in anlageintensiven Industriebetrieben
Andreas HORN	Bruchmechanisches Verhalten von hochfesten Baustählen und deren Schweißverbindungen
Oliver Paul JANTSCHNER	Erhöhung der thermischen Stabilität von gesputterten diamantartigen Kohlenstoffschichten für Automobil-Anwendungen
Robert KAISER	Eigenspannungsoptimiertes Richten von Eisenbahnschienen
Christoph Nikolaus KAMMERHOFER	Einfluss von Materialeigenschaften auf das Betriebsverhalten von Eisenbahnschienen
Michael KLUG	Erzeugung von klimaneutralen Sekundärrohstoffen aus Bioabfall in Peru mit einem selbst konstruierten Pyrolysereaktor im Labormaßstab
Markus Ludwig KOFLER	Trockene Schlackengranulation - Untersuchungen des Verhaltens flüssiger Hochofenschlacke in Kombination mit Wärmerückgewinnung
Ladislav KONCIK	Optimierung der sekundären pyrometallurgischen Kupferraffination unter besonderer Berücksichtigung der Schlackenbildner und Prozessführung
Friedrich KRUMPHALS	Physikalisch basierte Modellierung der Kriechermüdung in Warmarbeitsstählen
Johannes Günter MACHER	Einfallstellendetektion auf hochreflektierenden Kunststoffoberflächen
Jürgen MAIERHOFER	Schadenstoleranz und Festigkeitssteigerung von Antriebskomponenten
Markus MIKL	Numerische Analyse der Gesteinszerspannung und der Reaktionskräfte am Schneidwerkzeug
Milton MINERVINO	Rauzy Fraktale und Pflasterungen
Hans Jürgen MORAK	Entwicklung eines realitätsnahen Prüfverfahrens für Schwerlastketten
Andreas MÖSENBACHER	Modellentwicklungen zur betriebsfesten Auslegung von Strukturbauteilen aus glasfaserverstärkten Thermoplasten im Motorraum
Nina MUHR	Lichtinduzierte Kopplungsreaktionen zwischen Nanopartikeln und Polymeroberflächen
Florian Helmut MÜLLER	Analyse, Implementierung und Untersuchung eines kabellosen Werkzeugsensors für Spritzgießen
Seyedsoran NABAVI	Der Einfluss reversibler Querverbindungen auf die mechanischen Eigenschaften polymerer Systeme
Leonhard PERKO	Heizzeitverkürzung im Kautschukspritzguss unter Ausnutzung der Scher-, Dehn- und Kompressionserwärmung
Alexander POSCHER	Extraktion von Lanthaniden und Antimon aus Industriellen Rückständen
Peter PRESOLY	Untersuchung der Wirkung von Legierungselementen auf die peritektische Phasenumwandlung in Stählen
Peter PULM	Energieeffizienz in Österreich
Peter RANINGER	Charakterisierung und Modellierung des thermomechanischen Ermüdungsverhaltens von Brems scheiben für Hochgeschwindigkeitszüge
Sabine REDIK	Mikrostrukturelle Einflüsse auf das HCF-Ermüdungsverhalten von AlSi-Gusslegierungen
Gerald RESSEL	Neue Erkenntnisse über den Mechanismus des mechanischen Legierens einer Fe-Y2O3 Modell Legierung und eines oxidverstärkten hochlegierten Stahls
René Sebastian RUMPOLD	Entwicklung von Verfahrenskonzepten zur integrierten Aufarbeitung von Filterstäuben aus der Sekundärkupferindustrie
Martin SAYER	Leitfaden für die prozessorientierte Optimierung unternehmensübergreifender Supply Chains am Beispiel eines Logistikdienstleisters
Jürgen Gerhard SCHIFFER	Optimierung des tribologischen Systems Kolbenring-Zylinderlaufbahn von stationären Groß-Gasmotoren

Andreas SCHÖNBERG	Mathematische Modellierung metallurgischer Prozesse - Induktive Erwärmung einer Graphitschüttung
Bernd Christian SCHRITTESSER	Verhalten von Elastomeren in Hochdruckanwendungen
Emanuel SCHWAIGHOFER	Entwicklung einer hochfesten und kriechresistenten $\gamma$ -TiAl Basislegierung für Strahltriebwerkskomponenten
Mario STEFENELLI	Fortgeschrittene Beugungsverfahren zur Bestimmung von Mikrostruktur und Eigenspannungen auf verschiedenen Größenordnungen.
Steffen STELZER	Optimierte experimentelle Methoden zur Beschreibung des Delaminations- und Versagensverhaltens von Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffen und deren Verbindungen
Susanne Andrea Ingeborg STROBL	Ölschiefer- und Kohleablagerungen in China: Die eozänen Fushun und Huadian Becken
Mathias TROJER	Fluid-Fluid Verdrängungsmechanismen und deren Relevanz für geologische CO <sub>2</sub> -Speicherung
Bernhard VÖLKER	Untersuchung der Grenzflächeneigenschaften von Barrieremetallen auf dielektrischen Schichten
Alexander Christoph WIMMER	Plastizität und Ermüdung von miniaturisierten Kupferstrukturen
Andreas WITSCHNIGG	Charakterisierung von Kunststoffen in Hinblick auf inline Qualitätskontrolle in Extrusionsprozessen mittels Nahinfrarotspektroskopie
Verena Maria WOLF	Entwicklung eines hydraulischen Modells für eine neuartige Gitterstrukturpackung
Archim WOLFBERGER	Photoreaktive Materialien für Anwendungen in der organischen Elektronik
Anke WÖLFLENER	Scherzonengebundene Talkmineralisationen; Belege aus einem Multimethoden Ansatz
Angelika ZEILINGER	Bestimmung von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen in nanostrukturierten dünnen Schichten mit Hilfe lokaler Charakterisierungsmethoden

## PUBLIKATIONEN

	2014
Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	10
Erstveröffentlichte Beiträge in SCI, SSCI und A&HCI-Fachzeitschriften	228
Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	94
Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	342
Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	324
<b>Gesamt</b>	<b>998</b>





**M**it Wintersemester 2014/15 starteten das neue Bachelor- und Masterstudium „Recyclingtechnik“ (siehe Seite 20) sowie das englischsprachige Joint-Master-Degree-Programm „International Master of Science in Advanced Mineral Resources Development“, ein gemeinsamer Studiengang der Montanuniversität und der TU Bergakademie Freiberg (Deutschland) im Bereich des Rohstoffingenieurwesens. Die Studierenden verbringen dabei das erste Semester in Leoben und das zweite in Freiberg, bevor sie an eine weitere ausländische Hochschule wechseln. Derzeit sind die Nationale Bergbauuniversität Dnipropetrowsk (Ukraine) sowie die China University of Mining and Technology – Beijing Partner des Programms.

Die Alma Mater Leobensis wird unterdessen von immer mehr Auszubildenden frequentiert. Im Wintersemester 2014/15 betrug die Anzahl der Studierenden 3.783 Personen und stieg somit im Vergleich zu 2013/14 um 8,8 Prozent an. Knapp 24 Prozent der Studierenden waren Frauen, der Ausländeranteil betrug knapp 16 Prozent (vergleiche Statistik ab Seite 41). So wie im Vorjahr wurde das Studium Petroleum Engineering am öftesten belegt, gefolgt von den Studien Werkstoffwissenschaft und Angewandte Geowissenschaften.

Zum bereits sechsten Mal in Folge durfte sich die Montanuniversität zudem „beste Ausbildungsstätte“ Österreichs nennen. In einer von der euroSEARCH/Agentur für Dialogmanagement im Auftrag des Magazins „Format“ durchgeführten Umfrage bei Personalverantwortlichen in führenden Unternehmen wurde die Leobener Hochschule als einzige Universität oder Fachhochschule im Bereich Technik und Wirtschaft mit einer Durchschnittsnote besser als „2“ in einer Schulnoten-Skala von „1“ bis „5“ bewertet. In der Studie „Universum Student Survey 2014“ wurde sie außerdem als „TOP University 2014 – Employability & Career Opportunities“ ausgezeichnet. Mit 83 Prozent der Befragten habe die Montanuni die „loyalsten Studierenden“ aller österreichischen Universitäten und Fachhochschulen, strichen die Autoren hervor. Und mit der Topnote 1,7 auf einer Skala von 1 („sehr zufrieden“) bis 7 („sehr unzufrieden“) beurteilten die Studierenden der Mon-

tanuniversität ihre Hochschule bei der Umfrage „trends Graduate Barometer 2014“.

Mit Dipl.-Ing. Dr.techn. Clara Schuecker und Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas Kienberger stellte die Montanuniversität im Oktober zwei neue Professoren vor. Sie übernahmen die Lehrstühle für Konstruieren in Kunst- und Verbundstoffen bzw. für Energieverbundtechnik. Außerdem erlangten im Jahr 2014 drei Wissenschaftler mit ihrer Habilitation die Lehrbefugnis (siehe Seiten 18 und 19).

Am 20. Juni 2014 promovierte Dipl.-Ing. Andreas Weber im Beisein von Bundespräsident Dr. Heinz Fischer zum Doktor der montanistischen Wissenschaften „sub auspiciis praesidentis“. Webers Dissertation mit dem Titel „Polymere thermotrope Überhitzungsschutzverglasungen: Systematische polymerwissenschaftsbasierte Optimierung der Leistungscharakteristika“ entstand im Rahmen seiner Tätigkeit am Polymer Competence Center Leoben (PCCL) und wurde vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark gefördert.

Unter dem Motto „Lehren und Lernen an der Montanuniversität“ wurde am 17. Oktober 2014 erstmals ein „Tag der Lehre“ veranstaltet. Neben der Ehrung der ausgezeichnet evaluierten Lehrenden des vergangenen Studienjahres und der Verleihung der Lehrpreise der ÖH an Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter (Institut für Mechanik) und Dipl.-Ing. Christoph Gugg (Lehrstuhl für Automation) gab es auch zwei exzellente Vorträge zu aktuellen Themen der Hochschullehre.

