



Zeitschrift der
Montanuniversität Leoben
Ausgabe 2 | 2025



Montanuniversität:
Erfolgreicher MINT-
Kongress

» Seite 54



Menschen:
Rudolf-Streicher-Wissen-
schafts-Preis

» Seite 21



Forschung:
Zwei neue CD-Labore

» Seite 8



Triple m geht an:



Circular Engineering – Lösungen für den grünen Wandel

Das Projekt der Neuausrichtung der Montanuniversität Leoben nimmt für das Rektoratsteam seit Beginn der Rektoratsperiode eine zentrale Bedeutung ein. Die Montanuniversität Leoben ist Vorreiter in vielen technologischen Bereichen. In einer Zeit, in der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz die Basis für eine langfristig positive globale Entwicklung bilden, kann die Universität hierzu umfassende innovative Lösungen anbieten. In der Forschung bildet sie den gesamten Lebenszyklus von Produkten ab, also vom Rohstoff über dessen Verarbeitung hin zu nachhaltigen Werkstoffen und zurück zum Recycling. Dieses Konzept lässt sich als Circular Engineering beschreiben und stellt die technologische Basis für die angestrebte Kreislaufwirtschaft dar.

Circular Engineering ermöglicht es, Rohstoffe, Materialien und Energie effizienter zu nutzen, Abfälle zu minimieren und die Umweltbelastung in der Nutzungsphase von Produkten zu reduzieren. Durch interdisziplinäre Zusammenarbeit und den Einsatz modernster Technologien schafft die Montanuniversität die Grundlagen für eine nachhaltige industrielle Zukunft. Circular Engineering ist nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern auch wirtschaftlich vorteilhaft und trägt langfristig zu einer resilenteren Gesellschaft bei. Die Montanuniversität Leoben sieht es als ihre Verantwortung, ihre Expertise und Innovationskraft einzusetzen, um die Herausforderungen der heutigen Zeit zu meistern und eine nachhaltige Entwicklung voranzutreiben.

Circular Engineering
Das große Ziel der Kreislaufwirtschaft bzw.

Circular Economy ist es, Produkte und Materialien wiederzuverwenden, zu reparieren, sie zu recyceln oder so zu entwerfen, dass ihre Lebensdauer verlängert und in weiterem Sinne die Umweltbelastung verringert werden kann. „Die Circular Economy nimmt primär eine Konsument*innen- und Nachnutzungsperspektive bereits bestehender Produkte ein. Für uns als Montanuniversität Leoben setzt der Kreislauf jedoch bereits viel früher an – bei den Rohstoffen und Produktionsprozessen“, erklärt Rektor Peter Moser und ergänzt: „Das Konzept des Circular Engineering bildet die Grundlage für die Circular Economy – erweitert um eine ingenieurwissenschaftliche Perspektive. Dieses ganzheitliche Konzept umschließt stark wirtschaftlich und nutzungsorientiert sowohl Prozesse als auch Produkte in einem konsequenten Kreislauf der Nachhaltigkeit – das ist unser USP als Montanuniversität“, so Moser.

Das Alleinstellungsmerkmal reicht von der Grundlagen- und angewandten Auftragsforschung über bestehende sowie neue Lehrangebote bis hin zu neuen Kommunikationsmaßnahmen wie einem neuen Außenauftritt, „da wir uns als Haus international positionieren wollen. Mit letzterer Maßnahme wollen wir beim Studierenden-Recruitment gezielt den Forschungsnachwuchs aus dem In- und Ausland, vorwiegend dem deutschsprachigen, aber auch aus osteuropäischen sowie asiatischen und afrikanischen Ländern für technische Studienfächer begeistern“, weiß Christina Holweg, Vize-rektorin für Marketing und Stakeholder Management. Rektor Moser weist darauf hin, „stolz darauf zu sein, eine führende Rolle im Bereich Circular Engineering einzunehmen. In einer Zeit, in der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz von entscheidender Bedeutung sind, setzen wir uns dafür ein, innovative Lösungen zu entwickeln, die den gesamten Lebenszyklus von Produkten berücksichtigen. Circular Engineering ermöglicht es uns, Materialien und Energie effizienter zu nutzen, Abfälle zu minimieren und die Umweltbelastung zu reduzieren.“

Die drei Säulen des Circular Engineering – Ressourcen, Prozesse, Werkstoffe
Als kleine, spezialisierte Universität weist die Montanuniversität Leoben ein außergewöhnlich breites Portfolio auf. „Wir sind als hoch spezialisierte Institution global eine führende Universität, die den gesamten Kreislauf – von der Rohstoffgewinnung über die Verarbeitung bis zur Wiederverwertung – technologisch in der Tiefe versteht und demnach ganzheitlich an möglichen Lösungen für die vielen Herausforderungen forscht“, erklärt Helmut Antrekowitsch, Vizerektor für Forschung und Nachhaltig-

© MUL / Stöbbauer



Rektor Peter Moser

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Die Montanuniversität Leoben steht für Innovation, Fortschritt und eine klare Vision für die Zukunft. In den vergangenen Monaten haben wir wichtige Schritte unternommen, um unsere Position als führende Institution in Forschung und Lehre weiter zu stärken und sichtbar zu machen. Mit unserer neuen Marketingkampagne und dem umfassenden Rebranding präsentieren wir uns mit einem frischen, modernen Außenauftritt, der unsere Werte und unsere Ausrichtung auf zukunftsweisende Themen wie Circular Engineering widerspiegelt. Diese Initiative unterstreicht unser Engagement für Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung – zentrale Herausforderungen unserer Zeit, denen wir uns mit wissenschaftlicher Exzellenz und innovativen Ansätzen widmen.

Auch in der Forschung setzen wir neue Akzente: Mit der Eröffnung von zwei neuen Christian-Doppler-Labors schaffen wir zusätzliche Räume für Spitzenforschung und stärken die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie. Gleichzeitig freuen wir uns, sechs neue Assistenzprofessorinnen und -professoren in unserem Team willkommen zu heißen, die mit ihrer Expertise und ihrem Engagement die Lehre und Forschung an unserer Universität bereichern werden.

Diese Entwicklungen zeigen, dass die Montanuniversität Leoben nicht nur auf Tradition aufbaut, sondern auch mutig in die Zukunft blickt. Gemeinsam mit Ihnen, unseren Studierenden, Mitarbeitenden und Partnern, gestalten wir eine Universität, die den Herausforderungen von morgen gewachsen ist.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen dieser Ausgabe!
Glück Auf!



Das Rektorat mit dem gesamten Team Marketing & Communication auf der Bühne im Erzherzog Johann Auditorium anlässlich der Präsentation des neuen Markenauftritts Ende April.

Foto: © MUL/Tauderer



keit. Die Forschungsleistungen des Circular-Engineering-Ansatzes werden von drei Kompetenzbereichen bzw. Säulen getragen: Die erste Säule „Rohstoffe“ umfasst vorwiegend die Gewinnung von Rohstoffen und fokussiert auf die Forschungsschwerpunkte Geologie, Rohstofftechnik und Energietechnik. Die zweite Säule „Prozesse“ steht für die nachhaltige (Weiter-)Verarbeitung dieser Rohstoffe zu Werkstoffen, sowohl im Kontext der Primärressourcen als auch der Sekundärrohstoffe im Rahmen des Recyclings. In diesem Zusammenhang spielen die Industrielogistik und die Klima- und Umwelttechnik eine entscheidende Rolle. Die dritte Säule „Werkstoffe“ konzentriert sich auf die Entwicklung nachhaltiger Werkstoffe – das sind vor allem Metalle, Keramiken und Kunststoffe, die dem Anspruch „verantwortlicher Materialien“ gerecht werden. Das sind Werkstoffe, die sowohl hinsichtlich der erforderlichen Rohstoffe und deren notwendiger Verarbeitung als auch der daraus erzeugten Produkte ein ökologisch hervorragendes Verhalten zeigen.

Interdisziplinäre, praxisnahe und zukunftsorientierte Lehre

Rund 500 Projekte in Forschung und Lehre erfüllen zudem alle 17 Ziele für nachhaltige

Entwicklung der Vereinten Nationen. „Damit verfolgen wir das Ziel, als Universität die Lebensqualität und Versorgungssicherheit für diese und kommende Generationen zu gewährleisten“, erklärt Holweg.

Dazu werden die Studierenden auf die Transformationen unserer Zeit mit durchgängig praxisnahen, interdisziplinären und zukunftsorientierten Lehrangeboten vorbereitet; und sie erhalten einen Wissensvorsprung in Circular Engineering als Basis für eine spätere Karriere in Industrie, Wirtschaft und Forschung. „Unsere 13 Bachelor- und 26 Masterprogramme decken sämtliche Punkte der Kreislaufwirtschaft schon seit vielen Jahren ab. So haben wir bereits in den 1990er-Jahren die Studienrichtung Umweltschutz oder im Jahr 2010 das Bachelor- und Masterstudium Recyclingtechnik gegründet“, verrät Vizerektor für Lehre, Internationales und Digitalisierung Thomas Prohaska.

Um Studierende fächerübergreifend auf die immer komplexeren globalen Zusammenhänge und Umbrüche in der Energiewende, der Digitalisierung und dem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen vorzubereiten, wurde nun eine eigene Studienrichtung Circular Engineering ins Leben gerufen: „Das internationale Bachelor- und Masterstudium Circu-

lar Engineering ist in dieser Form einzigartig. Es kombiniert eine breite Grundausbildung mit spezialisierten Vertiefungen in den relevanten Bereichen und soll zum besseren technischen Verständnis zirkulärer Systeme führen. Unsere strategischen Kooperationen mit Wirtschaft, Industrie und Forschung ermöglichen zusätzlich Komplementärausbildungen und stärken die Anwendungsnähe“, erklärt Prohaska. Holweg ergänzt: „Montanist*innen werden oft als Generalist*innen in der Industrie wahrgenommen. Sie sind in der Lage, schnell in Management- und Führungsfunktionen aufzusteigen, da sie sowohl technisches Wissen als auch soziale und organisatorische Kompetenzen erwerben.“

Zukünftige Studierende durch erlebbare Forschung ansprechen

Um möglichst früh Studienanfänger*innen – verstärkt internationale Studierende – anzusprechen und für den MINT-Bereich zu begeistern, geht die Montanuniversität im Studierenden-Recruitment völlig neue Wege: „Wir wollen unsere Fachbereiche noch greifbarer werden lassen – denn in der Arbeit mit den wertvollsten Rohstoffen der Welt steckt eine enorme Faszination, fast etwas Alchemistisch-Magisches“, so Holweg. Diese Faszination machen alle 13 Bachelorstudienrichtungen bei Info-Tagen an der Montanuniversität live erlebbar. „Am Frequency Festival oder bei X-JAM, Europas größter Maturareise mit mehr als 10.000 Maturant*innen, demonstrieren wir live mit unseren Metallurg*innen, wie man Alu-Dosen recycelt. Diese werden in einem kleinen Ofen geschmolzen, aus den Alu-Rohlingen kann sich jeder seine persönliche X-JAM-gebrannte Erinnerungsmünze prägen“, erläutert Holweg und fügt den Grund für die außergewöhnlichen Maßnahmen an: „Studien zeigen, dass fast die Hälfte der Maturant*innen zum Zeitpunkt der Matura noch nicht wissen, ob und was sie studieren wollen. Das heißt: Die 7. und 8. Klasse sind entscheidend, um Interesse zu wecken und zu beraten.“

Neuer Markenauftritt der Montanuniversität

Mit dem Ziel, einerseits junge, technikaffine Menschen national und international zu motivieren, an den aktuellen Herausforderungen der Gesellschaft mitzuarbeiten und sich an

der Montanuniversität einzuschreiben; und andererseits ihre vielfältigen modernen, dynamischen und in die Zukunft gerichteten Aktivitäten international zu kommunizieren, präsentiert sich die Montanuniversität auch in einem neuem Außenauftritt.

Die renommierte Wiener Werbeagentur Springer & Jacoby wurde nach einem internationalen Ausschreibungsverfahren mit dem Neuauftritt beauftragt. Deren CEO, Paul Holmann, erklärt den Hintergrund des neuen Claims: „Verset' Berge“ verkörpert die Entschlossenheit, Grenzen zu überschreiten und Unmögliches möglich zu machen. Er subsummiert Anspruch und Zielsetzung aller Studienbereiche, generationenübergreifende Lösungen zu finden, um Lebensqualität sowie Versorgungssicherheit für die nächsten Generationen zu sichern. Der neue Markenclaim macht Transformations- und Zukunftsfähigkeit der Montanuniversität Leoben in einem motivierenden und aktivierenden Aufruf spürbar.“ Die Weiterentwicklung des Logos mit klarer Linienführung gepaart mit einer neuen Bildsprache illustriert darüber hinaus die moderne technische Ausrichtung der Universität, ohne auf ihre Wurzeln zu vergessen: „Für uns war klar, dass wir das bisherige Logo nicht komplett ersetzen, aber ein klares Bekenntnis zur Modernisierung schaffen. Folglich mussten wir die Visualisierung des Themas „Circular Engineering“ auf einer anderen Designebene lösen. Dabei bildet das neue Logo den Mittel- und Drehpunkt von Abbildungen des Leistungsspektrums der Montanuniversität“, sagt Holmann.

Das Re-Branding und das neue Kommunikationskonzept werden in allen zielgruppenrelevanten On- und Offlinemedien sowie Social-Media-Kanälen präsent sein und um ein neues Webseitenkonzept im Laufe des Jahres ergänzt. Holmann abschließend: „Mit der neuen Kommunikationskampagne wollen wir das vielfältige Studienprogramm sowie „Circular Engineering“ als das zukunftsfähige Berufsfeld für innovative Forschung und Lehre rund um zukunftsweisende Technologien aufladen. Die Montanuniversität ist eine progressive Marke im Wandel der Zeit, die ihre Vorreiterrolle als zukunftsprägende Universität mit Weltruhm weiter ausbauen wird.“



Vizerektorin Christina Holweg bei der Präsentation des neuen Markenauftritts Ende April im Erzherzog Johann Auditorium.

Foto: © MUL/Tauderer



Wasserstoffspeicherung

Ein Forschungsteam rund um Univ.-Prof. Dr. David Misch forscht im Rahmen eines FFG-Projektes an einem innovativen System für die Wasserstoffspeicherung unter Tage.

Ein Expertenteam des Lehrstuhls für Energy Geosciences unter der Leitung von Univ.-Prof. David Misch widmet sich in Zusammenarbeit mit Geolog*innen der Salinen Austria AG im Rahmen des FFG-Projekts „H2Cavern“ der Erforschung innovativer Möglichkeiten zur Wasserstoffspeicherung in österreichischen Salzkavernen. Das Projekt könnte einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Wasserstoffversorgung der heimischen Industrie leisten.

Salzkavernen als effiziente Speicherlösung
Salzkavernen sind durch Bergbau künstlich geschaffene Hohlräume im Salzgestein. Sie ermöglichen sehr schnelle Ein- und Ausspeicherungen und eignen sich damit besonders gut für die kurzfristige Speicherbedarfsdeckung. Außerdem gelten sie aufgrund ihrer geologischen Eigenschaften als besonders sicher.

Die Kavernenspeicherung in homogenen Salzkörpern ist ein weltweit etabliertes Verfahren, insbesondere zur Speicherung von Erdgas. In einigen Pilotprojekten wird dieser Ansatz bereits erfolgreich für die Wasserstoffspeicherung eingesetzt. Allerdings stellen

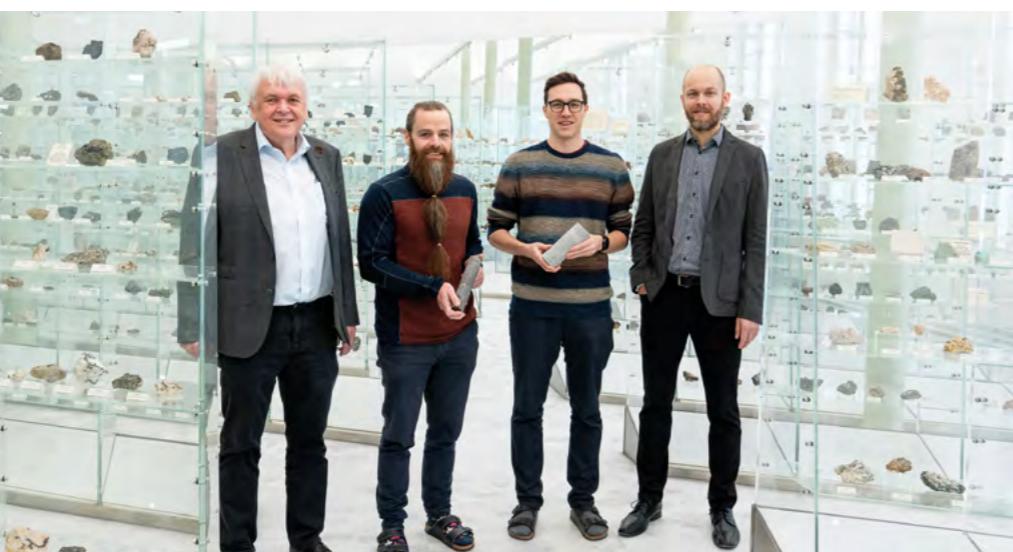
die Verhältnisse in alpinotypen Salzlagerstätten – etwa in der ostalpinen Haselgebirge-Formation – eine besondere Herausforderung dar und erschweren die Umsetzung solcher Speichervorhaben.

Wissenschaftliche Untersuchungen für ein zukunftsweisendes Konzept

Das Team rund um Professor David Misch plant, für die Durchführung des Projekts alle verfügbaren Bergbaudaten zu sondieren. Ergänzend dazu sollen Laborexperimente und numerische Modelle das Langzeitsiko dieser Speichervorhaben abschätzen. Besonders Experimente zur Wechselwirkung reaktiver Gesteinsbestandteile mit Wasserstoff sollen wertvolle Erkenntnisse über die chemischen und mechanischen Auswirkungen der Gas-einspeicherung liefern und die Stabilität der Kavernen über viele Speicherzyklen hinweg bewerten.

Zusammenfassend soll das Forschungsprojekt „H2Cavern“ die Erschließung eines der vielversprechendsten Wasserstoff-Speicherkonzepte für heimische Akteur*innen im Energiesektor vorantreiben.