Die Eingliederung der Studierenden in den wissenschaftlichen Betrieb wurde unterdessen von der Montanuniversität weiter forciert. Die Anzahl der studentischen Mitarbeiter stieg im Jahr 2014 auf 265 (2013: 236). Mit rund einem Fünftel der Studierenden, die direkt an der Uni eine Erwerbstätigkeit neben dem Studium finden, weist die Montanuniversität einen Spitzenwert auf – österreichweit sind durchschnittlich sieben Prozent der Studierenden an Universitäten beschäftigt. Von den 379 Doktoratsstudierenden im Wintersemester 2014/15 befanden sich sogar 206 (Stichtag 31.12.2014) in einem Beschäftigungsverhältnis zur Universität.



## NEUE PROFESSOREN



### Univ.-Prof. Dr. Thomas Kienberger

Mit 1. September 2014 trat Dipl.-Ing. Dr.techn. Thomas Kienberger die Professur für Energieverbundtechnik am Department für Umwelt- und Energieverfahrenstechnik an. Energieeffizienz auch für große Industrieanlagen zu erreichen ist das Ziel für Energieverbundtechniker. Das Handwerk für solche Herausforderungen sollen die Studierenden am Lehrstuhl für Energieverbundtechnik erlernen.

Für die angehenden Energieverbundtechniker ist es notwendig, das gesamte System aus verschiedenen Energieträgern, Energieformen und Verbrauchern mit den unterschiedlichsten Rahmenbedingungen und Bedürfnissen zu betrachten. Für den industriellen Bereich bedeutet dies, nicht primär die Energieeffizienz einzelner Einheiten zu maximieren. Dies muss nämlich nicht unbedingt zu einer Verbesserung des Gesamtsystems, z. B. eines industriellen Prozesses oder überhaupt eines Standortes, führen. Im Optimalfall sollten die Systemgrenzen über den gesamten Standort hinaus über ganze Regionen oder sogar Wirtschaftsräume gezogen werden.

Kienberger wurde 1981 geboren und promovierte nach dem Elektrotechnik/Energietechnik-Studium an der TU Graz im Jahr 2010 zum Doktor der technischen Wissenschaften. Er war zuletzt bei der Firma agnion für den Bereich Research & Development zuständig und beschäftigte sich mit der energetischen Biomassenutzung in dezentralen Vergasungsanlagen.

### Univ.-Prof. Dr. Clara Schuecker

Wissenschaft und Industrie zu vernetzen ist das Ziel von Dipl.-Ing. Dr.techn. Clara Schuecker, die mit 1. September den Lehrstuhl für Konstruieren in Kunst- und Verbundstoffen am Department Kunststofftechnik übernahm.

Der Lehrstuhl war über ein Jahr vakant und wurde völlig neu aufgestellt. Die Vorlesungen wurden adaptiert und die Lehre neu organisiert. Neben der neuen Professorin arbeiten künftig auch drei Dissertanten am Lehrstuhl mit.

Ein großes Anliegen ist Schuecker die Zusammenarbeit mit den Kollegen am Department, aber auch die interdisziplinäre Komponente will sie sowohl in der Forschung als auch in der Lehre im Auge behalten. Teamarbeit ist für die passionierte Eishockeyspielerin sehr wichtig. Grundlagenforschung und die Aufarbeitung von Problemstellungen mit praktischer Relevanz dürfen für sie kein Widerspruch sein.

Schuecker (Jahrgang 1974) absolvierte an der TU Wien das Maschinenbaustudium und promovierte 2005 über das Thema „Modellierung von Schädigung und Versagen in Faserverbund-Kunststoff-Laminaten basierend auf Versagensmechanismen“. Danach arbeitete sie im Rahmen einer Post-Doc-Forschungsstelle am NASA Langley Research Center in den USA. Nach Österreich zurückgekehrt machte sie sich mit dem Ingenieurbüro Schuecker – Composite Simulation, als Vertretung von Luxner Engineering ZT in Wien, selbstständig.

# HABILITATIONEN



v.l.n.r.:

Thomas Kienberger,  
Clara Schuecker, Roland  
Brunner, Thomas Grießer,  
Michael Stoschka

## **Dipl.-Ing. Dr. mont. Roland Brunner**

(Lehrbefugnis für „Materialphysik“)

Die Habilitationsschrift von Brunner fasst seine wissenschaftliche Tätigkeit unter dem Titel „Beyond CMOS: Towards Semiconductor Based Quantum Information Processing“ zusammen. Unsere jetzige Computertechnologie stößt an ihre Leistungsgrenzen: Problemstellungen in den Materialwissenschaften, Medizin, Biologie etc. verlangen, dass immer größere Datenmengen immer schneller verarbeitet werden. Eine mögliche Lösung bietet der Quantencomputer. Dieser soll Rechenaufgaben in kürzester Zeit lösen können, für die herkömmliche oder klassische Computer, basierend auf sich ergänzenden Metall-Oxid-Halbleiter-Architekturen, Jahre benötigen würden. Der Quantencomputer schöpft seine Rechenkraft aus der Quantenmechanik. Die Information kann dabei im Quantenzustand wie dem Spin eines Elektrons gespeichert werden. Im Rahmen der Habilitation konnten die Realisierung eines rein elektrischen Halbleiter-Bauelements zur Adressierung und Steuerung von einem Elektronen-Spin gezeigt sowie Fragen bezüglich der Problematik des Auslesens eines Quantenzustands beantwortet werden.

## **Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Grießer**

(Lehrbefugnis für „Makromolekulare Chemie“)

Grießers Habilitationsschrift „Photosensitive Polymers for Organic Electronics and Optical Devices“ beschäftigt sich mit Photoreaktionen, die es ermöglichen, die Massen- und Oberflächeneigenschaften von Polymeren durch Einwirkung von UV-Licht selektiv zu beeinflussen. Neben zahlreichen Grundlagenaspekten untersuchte Grießer die Anwendungsmöglichkeiten dieser Materialien in optischen und organo-

elektrischen Bauelementen. In Zusammenarbeit mit Physikern der TU Graz und dem Joanneum Research Graz konnte ein photochemisches Verfahren entwickelt werden, das es erlaubt, den Dotierungsgrad von Halbleitern in organischen Dünnschichttransistoren durch UV-Belichtung einzustellen und somit die elektronischen Eigenschaften solcher Transistoren gezielt zu steuern. Diese Methode ermöglicht die einfache Herstellung von organischen Inverter-Schaltungen und ist darüber hinaus mit photolithographischen Techniken kompatibel.

## **Dipl.-Ing. Dr. mont. Michael Stoschka**

(Lehrbefugnis für „Allgemeinen Maschinenbau“)

Stoschkas Habilitationsschrift beschäftigt sich mit der schwingfesten Bemessung thermo-mechanisch behandelter Bauteile. Mechanische Bauteile werden im Betrieb häufig einer schwingenden, zyklischen Beanspruchung unterworfen. Dies führt zu Rissinitiierung und zumeist zu nachfolgendem Versagen durch Gewaltbruch. Die Mikrostruktur des Materials beeinflusst sowohl die Widerstandsfähigkeit des Werkstoffs gegen Rissinitiierung als auch gegen Rissfortschritt. Die entwickelten Ansätze verbinden die lokalen Eigenschaften der Mikrostruktur mit der Schwingfestigkeit. Die daraus entwickelten Bemessungsmethoden umfassen Ergebnisse mehrjähriger Forschungstätigkeit an zyklisch beanspruchten Proben und Bauteilen unter thermo-mechanischen Prozesseinfluss, begleitender Bruchflächen- und Mikrostrukturanalyse, Bestimmung von geometrischen und metallurgischen Kerben sowie der Berücksichtigung des Ver- und Entfestigungsverhaltens.



# RECYCLINGTECHNIK

Im Wintersemester 2014/15 startete die neue Studienrichtung Recyclingtechnik. Dabei erwerben Studierende umfassende technische, ökonomische und rechtliche Kenntnisse, um die komplexen Recyclingaufgaben der Zukunft zu lösen.

**A**ufgrund des steigenden Anfalls von Abfallprodukten und Europas Abhängigkeit von Primärrohstoffen kommt dem Recycling eine immer größere Bedeutung zu. „Die Recyclingtechnik stellt bereits jetzt einen enorm wachsenden Markt dar, der in Zukunft an Wichtigkeit noch stark zunehmen wird, um sowohl die gesetzlichen Rahmenbedingungen als auch die Anforderungen einer modernen Gesellschaft zu erfüllen“, erläutert der Curriculumskommissionsvorsitzende und Leiter des Lehrstuhls für Nichteisenmetallurgie Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch. Um Forschung und Entwicklung auf diesem Bereich zu gewährleisten, ist es essenziell, qualifizierten Nachwuchs auszubilden. Heute noch Abfall, morgen wertvoller Sekundärrohstoff – ein Bereich mit enormem Entwicklungspotenzial und Karrieremöglichkeiten.

## Erfolgreicher Start des Bachelorstudiums

Die neue Studienrichtung startete erfolgreich mit 16 Studierenden, die sich im Rahmen ihres Bachelorstudiums mit dem gesamten Produktlebenszyklus – vom Produktdesign über die Herstellung, den Einsatz intelligenter Sammelsysteme, die Aufbereitung bis hin zur stofflichen oder energetischen Verwertung – befassen. Neben der natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenausbildung stellen Rohstofftechnik, Industrieller Umweltschutz, Verfahrenstechnik, Metallurgie, Werkstoff- und Kunststofftechnik, Maschinenbau sowie Nachhaltigkeitsmanagement die wesentlichen Säulen der Ausbildung

dar. „Die Einrichtung eines Studiums für Recyclingtechnik ergab sich aus den vorhandenen Fachbereichen der Montanuniversität Leoben“, so Antrekowitsch.

Die Studierenden lernen Recyclingprozesse mit unterschiedlichen Disziplinen zu vernetzen, zu planen, zu begleiten und zu steuern; neben den technischen Fähigkeiten sind daher Systemdenken, Kommunikationsfähigkeit und ökonomisches Verständnis für diese inter- und transdisziplinäre Ausbildung von hoher Wichtigkeit.