Foto: © MUL/Tauderer



v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Reinhard Sachsenhofer, Joel Bensing, MSc, Dipl.-Ing. Lukas Skerbisch und Univ.-Prof. Dr. David Misch widmen sich im Rahmen des FFG-Projekts „H2Cavern“ der Erforschung innovativer Möglichkeiten zur Wasserstoffspeicherung in österreichischen Salzkavernen.

Thermonukleare Fusion

Ein Fachartikel einer Forschungsgruppe vom Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie zum Thema thermonukleare Fusion erschien in der renommierten Fachzeitschrift Advanced Science.

Ein internationales Forschungsteam unter der Leitung des [X-MAT]-Laboratoriums (Laboratory of Metallurgy In Extreme Environments) am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie hat einen bedeutenden Fortschritt bei der Entwicklung strahlungsresistenter Materialien für Kernfusionsreaktoren erzielt. Die Ergebnisse der Studie wurden in der renommierten Fachzeitschrift Advanced Science veröffentlicht. In ihrer Arbeit zeigen die Forscher, dass die Zugabe von kleinen Mengen Vanadium (V) zu Wolfram-Tantal-Legierungen (W-Ta) die Strahlungsresistenz erheblich verbessern kann. Dies stellt einen Paradigmenwechsel dar und widerlegt die bisherige Annahme, dass nur hochkomplexe High-Entropy Alloys (RHEAs) eine ausreichende Strahlungsbeständigkeit bieten können.

Thermonukleare Fusion

Die thermonukleare Fusion ist eine Form der Stromerzeugung, ähnlich wie die Kernspaltung, aber sie wird noch nicht kommerziell eingesetzt. Der besondere Vorteil bei diesem Vorgang ist, dass keine radioaktiven Abfälle wie bei der Kernspaltung entstehen. „Die Fusions-Technologie erfordert Materialien, die extremen Bedingungen standhalten – darunter massive Strahlenschäden, Versprödung durch Helium und Wasserstoff sowie hohe Temperaturen“, erklärt Ass.-Prof. Dr. Matheus A. Tunes, Hauptautor der Studie. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass wir durch eine gezielte Steuerung der chemischen Nahordnung in feuerfesten Nichteisenlegierungen mittels Vanadium-Zusätzen die thermodynamische Stabilität in extremen Umgebungen aufrechterhalten und gleichzeitig die Anzahl der Legierungselemente reduzieren können – ein entscheidender Vorteil für die Herstellbarkeit.“

Interdisziplinärer Ansatz

Das [X-MAT]-Forschungsteam kombinierte experimentelle Validierung mit computer-gestützter Materialwissenschaft. Der Einsatz von ab-initio Monte-Carlo-Simulationen und maschinellem Lernen in der molekulardyn-

namischen Analyse ermöglichte ein bisher unerreichtes Verständnis atomarer Wechselwirkungen. Die neu entwickelte Legierung W53Ta42V5 mit nur drei Elementen zeigte eine bessere Performance in strahlungsintensiven Umgebungen bei hohen Temperaturen. Obwohl die thermonukleare Fusion bislang weder wissenschaftlich vollständig realisierbar noch wirtschaftlich tragfähig ist, forschen Wissenschaftler am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie aktiv nach neuen Materialien, die diese Technologie ermöglichen könnten. Diese Herausforderung erfordert einen multidisziplinären Ansatz sowie eine kontinuierliche Modernisierung der bestehenden Infrastruktur für Materialcharakterisierung und -prüfung an der Montanuniversität Leoben. „Wir arbeiten aktiv an Förderprojekten zur Modernisierung der Forschungsinfrastruktur der Montanuniversität Leoben, um sicherzustellen, dass Österreich sowohl wissenschaftlich als auch industriell wettbewerbsfähig bleibt“, merkt Prof. Tunes an.

Ein Schritt näher zur nachhaltigen Fusion

Diese bahnbrechende Entdeckung könnte die Entwicklung kosteneffizienter und widerstandsfähiger Materialien für Fusionsreaktoren erheblich vorantreiben. „Die Nichteisenmetallurgie ist der Schlüssel zur Realisierung einer nachhaltigen Kernfusion in naher Zukunft. Unser Ziel

ist die Entwicklung einer neuen Nichteisenlegierung, die in künftigen thermonuklearen Fusionsreaktoren eingesetzt werden kann. Unsere Legierung weist eine hohe Beständigkeit gegenüber Strahlung und hohen Temperaturen auf“, schließt Tunes.



Christoph Frühwirth (l.) und Ass.-Prof. Dr. Matheus A. Tunes (r.) vom Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie.

Foto: © Privat



Christian-Doppler-Labore in Leoben eröffnet

Im Frühjahr wurden an der Montanuniversität Leoben zwei CD-Labors eröffnet. Eines beschäftigt sich mit innovativen Hartstoffsichten, die Schneidwerkzeuge langlebiger und effizienter machen. Das andere widmet sich der Erforschung von Verformungs-Ausscheidungs-Interaktionen in Aluminiumlegierungen.

Labor für nachhaltige Hartstoffsichten

Hartstoffsichten, die Schneidwerkzeuge langlebiger und effizienter machen, leisten einen wichtigen Beitrag zur Nachhaltigkeit. Doch ihre Herstellung ist energieintensiv und verwendet oft kritische Rohstoffe. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, wurde das neue Christian-Doppler-Labor (CD-Labor) für Nachhaltige Hartstoffsichten ins Leben gerufen.

Das Labor, das am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme angesiedelt ist, wird vom Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft gefördert.

Hartstoffsichten werden seit Jahren erfolgreich eingesetzt, um die Lebensdauer und Leistungsfähigkeit von Schneidwerkzeugen zu verbessern. Doch die Herstellung dieser Schichten bringt Herausforderungen mit sich: Der Prozess ist äußerst energieintensiv, da sehr hohe Temperaturen erforderlich sind, und es werden Rohstoffe in hohem Reinheitsgrad benötigt, die oft kritisch sind. Das neue CD-Labor widmet sich der Frage,

wie diese Prozesse nachhaltiger gestaltet werden können. Dabei stehen folgende Themen im Mittelpunkt:

- Energieeffizienz: Kann die Beschichtung bei niedrigeren Temperaturen oder sogar bei Raumtemperatur erfolgen?
- Materialeinsparung: Ist es möglich, Materialien geringerer Reinheit einzusetzen oder kritische Rohstoffe zu ersetzen?
- Funktionsoptimierung: Wie können Hartstoffsichten mit Selbstheilungs-, Schadenstoleranz- oder sogar Selbstberichterstattungsfähigkeiten ausgestattet werden, um ihre Lebensdauer weiter zu erhöhen?

„Unser Ziel ist es, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen bei der Produktion von Hartstoffsichten signifikant zu reduzieren und gleichzeitig ihre Funktionalität zu verbessern“, erklärt Dr. Michael Tkadletz, Leiter des CD-Labors.

Die Ergebnisse des CD-Labors könnten nicht nur die Nachhaltigkeit der Beschichtungstechnologie revolutionieren, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der Industriepartner stärken. Durch die Entwicklung innovativer Prozesse und Materialien wird ein wesentlicher Beitrag zur Ressourcenschonung und zur Reduktion von Emissionen geleistet.

Mit der Eröffnung des CD-Labors unterstreicht die Montanuniversität Leoben ihre führende Rolle in der Materialforschung und setzt einen weiteren Meilenstein in der Entwicklung nachhaltiger Technologien.

Unternehmenspartner des CD-Labors ist die CERATIZIT Austria GmbH, ein führender Anbieter von Hartmetalllösungen für die Zerspanung und den Verschleißschutz. „Durch die enge Zusammenarbeit mit der Montanuniversität Leoben und den Einsatz innovativer Forschung wollen wir nicht nur nachhaltigere Hartstoffsichten entwickeln, sondern auch eine rasche Überführung neuer Technologien in die industrielle Praxis ermöglichen“, betont Dr. Christoph Czettl, R&D Manager/ R&D Cutting Tools bei CERATIZIT, Dr. Lorenz Romaner. Vorne v.l.: Priv.-Doz. Dr. Nina Schalk, Dipl.-Ing. Mag. Brigitte Müller von der Christian Doppler Forschungsgesellschaft und Dipl.-Ing. Dr. Michael Tkadletz.



Foto: © MUL/Stößbauer

Neues CD-Labor erforscht nachhaltige Aluminiumlegierungen

Am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie wurde ein neues CD-Labor eröffnet, das sich der Erforschung von Verformungs-Ausscheidungs-Interaktionen in Aluminiumlegierungen mit hohem Recyclinganteil widmet. Diese Wechselwirkungen bestimmen die Mikrostruktur sowie mechanische und chemische Eigenschaften. Ziel ist die Entwicklung nachhaltiger Hochleistungswerkstoffe.

Aluminium effizienter nutzen

Aluminium spielt eine Schlüsselrolle im Leichtbau der Mobilitäts- und Transportbranche. Die Herstellung von Primäraluminium ist jedoch äußerst energie- und emissionsintensiv. Das Team um Laborleiterin Dr. Irmgard Weißensteiner erforscht nun, wie Aluminiumlegierungen mit hohen Anteilen an recyceltem Material hergestellt werden können. „Recyceltes Aluminium benötigt in seiner Herstellung 95 Prozent weniger Energie als Primäraluminium“, erklärt Weißensteiner. Der zunehmende Einsatz recycelter Aluminiums bringt Herausforderungen mit sich: Verunreinigungen aus Schrottgemischen können die Materialeigenschaften beeinflussen, eröffnen aber auch neue Steuerungsmöglichkeiten. Bestimmte Elemente sowie gezielte Verformung könnten genutzt werden, um Mikrostrukturen zu modifizieren und damit mechanische sowie chemische Eigenschaften zu steuern.

Laborleiterin Dr. Irmgard Weißensteiner erklärt: „Wir wollen die Wirkung unterschiedlicher Mikrostrukturelemente genau verstehen, um gezielt Mechanismen zu nutzen, die Materialeigenschaften trotz hoher Verunreinigungsgrade optimieren.“ Die Erkenntnisse sind entscheidend für die Entwicklung nachhaltiger Hochleistungslegierungen.

Wissensvorsprung für die Industrie

Angesichts des steigenden Bedarfs an nachhaltigen Hochleistungsprodukten wird es immer wichtiger, Materialien mit einer geringen CO₂-Bilanz zu entwickeln. „Mit diesem CD-Labor wollen wir nicht nur neue Erkenntnisse gewinnen, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstand-

orts Österreich stärken“, betont Weißensteiner.

Zusammenarbeit mit der Industrie

Da die Herstellung von primären Aluminium 20 mal so viel Energie benötigt wie dessen Recycling, ist das Verständnis dieses Prozesses besonders im Hochlohn- und Hochpreisenergieland Österreich von essentieller Bedeutung. Mit Schrotten als Einsatzmaterial kommen bei der Metallherstellung jedoch unweigerlich Verunreinigungselemente in das Material, was meist eine Verschlechterung der Werkstoffperformance bedeutet. Das grundlegende Verständnis der Bildung von Primär- und Sekundärphasen kann es jedoch zukünftig ermöglichen, durch gezielte Prozessführung deren Bildung systematisch so zu beeinflussen, dass diese nachteiligen Effekte nicht nur vermieden werden, sondern sogar die Eigenschaften verbessert werden. Dazu der Industriepartner AMAG: „Wir müssen den Werkstoff und die darin gebildeten Cluster und Ausscheidungen bis auf atomare Ebene verstehen, um dann diese Erkenntnisse gezielt im industriellen Fertigungsprozess nutzen zu können.“



Foto: © MUL/Stößbauer

v.l.n.r. hintere Reihe: Dipl.-Ing. Markus Pohler (CERATIZIT Austria GmbH), Lukas Wild (CERATIZIT Austria GmbH), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Christian Mitterer (Leiter des Departments Werkstoffwissenschaft). Mitte v.l.: Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Helmut Antrekowitsch, Dr. Christoph Czettl (R&D Manager/ R&D Cutting Tools bei CERATIZIT), Dr. Lorenz Romaner. Vorne v.l.: Priv.-Doz. Dr. Nina Schalk, Dipl.-Ing. Mag. Brigitte Müller von der Christian Doppler Forschungsgesellschaft und Dipl.-Ing. Dr. Michael Tkadletz.



Grüne Gasproduktion

Das Start-up Cairos entwickelt eine innovative Methanisierungstechnologie, die biogenes CO_2 mit grünem Wasserstoff in synthetisches Erdgas (BioSNG) umwandelt.

Diese Technologie ermöglicht eine effiziente Speicherung erneuerbarer Energie und leistet einen entscheidenden Beitrag zur Dekarbonisierung des Gasnetzes. Nach zehn Jahren intensiver Forschung am Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes soll nun die kommerzielle Skalierung starten. Die Energiewende erfordert neue Lösungen zur Speicherung erneuerbarer Energie. Das Technologie-Start-up Cairos hat eine Methanisierungstechnologie entwickelt, die biogenes CO_2 mit grünem Wasserstoff in erneuerbares synthetisches Erdgas (BioSNG) umwandelt.

Ein Meilenstein in der Energiewende

„Unsere Vision ist es, fossiles Erdgas durch wirtschaftlich erzeugtes, erneuerbares Gas zu ersetzen“, erklärt Dr. Andreas Krammer, Mitgründer von Cairos und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl. „Unser innovatives Methanisierungsverfahren erlaubt es, Biogasanlagen ohne aufwendige CO_2 -Abtrennung direkt an das bestehende Gasnetz anzubinden – mit doppelt so hoher Bio-Methan-Ausbeute im Vergleich zu herkömmlichen Membranverfahren.“ Durch die Verbindung von Biogasanlagen mit den Verfahren der Elektrolyse und der Methanisierungstechnologie von Cairos können biogene Reststoffe und erneuerbarer Strom effizient einspeisefähiges BioSNG umgewandelt werden. Univ.-Prof. Markus Lehner, Host und Mentor des Start-ups, betont den hohen zukünftigen



Foto: © MUL/Tauderer

Dipl.-Ing. Dr.techn. Andreas Krammer (l.) und Dipl.-Ing. Martin Peham (r.).

Bedarf an grünen Gasen, insbesondere für die energieintensive Industrie in Österreich: „Die Technologie von Cairos erhöht den Anteil von in Österreich produziertem, erneuerbarem Gas erheblich und trägt so dazu bei, die Eigenversorgung signifikant zu steigern“. „Daher stellt diese Technologie eine wichtige Säule in der künftigen Energiewirtschaft dar um überschüssigen Strom zu nutzen sowie aus dem verfügbaren CO_2 noch wertvolle und vor allem speicherbare Energie zu erzeugen“, erläutert Dipl.-Ing. Bernadette Mauthner, Geschäftsführerin der Biogas Bruck/Leitha GmbH.

Hohes Marktpotenzial

Cairos verfolgt ein skalierbares Geschäftsmodell, das Engineering-Dienstleistungen, Methanisierungs-Hardware und eine speziell entwickelte Steuerungssoftware umfasst. „Mit unserer Technologie können wir nicht nur die Effizienz steigern, sondern durch standardisierte und modular erweiterbare Anlagen auch die Produktionskosten senken“, betont Mitgründer Martin Peham.

Kommerzielle Umsetzung

Im Rahmen eines FFG Spin-off Fellowships wird ein Pilotprojekt im 200-Kilowatt-Maßstab an der Biogasanlage Bruck/Leitha durchgeführt werden. Bis 2027 soll die erste voll-kommerzielle Anlage mit einer Leistung von 2 bis 4 Megawatt in Betrieb gehen. Danach plant Cairos eine massive Skalierung der Produktion, um europaweit Methanisierungsanlagen bereitzustellen.

Grüne Bohrinseln als Zukunftsvision

Die Vision von Cairos ist es, durch die Koppelung von Methanisierungsanlagen mit PV- und Windparks dezentrale „grüne Bohrinseln“ zu schaffen. „Unser Ansatz kombiniert die günstigste Stromquelle Europas – PV-Strom – mit unserer hochflexiblen Methanisierungs-technologie. Dadurch entsteht eine verlässliche, erneuerbare Gasversorgung, die Energieunabhängigkeit schafft und die Resilienz gegenüber Krisen erhöht“, betont Krammer.

Additive Fertigung für neue Energietechnologien

Neues Forschungsprojekt „AddEus – Additive Fertigung“ wird Game Changer für zukunftsweisende elektrochemische Energieumwandlung und –speicherung.

Die Montanuniversität setzt dieses Projekt gemeinsam mit der Wiener KMU Lithoz GmbH, dem Weltmarktführer im Bereich keramischer 3D-Druck, um. Es setzt neue Maßstäbe in der Fertigung und Charakterisierung von Hochtemperaturbrennstoffzellen und Elektrolysezellen. Das Projekt, das aus Mitteln der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen des Energieforschungsprogramms 2023 (e!MISSION) gefördert wird, zielt auf die Entwicklung innovativer Herstellungsmethoden und neuartiger Materialien ab. Diese sollen einen Paradigmenwechsel im Zelldesign ermöglichen und zur Steigerung der Leistungsdichte, Zuverlässigkeit und Lebensdauer, zur Senkung der Herstellungskosten sowie zur Unabhängigkeit von kritischen Rohstoffen beitragen.

Game Changer

Hochtemperaturbrennstoffzellen, die aus keramischen Funktionsmaterialien bestehen, ermöglichen die Umwandlung von Wasserstoff in elektrische Energie mit höchsten Wirkungsgraden und vernachlässigbaren Emissionen. Die Umkehrung des Funktionsprinzips in Form der Hochtemperaturelektrolyse erlaubt die Speicherung von Strom aus erneuerbaren volatilen Quellen in Form von Wasserstoff. Ein Alleinstellungsmerkmal der Hochtemperaturelektrolyse ist die Möglichkeit der Ko-Elektrolyse von Wasserdampf und CO_2 zur Erzeugung von Synthesegas, welches durch Power-to-X Prozesse in grünes Methan oder e-Fuels umgesetzt werden kann. Nach dem Stand der Technik sind die keramischen Zellen aus zwei porösen Elektroden, einem gasdichten Elektrolyten und einer Diffusionsbarriere aufgebaut. Die Methoden für die Herstellung der Schichten (Dicken im Bereich 10–500 μm) bzw. der Zellen sind aktuell Siebdruck, Foliengießen und konventionelles Sintern. Aus dieser konventionellen Zellfertigung resultiert eine Reihe kritischer

Faktoren, welche die Leistungsfähigkeit und Langzeitstabilität der Zellen begrenzen und damit die breite Marktdurchdringung verhindern. Durch die im Projekt AddEus geplante Erforschung neuartiger Fertigungstechnologien – wie Foliengießen von Multi-Materialien, Lithografie-basierter 3D-Druck, neue Sintertechnologien und neuartige Elektrodenmaterialien ohne kritische Rohstoffe – können diese kritischen Faktoren behoben werden. „Ziel ist die Erreichung eines Paradigmenwechsels im Zelldesign und der Zellfertigung. Dieses ambitionierte Ziel wird durch die Zusammenarbeit der drei Projektpartner, welche ausgewiesene Experten mit langjähriger Erfahrung auf ihrem jeweiligen projektrelevanten Forschungsbereich sind, adressiert“, erläutert Univ.-Prof. Dr. Raúl Bermejo vom Lehrstuhl für Struktur- und Funktionskeramik.