## Vertiefung im Masterstudium

Im Masterstudium Recyclingtechnik wird das bereits erworbene Wissen vertieft. Im Mittelpunkt stehen die Gewinnung nutzbarer Rohstoffe aus Abfällen („Landfill Mining“) und die Rückgewinnung von Rohstoffen aus Produkten („Urban Mining“). Weitere Schwerpunkte bilden die Aufbereitung von Sekundärrohstoffen, das Metallrecycling und die recyclinggerechte Produktgestaltung.

In wirtschaftswissenschaftlichen Vorlesungen werden die notwendigen Managementkenntnisse und die rechtlichen Rahmenbedingungen der Recyclingtechnik gelehrt. „Wir wollen unseren Studierenden die Fähigkeit vermitteln, innovative, funktions- und kostenoptimierte und zugleich umweltverträgliche Lösungen für ingenieurtechnische Aufgaben zu realisieren“, betont Antrekowitsch.

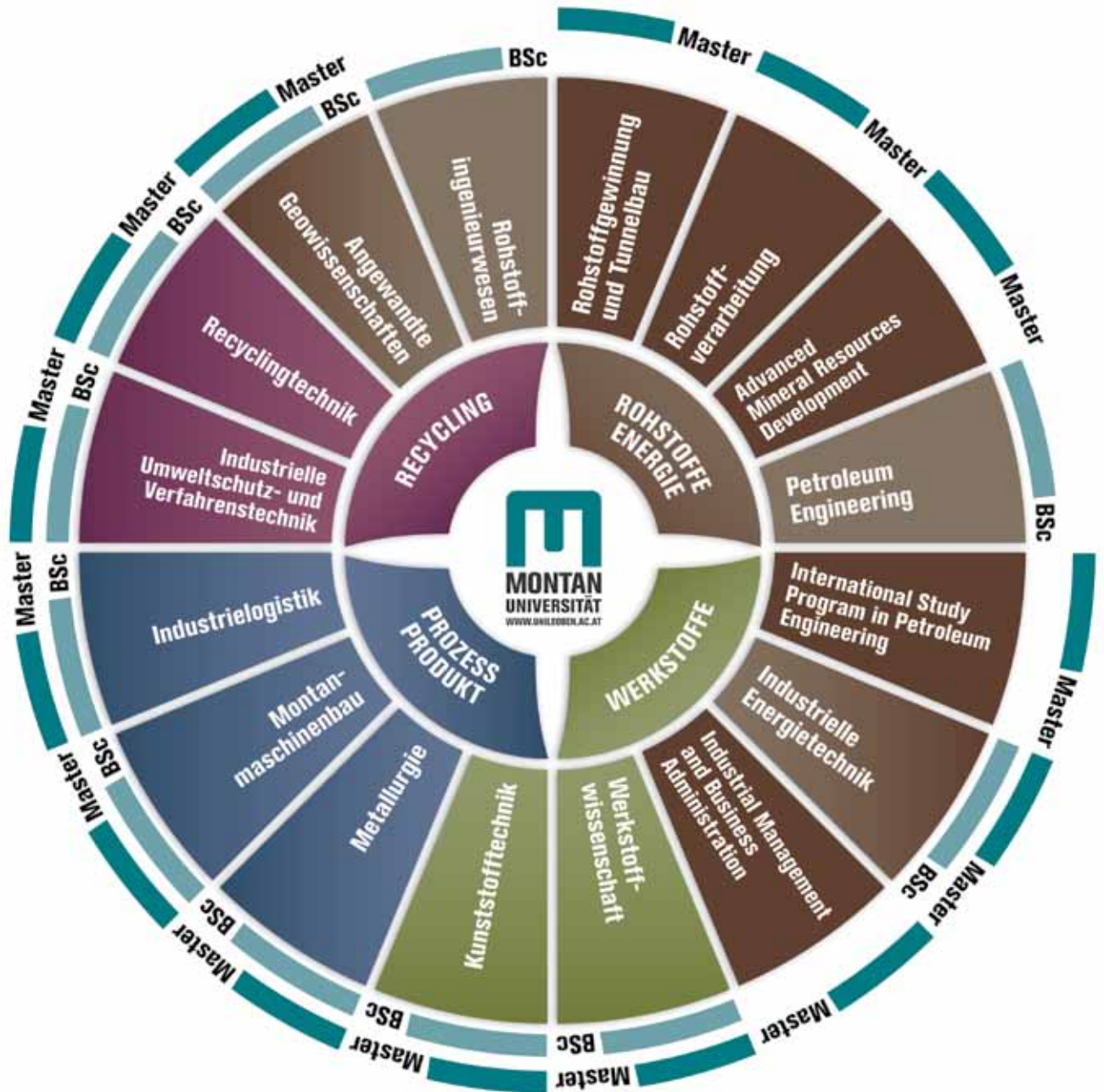
## Hervorragende Karrierechancen

Die Recyclingtechnik stellt schon jetzt einen enorm wachsenden Markt dar, der an Wichtigkeit noch stark zunehmen wird. Die Industrie hat bereits großes Interesse an den zukünftigen Recyclingtechnikern angemeldet. Tätigkeitsfelder umfassen dabei unter anderem:

- Entsorgungs- und Sammellogistik,
- stoffliche und thermische Verwertung von Sekundärmaterialien sowie die dazugehörige Anlagentechnik,
- Recycling in der metall- sowie kunststoff-erzeugenden und -verarbeitenden Industrie,
- recyclinggerechte Werkstoff- und Produktentwicklung in der produzierenden Industrie,
- Beratungs- und Dienstleistungen auf dem Gebiet der Recyclingtechnik.



# STUDIENRICHTUNGEN 2014



Derzeit werden an der Montanuniversität Leoben elf Studienrichtungen angeboten, die sich mit ihrer fachlichen Ausrichtung am Wertschöpfungskreislauf orientieren. Sie ermöglichen Abschlüsse in elf verschiedenen Bachelor- und 14 verschiedenen Masterausbildungen.



# WEITERBILDUNG



In einer Wirtschaft, in der sich Berufsfelder dynamisch verändern, ist kontinuierliches lebensbegleitendes Lernen eine Voraussetzung für den Erfolg. Dieser Maxime folgend baut die Montanuniversität ihr Weiterbildungsangebot kontinuierlich aus. Universitäre Weiterbildung stützt sich dabei auf die neuesten Errungenschaften in der Forschung und ist daher eine besonders effiziente Form des Wissenstransfers.

Sämtliche Universitätslehrgänge werden an der Montanuniversität berufs begleitend abgehalten und sind in den vier Angebotsbereichen Management, Qualität, Nachhaltigkeit und Engineering positioniert (siehe Überblick Seite 25). Die Lehrgangsteilnehmer sind vorwiegend in Industrie und Wirtschaft weltweit Beschäftigte. Es hat sich bewährt, die Inhalte der Universitätslehrgänge in Einheiten geblockt anzubieten. Jede Einheit erstreckt sich über mehrere Tage und umfasst meist auch Teile des Wochenendes.

2014 wurde das im Vorjahr begonnene und von der FFG geförderte Qualifizierungsnetz „Kompetenz in Korrosionsfragen bei metallischen Werkstoffen“ mit zwölf Partnern abgeschlossen. Auf Basis eines Businessplans, der im Zuge des Endberichtes für die Förderstelle erstellt wurde, erfolgte die Detaillierung einer bedarfsgerechten Ausbildung im Bereich Korrosion in einem Curriculum. Im Herbst 2014 konnte schließlich der neue Universitätslehrgang „KorrosionsExpert“ vorgestellt werden (siehe auch Seite 24). Bereits im Dezember 2014 wurde die Mindestteilnehmeranzahl erreicht und somit war der Start des ersten Jahrgangs für 2015 gesichert.

Im Frühjahr 2014 reichte zudem ein Konsortium aus Montanuniversität (Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft) sowie insgesamt 13 Unternehmenspartnern in Zusammenarbeit mit dem Außeninstitut ein Projekt im Rahmen des vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft geförderten Programmschwerpunkts „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ ein. Das Qualifizierungsnetz „Kompetenz für Innovation im Bereich mineralischer Rohstoffe“ mit einem Projektvolumen von knapp 500.000 Euro

war eines von elf Projekten, das österreichweit genehmigt wurde. Unter Einbindung der Unternehmen erfolgte im dritten und vierten Quartal 2014 die Feinplanung der einzelnen Lehrveranstaltungen. Die Ausbildung startete im November 2014 mit 28 Teilnehmern. Durch die Verleihung eines nach den Kriterien der EU ISO/IEC 17024 ausgerichteten Zertifikats ist diese Qualifizierung im Bereich Primärrohstoffe nicht nur firmenintern, sondern auch als Zusatzqualifikation bei einer beruflichen Veränderung sichtbar.

Die vom Außeninstitut der Montanuniversität geschaffene „Technologieakademie“ positioniert sich im Bereich der berufs begleitenden hoch qualitativen Weiterbildung als langfristiger Partner für Angehörige und Absolventen der Montanuniversität sowie Mitarbeiter von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, öffentlichen Stellen und Interessensvertretungen. Die Konzentration auf technische Inhalte und verwandte Themen schärft das Profil und hebt die Technologieakademie aus der breiten Masse der Weiterbildungsanbieter hervor. Alle Veranstaltungen der Technologieakademie werden als berufs begleitende Weiterbildungen angeboten. Die Palette reicht von Seminaren über Workshops bis hin zu mehrtägigen Kongressen.

Im Jahr 2014 organisierte die Technologieakademie rund 60 Veranstaltungen, die von rund 1.500 Personen besucht wurden. Darunter waren Ausbildungen wie Seminare ebenso wie nationale wie internationale Konferenzen und Qualifizierungen im Bereich gefährliche Abfälle, gewerblicher Rechtsschutz, FMEA, Industrie 4.0, Verbundwerkstoffe oder Extrusionstechnik sowie eine internationale Summer School zu Biopolymeren und die Universitätslehrgänge Rohstoffaufbereitung, Ressourcenmanagement und Verwertungstechnik, Recycling, Produktentwicklung. Des Weiteren beteiligte sich das Außeninstitut als Mitveranstalter an der Vorbereitung für die „Zukunftskonferenz 2015“ in Wien.