„Das Projekt trägt insbesondere zur Steigerung der Energieeffizienz in der Energieumwandlung bei. Dabei wird infolge der Entwicklung zukunftsweisender Energietechnologien ein signifikanter Beitrag zum Umwelt- bzw. Klimaschutz und zur Reduktion von CO_2 -Emissionen geleistet“, erläutert Assoz.-Prof. Dr. Edith Bucher vom Lehrstuhl für Physikalische Chemie. Die Wettbewerbsfähigkeit und Kompetenzförschung aller Partner werden durch diese innovationsgetriebenen Projektziele klar gestärkt. Dies hat positive Auswirkungen auf den Wirtschaftsstandort Österreich und die Erreichung der Klimaneutralität Österreichs bis spätestens 2040.



Das AddEus Konsortium.

Foto: © MUL/Tauderer

Nachhaltiger Bergbau und saubere Technologien

Wind-, Solar- und geothermale Energie, der gesamte grüne Mobilitätssektor und zahlreiche Industrien, die sich aus der Abhängigkeit fossiler Rohstoffe begaben – sie alle haben großen Hunger nach Mineralien und Metallen. Dies stellt die Bergbauindustrie vor die große Herausforderung, ebenfalls nachhaltig zu werden. Michael Tost, Leiter des Lehrstuhls für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft, gibt Einblick in praxisbezogene Erfolgsbeispiele für nachhaltigen Bergbau in Europa und erklärt, dass eine Transformation nur gelingen kann, wenn Forschung, Industrie und Gesellschaft an einem Strang ziehen.

Umweltfreundliche Technologien sind mittlerweile in sämtlichen Industriebereichen im Vormarsch: Der Grüne Deal der EU, der einen Übergang zu einer modernen, ressourceneffizienten und wettbewerbsfähigen Wirtschaft plant, sieht eine Senkung der Netto-Treibhausemissionen bis 2030 um mindestens 55 Prozent gegenüber 1990 vor – mit dem Ziel, bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen und die menschgemachten Umweltauswirkungen – Stichwort Kreislaufwirtschaft und Renaturierung – massiv zu senken. Um Wind-, Solar- und geothermale Energie jedoch weiterhin gewinnbringend nutzen zu können, Energiespeichertechnologien voranzutreiben und die grüne Mobilität ziel führend auf Straße und Schiene zu bringen, werden Schätzungen zufolge zukünftig mehr als drei Milliarden Tonnen an Mineralien und Metallen benötigt. Insbesondere der Bedarf an mineralischen Rohstoffen wie Graphit, Lithium und Cobalt könnte sich laut Prognosen der World Bank Group bis 2050 um 500 Prozent erhöhen.

Eine Transformation im Bergbau schließt alle Interessensgruppen mit ein
 „Das stellt den Bergbau vor große Herausforderungen. Im Kontext der Energietransformation, wo wir aus der Abhängigkeit von fossilen Energierohstoffen wie Öl und Gas uns zu lösen versuchen, kommt ein nachhaltiger Bergbau ins Spiel. Ein Bergbau, den wir aufgrund seiner bisherigen ökologischen Auswirkungen nun signifikant anders gestalten müssen“, erklärt Michael Tost, Leiter des Lehrstuhls für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft. Dies setzt jedoch voraus, dass Interessensgruppen in der ganzen EU ihre Kräfte bündeln – von der Wissenschaft und Industrie über die Zivilgesellschaft bis hin zur Politik. Im Critical Raw Materials Act, einer EU-weiten Rohstoffgesetzgebung, wurde beschlossen, dass 10 Prozent der kritischen Rohstoffe in Europa selbst abgebaut werden sollen. „Das klingt nach nicht sonderlich viel, aber momentan sind wir

teilweise bei 0 Prozent. Zum Beispiel wird Lithium momentan in Europa erst geringfügig abgebaut. Wollen wir im internationalen Wettbewerb beim Zugang zu Ressourcen bestehen, sind weitreichende Lösungen gefragt, die ganz Europa betreffen“, mahnt Tost zur Dringlichkeit. Unter der Leitung der Montanuniversität wurde daher im November 2020 das EU-finanzierte Horizon 2020 Projekt SUMEX (Sustainable Management in Extractive Industries) gestartet. Darin wurde – mit Vertreter*innen aus allen Interessengruppen – ein holistischer Nachhaltigkeitsrahmen für die gesamte europäische Rohstoffindustrie ausgearbeitet: „In SUMEX wurden über 370 „Good Practice Beispiele“ für Nachhaltigkeit in der mineralgewinnenden Industrie Europas in einer öffentlich zugänglichen Datenbank gesammelt.

Drei Nachhaltigkeitsdimensionen im Fokus
 In SUMEX wurden die Nachhaltigkeitsdimensionen „Ökologische Nachhaltigkeit“, „Soziale- und gesellschaftliche Verantwortung“ und „Transformation der Wirtschaft“ abgebildet: „Die ökologische Nachhaltigkeit spielt stark in den Bereich der Kreislaufwirtschaft hinein. Kurz gesagt geht es im Bergbau darum, Materialien besser zu verwenden als bisher. Das schafft man zum Beispiel mit Recycling“, sagt Tost. Es könne wissenschaftlichen Studien zufolge in Europa zwischen 40 Prozent bis 75 Prozent der meisten Metalle über Recyclingmethoden wiedergewonnen werden – sofern Europa in verbesserte Recyclingmethoden investiert. Um die für die nächsten 15 Jahre prognostizierten kritischen Versorgungsgesäße von abgebauten und veredelten Metallen zu verhindern, müssen z. B. Konzepte wie „Circular Design“ schon früh mitgedacht werden“, so Tost. Die Säule „Ökologische Nachhaltigkeit“ von SUMEX berücksichtigt ebenso die starken Auswirkungen des Bergbaus auf die Landschaft und Landwirtschaft und die ökologische Qualität – die von der Exploration bis hin zur Nachnutzung und Bergbaufolgelandschaften reichen können. „Innerhalb des Diskurses um

ökologische Nachhaltigkeit thematisieren wir die Planetarischen Grenzen – biophysikalische Grenzen, deren Überschreitung eine Destabilisierung des ökologischen Gleichgewichts und der Regenerierbarkeit der globalen Ökosysteme zur Folge hat – Stichwort Biodiversität. Es geht darum den CO₂-Verbrauch teilweise bis Null zu verringern, auch Gewässer als wertvolle Ressourcen zu sehen und auf Wasserqualität und Vermeidung von Wasserverbrauch zu achten“, verrät Tost.

Soziale und gesellschaftliche Verantwortung

„Der Bergbau hat nicht nur gegenüber der Umwelt, sondern ebenso soziale- und gesellschaftliche Verantwortung zu tragen – der zweiten Säule des EU-Projektes SUMEX.“, betont der Forscher. Im Vordergrund stehen eine stärkere Einbindung der lokalen Bevölkerung und Zusammenarbeit mit Interessenshaltern wie der Fokus auf das Wohlbefinden der Arbeitnehmer*innen durch faire Entlohnung, lebenslanges Lernen bis hin zu Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen wie eine Null-Schaden-Kultur. Das Gebirge macht durch den bergbaulichen Eingriff einen Spannungsausgleich, was zur Folge hat, dass sich die Energie der aufgebauten Spannungen umlagert oder entlädt, es kann zu Gebirgsschlägen (Erdbeben), Einstürzen oder Steinschlag kommen, und Maschinen und viel schlimmer noch – Leben können verloren gehen. Um die Stabilität des Bergwerks zu gewährleisten, werden unterschiedliche Stützmittel eingebracht. Eines davon sind sogenannte Gebirgsanker: Als würde man eine Schraube in eine Wand montieren und ein schweres Bild aufhängen, kann ein Gebirgsanker aufgrund der mechanischen Hebelwirkungskräfte große Lasten aufnehmen, da Spannungen und das Gewicht z.B. von Gebirgsdecken oder –seitenwänden besser verteilt wird. Unsere digitalen Anker sind mit GPS und Sensoren auf Basis einer neuartigen leitenden Tinte ausgestattet und sind in einem digitalen Bergbaumanagementsystem integriert. Die gemessenen geotechnischen Spannungsdaten und

umweltrelevanten Messwerte werden mithilfe hochentwickelter Datenanalyseverfahren und künstlicher Intelligenz verarbeitet und vom Sensorcontroller in Echtzeit an die Ingenieur*innen übermittelt. Diese haben somit die Möglichkeit, die Kapazität des Ausbaus und somit die Stabilität und Sicherheit des Bergbaus besser und vor allem kontinuierlich zu erfassen. Ändert sich die Spannung signifikant, schlägt der digitale Anker Alarm – und der Abbauort kann evakuiert werden, noch bevor etwas passiert“, erklärt der Forscher das Funktionsprinzip.

Transformation der Wirtschaft

Die dritte und letzte Säule von SUMEX zielt darauf ab, die Wirtschaft der EU in eine umweltfreundliche, kreislauforientierte und integrative Ökonomie umzuwandeln. „Eine wesentliche Rolle spielt dabei die rohstoffgewinnende Industrie. Ein Schlüsselement sind geschlossene Rohstoffkreisläufe mit höherer Materialeffizienz, einer Reduzierung des Materialinputs sowie einer verbesserten Wiederverwertung“, erklärt Tost. Der Materialinput, so der Forscher, soll vermehrt aus sekundären Quellen stammen und unabhängiger von Rohstoffimporten sein. Verschiedene Kreisläufe wie gemeinsame Nutzung, Verlängerung, Wiederaufbereitung und Recycling werden an Bedeutung gewinnen, denn „die Kreislaufwirtschaft wird den Rohstoffsektor weit über das Recycling hinaus beeinflussen“, weiß Tost, der hinzufügt, dass „Unternehmen zukünftig vermehrt Lebenszyklusüberlegungen anstellen müssen und für deren Produkte und deren Auswirkungen auf die Umwelt über den Verkauf hinaus verantwortlich sein werden.“

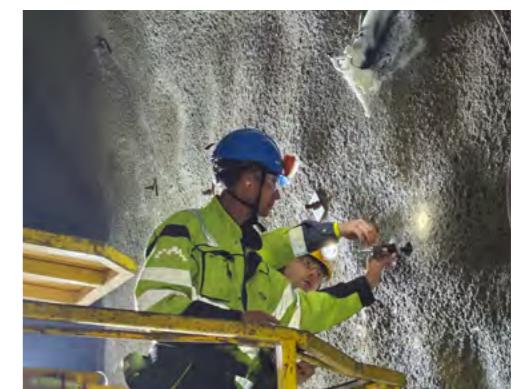


Foto: © MUL

Unter der Leitung der Montanuniversität wurde im November 2020 das EU-finanzierte Horizon 2020 Projekt SUMEX gestartet.



Innovative Technologie zur CO₂-Umwandlung

In Forscher-Team vom Lehrstuhl für Physikalische Chemie der Montanuniversität Leoben hat eine bahnbrechende Technologie entwickelt, die das Potenzial hat, die CO₂-Umwandlung zu revolutionieren. Mit der sogenannten reverse Water-Gas-Shift (RWGS)-Technologie wird ein Verfahren zur energieeffizienten Umwandlung von Kohlendioxid in wertvolle Produkte geschaffen. Die Kerntechnologie, die im Rahmen von ERC Grants entwickelt wurde, basiert auf einem neuartigen Katalysator und einem innovativen Reaktorkonzept. Diese ermöglichen es, CO₂ effizient zu recyceln und in Synthesegas umzuwandeln – ein essentieller Baustein für die Herstellung erschwinglicher grüner Chemikalien und nachhaltiger Flugtreibstoffe.

Erfolg im Greenstart-Programm

In den letzten 1,5 Jahren haben die Forscher Dr. Tom Cotter, Dipl.-Ing. Lorenz Lindenthal und Univ.-Prof. Dr. Christoph Rameshan im Rahmen eines FFG Spin-Off Fellowships intensiv an der Kommerzialisierung der RWGS-Technologie gearbeitet.

Gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes unter Univ.-Prof. Dr. Markus Lehner konnte

die Technologie erfolgreich validiert werden – ein entscheidender Schritt in Richtung der ersten Pilotanlage. Für das Jahr 2025 ist die Gründung eines Universitäts-Spin-Offs geplant, begleitet von der Suche nach einem Venture-Capital-Investor. Ziel ist es, die erste Sisyphus-Pilotanlage zu realisieren. Unterstützt werden diese Bemühungen durch das Netzwerk des Zentrums für Angewandte Technologie (ZAT).

Ein weiterer Meilenstein wurde mit der Aufnahme in das Greenstart-Programm des Klima- und Energiefonds erreicht. Das Sisyphus-Team gehört zu den Top 10 des Programms und erhält professionelle Unterstützung, um die Kommerzialisierung der RWGS-Technologie weiter voranzutreiben. Im Herbst steht der Wettbewerb um die Top 3 Plätze an – ein spannender Schritt auf dem Weg zur Marktreife.

Über Sisyphus

Das Sisyphus-Team widmet sich der Entwicklung nachhaltiger Technologien, um CO₂ als Ressource zu nutzen und so einen Beitrag zur Energiewende und Klimaneutralität zu leisten. Mit innovativen Ansätzen und einem starken Netzwerk arbeitet das Team daran, die Industrie von morgen zu gestalten.



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Christoph Rameshan, Dipl.-Ing. Lorenz Lindenthal und Dr. Tom Cotter.

Funktionskeramik

Das neue FWF-Forschungsprojekt am Lehrstuhl für Struktur- und Funktionskeramik (ISFK) widmet sich der nachhaltigen Herstellung von Funktionskeramiken durch den Prozess des Kaltsinterns. Mit diesem Verfahren kann der Energieverbrauch beim Sintern von Keramiken um 80 Prozent reduziert werden. Die Hauptverantwortlichen des Projekts sind Professor Raúl Bermejo, Leiter des Lehrstuhls für Struktur und -Funktionskeramik, sowie Dr. Abdullah Jabr, der als „Key Researcher“ des Projektes tätig ist.

Keramiken sind ein unverzichtbarer Bestandteil moderner Technologien – mit vielfältigen Einsatzbereichen von der Bauinfrastruktur bis hin zu Hochleistungsanwendungen in der Elektronik. Ein zentraler Schritt in der Herstellung keramischer Materialien und Bauteile ist das Sintern. Dabei handelt es sich um einen Prozess, bei dem feste, dichte und strukturell stabile Materialien unter hohen Temperaturen (oft weit über 1000 Grad Celsius) verdichtet werden. Trotz der Wirksamkeit bringt diese Methode erhebliche Herausforderungen mit sich. Dazu zählen ein hoher Energieverbrauch und eine begrenzte Kontrolle über die Mikrostruktur (z. B. Kornwachstum) sowie unerwünschte chemische Reaktionen zwischen unterschiedlichen Materialphasen.

Die Alternative: Cold Sintering Process (CSP)

An dieser Stelle setzt der Cold Sintering Process (CSP) an – ein innovatives Niedertemperatur-Sinterverfahren, das die Verdichtung keramischer Materialien bei bisher unerreicht niedrigen Temperaturen unter 350 Grad Celsius ermöglicht. Dies gelingt durch den Zusatz einer chemisch aktiven Flüssigphase sowie durch Druckanwendung während des Sinterprozesses. Seit seiner Einführung im Jahr 2016 wurde CSP erfolgreich auf eine wachsende Zahl keramischer Materialien und Verbundwerkstoffe angewendet.

Dennoch zeigen Studien, dass kalt gesinterte Keramiken mitunter mechanische und elektrische Eigenschaften aufweisen, die den konventionell hochtemperaturgesinterten Materialien unterlegen sind. Diese Schwächen werden häufig mit ultrafeinen Kornstrukturen – bedingt durch den Einsatz von Nanopolvern – und mit suboptimalen Korngrenzen-

eigenschaften in Verbindung gebracht. Auch das Verhalten und die Eigenschaften heterogener Grenzflächen (z. B. Metall/Keramik und Polymer/Keramik), die durch CSP entstehen, werden bisher nur unzureichend verstanden.

Ziel des Projektes

Das Ziel des Projekts ist es, das grundlegende Verständnis der Mikrostrukturbildung, der Korngrenzencharakteristika sowie der Grenzflächenphänomene in kalt gesinterten Materialien entscheidend zu erweitern. Durch die Kombination von Expertise in der keramischen Werkstoffverarbeitung und mechanischen Charakterisierung sowie durch enge Zusammenarbeit mit internationalen Partner*innen kommen modernste Analyseverfahren zum Einsatz. Dazu zählen beispielsweise Elektronenmikroskopie mit atomarer Auflösung und zerstörungsfreie optische Kohärenztomografie sowie fortschrittliche elektrische und strukturelle Charakterisierungsmethoden.

Ergebnisse des Projekts

Die Ergebnisse dieser interdisziplinären Forschungsarbeit sollen nicht nur das Verständnis von CSP vertiefen, sondern auch dessen Potenzial als nachhaltige Alternative für Hochleistungsanwendungen aufzeigen. Damit wird der Weg geebnet für die Entwicklung energieeffizienter, skalierbarer Herstellungsverfahren – mit dem Ziel, keramische Elektronikkomponenten der nächsten Generation und darüber hinaus zu realisieren.



Univ. Prof. Dr. Raúl Bermejo (li.) und Dipl.-Ing. Dr. mont. Abdullah Jabr (re.)