Weitere hochkarätige Kongresse und Symposien wurden 2014 wieder von den wissenschaftlichen Lehrstühlen und Instituten der Montanuniversität veranstaltet. Eine Auswahl wissenschaftlicher Veranstaltungen des Jahres 2014 findet sich ab Seite 26.



## NEUER UNIVERSITÄTSLEHRGANG

Im Jahr 2014 wurde an der Montanuniversität Leoben der neue Universitätslehrgang „KorrosionsExpert“ eingeführt.

**C**irca vier Prozent des Bruttoinlandsproduktes (BIP) jedes Landes gehen jährlich durch Korrosion von Infrastruktur und Anlagen verloren. Durch geeignete Maßnahmen sind in Österreich jährlich ca. 20 Prozent davon, also etwa drei Milliarden Euro an Korrosionskosten, in Deutschland knapp 30 Milliarden Euro einzusparen.

Ziel des Universitätslehrgangs "Korrosions-Expert" an der Montanuniversität ist die praxisnahe Vermittlung von grundlegenden und vertiefenden Kenntnissen auf den Gebieten Korrosion und Korrosionsschutz. In Vorträgen (60 Prozent des Lehrgangsumfanges) werden die theoretischen Kenntnisse vermittelt und in praktischen Laborübungen (40 Prozent des Umfangs) in Kleingruppen vertieft.

Die Zielgruppe für die Teilnahme sind Personen aus Industrie und Ingenieurbüros, die im Arbeitsleben mit Korrosionsphänomenen und deren Vermeidung konfrontiert sind. Die Absolventen des Lehrgangs sollen selbstständig Korrosionsprobleme bearbeiten und lösen können. Dies reicht von der Untersuchung von Schadensfällen über die Planung, Methodenauswahl, Durchführung, Auswertung und Interpretation von Korrosionsversuchen bis hin zu einer richtigen Werkstoffauswahl für industrielle Anwendungen und die Auswahl des geeigneten Korrosionsschutzes.

Voraussetzungen für die Zulassung zum Universitätslehrgang ist der erfolgreiche Abschluss eines facheinschlägigen Bachelor-, Master- oder Diplomstudiums einer ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studienrichtung an einer anerkannten inländischen oder ausländischen

Universität oder Fachhochschule. Personen ohne facheinschlägiges Studium können bei Erfüllung weiterer Zulassungsvoraussetzungen in den Universitätslehrgang aufgenommen werden, sofern sie eine gleich zuhaltende Qualifikation aufweisen.

Der Lehrgang wird in zwei Semestern in fünf Blöcken à drei Tage durchgeführt. Der erste Vortrags-/Übungsblock dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse in Metallkunde, Werkstoffprüfung, Werkstoffkunde der Stähle und Chemie. Im zweiten Block werden die Themen Chemische Eigenschaften der Metalle, Elektrochemie, Wasseranalytik sowie Oberfläche und Korrosion behandelt. Der dritte Block hat die verschiedenen Korrosionsarten, Korrosionsschadensfälle und Methoden der Korrosionsprüfung zum Inhalt. Im vierten Block werden in spezifischen Vorträgen das Korrosionsverhalten einzelner Werkstoffgruppen und Korrosion in wichtigen Industriezweigen behandelt. Im Anschluss daran wird im fünften Lehrveranstaltungsblock das Thema Korrosionsschutz erarbeitet.

Die Lehrinhalte werden durch über 20 Vortragende von technischen Universitäten und aus der Industrie vermittelt. Der Abschluss des Lehrgangs erfolgt über eine kommissionelle Prüfung.

Der Universitätslehrgang KorrosionsExpert wird alle zwei Jahre in den jeweils ungeraden Jahren angeboten. Der Lehrgang wird stets mit beschränkter Teilnehmerzahl abgehalten, damit das komplexe Thema grundlegend und individuell zugleich erarbeitet werden kann. Der Lehrgang kann berufsbegleitend absolviert werden und ist in Art und Umfang in Österreich einzigartig.



### ULG KorrosionsExpert

Lehrgangsführung:

Ao.Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori

Kurssprache: Deutsch

Abschluss: Zertifikat

Dauer: zwei Semester

<http://korrosion.unileoben.ac.at>



# UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGE

Neben dem Lehrgang KorrosionsExpert waren an der Montanuniversität im Jahr 2014 folgende 13 Universitätslehrgänge eingerichtet. An einem weiteren Ausbau des Angebots wurde gearbeitet. Ausführliche Informationen über alle Programme bietet die Internetseite <http://weiterbildung.unileoben.ac.at>.

## Advanced Drilling Engineering

Kurssprache: Englisch  
Abschluss: akademischer Grad „Master of Engineering“ (MEng.)  
Dauer: drei bis max. sechs Semester in Modulen

## International Mining Engineer

Kurssprache: Englisch  
Abschluss: Universitätszertifikat mit Titel „Akademischer International Mining Engineer“  
Dauer und Ort: vier Semester berufsbegleitend, Leoben und Partneruniversitäten weltweit

## MBA Generic Management

Kurssprachen: Deutsch und Englisch  
Abschluss: akademischer Grad „Master of Business Administration“ (MBA)  
Dauer: vier Semester berufsbegleitend

## Nachhaltigkeitsmanagement

Kurssprachen: Deutsch und Englisch  
Abschluss: Universitätszertifikat mit Titel „Akademischer Nachhaltigkeitsmanager“, Zertifikat im Bereich des Umweltmanagements  
Dauer: drei Semester berufsbegleitend

## NATM (New Austrian Tunnelling Method) Engineering

Kurssprache: Englisch  
Abschluss: akademischer Grad „Master of Engineering“ (MEng) oder Universitätszertifikat mit Titel „Academic NATM Engineer“  
Dauer: vier bzw. sechs (Master) Semester in Blöcken

## Produktentwicklung

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: Universitätszertifikat für Produktentwicklung  
Dauer: zwei Semester berufsbegleitend

## Qualitätsmanagement

Kurssprachen: Deutsch und Englisch  
Abschluss: Universitätszertifikat mit Titel „Akademischer Qualitätsmanager“  
Dauer: drei Semester berufsbegleitend

## Qualitätssicherung im chemischen Labor

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: Universitätszertifikat  
Dauer: fünf Module à ein bis fünf Tage

## Recycling

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: Universitätszertifikat mit Titel „Akademischer Recyclingtechniker“  
Dauer: drei Semester berufsbegleitend

## Ressourcenmanagement und Verwertungstechnik

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: akademischer Grad „Master of Engineering“ (MEng)  
Dauer: vier Semester berufsbegleitend

## Sprengtechnik

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: Zertifikat: Sprengbefugenschein  
Dauer: zehn Tage

## Rohstoffaufbereitung

Kurssprache: Deutsch  
Abschluss: Universitätszertifikat mit Titel „Akademischer Aufbereitungstechniker“  
Dauer: zwei Semester berufsbegleitend





# WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

Aus der Vielzahl an Veranstaltungen werden exemplarisch einige für das Jahr 2014 besonders bemerkenswerte vorgestellt.

## 14. Internationale Metallographie-Tagung (17.-19.9.2014)

Aus den Gebieten der Metallographie der metallischen, keramischen und polymeren Werkstoffe sowie Schicht- und Verbundwerkstoffe wurden folgende Schwerpunkte behandelt:

- Präparationstechniken zur Vorbereitung für Lichtmikroskopie und hochauflösende Methoden
- Konventionelle Mikrostrukturcharakterisierung
- Mikrostrukturcharakterisierung mittels hochauflösender Methoden
- Quantitative Bildanalyse
- Tomographie und dreidimensionale Auswerte- und Analysemethoden
- Mikrostruktur und Eigenschaften
- Phasenumwandlungen und Ausscheidungsvorgänge
- Mikrostrukturuntersuchungen zur Bewertung von Schadensfällen

Das Veranstaltungsteam durfte sich über knapp 400 Teilnehmer aus zehn Nationen freuen. Die Tagung wurde von einer umfangreichen Ausstellung modernster metallographischer Geräte und Verfahren begleitet.

Im Rahmen der Eröffnung wurde Em.O.Univ.-Prof. Dr. mont. Dr.h.c. Franz Jeglitsch die Würde des Ehrenvorsitzenden des Fachausschusses Materialographie verliehen, in Anerkennung für besondere Leistungen und Verdienste auf dem Gebiet der Metallographie. Zudem wurde im Rahmen der Tagung der Roland-Mitsche-Preis an Prof. Dr. Markus Rettenmayr, Friedrich-Schiller Universität Jena, Deutschland, verliehen sowie auch der Bühler-Preis an Metallographen aus den USA, Dänemark und Deutschland vergeben.

Veranstalter: Department Metallkunde und Werkstoffprüfung

## Internationaler Workshop zum „Wundermaterial“ Graphen (22.-26.9.2014)

In der Eisenerzer Ramsau fand ein internationaler Workshop zum hochaktuellen Thema von Nanostrukturen auf zweidimensionalen Materialien wie Graphen, einer einzelnen Atomlage Graphit, statt. Die Veranstaltung mit 20 hochkarätigen eingeladenen Sprechern aus Europa, den USA, Japan, China und Israel wurde von der Internationalen Union für Vakuumforschung, Technik und Anwendung (IUVSTA)

unterstützt. Die Organisation stand unter Leitung von Ao.Univ.-Prof. Dr. Christian Teichert, dem derzeitigen Vorsitzenden der Nanostrukturabteilung der IUVSTA.

Veranstalter: Institut für Physik

## 3. Weltforum der Ressourcenuniversitäten für Nachhaltigkeit (19.-21.10.2014)

Zum 3. Weltforum der Ressourcenuniversitäten für Nachhaltigkeit (World Forum of Universities of Resources on Sustainability, WFURS) waren an der Montanuniversität rund 50 Mitglieder aus vier Kontinenten zu Gast, darunter zahlreiche Rektoren und Vizerektoren von namhaften Universitäten unter anderem aus Kanada, Japan, den USA oder Kenia. Seit seiner Gründung im Jahr 2012 in Freiberg sind dem Weltforum 100 Universitäten aus 56 Ländern und fünf Kontinenten beigetreten.

In den Vorträgen beschäftigten sich die Wissenschaftler vor allem mit der Lehre im Rohstoffbereich, mit neuen Methoden, aber auch dem Stand der Technik. Am Beispiel der Bergbauregion Leoben (Eisenerz) wurde den Teilnehmern gezeigt, wie Bergbau trotz relativ geringer Erzgehalte wirtschaftlich und nachhaltig betrieben werden kann.

Ziel des Weltforums ist die weltweite Umsetzung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung in Forschung und Ausbildung an den Hochschulen im Rohstoffbereich. Darüber hinaus will es ein neues Rohstoffbewusstsein in Gesellschaft, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik schaffen.

Veranstalter: Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft

## 12. DepoTech-Tagung (4.-7.11.2014)

Die DepoTech ist die größte Fachtagung zu den Themengebieten Abfallwirtschaft, Abfallverwertung und Recycling sowie Deponietechnik und Altlasten im deutschsprachigen Raum und lockte 2014 mehr als 500 Teilnehmer aus zwölf Ländern an die Montanuniversität. Bereits zum zwölften Mal trafen sich getreu dem Motto des Veranstalters, „Abfall ist Rohstoff am falschen Ort“, Vertreter aus Wirtschaft, Wissenschaft, Technik und Politik zur Diskussion über aktuelle abfallwirtschaftliche und technische Themen. In drei Parallelsessions und mit 105 Vorträgen sowie über 30 Posterbeiträgen wurde ein breiter

Bogen über die Themengebiete gespannt. Nach der Eröffnung durch Landesrat Hans Seitinger widmete sich der Festvortrag von Ao.Univ.-Prof. Dr. Roland Girtler (Institut für Soziologie der Universität Wien) dem Thema „Goldgräber, Abdecker, Müllkutscher und Strotter“.

Bei der Eröffnungsveranstaltung wurden drei verdiente Persönlichkeiten als „Ehrenmitglieder der DepoTech“ ausgezeichnet. Als besonderer Förderer der ersten DepoTech, die vor 22 Jahren stattfand, wurde Em.O.Univ.-Prof. Dr. Albert Oberhofer geehrt. Weiters wurden Dr. Helmut Stadler und O.Univ.-Prof. Dr. Paul Brunner von der TU Wien als Ehrenmitglieder ausgezeichnet. Em.O.Univ.-Prof. Dr. Karl E. Lorber, der die letzten zehn DepoTech-Kongresse veranstaltet hatte, wurde vom Organisationskomitee als „Ehrenpräsident“ ausgezeichnet.

Veranstalter: Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft

### **23. Leobener Kunststoff-Kolloquium zum Thema „Hocheffiziente Verbundwerkstoffe“ (13.-14.11.2014)**

Mobilität von Personen und Gütern zu Land, Luft und Wasser hat in unserer globalisierten Welt einen hohen Stellenwert erreicht. Mobilität bedeutet aber gleichzeitig auch Verbrauch von immer knapper werdenden Ressourcen einhergehend mit der Belastung unserer Umwelt. Vor diesem Hintergrund sind Leichtbaulösungen aus Kunst- und Verbundwerkstoffen die Zukunft der energieeffizienten Fortbewegung, so der einhellige Tenor der rund 200 internationalen Experten, die am 23. Leobener Kunststoff-Kolloquium teilnahmen.

Die Vorträge beschäftigten sich mit allen Facetten des Leichtbaus und spannten dabei den Bogen von der Verarbeitung über die Ressourcenschonung bis hin zur Lebenszyklusanalyse und Wirtschaftlichkeit von Verbundwerkstoff-

fen. Neben Beiträgen renommierter Wissenschaftler konnten auch Fachexperten internationaler Unternehmen wie bspw. FACC, BASF, AIRBUS oder MAGNA für Fachvorträge gewonnen werden.

Veranstalter: Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) und Department Kunststofftechnik

### **Erste ESEE Dialogue Conference (18.-19.11.2014)**

Die ESEE-Initiative war ein Schwerpunkt in der Bewerbung der Montanuniversität gemeinsam mit einem internationalen Konsortium um eine sogenannte KIC zum Thema Rohstoffe (vergleiche Seite 12).

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

Veranstalter: Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft





**N**ach den großen Bauvorhaben auf dem Campus, die im vergangenen Jahrzehnt zur Eröffnung mehrerer neuer Universitätsgebäude geführt haben, wurden im Jahr 2014 wieder eine Reihe von Revitalisierungen und Adaptierungen im Forschungsbereich durchgeführt. Die wichtigsten infrastrukturellen Maßnahmen umfassten dabei die Generalsanierung des Rittinger-Gebäudes und dessen Neubezug durch die Lehrstühle für Fördererntechnik sowie Umformtechnik, die Revitalisierung des Umweltschutzgebäudes im Bereich des Lehrstuhls für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft, die Adaptierung des Hauptgebäudes im ehemaligen Bereich der Fördererntechnik (Erdgeschoß) für den Allgemeinen Maschinenbau sowie die Revitalisierung des Metallurgiegebäudes im ehemaligen Bereich der Abfallwirtschaft (4. Obergeschoß) für den Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes. Weitere Arbeiten betrafen die Abluftanlage für den Strahlenschutzraum im Peter-Tunner-Gebäude, eine neue Lüftungsanlage für das Department Kunststofftechnik im Zentrum für Kunststofftechnik und die Kälteanlage im Peter-Tunner-Gebäude. Aus Sondermitteln des Bundes und aus Industriemitteln konnte zudem mit der Planung zur Revitalisierung des Rabcewicz-Gebäudes für das Department Petroleum Engineering begonnen werden, nachdem das Haus in den letzten beiden Jahren davor einen Leerstand hatte.

Ein „Umbau“ anderer Art betraf den Internetauftritt der Montanuniversität: Mitte März 2014 ging die neue Homepage der Universität online. Der Relaunch wurde von einer Arbeitsgruppe unter der Leitung von Mag. Julia Mayerhofer-Lillie (Öffentlichkeitsarbeit) vorbereitet und vom Zentralen Informatikdienst (Bernhard Hyden) technisch umgesetzt. Mit der Entwicklung des Layouts war die Leobener Agentur Brainsworld beauftragt worden. Der letzte Relaunch der Leobener Webpräsenz hatte 2007 stattgefunden.

Einer breiten Öffentlichkeit präsentierte sich die Montanuniversität 2014 auch in mehreren aufsehenerregenden Veranstaltungen. So erwies sich die Ausstellung „Rohstoffe sind Zukunft“ in der Kunsthalle im Frühjahr als

wahrer Besuchermagnet und soll daher 2016 eine Fortsetzung finden. In der Abwicklung unterstützt von der Abteilung für Öffentlichkeitsarbeit zeichneten die Departments Angewandte Geowissenschaften und Geophysik sowie Kunststofftechnik und die Lehrstühle für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft, Aufbereitung und Veredlung, Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft, Eisen- und Stahlmetallurgie, Gesteinshüttenkunde, Nicht-eisenmetallurgie sowie Subsurface Engineering für das Gelingen des Großprojekts verantwortlich. Die Ausstellung war Teil eines internationalen EU-Projekts (Comenius Regio Projekt „Hands on Science“), das versuchte, gemeinsam mit den italienischen Partnern aus der Provinz Pisa den handlungsorientierten Unterricht in Mathematik und in den Naturwissenschaften zu fördern. Als Veranstaltungspartner fungierten der Bezirksschulrat Leoben und der Museumsverbund Steirische Eisenstraße.

Am 4. April 2014 nahm die Region Leoben erstmals und mit überwältigendem Erfolg an der „Langen Nacht der Forschung“ teil, Österreichs größtem Forschungsevent. Gemeinsam mit der Montanuniversität präsentierten sich die Industrieunternehmen AT&S und voestalpine sowie das Polymer Competence Center, das Materials Center Leoben und die Forschungsgruppe Laserproduktionstechnik von Joanneum Research. Als öffentlichkeitswirksame Veranstaltung ebenso beliebt wie etabliert fanden zudem wieder eine Sommerredoute im Congress Leoben (16. Mai 2014) und das Fest der Nationen am Leobener Hauptplatz (23. Mai 2014) statt.

Das Berichtsjahr 2014 stand auch im Zeichen des Quality Audits nach HS-QSG (Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz), das mit der Vor-Ort-Visite Ende Oktober einen Höhepunkt erreichen sollte. Nachdem bis August 2014 die Erstellung des Selbstbeurteilungsberichts unter Beteiligung vieler Mitarbeiter aus den wissenschaftlichen und administrativen Bereichen der Montanuniversität erfolgt war, führte die Expertengruppe von 29. bis 31. Oktober 2014 Interviews mit Vertretern aller Schlüsselgruppen und verfasste auf dieser Basis den Expertenbericht. Die Zertifizierungsentscheidung wurde für Mitte 2015 erwartet.

## FESTE & FEIERN



Bei der Präsentation der Ausstellung „Rohstoffe sind Zukunft“ v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch, Bezirkshauptmann Dr. Walter Kreuzwiesner, Rektor Wilfried Eichlseder, Univ.-Prof. Dr. Helmut Flachberger, Vizebürgermeister Max Jäger, Mag. Susanne Leitner-Böchzelt, Bezirksschulinspektor Wolfgang Pojer



Bei der „Langen Nacht der Forschung“ war auch das junge Publikum begeistert. Im Bild der Laborbereich des Lehrstuhls für Nicht-eisenmetallurgie



Die Sommerredoute 2014 wurde mit einer Polonaise der Studierenden im Congress Leoben eröffnet.