Foto: © ISFK



Neue Habilitationen

Forschungsexzellenz für eine nachhaltige Zukunft: Die Montanuniversität Leoben freut sich über gleich drei erfolgreich abgeschlossene Habilitationen in zukunftsweisenden Bereichen. Dr. Christoph Spijker (Thermoprozesstechnik), Dr. Eva Gerold (Metallurgie) und Dr. Nathalie Gruber (Gießpulverforschung) unterstreichen mit ihren wissenschaftlichen Leistungen die hohe Innovationskraft und internationale Forschungsrelevanz der Montanuniversität Leoben.

Thermoprozesstechnik: Dr. Christoph Spijker

Am Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik habilitierte Dr. Christoph Spijker mit einer umfassenden Arbeit zur Modellierung reaktiver Strömungen und Partikel – ein Thema mit hoher industrieller Relevanz. Besondere Schwerpunkte lagen auf der Modellierung von Stickoxidemissionen, der numerischen Beschreibung von Staubdeflagrationen sowie auf der Abbildung thermischer Schüttungen. Dr. Spijker entwickelte zudem ein numerisches Postprocessing Verfahren, das sich durch seine numerische Effizienz auf industrielle Verbrennungsprozesse anwenden lässt und so die Bildung von gesundheitsgefährdenden Stickoxiden effektiv minimiert.

Fachbereich Metallurgie: Dr. Eva Gerold

Die Habilitationsschrift von Dr. Eva Gerold, Assistenzprofessorin am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie der Montanuniver-



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r.: Vizerektor für Lehre Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska freut sich gemeinsam mit den erfolgreich Habilitierten Priv.-Doz. Dr. Nathalie Gruber, Priv.-Doz. assoz. Prof. Dr. Eva Gerold und Priv.-Doz. Dr. Christoph Spijker.

sität Leoben widmet sich der Entwicklung neuer metallurgischer Konzepte zur Rückgewinnung kritischer Metalle aus komplexen Sekundärrohstoffen. Im Zentrum der Arbeit steht die Erarbeitung integrierter Prozessketten zur nachhaltigen und ökonomisch tragfähigen Rückgewinnung von Wertmetallen wie Lithium, Kobalt, Nickel und weiteren strategischen Elementen aus Lithium-Ionen-Batterien sowie aus anderen metallhaltigen Reststoffen. Mit ihrer Habilitation leistet sie einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der ressourcenschonenden Metallurgie an der Montanuniversität Leoben und zur wissenschaftlichen Positionierung der Universität im Bereich des Recyclings.

Innovative Gießpulverforschung: Dr. Nathalie Gruber

Dr. Nathalie Gruber vom Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde widmete sich in ihrer Habilitationsschrift zentralen Prozessen beim Aufschmelzen von Gießpulvern und bei der Erstarrung der daraus entstehenden Schläcken im Stranggussverfahren von Stahl. Der Fokus lag dabei nicht nur auf der Analyse dieser Schlüsselprozesse, sondern auch auf der Optimierung und gezielten Weiterentwicklung der hierfür notwendigen Untersuchungs- und Auswertungsmethoden. Angesichts stetig steigender Anforderungen an Produktqualität und Nachhaltigkeit in der Stahlproduktion besteht ein wachsender Bedarf an innovativen Gießpulverkonzepten. Ihr Fokus lag auf der Untersuchung und Optimierung von Aufschmelz- und Erstarrungsprozessen, die für die Qualität und Nachhaltigkeit in der Stahlproduktion von zentraler Bedeutung sind.

Die Habilitationen von Dr. Spijker, Dr. Gerold und Dr. Gruber stehen beispielhaft für den hohen Anspruch an wissenschaftliche Exzellenz an der Montanuniversität Leoben. Ihre innovativen Beiträge stärken nicht nur die akademische Exzellenz der Universität, sondern auch deren Rolle als Impulsgeberin für eine nachhaltigere Zukunft.

Neue Erkenntnisse zur Bruchmechanik

Wichtige Annahmen erstmals experimentell validiert: Die Widerstandsfähigkeit eines Materials gegen das Fortschreiten eines Risses spielt eine zentrale Rolle im Ingenieurwesen – sei es beim Bau von Flugzeugen, Gebäuden oder in der Mikroelektronik. Eine entscheidende Kenngröße zur Messung und Bewertung dieses Widerstandes ist das sogenannte J-Integral. Forscher der Montanuniversität haben nun experimentell bewiesen, dass dieses Konzept nicht universell gültig ist.

Großer Einfluss auf moderne Materialsysteme

Einem Forschungsteam unter der Leitung von Markus Alfreider und Michael Meindlhummer vom Department Werkstoffwissenschaft der Montanuniversität Leoben ist es erstmals gelungen, die Grenzen des J-Integrals experimentell zu untersuchen. Um die komplexen Materialreaktionen von Werkstoffen auf das Risswachstum besser zu verstehen, führte das Team zwei hochspezialisierte *in situ* Verformungsexperimente durch: eines im Rasterelektronenmikroskop und eines mittels Röntgenbeugung an der ID13 Nanofocus Beamlne des European Synchrotron (ESRF). Durch diese präzisen Messmethoden konnten die Spannungen und Verformungen des Materials auf Nanoebene sichtbar gemacht werden.

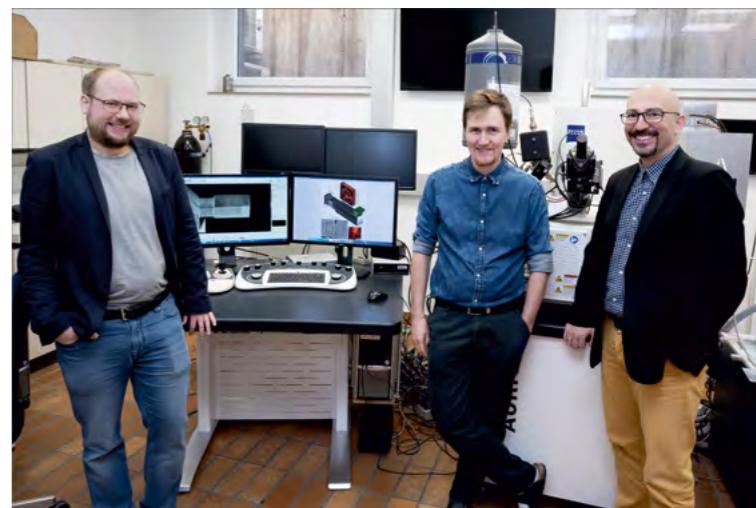
Die Ergebnisse der Forschung zeigen, dass das J-Integral nicht in allen Fällen eine allgemeingültige Kenngröße zur Beschreibung der Bruchzähigkeit ist. Besonders in höchstfesten nanokristallinen Multikomponentenlegierungen mit sogenanntem „true strain-softening“, also einem ungewöhnlichen Verformungsverhalten, verliert das J-Integral in der Nähe eines Risses seine Gültigkeit. Damit steht fest: In modernen Materialsystemen kann das J-Integral nicht ohne detaillierte Analyse als Bruchzähigkeitsparameter herangezogen werden.

Bedeutung für technologische Anwendungen

„Wir haben festgestellt, dass es Werkstoffarten gibt, bei denen diese Theorie nicht mehr funktioniert – insbesondere bei mikro-

elektronischen Komponenten, wie sie etwa in Smartphones vorkommen“, erklärt Univ.-Prof. Daniel Kiener vom Lehrstuhl für Materialphysik der Montanuniversität Leoben. Diese grundlegende Erkenntnis wird großen Einfluss auf das Design technologisch relevanter Bauteile haben. Besonders betroffen sind miniaturisierte Heterostrukturbauten, etwa in der Mikroelektronik, da hier von etablierten Theorien abweichendes Materialverhalten auftreten kann.

[Link zur Publikation](#)



v.l.n.r.: Dipl.-Ing. Dr.mont. Michael Meindlhummer, Dipl.-Ing. Dr.mont. Markus Alfreider und Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Daniel Kiener vom Department Werkstoffwissenschaft der Montanuniversität Leoben.

INFO-TAG

Der nächste Info-Tag für alle Studieninteressierten findet am

7. November 2025
statt.

[Weitere Infos unter:](#)



Foto: © Department Werkstoffwissenschaft/Daniel Kiener.



Neue Professor*innen

Die Montanuniversität Leoben begrüßt im Sommersemester 2025 sechs neue Assistenzprofessor*innen, die mit ihrer exzellenten Expertise und innovativen Forschung maßgeblich zur Weiterentwicklung zentraler Zukunftsthemen beitragen werden. Sie bringen neue Impulse in strategisch entscheidende Felder wie Nanomaterialforschung, nachhaltiges Batterierecycling, innovative Werkstoffentwicklung und moderne Abfall- und Kreislaufwirtschaft. Alle sechs Forscher*innen bringen internationale Expertise, starke Netzwerke und innovative Ideen für zentrale Zukunftsthemen mit. Ihre Berufung steht exemplarisch für die interdisziplinäre Stärke der Montanuniversität.

Innovative Forschung zu zentralen Themen
Am 1. Mai hieß die Montanuniversität zwei neue Assistenzprofessoren willkommen. **Dr. Aleksandar Matkovic** verstärkt den Lehrstuhl für Physik. Seine Forschung bewegt sich an der Schnittstelle von Materialwissenschaft, Festkörperphysik und Nanoelektronik. Besonders im Fokus steht die Entwicklung luftstabilier neuromorpher Materialsysteme – also Materialien, die neue Wege für die Zukunft der 2D-Elektronik eröffnen könnten. **Dr. Eva Gerold** übernahm eine Assistenzprofessur am Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie. Sie entwickelt Recyclingstrategien für alternative Batterietechnologien wie



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r.: assoz.-Prof. Dr. Aleksandar Matkovic, assoz.-Prof. Dr.mont. Alexia Tischberger-Aldrian, assoz.-Prof. Dr.mont. Eva Gerold, assoz.-Prof. Dr.mont. Katharina Resch-Fauster und assoz.-Prof. Dr.mont. Nina Schalk sowie assoz.-Prof. Dr. Verena Maier-Kiener.

Natrium-Ionen- und Feststoffbatterien. Ihr Ziel ist es, ökologisch tragfähige Verfahren zu schaffen, die künftigen Anforderungen der Kreislaufwirtschaft gerecht werden.

Mit 1. Juni 2025 traten vier weitere Wissenschaftlerinnen der Montanuniversität ihre Funktion als Assistenzprofessorin an. Dazu gehört **Dr. Nina Schalk**, vom Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme. Mit ihrer Forschung im Bereich funktionaler Oberflächen und Grenzflächen leistet die Forscherin einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung maßgeschneiderter Materialien für innovative Anwendungen.

Dr. Verena Maier-Kiener trat ihre Position als Assistenzprofessorin ebenfalls am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme an. Die Wissenschaftlerin leistet mit ihrer Forschung einen maßgeblichen Beitrag zur Weiterentwicklung skalenübergreifender Werkstoffprüfungsmethoden unter anwendungsnahen Bedingungen. **Dr. Alexia Tischberger-Aldrian** verstärkt als neue Assistenzprofessorin den Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft. Mit ihrer Forschung trägt die Wissenschaftlerin wesentlich dazu bei, Abfälle als Sekundärrohstoffe wieder in den Rohstoffkreislauf zurückzuführen und damit die Abfall- und Kreislaufwirtschaft voranzutreiben. Dr. Katharina Resch-Fauster wurde Assistenzprofessorin am Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe. Sie hat ein starkes Netzwerk an Kooperationspartner*innen aufgebaut und einen Forschungsschwerpunkt auf Kunststoffe für Ressourceneffizienz und nachhaltige Entwicklung geschaffen.

Fokus auf nachhaltige Technologien

Die neuen Assistenzprofessor*innen spiegeln den Anspruch der Montanuni wider: Mit interdisziplinärer Forschung und internationalen Netzwerken an den großen Zukunftsfragen zu arbeiten – von nachhaltiger Rohstoffversorgung über saubere Energietechnologien bis zu geschlossenen Materialkreisläufen. Damit stärkt die Universität ihre Rolle als führende technische Hochschule im Bereich Ressourcen, Energie und Nachhaltigkeit.

Besuche des Rektorats

Rektor Moser zu Besuch in der Chinesischen Botschaft

Diesen April besuchte Rektor Peter Moser die Chinesische Botschaft in Wien. Empfangen wurde er von Botschafterin Mei Qi, die ihn herzlich begrüßte.

Im Rahmen eines offenen und konstruktiven Gesprächs wurden der aktuelle Stand der wissenschaftlichen Kooperationen mit chinesischen Universitäten sowie neue Ansätze für eine vertiefte Zusammenarbeit mit chinesischen Universitäten diskutiert. Im Fokus standen dabei gemeinsame Forschungsprojekte, der Austausch von Studierenden sowie der strategische Ausbau bilateraler akademischer Netzwerke.

Der Besuch markiert einen wichtigen Schritt zur Stärkung der internationalen Partnerschaften.

Rektor Moser bei Ausstellungseröffnung im Technischen Museum

Rektor Peter Moser hielt am Mittwoch, dem 09. April, die Keynote zur feierlichen Eröffnung der neuen Dauerausstellung „Materialwelten“ im Technischen Museum Wien.

Die Ausstellung widmet sich auf rund 3000 Quadratmetern in insgesamt dreizehn Themeninseln den vielfältigen Werkstoffen, die unseren Alltag prägen. Von Aluminium,

Beton und Kunststoff über Seltene Erden bis hin zu Stahl.

Dabei wird nicht nur die Herkunft dieser Materialien und ihre Verarbeitung beleuchtet, sondern auch deren Rolle als Motor technischer Innovationen sowie die ökologischen Konsequenzen, die ihre Nutzung mit sich bringt.

Ein besonderes Highlight der Ausstellung ist die sogenannte Maschinenwand, die auf anschauliche Weise zeigt,



Foto: © Privat

wie Werkstoffe in Form gebracht werden. Jedes Material ist Teil eines komplexen Systems. Die Ausstellung zeigt, wie eng Materialien mit gesellschaftlichem Wandel und technologischer Entwicklung verbunden sind.

Die Ausstellung schlägt eine Brücke zwischen traditionellem Wissen, aktueller Forschung und innovativen Verfahren, bei denen Nachhaltigkeit zunehmend in den Vordergrund rückt. Dies ist ein Ansatz, der auch das Leitbild der Montanuniversität prägt.



Foto: © Technisches Museum Wien/APA-Fotoservice/Heinz Tesarek



Ehrungen

Peter Uggowitzer, Professor i.R. der Montanuniversität Leoben, erhielt in feierlichem Rahmen das Große Ehrenzeichen des Landes Steiermark. Univ.-Prof. Markus Makoschitz, Leiter des Lehrstuhls für Elektrotechnik wurde mit dem prestigeträchtigen Houskapreis ausgezeichnet.

Großes Ehrenzeichen

Landeshauptmann Mario Kunasek überreichte in der Aula der Alten Universität in Graz die Ehrenzeichen gemeinsam mit Landeshauptmann-Stellvertreterin Manuela



Foto: © Land Steiermark/Streibl
Landeshauptmann Mario Kunasek (l.) und Landeshauptmann-Stellvertreterin Manuela Khom (r.) überreichten Univ.-Prof. i.R. Dipl.-Ing. Dr.mont. Peter Uggowitzer das Große Ehrenzeichen des Landes Steiermark.

Khom, an Persönlichkeiten, die sich durch außerordentliche Verdienste um das Land Steiermark hervorgetan haben. Insgesamt erhielten neben Professor Peter Uggowitzer, elf weitere Persönlichkeiten das Große Ehrenzeichen des Landes Steiermark, während sechs Personen für ihre Verdienste mit dem

Ehrenzeichen für Wissenschaft, Forschung und Kunst geehrt wurden. Ein bedeutender Forschungsbeitrag war die Entwicklung einer neuen Familie vonnickelfreien Stickstoffstählen, die breite Anwendung in der Medizin sowie in der Schmuck- und Uhrenindustrie fanden. Anschließend fokussierte sich Professor Uggowitzer auf die Leichtmetalle Aluminium und Magnesium. Besonders hervorzuheben ist dabei seine maßgebliche Mitwirkung an der Entwicklung von Magnesiumlegierungen für den Einsatz von auflösbaren Implantaten. Herausragend waren und sind zudem seine Bemühungen in der Etablierung der Aluminiumforschung an der Montanuniversität Leoben.

Houskapreis

Univ.-Prof. Markus Makoschitz, Leiter des Lehrstuhls für Elektrotechnik an der Montanuniversität Leoben und Principal Scientist am AIT Institute of Technology, wurde gemeinsam mit dem AIT-Team in der Kategorie „außeruniversitäre Forschung“ mit dem prestigeträchtigen Houskapreis ausgezeichnet. Mit seinem Forschungsprojekt „MEDUSA – Nachhaltiges Multi-Megawatt Schnellladen am Mittelspannungsnetz“ gehörte er zu den 15 Finalist*innen dieses hochdotierten Wissenschaftspreises. Die Auszeichnung erhielt Professor Makoschitz am Mittwoch, dem 9. April, im Rahmen einer festlichen Preisverleihung. Der Houskapreis wurde bereits zum 20. Mal von der B&C Privatstiftung verliehen und gilt mit einer Gesamtdotierung von 760.000 Euro, als der größte private Preis für anwendungsnahe Forschung in Österreich.



Foto: © Alexander Müller.
v.l.n.r.: Wolfgang Hofer (B&C), Birgit Noggler (B&C), Annette Mütze (TU Graz), Siegfried Einhellig (P+F), Johannes Peham (AIT, Molecular Diagnostics), Markus Makoschitz (AIT, Center for Energy u. Montanuni Leoben), Ivan Basicic (AIT, Molecular Diagnostics), Erich Hampel (B&C).

Neuer Wissenschaftspreis

Die Montanuniversität Leoben verleiht im Jahr 2025 erstmals den Rudolf Streicher Wissenschaftspreis.

Der Preis ist mit 20.000 Euro jährlich dotiert und zählt damit zu den höchstdotierten Wissenschaftspreisen Österreichs. „Wir möchten herausragende wissenschaftliche Leistungen in der montanistischen Forschung würdigen und einen Anreiz für innovative Entwicklungen schaffen.“ sagt der Stifter, Dr. Rudolf Streicher.