*Der Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft und der Bergmännische Verband Österreichs (BVÖ) richteten am 20. und 21. November 2014 ein Ehrenkolloquium aus Anlass des 90. Geburtstages von Em.O.Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c.mult. Günter B. L. Fettweis (links vorne) und des 75. Geburtstages von Em.O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Horst Wagner (rechts vorne) aus. Stehend v. l.: Rektor Wilfried Eichlseder, Vizerektor Peter Moser, BVÖ-Präsident Dipl.-Ing. Martin Lang*



*Rektor Wilfried Eichlseder beim Fest der Nationen am Leobener Hauptplatz mit Studenten aus dem Oman*



*Das Absolvententreffen Ende November hat sich als fixer und gut besuchter Bestandteil des Veranstaltungskalenders etabliert.*



*Landeshauptmann Mag. Franz Voves gratulierte Dr. Karin Schaupp (ehemalige stellvertretende Vorsitzende des Universitätsrats und Ehrensponsorin der Montanuniversität) zum Österreichischen Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst 1. Klasse*



*Ing. Johannes Brandegger (Lehrstuhl für Petroleum and Geothermal Energy Recovery, Mitte) erhielt das Goldene Ehrenzeichen des Landes Steiermark von Landeshauptmann-Stv. Hermann Schützenhöfer (li.) und Landeshauptmann Mag. Franz Voves*



*Em.O.Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner (Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre, Mitte) wurde von Landeshauptmann Mag. Franz Voves (rechts) und Landeshauptmann-Stv. Hermann Schützenhöfer geehrt.*





*In Anerkennung seiner Verdienste als Bürgermeister von Leoben wurde Hofrat Dr. Matthias Konrad (rechts im Bild mit Rektor Wilfried Eichlseder) von der Montanuniversität mit der Erzherzog-Johann-Medaille in Gold geehrt.*



*In Würdigung der Verbundenheit und seiner Verdienste für die Montanuniversität wurde Dr. Klaus Sapetschnig (rechts im Bild mit Rektor Wilfried Eichlseder) von der Montanuniversität der Titel und die Würde eines Ehrenbürgers verliehen.*



*Frau Maria Fuglewicz erhielt in Würdigung und Anerkennung ihrer besonderen Verdienste um die Montanuniversität die Erzherzog-Johann-Medaille in Bronze.*

## EHRUNGEN



*Im Rahmen einer würdevollen Akademischen Feier promovierte am 20. Juni 2014 der aus Vorarlberg stammende Dipl.-Ing. Andreas Weber (Mitte) im Beisein von Bundespräsident Dr. Heinz Fischer (li.) und Rektor Wilfried Eichlseder zum Doktor der Montanistischen Wissenschaften „sub auspiciis praesidentis“.*



*Rektor Wilfried Eichlseder wurde Ehrendoktor der Universität Miskolc. Die Verleihung dieser Würde erfolgte am 5. September 2014 „als Anerkennung seiner hervorragenden, international anerkannten beruflichen Tätigkeit“, wie im Rahmen einer öffentlichen feierlichen Senatssitzung vonseiten der ungarischen Hochschule betont wurde.*



*Priv.-Doz. Dr.rer.nat. Bodo Lehmann wurde in Würdigung seiner pädagogischen Leistungen an der Montanuniversität der Ehrentitel „Honorarprofessor“ verliehen.*

Am 27. Juni 2014 wurde die Würde einer Ehrenbürgerin der Montanuniversität Leoben an Frau **Friedl Theisbacher** verliehen. Die Geehrte konnte aufgrund ihres hohen Alters und der großen Entfernung zu ihrem Wohnsitz in Australien der Akademischen Feier nicht beiwohnen.

# PREISE UND AUSZEICHNUNGEN



**Dipl.-Ing. Philipp Bergmann**  
1. Platz Johann Puch Innovation Award bei Magna Steyr



**Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Clemens**  
Honda Prize 2014  
Mitglied im ESRF-Beirat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften



**Dr. Andreas Egger**  
Josef Krainer-Förderungspreis



**Dr. Dieter P. Gruber**  
„Österreicher des Jahres im Bereich Forschung“  
3. Platz Houskapreis 2014



**Dipl.-Ing. Dr.rer.soc.oec. Yasanur Kayikci**  
FEMtech-Expertin, Förderpreis der Dr. Maria Schau-mayer Stiftung



**Univ.-Prof. Dr. Reinhard Pippan**  
Wöhler Medaille (ESIS)



**Univ.-Prof. Dr. Harald Raupenstrauch**  
Preis in der Rubrik Forschung beim Energy Globe Styria Award



**Dipl.-Ing. Florian Summer**  
1. Preis Fahrzeugfachverband Jubiläumsstiftung



**Dipl.-Ing. Dr. Alexander Wimmer**  
Award of Excellence für die besten österreichischen Dissertationen



Folgende Preise wurden an Angehörige der Montanuniversität verliehen:

**Ehrevorsitzender des Fachausschusses Materialographie** (14. Internationale Metallographie-tagung)

Em.O.Univ.-Prof. Dr.mont Dr.h.c. Franz Jeglitsch

**Dr. Wolfgang-Houska-Preis Nominierung der B&C Privatstiftung**

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Christian Mitterer

**GEMS Sapphire Award der American Ceramic Society**

Marion Werinos

**Exzellenzstipendium der Kärntner Industriellenvereinigung**

Dipl.-Ing. Marlene Mühlbacher

**The best article award in ISPST 2014 bei der 11<sup>th</sup> International Seminar on Polymer Science and Technology (ISPST 2014)**

Lis. Ali Gooneie

**Preis für exzellente Lehre der Österreichischen Hochschülerschaft an der Montanuniversität**

Dipl.-Ing. Christoph Gugg

**Preis für exzellente Lehre der Österreichischen Hochschülerschaft an der Montanuniversität Leoben**

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Thomas Antretter

**PPS Student Travel Award der Polymer Processing Society (PPS)**

Dipl.-Ing. Hannelore Mattausch

**Posterpreis: 1. Platz bei der DepoTech 2014**

Dipl.-Ing. Philipp Biegger

**Associate Editor des Journal of the American Ceramic Society (Ass. Ed. JACerS)**

Dr. Raul Bermejo Moratinos

**2<sup>nd</sup> Place EMW Conference Student Paper Contest der Society of Petroleum Engineers (SPE)**

Fabian Steinacher, BSc.

**PMI Innovation Award 2014 bei der 6<sup>th</sup> International Conference on Polymers and Moulds Innovations (6th Bi-annual PMI)**

Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Gerald Berger

**Einladung zu Forschungsaufenthalt durch Alexander von Humboldt Stiftung**

Ao.Univ.-Prof. Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Christian Teichert

**2. Preis Fahrzeugfachverband Jubiläumsstiftung des Fachverbands der Fahrzeugindustrie Österreichs**

Dipl.-Ing. Dr.mont. Paul Kainzinger

**Studienförderpreis 2014 der Imerys Talc Austria**

Dipl.-Ing. Markus Schenkl

**Förderpreis für Metallkunde**

Dipl.-Ing. Thomas Klein

### **ÖPG–Studierenden–Preis der Österreichischen Physikalische Gesellschaft (ÖPG)**

Dipl.–Ing. Christian Prehal

### **1. Preis – Meistzitierte Publikation der Österreichischen Keramischen Gesellschaft (AuCerS)**

Assoz.Prof. Dipl.–Ing. Dr.mont. Edith Bucher

### **Young Researcher Best Paper Prize bei der Ninth International Conference on Engineering Computational Technology (ECT 2014)**

Dipl.–Ing. Dr.mont. Martin Leitner

### **WKO Steiermark–Forschungsstipendium, 1. Platz beim Internationalen Wettbewerb junger Forscher an der National Mineral Resources University St. Petersburg**

Dipl.–Ing. Markus Schenk

### **Sieger der Aufgabenstellung der KWB beim ECO Green Tech Challenge**

Thomas Rockenbauer

### **3. Platz beim Internationalen Wettbewerb junger Forscher an der National Mineral Resources University St. Petersburg**

Dipl.–Ing. Alexander Tschaf

### **Stipendium für die European Synchrotron Radiation Facility (ESFR)**

Petra Erdely

### **Best Poster Award**

Dr. Michael Hofstätter (Erstautor), Dipl.–Ing. Nadine Raidl, Ao.Univ.–Prof. Dr. Peter Supancic und O.Univ.–Prof. Dr. Robert Danzer

### **Förderpreis der GDMB**

Anja Moser, BSc.

### **Hans Roth Umweltpreis**

Dipl.–Ing. Magdalena Anna Elfriede Prommegger

Dipl.–Ing. Melanie Rogetzer

### **Ehrenmitglied der DepoTech**

Em.O.Univ.–Prof. Dr. Albert Oberhofer

### **Ehrenpräsident der DepoTech**

Em.O.Univ.–Prof. Dr. Karl E. Lorber

### **Vorsitzender von Eurachem**

O.Univ.–Prof. Dipl.–Ing. Dr. Wolfhard Wegscheider

### **Leopold Müller Preis**

Dipl.–Ing. Dr. Martin Entacher

### **Research Highlight für den DESY Photon Science Annual Report**

Dipl.–Ing. Dr. Emanuel Schwaighofer

### **Outstanding Paper Award at SAMPE Tech**

Dipl.–Ing. Harald Grössing



#### **George T. Piercy Award**

Assoz.-Prof. Dr. Daniel Kiener

#### **IMID 2014 Student Travel Grant**

Dipl.-Ing. Tanja Jörg

#### **E-MRS Graduate Student Award**

Dipl.-Ing. Angelika Zeilinger

#### **Korf Award for Young Excellence**

Dr. Michael Skorianz

#### **1. Preis EPMA PM 2014 Thesis Competiton, Kategorie Diplomarbeiten**

Dipl.-Ing. David Lang

#### **Fast Forward Award**

sche.pp OG (ZAT)

Geodata Ziviltechnikergesellschaft in Kooperation mit Lehrstuhl für Automation

#### **EUREKA Innovation Award in der Kategorie „Innovators of tomorrow“**

Lehrstuhl für Subsurface Engineering

#### **Roland-Mitsche-Preis**

Mag.art. Mag.art. Dr.phil. Sarah Kettner, Bakk.art.

#### **Sozialstipendium der Stadt Leoben**

Fiona Djeudja Nzouetcham, Moamen Ahmed Ramadan Khafaga, Saied Tavakoli

**Für begabte Studierende der Montanuniversität Leoben werden von der befreundeten Industrie und von Förderern der Universität verschiedene Leistungsstipendien vergeben. Im Jahr 2014 wurden die folgenden Preise und Stipendien vergeben:**

#### **Adolf Feizlmayr-Unterstützungsstipendium**

Insgesamt 24 Studierende erhielten dieses Stipendium. Stellvertretend werden jene fünf Studierenden genannt, die aufgrund ihrer ausgezeichneten Studienleistungen die am höchsten dotierten Stipendien erhielten: Sepideh Fakhri, Jianling Shen, Shima Montazer, Muhammad Taimur Asif, Redha Hamel

#### **Imerys Talc Austria Förderpreis**

Mag. Tom Müller, Dipl.-Ing. Bianca Allitsch, Dipl.-Ing. Markus Schenkli

#### **ExxonMobil Forschungsstipendium**

Christoph Aublinger, Jan Galijasevic, Daniel Lackner, Gudrun Lemmerer, Philip Martin Nöbauer

#### **Imerys Talc Austria Studienförderpreis**

Pia Maria Meschik, Anindita Suryandari Samsu, BSc.

### 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 Ansehung 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 2014 erhielten insgesamt 8 Studierende diese Auszeichnung im Rahmen einer Akademischen Feier bei der Graduierung zum Diplom-Ingenieur überreicht:

#### **Erdely Petra**

Werkstoffwissenschaft

#### **Godor Flora Reka**

Werkstoffwissenschaft

#### **Kowald Dominik**

Industrieller Umweltschutz,  
Entsorgungstechnik und Recycling

#### **Leitner Anna-Maria**

Industrieller Umweltschutz,  
Entsorgungstechnik und Recycling

#### **Lesiak Christoph**

Industrielllogistik

#### **Prehal Christian**

Werkstoffwissenschaft

#### **Putz Barbara**

Werkstoffwissenschaft

#### **Steinacker Stephan**

Metallurgie



### 25- und 40-Jahre-Dienstjubiläen an der Montanuniversität Leoben

Die Ehrung wurde im Rahmen einer kleinen Feier durch das Rektorat begangen. Geehrt wurden: Elisabeth Angerer, Johanna Gruber, Sonja Holzer, Ing. Robert Lieb, Claudia Pelka, Elke Reichenpfader, Ao.Univ.-Prof. Dr.phil. Robert Scholger, O.Univ.-Prof.Dipl.-Ing. Dr.techn. Wolfhard Wegscheider, Helga Winklmayr



# APPENDIX





<b>Studienanfänger</b>	<b>2012/2013</b>			<b>2013/2014</b>			<b>2014/2015</b>		
<b>Studienrichtung</b>	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	23	13	10	44	37	7	39	25	14
Rohstoffgewinnung Et Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung (MSc)	22	18	4	16	11	5	25	23	2
Petroleum Engineering (BSc)	53	47	6	61	53	8	149	121	28
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration (MSc)	26	19	7	19	18	1	44	36	8
Recycling (BSc)							16	13	3
Recycling (MSc)							0	0	0
Metallurgie (BSc)	34	30	4	38	35	3	41	29	12
Metallurgie (MSc)	6	2	4	12	10	2	16	13	3
Montanmaschinenbau (BSc)	42	36	6	59	50	9	78	69	9
Montanmaschinenbau (MSc)	2	1	1	1	1	0	8	7	1
Werkstoffwissenschaft (BSc)	43	36	7	44	35	9	56	44	12
Werkstoffwissenschaft (MSc)	2	1	1	2	2	0	3	2	1
Kunststofftechnik (BSc)	39	23	16	35	23	12	43	29	14
Kunststofftechnik (MSc)	11	7	4	4	3	1	6	5	1
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	48	26	22	36	28	8	48	30	18
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	8	5	3	7	3	4	13	10	3
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (BSc)	58	34	24	36	19	17	48	23	25
Industrielle Umweltschutz- und Verfahrenstechnik (MSc)	6	3	3	13	9	4	6	5	1
Industriellistik (BSc)	49	34	15	46	24	22	56	31	25
Industriellistik (MSc)	13	12	1	16	13	3	16	12	4
Industrielle Energietechnik (BSc)	40	32	8	47	41	6	70	54	16
Industrielle Energietechnik (MSc)	16	11	5	14	13	1	5	1	4
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	44	28	16	42	34	8	50	35	15
<b>GESAMT</b>	<b>585</b>	<b>418</b>	<b>167</b>	<b>592</b>	<b>462</b>	<b>130</b>	<b>836</b>	<b>617</b>	<b>219</b>



Abschlüsse	2011/2012			2012/2013			2013/2014		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
<b>Studien</b>									
Rohstoffingenieurwesen (BSc)	11	10	1	20	14	6	13	10	3
Rohstoffgewinnung & Tunnelbau / Rohstoffverarbeitung (MSc)	9	6	3	16	14	2	15	11	4
Petroleum Engineering (BSc)	18	13	5	16	10	6	30	27	3
International Study Program in Petroleum Engineering / Industrial Management and Business Administration (MSc)	21	17	4	21	16	5	28	18	10
Metallurgie (BSc)	16	13	3	14	12	2	21	16	5
Metallurgie (MSc)	18	15	3	12	9	3	12	11	1
Montanmaschinenwesen (Diplomstudium + MSc)*	21	20	1	18	11	7	21	21	0
Montanmaschinenbau (BSc)				2	2	0	7	6	1
Werkstoffwissenschaft (Diplomstudium) *	34	22	12	28	20	8	1	1	0
Werkstoffwissenschaft (BSc)	1	1	0	0	0	0	0		
Werkstoffwissenschaft (MSc)				0	0	0	40	26	14
Kunststofftechnik (BSc)	23	15	8	13	10	3	21	17	4
Kunststofftechnik (MSc)	22	16	6	16	16	0	14	10	4
Angewandte Geowissenschaften (BSc)	14	14	0	12	5	7	11	5	6
Angewandte Geowissenschaften (MSc)	4	2	2	9	7	2	9	8	1
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (BSc)	21	13	8	22	12	10	20	14	6
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (MSc)	20	7	13	15	8	7	26	12	14
Industriellistik (BSc)	15	12	3	26	21	5	17	14	3
Industriellistik (MSc)	18	9	9	19	14	5	14	14	0
Industrielle Energietechnik (Bsc)							3	3	0
Industrielle Energietechnik (Msc)	3	3	0	6	5	1	6	5	1
Doktoratsstudium (Dr.mont.)	59	49	10	58	51	7	61	50	11
<b>GESAMT</b>	<b>350</b>	<b>258</b>	<b>92</b>	<b>343</b>	<b>257</b>	<b>86</b>	<b>390</b>	<b>299</b>	<b>91</b>

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

Die meisten internationalen Studierenden kamen 2014 aus folgenden Ländern:

Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt	Nationalität	Frauen	Männer	Gesamt
Deutschland	26	70	96	Russische Föderation	6	9	15
Iran	17	32	49	Italien	3	11	14
China	11	34	45	Brasilien	7	4	11
Tunesien	12	16	28	Serbien	2	9	11
Oman	2	23	25	Pakistan	0	10	10
Türkei	8	17	25	Bulgarien	4	5	9
Kroatien	6	18	24	Libyen	1	8	9
Ungarn	6	17	23	Spanien	3	6	9
Ukraine	3	18	21				

Outgoings 2013/14: Austauschprogramme

	Gastgeberland								
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus	11	13	24	1	2	3	12	15	27
andere	2	11	13	2	8	10	4	19	23
<b>Gesamt</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>37</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>50</b>

Incomings 2013/14: Austauschprogramme

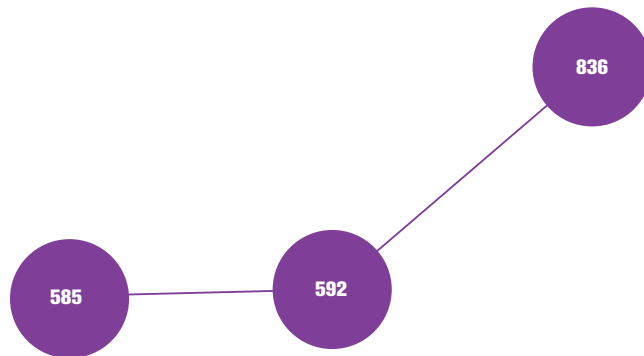
	Nationalität								
	EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Erasmus	13	21	34	6	8	14	19	29	48
CEEPUS	-	1	1	-	-	-	-	1	1
andere	1	4	5	19	61	80	20	65	85
<b>Gesamt</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>25</b>	<b>69</b>	<b>94</b>	<b>39</b>	<b>95</b>	<b>134</b>



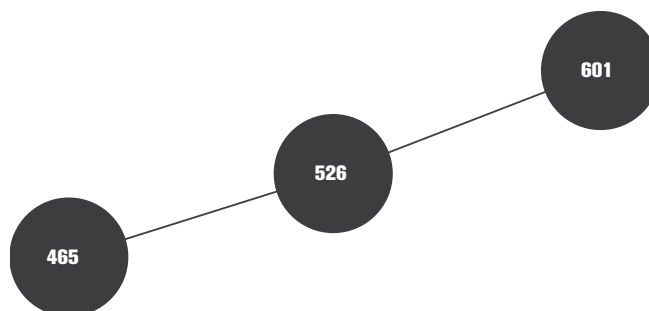
Gesamtstudierendenzahl	2012/2013			2013/2014			2014/2015		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Studierende	3.338	2.552	786	3.488	2.683	805	3.783	2.886	897



	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Studienanfänger	585	592	836



	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Internationale Studierende	465	526	601



## PERSONAL (Stichtag 31.12.2014)

	Bereinigte Kopffzahlen*	Vollzeitäquivalente
<b>Wissenschaftliches Personal</b>	<b>918</b>	<b>508</b>
Professoren	43	41
Wissenschaftliche Mitarbeiter	875	467
↳ Dozenten	22	22
↳ Assoziierte Professoren	7	7
↳ Assistenzprofessoren	13	12,4
↳ über F&E-Projekte drittfinanzierte Mitarbeiter	504	293,6
<b>Allgemeines Personal</b>	<b>345</b>	<b>281,2</b>
↳ über F&E-Projekte drittfinanziertes allgemeines Personal	53	44,6
<b>GESAMT</b>	<b>1.259</b>	<b>789,2</b>

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

Die Anzahl des Personals an der Montanuniversität stieg gegenüber dem Vorjahr um 53 Personen (40,9 Vollzeitäquivalente). Dieser Zuwachs ist im Bereich des wissenschaftlichen Personals zu verzeichnen und ist hauptsächlich auf über F&E-Projekte drittfinanzierte Mitarbeiter zurückzuführen.