Die erste Verleihung des Rudolf Streicher Wissenschaftspreises, im Dezember 2025, stellt den Auftakt für eine langfristige Würdigung wissenschaftlicher Spitzenleistungen dar. Die Vergabe des Rudolf Streicher Wissenschaftspreises ist für mindestens zehn Jahre gesichert und wird jährlich im Rahmen der letzten Akademischen Feier an der Montanuniversität stattfinden. Die darüberhinausgehende Fortsetzung ist vorgesehen.

Über die Auswahl der Preisträger*innen entscheidet eine hochkarätig besetzte, siebenköpfige Jury. Diese setzt sich 2025 aus Rektor Peter Moser, Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit Helmut Antrekowitsch, den Professorinnen Johanna Irrgeher, Susanne Michelic und Marlene Villeneuve sowie Professor Ronald Schnitzer zusammen. Die Dr. Rudolf Streicher Privatstiftung wird vom ehemaligen Rektor Wilfried Eichlseder in der Jury vertreten. Die endgültige Entscheidung aus dem Dreivorschlag der Jury erfolgt durch den Stiftungsvorstand der Dr. Rudolf Streicher Privatstiftung.

Zur Person: Dr. Rudolf Streicher

Dr. Rudolf Streicher studierte Hüttenwesen an der Montan-

universität Leoben, wo er 1979 promovierte. Er war Vorstandsmitglied und später Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender der Austria Metall AG (1974–1986) und in der Folge Generaldirektor bei Steyr Daimler Puch AG.

Von 1986 bis 1992 war Rudolf Streicher Bundesminister für öffentliche Wirtschaft und Verkehr. Im Jahr 1992 trat er für die SPÖ als Bundespräsidentschaftskandidat an. Anschließend kehrte er als Generaldirektor und Vorstandsvorsitzender zu Steyr Daimler Puch AG (1992–1998) zurück.

Von 1999 bis 2001 war er Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Industrieholding AG (ÖIAG) und AR-Vorsitzender der wichtigsten ÖIAG-Unternehmungen. Neben seinen wirtschaftlichen Funktionen war Rudolf Streicher sechs Jahre Aufsichtsratsvorsitzender des Forschungszentrums Seiersdorf und 25 Jahre Präsident der Wiener Symphoniker. Außerdem engagierte er sich als Universitätsbeirat der Montanuniversität Leoben und wurde 2004 zum Ehrensenator ernannt. Zuletzt war Dr. Rudolf Streicher als Unternehmer in der Privatwirtschaft tätig.



Foto: © Armin Russold
Dr. Rudolf Streicher, der Stifter des neuen Wissenschaftspreises, bei der Verleihung der Erzherzog-Johann Medaille in Gold



Nachruf Altrektor Wolfhard Wegscheider

Die Montanuniversität Leoben trauert um Wolfhard Wegscheider, der im Alter von 75 Jahren am 03. März 2025 unerwartet verstorben ist.



Foto: © Freisinger/Russold

Altrektor Wolfhard Wegscheider†.

Als Rektor legte Wolfhard Wegscheider großen Wert auf ein gutes Miteinander mit allen Universitätsangehörigen. Er war davon überzeugt, dass eine erfolgreiche Hochschule nicht nur von exzellenter Forschung und Lehre lebt, sondern auch von einem respektvollen und wertschätzenden Arbeitsumfeld. Er wusste um die Herausforderungen der Mitarbeiter*innen und schätzte ihren Einsatz. Wolfhard Wegscheider war ein international renommierter Experte auf dem Gebiet der Analytischen Chemie, insbesondere im Bereich der Metrologie, der Wissenschaft des Messens. Er leistete Pionierarbeit im Bereich Qualitätssicherung und Unsicherheitsbewertung von Messungen und war maßgeblich an der Entwicklung von Traceability-Konzepten in der chemischen Analytik beteiligt. Seine Arbeiten trugen wesentlich dazu bei, dass analytische Messungen in der Chemie besser standardisiert, nachvollziehbar und international vergleichbar wurden. Als angesehener Wissenschaftler war er in internationalen Fachgremien tätig, unter anderem in der IUPAC, der EURACHEM und der CITAC, wo er als Chairman fungierte ebenso wie im Vorstand der Austrian Society of Analytical Chemistry (ASAC). Wolfhard Wegscheider war die akademische Lehre ein besonderes Anliegen. Neben der regulären Lehre engagierte er sich intensiv für die universitäre Weiterbildung. Er erkannte früh die Bedeutung lebenslangen Lernens und setzte sich für qualitativ hochwertige Lehrgänge ein. Mit Wolfhard Wegscheider verliert die Montanuniversität Leoben nicht nur einen visionären Wissenschaftler, sondern auch einen engagierten Humanisten und geschätzten Kollegen. Sein wissenschaftliches Vermächtnis wird weit über die Universitätsgrenzen hinaus Bestand haben.

Die Montanuniversität wird ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren. Unsere Gedanken sind bei seiner Familie, die ihm stets das Wichtigste war und ihm in allen Lebenslagen Halt gab.

Als Rektor legte Wolfhard Wegscheider großen Wert auf ein gutes Miteinander mit allen Universitätsangehörigen. Er war davon überzeugt, dass eine erfolgreiche Hochschule nicht nur von exzellenter Forschung und Lehre lebt, sondern auch von einem respektvollen und wertschätzenden Arbeitsumfeld. Er wusste um die Herausforderungen der Mitarbeiter*innen und schätzte ihren Einsatz. Wolfhard Wegscheider war ein international renommierter Experte auf dem Gebiet der Analytischen Chemie, insbesondere im Bereich der Metrologie, der Wissenschaft des Messens. Er leistete Pionierarbeit im Bereich Qualitätssicherung und Unsicherheitsbewertung von Messungen und war maßgeblich an der Entwicklung von Traceability-Konzepten in der chemischen Analytik beteiligt.

Nachruf Zoltan Heinemann

Es gibt wohl kaum jemanden, der sowohl der Montanuniversität Leoben, als auch der internationalen Erdölindustrie so markant einen Stempel aufgedrückt hat wie Zoltan Heinemann.

Zoltan Heinemann wurde am 28. August 1939 im ungarischen Váralja geboren und wuchs dort wohlbehütet in einer Kaufmannsfamilie auf. Er besuchte die Mittelschule in Pécs, welche er mit sehr gutem Erfolg beendete. Ein Markenzeichen, das sich wie ein roter Faden durch sein ganzes Leben ziehen sollte. Wenngleich ihm auch die politischen Umstände das Leben nicht immer leicht machten, kämpfte er sich tapfer durch das Leben um schlussendlich größte Erfolge und weltweite Anerkennung zu ernten. Seine sprichwörtlich bekannte Eigenschaft als Querdenker half ihm dabei mit Sicherheit – gereichte ihm im Leben aber nicht unbedingt immer zum Vorteil. Es ist nicht verwunderlich, dass er auch maßgeblich an der ungarischen Revolution teilgenommen hat. Ursprünglich studierte er an der Technischen Hochschule für Schwerindustrie Geophysik und fand erst später den Weg zum Erdölwesen. Nach der Überwindung vieler politischer Hürden diplomierte er 1962 als Erdölingenieur – ebenso mit sehr gutem Erfolg. Zwischendurch studierte er mit einem französischen Stipendium ausgestattet an der École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs, ehe er 1966 an seiner ungarischen Stammuniversität den Doktortitel mit der Würdigung summa cum laude verliehen bekam.

Nach mehreren Stationen im ungarischen Ministerium für Schwerindustrie und in verschiedenen Erdölfirmen kam er 1977 an die Montanuniversität Leoben, wo er von 1988–2005 das Institut für Erdöl- und Erdgasgewinnung leitete und zudem seine Firma HOT gründete. Mit dieser Firma sollte er weltweit bekannt werden und auf dem Sektor der Lagerstättensimulation neue bis dato noch unbekannte Wege aufzeigen. Mit der Methode des „grid refinements“ bzw. „unstructured griddings“ bekam er mit seinen Simulationsprogrammen internationale Beachtung.

Zoltan Heinemann hat es auch geschafft das sogenannte „double degree“ in Koopera-

tion mit anderen Universitäten einzuführen. Durch die Umstellung der Vorlesungen auf die englische Sprache konnte eine intensive Zusammenarbeit mit ausländischen Universitäten erzielt werden und vielen Studierenden der Weg für eine internationale Karriere frei gemacht werden. Sein erklärt Ziel war es, Leoben zum mitteleuropäischen Zentrum der montanistischen Ausbildung zu machen. Seine Verdienste um das Petroleum Engineering wurden vielfach auf der Welt ausgezeichnet – die Krönung war die Verleihung des „John Franklin Carl Awards“ im Jahre 2007. Dieser Preis wurde erstmals an einen Nicht-Amerikaner verliehen und ist quasi der „Nobelpreis der Erdölindustrie“.

Zoltan Heinemann war aber auch ein Familienmensch: Seine Frau Katharina hat ihm zwei sehr erfolgreiche Söhne geschenkt. Diese wiederum haben für acht Enkelkinder und – bis dato – fünf Urenkel gesorgt.

Foto: © Privat
em. Univ.-Prof. Dr. Zoltan Heinemann†.

WECHSEL AN DER SPITZE DES UNIVERSITÄTSRATS

Im Universitätsrat der Montanuniversität Leoben gab es eine Veränderung.

Im Frühjahr übernahm Frau em. Univ.-Prof. Mag. DDr. Christiane Spiel Christiane Spiel den Vorsitz des Universitätsrats, während der bisherige Vorsitzende Herr Dipl.-Ing. Stefan Pierer die Funktion des stellvertretenden Vorsitzenden ausübt.

Frau Prof. Spiel, seit 2023 stellvertretende Vorsitzende, verfügt über umfassende Expertise im Bereich der österreichischen Bildungslandschaft und wird die strategische Weiterentwicklung der Montanuniversität mit ihrem Fachwissen und ihrer Erfahrung weiter vorantreiben.

ÖH-Preis der Lehre 2025 vergeben

Im Mai fand in der Aula der Montanuniversität Leoben die jährliche Preisverleihung der Österreichischen Hochschülerschaft (ÖH) an Lehrende der Montanuni statt.

Vorlesungen, Übungen, Integrierte Lehrveranstaltungen, Seminare und Exkursionen – Tag für Tag wird an der Montanuniversität Leoben gelehrt, vermittelt und diskutiert. Zahlreiche Lehrende investieren viel Zeit und Engagement, um die Qualität der Lehre stetig zu verbessern und das Lernerlebnis für Studierende zu optimieren.

Um diesen Einsatz sichtbar zu machen, holen das Referat für Bildungspolitik der Hochschülerinnen- und Hochschülerschaft (ÖH) gemeinsam mit dem Vizerektor für Lehre und Internationales Thomas Prohaska, jedes Jahr jene Personen vor den Vorhang, die sich in besonderem Maße für die Studierenden einsetzen.

Die Preisträger*innen

Im Rahmen eines mehrstufigen Auswahlverfahrens, das auf Rückmeldungen der Studierenden, der Studienvertretungen und der ÖH-Referate sowie des ÖH-Vorsitzes basiert, wurden auch heuer wieder drei Lehrende für ihre herausragenden Leistungen in der Lehre ausgezeichnet:

- Dipl.-Ing. Dr. Eva Wegerer
- Dipl.-Ing. Dr.mont. David Misch
- Dipl.-Ing. Dr. Alexander Steinicke

Begleitet wurde die feierliche Preisverleihung von einem inspirierenden Vortrag zum Thema „Von der Evaluierung der Lehre zu Preisen der Lehre“, der die geschichtliche Entwicklung der Lehre an Universitäten sowie die Bedeutung einer konstruktiven Lehrveranstaltungsevaluierung beleuchtete. Musikalisch umrahmt wurde die Veranstaltung vom Hochschulchor der Montanuniversität Leoben, der der Feier einen stimmungsvollen Abschluss verlieh.



Foto: © MUL/Schnellen

v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales; Univ.-Prof. Dr. Christiane Spiel, Vorsitzende des Universitätsrates; Univ.-Prof. Dr. David Misch, Dr. Eva Wegerer, Dr. Alexander Steinicke, Anna Amerer, Vorsitzende der ÖH Leoben; Johannes Uebe; Stellvertretender Vorsitzende der ÖH Leoben und Lukas Fussenegger, Referat für Bildungspolitik der ÖH Leoben.

Montanistinnen-Preis

Die Montanuniversität verlieh heuer zum sechsten Mal den Wissenschaftspreis für Montanistinnen.

It diesem Preis werden Wissenschaftlerinnen und Studentinnen der Montanuniversität ausgezeichnet, die in ihrem Forschungsgebiet herausragende Leistungen erbracht haben. In Anlehnung an die verschiedenen Stadien eines wissenschaftlichen Werdeganges wird der Wissenschaftspreis in vier Kategorien vergeben: Bakkalaureat, Master, Praedoc und Postdoc. Der Preis ist mit insgesamt 8.000 Euro dotiert. Die Nominierung der Preisträgerinnen erfolgt durch die Lehrstuhlleiter*innen, Professor*innen und habilitierte Wissenschaftler*innen der Montanuniversität. Die Gewinnerinnen des Wissenschaftspreises wurden durch eine hochkarätige externe Jury ausgewählt.

Kategorie Master: Dipl.-Ing. Magdalena Kirchmair, BSc.

Dekarbonisierung als auch für die Energiesicherheit und trägt somit zu einer zukünftig nachhaltigen Entwicklung bei.

Kategorie Master: Dipl.-Ing. Magdalena Kirchmair, BSc.

Magdalena Kirchmair ist Dissertantin am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme. In ihrer Masterarbeit hat die Werkstoffwissenschaftlerin das Potential von Hochentropielegierungen für die Anwendung von Wasserstoffpermeationsbarriereschichten untersucht, die mittels einer physikalischen Gasphasenabscheidung hergestellt wurden. Mit ihrer Arbeit hat die Dissertantin einen Grundstein zur Entwicklung einer neuen Generation an Wasserstoffpermeationsbarrieren im Bereich der Beschichtungstechnik gelegt.

Kategorie Postdoc: Mag.rer.nat. Dr.rer.nat. Alice Lassnig

Alice Lassnig ist Senior Scientist am Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe. In ihrer wissenschaftlichen Arbeit beschäftigt sie sich mit der mikroskopischen, chemischen und mechanischen Charakterisierung von Grenzflächen in verschiedenen Materialsystemen. In der prämierten Forschungsarbeit liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Untersuchung des Delaminationsverhaltens und der Adhäsion metallischer Dünnschichten auf spröden Substraten. Dabei analysierte Lassnig dieses Verhalten auf verschiedenen Größenkalen und setzte neue Untersuchungsmethoden ein. Ein tiefes Verständnis der Verformungsmechanismen dieser Schichten trägt zur Verbesserung ihrer Zuverlässigkeit bei. Metallische Dünnschichten kommen in zahlreichen technologischen Anwendungen zum Einsatz.

Kategorie Bakkalaureat: Elena Dvorak, BSc.

Elena Dvorak ist im Projekt „Plastic Free Compost“ am Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft angestellt. In Kooperation mit dem Abfallwirtschaftsverband Mürzverband verfasste sie ihre ausgezeichnete Bachelorarbeit. Diese sehr praxisnahe Arbeit befasst sich mit der Erprobung und Evaluierung eines innovativen Biofilterdeckels für Biomülltonnen und liefert wichtige Erkenntnisse für Abfallmanagementlösungen.



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r. Elena Dvorak, BSc. (Kategorie Bakkalaureat), Mag. Dr. Alice Lassnig (Kategorie Postdoc), Dipl.-Ing. Magdalena Kirchmair (Kategorie Master) und Xiangyun Shi, MSc. (Kategorie Praedoc).

Sonstige Auszeichnungen

Auszeichnungen bei AISTech

Der Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie durfte sich über zwei 2025 AIST Board of Directors Awards freuen. Die Preise wurden im Rahmen der AISTech 2025 in Nashville, Tennessee verliehen, einer jährlichen Konferenz und Ausstellung der AIST (Association of Iron and Steel Technology). Professor Johannes Schenk wurde mit dem AIST-TMS John F. Elliott Lectureship Award für seine herausragenden Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Eisen- und Stahlmetallurgie ausgezeichnet. Hervorgehoben wurden außerdem seine veröffentlichten Arbeiten sowie sein außerordentliches Engagement in der Ausbildung und Betreuung von Studierenden.

Das Christian Doppler Labor für Einschlussmetallurgie in der modernen Stahlherstellung wurde mit dem AIST Hunt-Kelly Outstanding Paper Award (AIME) für eine gemeinsame Publikation mit dem Lehrstuhl für Allgemeine und analytische Chemie sowie der voestalpine Stahl GmbH ausgezeichnet. Ausgezeichnet wurde die Publikation „Different Approaches to Trace the Source of Non-Metallic Inclusions in Steel“. Die Forschungsarbeit wurde verfasst von Kathrin Thiele, Susanne Michelic, Christoph Walkner, Thomas C. Meisel, Thomas Prohaska von der Montanuniversität Leoben sowie von Sergiu Ilie und Roman Rössler von der voestalpine Stahl GmbH.

Foto: © Privat



v.l.n.r.: Dr. Sergiu Ilie (voestalpine), Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.mont. Susanne Michelic und Univ.-Prof.i.R. Dipl.-Ing. Dr.tech. Johannes Schenk.

Zusätzlich erhielt eine gemeinsame Publikation des Lehrstuhls für Eisen- und Stahlmetallurgie mit dem K1-MET den Ladle & Secondary Refining Best Paper Award. Die Arbeit trägt den Titel "Simulation of Secondary Metallurgical Processes Using Computational Thermodynamics and Comprehensive Statistical Learning Methods". Die Autor*innen der Forschungsarbeit sind Daniel Kavić vom K1-MET, Michael Bernhard und Christian Bernhard von der Montanuniversität Leoben sowie Roman Rössler von der voestalpine Stahl GmbH.

Jugend Innovativ Finale

Großer Erfolg für das Projekt HydroGuard: Beim 38. Bundesfinale des Jugend Innovativ Schulwettbewerbs am 5. Juni 2025 in der Expedithalle Wien sicherten sich die beiden HTL-Schüler Robin Luger und Nils Moosbrugger den 2. Platz in der Kategorie „Science“. Sie erhielten dafür ein Preisgeld von 2.000 Euro sowie einen Reisepreis zur „Luxembourg International Science Expo – Young Scientist Festival 2025“. Das Projekt startete im Rahmen eines zweiwöchigen Praktikums am Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes der Montanuniversität. Unter der Leitung von Simon Moll und Elias Vigl arbeiteten die beiden Schüler während des Praktikums intensiv an der Methodik und entwickelten einen ersten Prototyp ihrer Messtechnik.



Foto: © JIF/Wolfgang Voglhuber
Die beiden Preisträger Robin Luger (l.) und Nils Moosbrugger (r.) beim Jugend Innovativ Finale.

Beste VWA

David Zwigl, Maturant des Europagymnasiums Leoben, wurde für seine vorwissenschaftliche Arbeit im Bereich der Umweltchemie eine bundesweite Auszeichnung zuteil. Bei einer Preisverleihung in der Wirtschaftskammer Wien wurde seine Maturaarbeit von der Gesellschaft Österreichischer Chemiker (GÖCH) als österreichweit „Beste



Foto: © Privat
David Zwigl (l.) mit seiner Betreuerin MMag.^a Sigrid Diethart

Arbeit zur Umweltchemie“ prämiert. Die Arbeit entstand im Rahmen eines Ferialpraktikums am Lehrstuhl für Physikalische Chemie an der Montanuniversität, unter der Leitung von Professor Christoph Rameshan. David Zwigl beschäftigte sich während seines Praktikums experimentell mit neuen Katalysatormaterialien zur CO₂-Umwandlung in nachhaltige Energieträger. Ziel war es, CO₂ vom Schadstoff zum wertvollen Rohstoff für neue Produkte zu transformie-



Foto: © Privat
Nach der erfolgreichen Verteidigung seiner Masterarbeit: Fabian Lorber (2.v.l.) mit den Prüfern (v.l.n.r.) Philipp Hartlieb und Mikael Rinne (beide Aalto University in Finnland) sowie Frank Charlier (RWTH Aachen) und Michael Tost (Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft der Montanuniversität).

ren. Kernstück des experimentellen Teils im Praktikum war die Synthese neuer und effizienter Katalysatoren, anschließende Tests und deren Auswertung. Basierend auf der Laborarbeit an der Montanuniversität wurde die Maturaarbeit am Europagymnasium von Chemieprofessorin Sigrid Diethart weiter betreut.

European Mining Course

Mit Fabian Lorber hat diese Woche der erste Studierende des European Mining Course (EMC) seit Beginn der Teilnahme der Montanuniversität seinen Abschluss gefeiert. Er ist damit gleichzeitig der erste EMC-Absolvent, der auch seinen Bachelor an der Montanuniversität absolviert hat. Der European Mining Course ist ein gemeinsamer Triple-Degree-Masterstudiengang der Montanuniversität Leoben, der RWTH Aachen und der Aalto University in Finnland. Seit dem Studienjahr 2023 ist die Montanuniversität offizieller Partner dieses internationalen Programms, das Studierenden eine exzellente Ausbildung im Bereich Bergbau in einem internationalen Umfeld bietet. Fabian Lorber nutzte die Chance, sein Know-how an drei renommierten technischen Universitäten zu vertiefen. Sein erfolgreicher Abschluss markiert nicht nur einen persönlichen Erfolg, sondern unterstreicht auch die wachsende Bedeutung des EMC und das starke Engagement der Montanuniversität Leoben in internationalen Bildungskooperationen.



Kolloquium zu den Nobelpreisen 2024

Am 19. Dezember 2024 fand das traditionelle Kolloquium zu den Nobelpreisen aus Chemie und Physik in der Aula der Montanuniversität Leoben statt. Seit 17 Jahren wird diese Veranstaltung von den Lehrstühlen Allgemeine und Analytische Chemie, Physikalische Chemie und Physik der Montanuniversität organisiert. Ziel des Kolloquiums ist es, die Nobelpreise durch Vorträge renommierter Expertinnen und Experten einem breiteren Publikum näherzubringen. Das Kolloquium wurde von Rektor Peter Moser eröffnet und außerdem online übertragen. Unter den Teilnehmenden durften die Veranstalter auch zahlreiche Schülerinnen und Schüler aus Leoben begrüßen.

Der Nobelpreis für Chemie 2024 ging an David Baker von der University of Washington, Seattle (USA), für „computergestütztes Proteindesign“ und an Demis Hassabis (GB) und John Jumper (GB), beide tätig bei Google DeepMind in London, für die „Vorhersage von Proteinstrukturen“. Das Nobelpreiskomitee begründete seine Wahl damit,



Foto: © MUL/Luschin

Eröffnung des Kolloquiums zu den Nobelpreisen 2024: v.l.n.r. hinten: Univ.-Prof. Christian Teichert, Rektor Peter Moser, Univ.-Prof. Werner Sitte, Univ.-Prof. Oskar Paris, Vizerektor Thomas Prohaska, v.l.n.r. vorne: Univ.-Prof. Christoph Dellago und Univ.-Prof. Gustav Oberdorfer.

„dass Leben ohne Proteine nicht existieren könnte und dass die Herstellung eigener Proteine zum Wohle der Menschheit, z.B. zu neuen Nanomaterialien, Arzneimitteln, Impfstoffen, aber auch zu einer grüneren chemischen Industrie, beitragen wird“.

Die Vortragenden

Vizerektor Thomas Prohaska durfte als Vortragenden für den Chemienobelpreis 2024 Professor Gustav Oberdorfer vom Institut für Biochemie der Technischen Universität Graz zum interessanten Vortrag „Predicting and Designing the Building Blocks of Life“ begrüßen. Besonders beeindruckend: Nach seiner Dissertation war Gustav Oberdorfer vier Jahre in der Arbeitsgruppe von Nobelpreisträger David Baker tätig. Er durfte außerdem an den Feierlichkeiten zum Nobelpreis in Stockholm teilnehmen.

Der Nobelpreis für Physik 2024 ging zu gleichen Teilen an den 91-jährigen John J. Hopfield (USA) und den 77-jährigen Geoffrey E. Hinton (GB/CA) für „grundlegende Entdeckungen und Erfindungen, die maschinelles Lernen mit künstlichen neuronalen Netzwerken erlauben“, also für die Grundlagen der Künstlichen Intelligenz, die die beiden vor 40 Jahren auf Basis physikalischer Konzepte formuliert haben.

Univ.-Prof. Christian Teichert vom Lehrstuhl für Physik, derzeitiger Präsident der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft, konnte nach einer kurzen Pause in der immer noch gefüllten Aula der Montanuniversität Univ.-Prof. Christoph Dellago von der Fakultät für Physik der Universität Wien und Direktor des Erwin-Schrödinger-Instituts Wien als Sprecher vorstellen. In seinem äußerst anschaulichen Vortrag „The Artificial Intelligence-Revolution in the Sciences“ ging Professor Dellago nicht nur auf das Potenzial der Künstlichen Intelligenz, sondern auch auf Risiken und Schattenseiten der Technologie ein.

MUL:ideenwettbewerb

Bei der Startup Night „Business Queens“ wurden am Mittwoch, dem 21. Mai, die Gewinner*innen des ersten MUL:idea Ideenwettbewerbs gekürt.

In einem spannenden Finale präsentierten sechs Teams – drei aus dem „Track“ für Forschende und Bedienstete sowie drei aus dem „Studierenden-Track“ – ihre innovativen Ideen vor einem hochkarätigen Publikum. Die Jury bewertete die Einreichungen nach Innovationsgrad, Umsetzbarkeit und Teamkompetenz.

Track 1 – Forschende & Bedienstete:

Team „Next-Gen Fuel Cell Tech“ mit der Idee zur Entwicklung von neuartigen Gasdiffusionselektroden (GDEs) für PEM-Brennstoffzellen, basierend auf einer carbonisierten nanofibrillären Matrix und in-situ integrierten Hochentropie-Nanopartikeln.

Track 2 – Studierende:

Team „Mycolation“ mit der Idee zur Entwicklung eines ökologischen Dämmstoffs aus Myzel und nicht verwertbaren Textilrestströmen, der biologisch abbaubar, regional produziert und ressourcenschonend ist. Beide Siegerteams dürfen sich über ein Preisgeld von jeweils 5.000 Euro freuen und erhalten darüber hinaus weitere Unterstützung vom ZAT Leoben bei der möglichen Umsetzung ihrer Idee in ein Spin-off oder Startup. Rektor Peter Moser eröffnete das Finale gemeinsam mit ZAT Geschäfts-

führer Remo Taferner und betonte in seiner Ansprache die Bedeutung von Innovationskraft und unternehmerischem Denken an der Montanuniversität: „Mit dem MUL:idea fördern wir nicht nur kreative Ideen, sondern auch den Mut, Neues zu wagen und Verantwortung zu übernehmen“, so Rektor Moser. Die Startup Night Business Queens bot nicht nur eine Bühne für die MUL:idea Finalist*innen, sondern stellte auch erfolgreiche Unternehmerinnen wie Sonja Macher und deren Projekte im Bereich Robotik vor – ein starkes Zeichen für Female Entrepreneurship. „Wir freuen uns, mit dem MUL:idea einen weiteren Meilenstein für die Innovations- und Gründungskultur an der Montanuniversität Leoben gesetzt zu haben. Die hohe Qualität der Ideen zeigt das große Potenzial unserer Community“, so Eva Wegerer, die den Diversity Month und Frauenmonat an der Montanuniversität mit einem inspirierenden Resümee abschloss.

Über MUL:idea und das ZAT Leoben:

Der Ideenwettbewerb MUL:idea wurde vom Rektor der Montanuniversität Leoben ins Leben gerufen und richtet sich an alle kreativen Köpfe der Montanuniversität – egal ob im Hörsaal oder im Labor.



Rektor Peter Moser (8.v.l.) und Vizerektorin Christina Holweg (5.v.l.) bei der Preisverleihung mit den Sieger*innen des MUL:idea Ideenwettbewerbs 2024.

Foto: © MUL/Schneib



Akademische Feiern

Drei akademische Feiern fanden im vergangenen halben Jahr statt.

Am 20. Dezember fand im Erzherzog Johann-Auditorium eine Akademische Feier statt. Es wurden die Titel Ehrendoktor und Honorarprofessor verliehen sowie ein neuer Professor vorgestellt. Im Rahmen der Akademischen Feier graduierten 42 Diplomingenieur*innen und promovierten 17 Doktor*innen.

Rektor Peter Moser stellte seine Rede unter das Motto „Responsible Materials“. Darunter versteht er „Werkstoffe, die über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg – von der Rohstoffgewinnung über die Verarbeitung und Nutzung bis hin zur Entsorgung oder Wiederverwertung – eine möglichst geringe Belastung für die Umwelt darstellen.“ Er sieht in diesen Materialien den „Schlüssel zu einer ökologischen Wende, die uns erlaubt, die Lebensqualität auf dem Planeten Erde für unsere und für kommende Generationen zu bewahren und gleichzeitig unseren Lebensstandard zu sichern.“

Ehrungen

KommR Priv.-Doz. Dr. Helmut Kaufmann
Honorarprofessor
Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Bernd Friedrich
Ehrendoktor
Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Wolfgang Hofer
Ehrendoktor ernannt.

Vorstellungen

Dr. Peter Hofer-Hauser
Universitätsprofessor für Gießereitechnik
Dr. Manuela Raith
neue Vizerektorin für Finanzen

Pensionierung bzw. Emeritierung

Altrektor Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichlseder,
Univ.-Prof. Dr. Andreas Ludwig
Ao.Univ.-Prof. Dr. Johann Raith
Univ.-Prof. Dr. Peter Uggowitzer.

Neue Privatdozent*innen

Dr. Phillip Gopon
Dr. Ebrahim Karimi Sibaki
Dr. Markus Kratzer
Ass.Prof. Dr. Tanja Lube

Am Freitag, dem 11. April, fand im Erzherzog Johann-Auditorium der Montanuniversität die erste Akademische Feier des Jahres 2025 statt. In feierlichem Rahmen wurden herausragende Leistungen gewürdigt und bedeutende Auszeichnungen verliehen. Es wurde der Hellmut Longin-Preis vergeben und die Erzherzog-Johann-Medaille in Gold an Dr. Rudolf Streicher verliehen. Darüber hinaus wurden Goldene Ingenieur- und Doktordiplome verliehen und eine neue Professorin vorgestellt.

Im Rahmen der Akademischen Feier graduierten 57 Diplomingenieur*innen und promovierten 15 Doktor*innen.

Rektor Peter Moser stellte seine Rede unter das Motto „Digitalisierung“. Dabei betonte er die tiefgreifenden Veränderungen, die „durch den Einsatz digitaler Technologien und deren zunehmende Nutzung entstehen.“ Darüber hinaus erläuterte er wie sich „digitale Technologien an der Montanuniversität bereits zu ganz zentralen Werkzeugen im Bereich der Rohstoffe, der Verfahrenstechnik und der Werkstoffe entwickelt“ haben. Zudem hob er die Strategie der Montanuniversität hervor, die „Digitalisierung in sämtlichen Bereichen der Universität adressiert.“ Von Forschung, über Innovation durch Kooperation mit Industriebetrieben, bis hin „zur Ausbildung der nächsten Generationen von Ingenieur*innen, Entwickler*innen und Führungskräften. Damit sieht sich die Montanuniversität als ein wesentlicher aktiver Faktor zur nachhaltigen Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich und Europa.“

Ehrungen und Verleihungen

Hon.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Rudolf Streicher
Erzherzog-Johann-Medaille in Gold
Dipl.-Ing. Dr.mont. Maximilian Klopf
Hellmut Longin-Preis

assoz.-Prof. Eva Caspari, MSc PhD
Universitätsprofessorin und
Privatdozentin für Angewandte
Geophysik
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Bernhard
Zagar
Ruhestand

Am Freitag, dem 27. Juni, fand im Erzherzog Johann-Auditorium der Montanuniversität Leoben die zweite Akademische Feier des Jahres 2025 statt. Im Rahmen der Akademischen Feier graduierten 64 Diplomingenieur*innen und promovierten 26 Doktor*innen.

Rektor Peter Moser stellte seine Rede unter das Motto „Space Science – Weltraumforschung an der Montanuniversität“. „Die Montanuniversität ist nicht nur ein Ort der exzellenten Forschung, sondern auch ein Ort, an dem praktische Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft entwickelt werden“, so Rektor Moser. „Ein Beispiel dafür ist die Entwicklung einer Trommel für den automatisierten Ressourcenabbau auf dem Mond – ein Konzept, das in einem internationalen NASA-Wettbewerb eine Spitzenplatzierung erreichte und zeigt wie Studierende der Montanuniversität ihre Fähigkeiten einsetzen, um konkrete Beiträge zur Weltraumforschung zu leisten.“



Foto: © Russold

Der Ablauf der akademischen Feiern wurde adaptiert und stellt nun die Graduierenden in den Mittelpunkt.



Veranstaltungen

Im vergangenen halben Jahr fanden zahlreiche Veranstaltungen an der Montanuniversität statt.

Teilnehmerrekord bei Aufbereitungstechnischen Seminar 2025

Vom 29. bis 31. Januar 2025 fand an der Montanuniversität Leoben das jährliche Aufbereitungstechnische Seminar statt. Die Veranstaltung wurde vom Fachausschuss für Aufbereitung des Bergmännischen Verbands Österreich in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Aufbereitung und Veredlung der Montanuniversität Leoben organisiert. Den über 220 internationalen Teilnehmer*innen wurden unter dem Leithema „Fortschritte bei der Aufbereitung primärer und sekundärer Rohstoffe – Maschinen, Verfahren, Produkte“ spannende und vielfältige Themen aus der Aufbereitungstechnik präsentiert.

Das Seminar umfasste traditionell achtzehn Fachvorträge sowie eine Fachausstellung der Zulieferindustrie, die den Teilnehmenden einen umfassenden Überblick über aktuelle Entwicklungen und innovative Lösungen in der Aufbereitungstechnik bot. Der intensive Austausch und Wissentransfer zwischen den Teilnehmer*innen förderte nicht nur das Verständnis für neue Technologien, sondern auch die Zusammenarbeit innerhalb der Branche.



Großer Andrang beim Aufbereitungstechnischen Seminar 2025 an der Montanuniversität Leoben.

Konferenz zu Ressourcenschonung

Ende Februar fand an der Montanuniversität Leoben eine hochkarätige Konferenz zum Thema Ressourcenschonung bei Großbauvorhaben des Tiefbaus mit Schwerpunkt Tunnelbau statt. Die unerwartet hohe Teilnehmerzahl von 180 Personen unterstreicht

das große Interesse an diesem Thema. Im Studienzentrum der Montanuniversität wurde den Konferenzteilnehmer*innen eine Auswahl an Fachvorträgen geboten. Fachleute aus der Bauwirtschaft, der Rohstoffindustrie, dem Maschinenbau sowie Vertreter*innen von Behörden und Planern diskutierten intensiv über aktuelle Herausforderungen und innovative Lösungsansätze – ein Zeichen dafür, wie relevant das Thema für die Branche ist.

Univ.-Prof. Robert Galler, der das Seminar gemeinsam mit Dipl.-Ing. Roland Starke (BMK) und Dipl.-Ing. Helmut Posch (IGT Geotechnik und Tunnelbau Ziviltechniker GmbH) veranstaltete, zieht ein positives Resümee: „Als Lehrstuhl für Subsurface Engineering – Geotechnik und Tunnelbau – der Montanuniversität Leoben bemühen wir uns stetig mit nationalen (z.B. FFG: NNATT) und internationalen (z.B. EU: DRAGON, FCC-IS, ET-PP) Forschungsprojekten und Forschungsgruppen Fortschritte auf dem Gebiet der Ressourcenschonung für Großbauvorhaben des Tiefbaus mit Schwerpunkt Tunnelbau zu erzielen.“



180 Teilnehmer*innen nahmen an der Konferenz im Hörsaalzentrum der Montanuniversität teil.

Montanuni war Austragungsort von „AYPT 2025“

Vom 25. bis 27. April fand an der Montanuniversität Leoben der Österreichische Vorentscheid AYPT (Austrian Young Physicists Tournament) für die alljährlich stattfindende Physik-Weltmeisterschaft statt. Der Ausscheidungswettbewerb für die diesjährige Physik-Weltmeisterschaft in Lund, Schweden (29. Juni bis 06. Juli) wurde

auch heuer wieder unter der Leitung von Dr. Gerhard Haas in Kooperation mit dem Europagymnasium Leoben und dem Verein AYPT-Österreichische Physikmeisterschaft durchgeführt.