## WICHTIGE TELEFONNUMMERN

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
Büro für Internationale Beziehungen	+43/(0)3842 402-7230	7202	international@unileoben.ac.at
Öffentlichkeitsarbeit	+43/(0)3842 402-7220	7202	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



## GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG 2014

	EUR	EUR	Vergleichszahlen 31.12.2013 TEUR
<b>1. Umsatzerlöse</b>			
a) Erlöse auf Grund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes	47.149.570,92		46.537
b) Erlöse aus Studienbeiträgen	561.445,47		517
c) Erlöse aus Studienbeitragsersätzen	1.914.038,96		2.143
d) Erlöse aus universitären Weiterbildungsleistungen	995.846,40		894
e) Erlöse gemäß § 27 UG	25.245.607,71		25.603
f) Kostenersätze gemäß § 26 UG	874.163,66		834
g) Sonstige Erlöse und andere Kostenersätze	417.280,28		787
		77.157.953,40	77.315
<b>2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen im Auftrag Dritter</b>		1.725.602,73	172
<b>3. Aktivierte Eigenleistungen</b>		10.656,85	13
<b>4. Sonstige betriebliche Erträge</b>			
a) Erträge aus dem Abgang vom und der Zuschreibung zum Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen	22.978,10		3
b) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	802.443,62		523
c) Übrige	2.239.619,93		2.359
- davon aus der Auflösung von Investitionszuschüssen	1.437.233,21		1.396
		3.065.041,65	2.885
<b>5. Aufwendungen für Sachmittel und sonstige bezogene Herstellungsleistungen</b>			
a) Aufwendungen für Sachmittel		-1.544.950,29	-1.493
<b>6. Personalaufwand</b>			
a) Personalaufwand	-36.574.727,78		-34.421
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen und Beamte	-6.160.840,06		-6.284
b) Aufwendungen für externe Lehre	-44.594,71		-54
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamte	-44.594,71		-54
c) Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Vorsorgekassen	-589.910,94		-387
d) Aufwendungen für Altersversorgung	-1.720.033,27		-3.174
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamte	-830.304,79		-2.314
e) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge	-7.036.204,32		-6.672
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamte	-400.161,27		-426
Übertrag		-45.965.471,02	-44.708

	EUR	EUR	Vergleichszahlen 31.12.2013 TEUR
Übertrag		-45.965.471,02	-44.708
f) Sonstige Sozialaufwendungen	-116.439,70		-119
		-46.081.910,72	-44.827
<b>7. Abschreibungen</b>			
a) auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		-8.083.581,27	-7.585
<b>8. Sonstige betriebliche Aufwendungen</b>			
a) Steuern, soweit sie nicht unter Z 14 fallen	-79.880,92		-55
b) Übrige	-19.042.199,40		-20.455
		-19.122.080,32	-20.510
<b>9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8</b>		<b>7.126.732,03</b>	<b>5.970</b>
<b>10. Erträge aus Finanzmitteln und Beteiligungen</b>		643.196,18	525
a) - <i>davon aus Zuschreibung</i>		0,00	10
b) - <i>davon von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht</i>		0,00	9
<b>11. Aufwendungen aus Finanzmitteln und aus Beteiligungen</b>		-286.400,00	-249
a) - <i>davon Abschreibungen</i>		-86.400,00	-219
b) - <i>davon Aufwendungen von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht</i>		-200.000,00	-30
<b>12. Zwischensumme aus Z 10 bis 11</b>		<b>356.796,18</b>	<b>276</b>
<b>13. Ergebnis der gewöhnlichen Universitätstätigkeit</b>		<b>7.483.528,21</b>	<b>6.246</b>
14. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag		-163.514,98	-129
15. Jahresüberschuss		7.320.013,23	6.117
16. Zuweisung zu Rücklagen		-7.320.013,23	-6.117
<b>17. Bilanzgewinn bzw. -verlust</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>



## BILANZ 2014

AKTIVA	31.12.2014		31.12.2013
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Anlagevermögen</b>			
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>			
1. Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen	189.432,00		256
- davon entgeltlich erworben	<u>189.432,00</u>		<u>256</u>
		189.432,00	256
<b>II. Sachanlagen</b>			
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten, einschließlich der Bauten auf fremdem Grund	1.923.838,20		1.451
- davon Grundwert	<i>121.256,20</i>		<i>121</i>
2. Technische Anlagen und Maschinen	14.115.586,00		15.084
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger	2.607.835,06		2.643
4. Sammlungen	21.652,51		22
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.552.827,00		2.626
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	<u>1.509.992,01</u>		<u>1.464</u>
		22.731.730,78	23.290
<b>III. Finanzanlagen</b>			
1. Beteiligungen	4.898.899,01		4.899
2. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	<u>25.861.686,35</u>		<u>18.999</u>
		30.760.585,36	23.898
		<b>53.681.748,14</b>	<b>47.444</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>			
<b>I. Vorräte</b>			
1. Betriebsmittel	541.791,36		501
2. Noch nicht abrechenbare Leistungen im Auftrag Dritter	19.568.543,01		17.843
		20.110.334,37	18.344
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>			
1. Forderungen aus Leistungen	2.648.797,12		1.681
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.299.281,96		657
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	<u>234.769,46</u>		<u>153</u>
		4.182.848,54	2.491
<b>III. Kassenbestand, Schecks, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		<u>15.555.803,22</u>	<u>15.323</u>
		<b>39.848.986,13</b>	<b>36.158</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		285.504,16	314
		<u>93.816.238,43</u>	<u>83.916</u>



PASSIVA	31.12.2014		31.12.2013
	EUR	EUR	TEUR
<b>A. Eigenkapital</b>			
1. Universitätskapital	4.232.245,79		4.232
2. Rücklagen	38.258.958,81		30.939
- davon zweckgewidmet	4.497.250,00		4.497
3. Bilanzgewinn/-verlust	0,00		0
- davon Gewinnvortrag/Verlustvortrag	0,00		0
		42.491.204,60	35.171
<b>B. Investitionszuschüsse</b>		3.091.773,39	3.829
<b>C. Rückstellungen</b>			
1. Rückstellungen für Abfertigungen	1.468.777,43		1.334
2. Rückstellungen für Pensionen	195.920,82		207
3. Sonstige Rückstellungen	14.139.120,37		14.557
		15.803.818,62	16.098
<b>D. Verbindlichkeiten</b>			
1. Erhaltene Anzahlungen	25.026.716,97		22.239
- davon von den Vorräten absetzbar	17.999.858,10		15.678
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.586.458,13		1.066
3. Verbindlichkeiten gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	41.396,76		11
4. Sonstige Verbindlichkeiten	2.189.614,94		1.774
		28.844.186,80	25.090
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>		3.585.255,02	3.728
		<b>93.816.238,43</b>	<b>83.916</b>
Eventualverbindlichkeit		8.828.684,12	9.124



## DEPARTMENTS, INSTITUTE UND LEHRSTÜHLE

Die wissenschaftlichen Einheiten an der Montanuniversität Leoben sind als Departments, Institute und Lehrstühle organisiert. (Stand: 1. Juli 2014)

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. Gerald Pinter	2101	wpk@unileoben.ac.at
	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	Assoz.-Prof. Dr. Jozef Keckes n.n.	804208	metallph@unileoben.ac.at
	Assoz.-Prof. Dr. Jozef Keckes	804208	metallph@unileoben.ac.at
Department Mathematik und Informationstechnologie Angewandte Mathematik Computational Geometry Informationstechnologie Mathematik and Statistik	Univ.-Prof. Dr. Erika Hausenblas	1701	angemath@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Erika Hausenblas	1701	angemath@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Anton Gfrerrer	1601	anggeom@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Peter Auer	1501	cit@unileoben.ac.at
	O.Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer	3801	mathstat@unileoben.ac.at
Institut für Mechanik	Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter	4001	mechanik@unileoben.ac.at
Department Metallkunde und Werkstoffprüfung Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme Metallkunde und metallische Werkstoffe Stahl design	Univ.-Prof. Dr. Helmut Clemens	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
	n.n.	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	svmp@unileoben.ac.at
	Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch	5201	nmetall@unileoben.ac.at
Department Mineral Resources and Petroleum Engineering Aufbereitung und Veredlung Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft Gesteinshüttenkunde Subsurface Engineering	Univ.-Prof. Dr. Helmut Flachberger	1801	aufbereitung@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
	n.n.	3001	petrol@unileoben.ac.at
Institut für Physik	Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris	4601	physics@unileoben.ac.at
Department Product Engineering Allgemeiner Maschinenbau Automation Fördertechnik und Konstruktionslehre Umformtechnik	Univ.-Prof. Dr. Florian Grün	1401	amb@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. Franz Kessler	2801	foerder@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. Harald Raupenstrauch	5801	tpt@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. 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

## BILDNACHWEIS

Cover: Foto Freisinger (4)

Foto Fischer: 34

Foto Freisinger: 7, 8, 13, 16, 22, 25, 28, 30(3), 31(2), 33(3), 34, 35, 39

Honda Foundation: 7

Magna Steyr: 34

steiermark.at/Foto Frankl: 32(3)

TUBAF/Eckardt Mildner: 6

weltreisendertj, fotolia.com: 24

## IMPRESSUM

Montanuniversität Leoben

Franz-Josef-Straße 18

A-8700 Leoben

Tel.: +43 3842 402-0

Fax: +43 3842 402-7702

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

Der Jahresbericht 2014 ist eine Sonderausgabe der Universitätszeitschrift triple m und beinhaltet Informationen zu Forschung, Lehre, Weiterbildung und Events.

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