Der Physik-Weltcup gehört zu den größten Herausforderungen für MINT-interessierte Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen. Nach sechs Monaten intensiver Arbeit – mit Experimenten, Messungen und Berechnungen – präsentieren und diskutieren Teams aus jeweils drei Jugendlichen ihre durch Experimente und Theorien selbst entwickelten Lösungen zu 17 komplexen Aufgaben, die von Universitäten gestellt wurden. Im Mittelpunkt steht nicht die Einzelleistung, sondern die gute Zusammenarbeit im Team.



Im April fand an der Montanuniversität der Österreichische Vorentscheid AYPT für die alljährlich stattfindende Physik-Weltmeisterschaft statt.

13. Gefüge & Bruch Tagung an der Montanuni Leoben

Vom 26. bis 28. Februar 2025 fand in der Aula der Montanuniversität Leoben die 13. Gefüge & Bruch Tagung statt. Diese renommierte Veranstaltung, die seit 1976 abwechselnd zwischen dem Fachbereich Werkstoffwissenschaft der Montanuniversität Leoben und der Ruhr-Universität Bochum organisiert wird, brachte erneut führende Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Industrie zusammen. Bei der Veranstaltung kamen rund 130 Werkstoffwissenschaftler*innen und Werkstofftechniker*innen aus dem deutschsprachigen Raum zusammen. In insgesamt 34 Vorträgen konnten sich die Teilnehmenden über den aktuellen Stand der Forschung zum Thema „Gefüge und Bruch“ informieren. Die thematische Bandbreite der Vorträge reichte von nanostrukturierten Funktionswerkstoffen und Gefügemodifikationen über das Materialverhalten unter Wasserstoffeinfluss und chemisch komplexen Werkstoffsystemen bis zu ermüdungsinduzierter Rissbildung. Außerdem wurden

moderne, recyclingfreundliche Werkstoffkonzepte und innovative Prozessrouten zur Verbesserung von Werkstoffeigenschaften thematisiert. Ebenso wurden lokale Mechanismen des Risswachstums eingehend diskutiert.



Die 13. Gefüge & Bruch Tagung knüpfte erfolgreich an ihre Vorgängeranmeldungen an und bot ein hochkarätiges Forum für den interdisziplinären Austausch.

Europäischer Austausch: EEIGM & AMASE Meetings 2025

Im Mai 2025 fand an der Montanuniversität das EEIGM Steering Committee Meeting sowie das AMASE Coordinators Meeting statt. Vertreter*innen der sieben Partneruniversitäten aus ganz Europa (Universität des Saarlandes, Deutschland; Universität Politècnica de Catalunya, Spanien; Universität Politècnica de Valencia, Spanien; Luleå Tekniska Universitet, Schweden; Université de Lorraine, Frankreich; Università degli studi di Padova, Italien; und Montanuniversität Leoben, Österreich) kamen zusammen, um aktuelle Entwicklungen, strategische Ausrichtungen und zukünftige Kooperationen in den internationalen Studienprogrammen EEIGM (École Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux) und AMASE (Advanced Materials Science and Engineering) zu diskutieren.

EEIGM – European School of Materials ist ein seit 33 Jahren etabliertes Ausbildungsprogramm und wird von der Universität Lorraine (Nancy) und ihrer Ingenieurhochschule als EEIGM (École Européenne d'Ingénieurs en Génie des Matériaux) koordiniert. EEIGM wurde 1991 gegründet und ist das Ergebnis eines Projekts mit einem Konsortium von sieben europäischen Partneruniversitäten aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Spanien, Schweden und Belgien. EEIGM bietet ein fünfjähriges Studienprogramm mit dem Schwerpunkt Materialwissen-

Foto: © MUL/Dep. Werkstoffwissenschaft



senschaft und Werkstofftechnologie (Ma-WiTech). Ziel des Programms ist es, dass Studierende an mindestens zwei Partneruniversitäten des internationalen Konsortiums studieren, um damit auch den europäischen Austausch und Erwerb von Fremdsprachen zu fördern.

Seit Herbst 2021 können Studierende der Montanuniversität Leoben am internationalen Masterprogramm Advanced Materials Science and Engineering (AMASE) teilnehmen.

Das gemeinsame Studienprogramm AMASE ist ein ingenieurwissenschaftliches Studium auf dem Gebiet der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik in einem internationalen universitären Umfeld mit intensiver Vernetzung von Forschung und Lehre zwischen sechs europäischen Partneruniversitäten.



Vertreter*innen der Partneruniversitäten: Raul Bermejo (MUL), Clemens Holzer (MUL), Linn Berglund (Luleå Tekniska Universitet), Pia Akerfeld (Luleå Tekniska Universitet), Antonio Matteo (Universitat Politècnica de Catalunya), Franziska Maurer (Universität des Saarlandes), Flavio Soldera (Universität des Saarlandes), David Busquets (Universitat Politècnica de València), Alessandro Martucci (Università degli studi di Padova), Valerie Vitzthum (Universität Lorraine), Yves Granjon (Universität Lorraine), Zoubir Ayadi (Universität Lorraine), Julien Zollinger (Universität Lorraine), David Horwat (Universität Lorraine).

International Networking and Engineering Symposium 2025

Im Juni 2025 fand das "International Networking and Engineering Symposium" unter dem Motto "Engineering the Future" in Chiang Mai, Thailand statt. Anlass der Veranstaltung war das 55-jährige Bestehen der Fakultät für Engineering an der Chiang Mai University (CMU). Für die Montanuniversität nahm Dr. Manuel Woschank, vom Lehrstuhl für Industrielogistik, an dem Symposium teil und führte zahlreiche Gespräche zur Vertiefung der Partnerschaft und Ausweitung von Kooperationen mit der Chiang Mai

University.

Ein zentrales Thema war die Vertiefung der Partnerschaft zwischen der Montanuniversität Leoben und der CMU.



Priv.-Doz. Dr. Manuel Woschank (mitte) beim 55. International Networking and Engineering Symposium 2025 in Chiang Mai, Thailand.

TECONOMY 2025 an der Montanuniversität

Am 6. März öffnete die TECONOMY Leoben, die größte Karrieremesse der Montanuniversität, erneut ihre Türen und bot Studierenden sowie Unternehmen eine erstklassige Plattform für Networking und Karrierechancen.

Mit 78 Ausstellern präsentierte sich die Messe im Erzherzog Johann Trakt der Montanuniversität von 9:00 bis 16:00 Uhr als zentraler Treffpunkt für Studierende und Akteur*innen der Wirtschaft. Die Veranstaltung wurde von IASTE Leoben organisiert, einer Vereinigung, die internationale Austauschprogramme anbietet und bezahlte Auslandspraktika für Studierende der Montanuni ermöglicht.

Die jährlich stattfindende Karrieremesse bot sowohl für Studierende als auch Unternehmen ein vielfältiges Programm. Neben der Gelegenheit für Studierende sich direkt mit den Recruiter*innen auszutauschen, konnten auch Lebensläufe und LinkedIn-Profile überprüft sowie professionelle Bewerbungsfotos angefertigt werden. Damit bot die Messe den Studierenden nicht nur die Chance, potenzielle Arbeitgeber kennenzulernen, sondern auch ihre Bewerbungsunterlagen zu optimieren.

Die Veranstaltung bot den teilnehmenden Unternehmen außerdem die ideale Gelegenheit, talentierte und technisch versierte Fachkräfte für sich zu gewinnen, sich einem breiten Publikum wirkungsvoll zu präsentieren und durch die exklusiven TECONOMY-Kataloge gezielt Absolvent*innen spezifischer Fachrichtungen anzusprechen.



Die TECONOMY Leoben, die größte Karrieremesse der Montanuniversität, bot Studierenden sowie Unternehmen eine erstklassige Plattform für einen inspirierenden und produktiven Austausch.

CDG-Zukunftstalk: Professoren der Montanuni geben Expertise zur „Zukunft des Stahls“

Am Dienstag, dem 27. Mai, fand der CDG-Zukunftstalk unter großer Beteiligung der Montanuniversität Leoben im APA-Pressezentrum in Wien statt. Die Veranstaltung stand unter dem Thema „Die Zukunft des Stahls: fest, leicht, biegsam, beständig“. An der Diskussionsrunde nahmen Univ.-Prof. Susanne Michelic und Univ.-Prof. Ronald Schnitzer, zwei führende Köpfe der Montanuniversität Leoben teil und brachten ihre Expertise zum Thema moderne Stahlforschung ein.

Die von der Christian Doppler Forschungsgesellschaft (CDG) organisierte und von Wissenschaftsjournalist Martin Kugler moderierte Veranstaltung versammelte unter CDG-Präsident Martin Gerzabek Spitzenexperten aus Wissenschaft und Industrie. Im Zentrum standen aktuelle Entwicklungen in der Stahltechnologie, insbesondere unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und Effizienz.

Teil der Expert*innenrunde war Michelic, Leiterin des Lehrstuhls für Eisen und Stahlmetallurgie und des CD-Labors für Einschlusstmetallurgie in der modernen Stahlerzeugung an der Montanuniversität Leoben. „Stahl wird aufgrund seiner Vielseitigkeit auch in Zukunft ein Schlüsselwerkstoff unserer Gesellschaft sein. Durch die aktuelle Transformation, und die damit verbundene Umstellung von Einsatzmix und Prozessen, ergeben sich auch für die Einstellung der finalen Stahlqualität neue Fragestellungen. Das CD-Labor leistet durch seine Forschungsarbeiten und die Kombination von experimenteller Simulation mit thermodynamisch-kinetischer Modellierung, gepaart mit Machine-Learning-Ansätzen, einen Beitrag zur Optimierung der Stahl-

reinheit in unterschiedlichen Anwendungsbereichen“, so Michelic.

Ebenfalls an der Diskussionsrunde beteiligt war Ronald Schnitzer, Leiter des Lehrstuhls für Metallkunde und des CD-Labors für wissenschaftsbasierte Entwicklung fortschrittlicher Stähle. Professor Schnitzer erörterte: „Stahl leistet einen wesentlichen Beitrag zu den aktuellen Schlüsselthemen wie Nachhaltigkeit, Recycling und Energieeinsparung durch Leichtbau. Um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, strebt die Stahlindustrie eine Erhöhung des Schrottanteils in ihrer Produktion an. Unser CDL schafft die Voraussetzung für diese Transformation, wobei der Forschungsansatz experimentelle Methoden gepaart mit Simulationen umfasst. Es werden dabei skalenübergreifende Methoden eingesetzt, die auf der atomaren Ebene beginnen.“

Neben den Professoren Michelic und Schnitzer nahmen an der Diskussionsrunde außerdem noch Aurélie Jacob (Senior Post-Doc im CD-Labor für Grenzflächen-Ausscheidungs-Engineering an der TU Wien) und Kurt Satzinger (Leitung der Konzernforschung voestalpine AG und Partner in mehreren CD-Labors) sowie Gerald Fliegel (Leiter des globalen F&E Managements von Primetals Technologies Austria GmbH und Partner in mehreren CD-Labors) teil.



v.l.n.r.: CDG-Präsident Univ.-Prof. Martin Gerzabek, Wissenschaftsjournalist und Zukunftstalk-Moderator Dipl.-Ing. Martin Kugler, Univ.-Prof. Susanne Michelic (Leiterin des CD-Labors für Einschlusstmetallurgie in der modernen Stahlerzeugung), Dr. Aurélie Jacob (Senior PostDoc im CD-Labor für Grenzflächen-Ausscheidungs-Engineering, TU Wien), Univ.-Prof. Ronald Schnitzer (Leiter des CD-Labors für wissenschaftsbasierte Entwicklung fortschrittlicher Stähle), Dipl.-Ing. Gerald Fliegel (Leiter des globalen F&E Managements von Primetals Technologies Austria GmbH, Partner in mehreren CD-Labors) und Dr. Kurt Satzinger (Leitung der Konzernforschung voestalpine AG, Partner in mehreren CD-Labors).



Sichtbare Zeichen nach außen - Third Mission

Mit der Umstellung des Designs gehen auch viele Aktivitäten, die nach außen wirken einher.

„Wings4Life“: Montanuni läuft für den guten Zweck

Zahlreiche Läuferinnen und Läufer setzten am Sonntag, dem 04. Mai, in Leoben ein starkes Zeichen für Solidarität und Wissenschaft: Im Rahmen des weltweiten Wings for Life World Runs veranstaltete die Montanuniversität Leoben erneut einen App Run. Unter dem neuen Motto „Versetz' Berge“ liefen die 119 Teilnehmenden des Teams der Montanuniversität auf einer 4,4 Kilometer langen Runde in Leoben so weit, wie sie konnten, bis sie vom virtuellen „Catcher Car“ eingeholt wurden.

Der App Run war Teil des globalen Wings for Life Events, bei dem zeitgleich auf der ganzen Welt Menschen für jene laufen, die selbst nicht laufen können. Nach dem Startschuss von Rektor Peter Moser konnten die Teilnehmer*innen der Montanuni 1880 Laufkilometer sammeln, die umgerechnet in Euro zu 100 Prozent in die Rückenmarksforschung fließen.

Herausragende Leistungen unter den Leobener Teilnehmer*innen zeigten anderem Robert Stocker mit beeindruckenden 41,03 Kilometern sowie Nadine Tautschmann, die 27,57 Kilometer absolvierte. Beide liefen die Strecke mehrfach und wurden dabei immer wieder vom LE-Laufevent-Team und den energiegeladenen Rhythmen der Trommel-

gruppe „Nove Ponto Nove“ angefeuert.

Neben der Montanuni stellte die Lebenshilfe Trofaiach das größte Team und war mit vollem Einsatz dabei. Am Ende gab es keine Verlierer – bei der Siegerehrung waren nur glückliche Gesichter zu sehen.



Foto: © MUL/Tauderer

Unter dem neuen Motto „Versetz' Berge“ liefen die 119 Teilnehmenden des Teams der Montanuniversität auf einer 4,4 Kilometer langen Runde in Leoben für den Guten Zweck.

MOSA eröffnet: Nachhaltigkeit an Montanuni tief verwurzelt

Am Dienstag dem 03. Juni wurde das neue Bildungsprojekt MOSA – kurz für Montanuni Outdoor Science Activities – feierlich eröffnet. Zahlreiche interessierte Besucher*innen, darunter sowohl Schüler*innen aus dem Bezirk Leoben, als auch Studierende und Mitarbeiter*innen der Montanuniversität, sind der Einladung zur Mitgestaltung gefolgt. Sie setzten gemeinsam entlang des neu angelegten Lehrpfads 1.600 Staudenpflanzen in einen mit Kohlenstoff angereicherten Boden.

Mit der großen Pflanzaktion wurde nicht nur das Gelände rund um das Forschungszentrum für Wasserstoff & Kohlenstoff in eine interaktive Lernumgebung umgewandelt, sondern auch ein klares Zeichen für gelebte Nachhaltigkeit gesetzt. Jede helfende Hand machte sichtbar, worum es bei MOSA geht: Verantwortung übernehmen, Wissen anwenden und die Zukunft aktiv mitgestalten.

MOSA steht für praxisnahes Lernen mit allen Sinnen in der freien Natur. Das Projekt bringt Forschung von der Universität direkt ins Gelände und zeigt auf spannende Art und Weise, wie die effektive Nutzung von Ressourcen gelingen kann.

Durch Stationen entlang des neuen Lehrpfades, können Schüler*innen, Lehrende und die interessierte Öffentlichkeit interaktiv erleben, wie neue Technologien, Kreislaufwirtschaft, Biodiversität, Kohlenstoffanwendungen und regenerative Ressourcen ineinander greifen. Auf der neu geschaffenen Fläche ermöglicht die Montanuni das aktive Begreifen unterschiedlicher Zukunftsszenarien und leistet damit auch einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung zukunftsfähiger Technologien.

Bei der großen Pflanzaktion am MOSA-Gelände wurde verdeutlicht, dass nur durch Zusammenarbeit nachhaltige Veränderungen möglich sind. MOSA wurde in Zusammenarbeit mit strategischen Forschungspartnern, wie der RAG Austria AG und der BOKU, Bildungseinrichtungen, Wissenschaft und Öffentlichkeit konzipiert.



Foto: © MUL/Fazokas

Zahlreiche interessierte Besucher*innen, darunter sowohl Schüler*innen aus dem Bezirk Leoben, als auch Studierende und Mitarbeiter*innen der Montanuniversität, sind der Einladung zur Mitgestaltung gefolgt.

Rektor Peter Moser: „MOSA ist ein lebendiges Beispiel für die Third Mission der Montanuniversität Leoben. Wir schaffen hier einen Raum, in dem die Forschung unserer Universität sichtbar wird und direkt an die Bevölkerung herangetragen wird. MOSA verbindet Wissenschaft, Bildung und Gesellschaft auf eine Weise, die Zukunft gestaltet – gemeinsam, transparent und nachhaltig.“

Markus Kainz, RAG Austria AG: „Die Welt der Kohlen- und Wasserstoffe ist vielfältig. Wir freuen uns daher in diesem Entwicklungsfeld mit seinen enormen Potenzialen die Montanuniversität Leoben als Partner zu haben. Es ist uns als RAG ein großes Anliegen diese wichtigen Technologien im Rahmen des Wasserstoff- und Kohlenstoffzentrums der Öffentlichkeit näher zu bringen. Um weltweit führend zu sein, braucht es diese anhaltend gute Zusammenarbeit zwischen der Industrie und der Montanuniversität. Nur so gelingt es uns, diese wegweisenden Technologien voranzutreiben, in einem realen Umfeld anzuwenden, um dann effizient und wirtschaftlich zu betreiben.“ Ein besonderer Dank gilt allen teilnehmenden Personen und Institutionen: der RAG Austria AG, den engagierten Mitarbeitenden und Studierenden der Montanuniversität Leoben, den Schüler*innen und Lehrenden der Volksschulen Pestalozzi, Seegraben und Leitendorf, den Vertreter*innen von KLAR! und KEM Murraum Leoben sowie der Lebenshilfe Leoben. Ein großes Dankeschön gilt auch dem Unternehmen Gartenbau Schacherl, das das Projekt so wunderbar begleitet und anschließend umgesetzt hat.

Kulturagenden neu organisiert

Mit Dr. Sarah Kettner werden die Kultur-Agenden der Montanuniversität in bewährte Hände gelegt. Ein gemeinsamer Auftritt nach außen soll der erste Schritt sein. Sie selbst leitet seit vielen Jahren erfolgreich den Universitätschor.

Bei einem runden Tisch an der Montanuniversität kamen erstmals alle Entscheidungsträger zusammen, um die weiteren Schritte bezüglich der kulturellen Aktivitäten zu besprechen.

Besonders wichtig dabei ist die terminliche Abstimmung mit der Stadtgemeinde Leoben.

Seitens der Montanuniversität nahmen Vizerektorin Christina Holweg, Kulturverantwortliche Sarah Kettner und Presse- und Sprecherin Christine Adacker teil. Ebenso dabei waren Kapellmeisterin Gloria Amerer, Leiterin des Universitätsblasorchesters, Heinz Moser, Leiter des Universitätsorchesters sowie Christian Riegler von der Trommelformation Nove Poto Nove. Gerhard Samberger vom Live Congress Leoben und Kultur-Verantwortlicher der Stadt Leoben Markus Messics ergänzten die Runde. Ziel ist ein gemeinsamer Auftakt und eine verstärkte Wahrnehmung seitens des Leobener Kulturpublikums.



Foto: © MUL/Fazokas

Die Kultur-Agenden werden unter Sarah Kettner gebündelt.



Begegnungsraum als Schnittstelle von Stadt & Wissenschaft

Der neu gestaltete Vorplatz der Montanuniversität Leoben wurde in enger Zusammenarbeit mit der Universität durch die Stadt realisiert – als offener, urbaner Raum für Austausch, Innovation und Begegnung.

Offen, einladend und modern – so präsentiert sich der neu gestaltete Vorplatz der Montanuniversität Leoben, der am Mittwoch, dem 04. Juni, offiziell seiner Bestimmung übergeben wurde. Was einst eine reine Durchgangsfläche mit Kurzparkplätzen war, ist nun ein „Wissensplatz im Herzen der Stadt“ – ein grüner, smarter und sozialer Raum für Ideen, Austausch und Innovation. Auf Wunsch der Montanuniversität wurde die Neugestaltung gemeinsam mit der Stadt Leoben in enger Zusammenarbeit geplant und umgesetzt. Die Bauausführung erfolgte durch die Bauunternehmung Granit. Entstanden ist ein moderner, urbaner Begegnungsraum mit hoher Aufenthaltsqualität – ein Ort, an dem Campusfeeling auf Citylife trifft.

Bürgermeister Kurt Wallner zeigt sich erfreut über das gelungene Projekt: „Was wir hier geschaffen haben, ist mehr als ein Platz – es ist ein starkes Zeichen für die Verbin-

dung zwischen Wissenschaft und Stadtgesellschaft. Der neue Vorplatz ist ein offener Raum, der Menschen zusammenbringt, der zum Verweilen einlädt und Innovation sichtbar macht.“

Der neue Platz punktet mit schattenspendenden Bäumen, Sitzmöglichkeiten und einer offenen Gestaltung, die sowohl Studierenden als auch der Bevölkerung neue Möglichkeiten zur Begegnung und zum Dialog eröffnet. Die unmittelbare Nähe zur Universität macht den Bereich zu einer lebendigen Schnittstelle zwischen Forschung, Alltag und urbanem Lebensgefühl.

Rektor Peter Moser betont die Bedeutung für die Montanuniversität: „Mit dem neuen Vorplatz spiegelt sich auch unser neuer Außenauftritt – unter dem Motto Verset' Berge – im Stadtbild wider. Wir freuen uns über die gelungene Umsetzung und die starke Partnerschaft mit der Stadt. Dieser Platz ist ein Symbol für Offenheit, Austausch und Zukunft.“

Auch wenn zu Beginn einzelne Stimmen den Wegfall der Kurzparkzonen kritisch sahen, ist das Echo heute durchwegs positiv. Die hohe Akzeptanz zeigt sich nicht zuletzt in der regen Nutzung durch Studierende, Lehrende und Passant*innen.



Foto: © MUL/Fazokas

Anne-Kathrin Rumpold (Stadt Leoben), Tobias Dorn (Bauleiter Granit), Claus Hiebler (Stadt Leoben), Gemeinderätin Susanne Sinz (Ausschussvorsitzende), Rektor Peter Moser, Bürgermeister Kurt Wallner, Gerhard Perhofer (Polier Granit), Stadtbaurichter Heimo Berghold und Werner Feuchtgraber (Granit).

Gemeinderätin Susanne Sinz, Vorsitzende des Ausschusses für Umwelt, Klimaschutz, Verkehr und Land-/Forstwirtschaft freut sich über mehr Platz und die neuen Bäume vor der Montanuni: „Da ist jetzt ein öffentlicher Raum für Begegnungen, zum Chillen, zum Feiern und für Veranstaltungen entstanden. Mit grünen und großzügig gestalteten Orten wie diesem, möchten wir unsere Stadt noch schöner und lebenswerten machen.“

Bereits in der Ankündigung im April wurde seitens der Stadt betont, dass mit dem

Projekt eine gestalterische Aufwertung des Universitätsvorplatzes angestrebt werde. Die Arbeiten begannen am 14. April und wurden trotz laufendem Verkehrsfluss zügig und professionell umgesetzt. Die neue Außenansicht der Montanuniversität ohne störende Parkplätze, die einladende Atmosphäre und die verbesserte Aufenthaltsqualität zeigen: Dieses Projekt ist ein Gewinn für alle – und ein Vorbild für moderne Stadtgestaltung.

75 JAHRE BERGMÄNNISCHER VERBAND ÖSTERREICH

Zu diesem besonderen Anlass fand im Mai der Österreichische Bergbautag in Waidhofen an der Ybbs unter dem Leitthema „Transformationen in der Rohstoffindustrie“ statt. Der Bergbautag fand großen Anklang bei den 150 Teilnehmer*innen der Mineralrohstoffindustrie, der Montanbehörden, der Fachverbände der WKO und Professor*innen der Montanuniversität. Die kompetenten Vortragenden thematisierten vor allem die Bedeutung der Versorgung Österreichs mit mineralischen Rohstoffen, darunter Erze, Industriemineralien, Energierohstoffe, aber auch Baurohstoffe. Sie zeigten außerdem Herausforderungen auf und skizzierten Lösungswege. Darüber hinaus wurden dem interessierten Fachpublikum im Rahmen der Vorträge zentrale Themen der Energieversorgung und -speicherung, Antriebstechnik und Logistik präsentiert und ausführlich diskutiert. Parallel dazu fand eine Hauptversammlung statt, bei der Professor Helmut Flachberger für zwei weitere Jahre als Präsident wiedergewählt wurde. Nach 28 Jahren als Geschäftsführer des Verbandes übergab außerdem Professor Gerhard Mayer das Zepter an Bergrat h.c. Josef Pappenreiter. Für seine fast drei Jahrzehnte andauernde erfolgreiche Tätigkeit als Geschäftsführer wurde Gerhard Mayer mit der Miller-von-Hauenfels-Medaille, der höchsten und selten vergebenen Auszeichnung des Verbandes, geehrt.



Univ.-Prof. Gerhard Mayer (3.v.r.) übergibt die Agenden des Geschäftsführers an Bergrat h. c. Josef Pappenreiter (1. v.l.). Univ.-Prof. Helmut Flachberger wurde als Präsident für weitere zwei Jahre gewählt.

Foto: © BVO



Neuerungen im Bereich der Lehre

Neues Masterstudium Digital Civil Engineering Sciences

Die Montanuniversität Leoben erweitert im Herbst 2025 ihr Studienangebot um das Masterstudium „Digital Civil Engineering Sciences“ (DiCES). In Kooperation mit der TU Wien entsteht ein einzigartiges Programm an der Schnittstelle von Bauingenieurwesen und Informatik. Studierende erhalten eine praxisnahe Ausbildung mit internationaler Ausrichtung und gestalten die digitale Zukunft der Bauwirtschaft aktiv mit.

Ein einzigartiges Studienkonzept

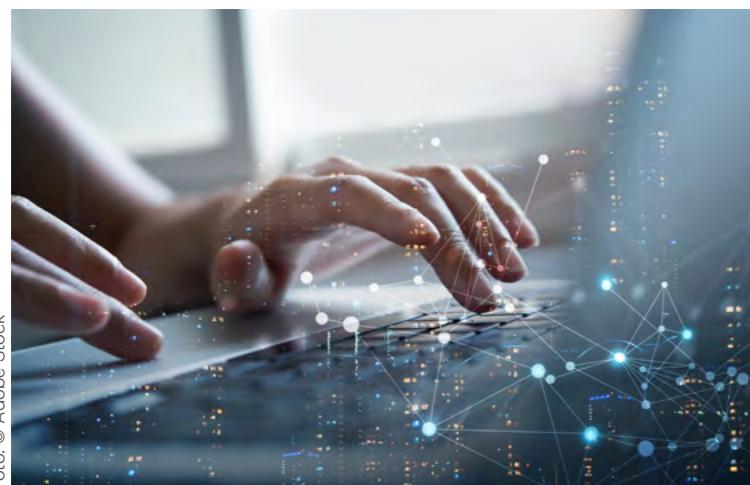
Das viersemestrige Masterstudium Digital Civil Engineering Sciences kombiniert die Expertise zweier führender Universitäten in Österreich. Studierende profitieren zudem von einer abwechslungsreichen Mischung aus Online- und Präsenzlehre an der Montanuniversität Leoben und der TU Wien.

Das Curriculum vermittelt zunächst fundierte Grundlagen des Bauingenieurwesens und der Informatik, bevor es in die vertiefte Auseinandersetzung mit digitalisierungs- und automatisierungsgestützten Prozessen im Bauwesen übergeht. Die enge Einbindung in eine internationale Forschungsgemeinschaft sowie Kooperationen mit führenden Unternehmen der Baubranche ermöglichen praxisnahe Erfahrungen und beste Karrierechancen.

Zukunftsorientierte Ausbildung

Die Montanuniversität Leoben und die TU

Foto: © Adobe Stock



Die Montanuniversität Leoben erweitert im Herbst 2025 ihr Studienangebot um das Masterstudium „Digital Civil Engineering Sciences“ (DiCES).

[Weitere Informationen zum Masterstudium:](#)



[Weitere Informationen zum AMRD-Programm:](#)



Wien setzen mit diesem Joint-Degree-Programm neue Maßstäbe für eine nachhaltige und innovative Bauwirtschaft. Die Verbindung von Informatik und Bauingenieurwesen schafft die Basis für modernste Entwicklungen in der digitalen Planung und Umsetzung von Bauprojekten. Die Studierenden profitieren von einer erstklassigen Betreuung und einem internationalen Netzwerk, das ihnen optimale Karrierechancen eröffnet.

Absolvent*innen des Masterprogramms verfügen über ein einzigartiges Kompetenzprofil, das sie für Karrieren in der Wissenschaft und der Bauindustrie qualifiziert. Ob in der Entwicklung von Programmen, die den Bau nachhaltiger machen oder Erstellung von Simulationen zur Bauprozess-optimierung – ihr interdisziplinäres Wissen macht Absolvent*innen zu gefragten Expertinnen und Experten. Auch die Gründung eines eigenen Unternehmens ist eine zukunftsweisende Möglichkeit.

Studienfakten im Überblick:

Dauer: 4 Semester (120 ECTS)
Abschluss: Master of Science (MSc)
Sprache: Englisch
Studienorte: Wien und Leoben
Aufnahmeverfahren: Ja
Studienplatzbeschränkung: Ja

Neue Partneruniversität aus Ghana stärkt AMRD-Masterprogramm

Die Montanuniversität Leoben freut sich, die University of Mines and Technology (UMaT) in Tarkwa, Ghana, als neue Partneruniversität im internationalen Masterprogramm „Advanced Mineral Resources Development“ (AMRD) willkommen zu heißen. Mit dem Beitritt von UMaT erweitert sich das



Foto: © Privat

Die Unterzeichnung mit der neuen Partneruniversität aus Ghana.

Netzwerk des AMRD-Programms auf insgesamt 15 Partnerinstitutionen weltweit. Die UMaT ist nach der Taita Taveta University in Kenia bereits die zweite afrikanische Universität im AMRD-Konsortium. Die Partnerschaft stärkt die globale Ausrichtung des Masterprogramms und bietet Studierenden die Möglichkeit, ihre akademische Ausbildung in einem weiteren kulturell und geologisch vielfältigen Umfeld zu vertiefen. Das AMRD-Programm bietet Studierenden eine umfangreiche Ausbildung in nachhaltiger Rohstoffentwicklung. Die ersten beiden Semester des Masterstudiums werden an der Montanuniversität Leoben und der TU Bergakademie Freiberg (Deutschland) absolviert. Im dritten Semester können Studierende nun auch an der University of Mines and Technology (UMaT) in Ghana studieren, bevor sie im vierten Semester ihre Masterarbeit an einer der Partneruniversitäten verfassen.

Die Aufnahme der UMaT in das „Advanced Mineral Resources Development“-Programm unterstreicht das Engagement der Montanuniversität Leoben für internationale Zusammenarbeit und die Förderung nachhaltiger Praktiken in der Rohstoffindustrie. Studierende profitieren von einem erweiterten Netzwerk, interkulturellem Austausch und praxisnaher Ausbildung in unterschiedlichen globalen Regionen.

MiReBooks starten an neun Partnerunis weltweit

Mit dem internationalen Roll-out des Projekts MiReBooks – kurz für Mixed Reality Handbooks for Mining Engineers – erreicht ein zukunftsweisendes Bildungsformat an der Montanuniversität Leoben neue Dimensionen: Neun Partneruniversitäten aus Europa und Zentralasien wurden nun offiziell mit den Mixed Reality Handbüchern ausgestattet. Die Übergabe fand im Rahmen eines Projekttreffens in Taschkent, Usbekistan statt.

Lernen mit 3D-Modellen und VR-Technologie

Das Resources Innovation Center (RIC) der Montanuniversität Leoben leitete ein internationales Konsortium, das MiReBooks in Zusammenarbeit mit ehemaligen Partnern entwickelte und mit Unterstützung von EIT



Foto: © MUL/Tauderer

Raw Materials gefördert wurde. Das Projekt wird heute noch von der Montanuniversität Leoben getragen und von Partnern wie der RWTH Aachen, der TU Freiberg und der TU Graz unterstützt. Es verbindet klassische Lehrinhalte mit interaktiven 3D-Modellen, 360°-Videos und realitätsnahen Simulationen von Bergbauprozessen. Ziel ist es, komplexe bergbautechnische Zusammenhänge für Studierende greifbarer zu machen, unabhängig davon, wo sie sich befinden. Die Inhalte lassen sich flexibel über Smartphone, Tablet oder VR-Headset aufrufen. So können Studierende Bergbauprozesse interaktiv erleben und in realitätsnahen Szenarien trainieren, auch in abgelegenen oder schwer zugänglichen Bereichen.



Foto: © MUL/Tauderer

Projektleiter Dipl.-Ing. Manuel Labrador Ortega vom RIC.



„MiReBooks setzt neue Maßstäbe in der Bergbauausbildung, indem es fundiertes Fachwissen mit immersiven Technologien kombiniert und Studierenden eine einzigartige Lernerfahrung bietet. Ziel ist es, einen neuen Standard in der Bildung zu etablieren“, erklärt Projektleiter Manuel Labrador Ortega vom RIC.

Digitales Lehrformat mit internationaler Reichweite

Die Inhalte der MiReBooks wurden von globalen Expert*innen verfasst und decken zentrale Themenbereiche der Bergbauausbildung ab. Dazu zählen beispielsweise die im ersten Band behandelten Themen um Nachhaltigkeit im Bergbau und Bergbauplanung. Die in Kürze erscheinenden Bände sollen Sicherheitskonzepte (Band 2.) und Gesteinszertrümmerung (Band 3.) thematisieren. Weitere Bände, unter anderem zu den Bereichen Untertagebau, Rekultivierung und Gesteinsmechanik, sind außerdem in Planung. Das Projekt wurde mit dem Ziel entwickelt, neue Standards für die Hochschulbildung im technischen Bereich zu setzen und die Digitalisierung der Lehre aktiv voranzutreiben.

Die internationale Übergabe in Usbekistan



Foto: © MUL/Tauderer

Mag.phil. Dr.rer.soc.oec. Renate Renner, Studiengangsverantwortliche des Masterstudiums „Sicherheits- und Katastrophenmanagement“ an der Montanuniversität Leoben (li.) und Studiengangsbeauftragter Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Harald Raupenstrauch (re.).

markiert einen weiteren Meilenstein für das Projekt und unterstreicht die Vorreiterrolle der Montanuniversität Leoben in der digitalen Transformation der Hochschullehre.

In Äthiopien wurde das digitale Lehrwerk an den Bergbauminister überreicht, in Ghana erhielt die Bibliothek der University of Mines and Technology (UMaT) einen kompletten Satz der Bücher und in Australien wurde das Projekt dem Delegationsleiter Jacob White, Senior Advisor des Ministers für Planung und Öffentliche Räume des Bundesstaates New South Wales, übergeben.

Masterstudium „Safety and Disaster Management“

Krisen besser meistern mit dem Masterstuhl einer Welt zunehmender Unsicherheiten und häufiger Katastrophen wird es immer wichtiger, auf den Umgang mit Risiken und Krisen vorbereitet zu sein. Das interdisziplinäre, englischsprachige Masterstudium „Safety and Disaster Management“ an der Montanuniversität Leoben kombiniert technische, natur-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Fachgebiete: Risiko-Manager*innen und Führungskräfte von morgen werden in praxisorientierten Seminaren und Trainings darauf vorbereitet, proaktiv Risiken

zu erkennen, adäquat zu kommunizieren, Gefahren abzuwehren und durch soziale Kompetenzen langfristig die Resilienz von Menschen zu fördern, die aufgrund eines Katastrophenereignisses psychologische Folgewirkungen davontrugen.

Unterschiedliche wissenschaftliche Lehrmeinungen und Methoden werden ebenso berücksichtigt wie die Verbindung von Forschung und Praxis. Das Studium beginnt mit einem Basismodul. Studierende beschäftigen sich hierin unter anderem mit ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, soziologischer und sozialpsychologischer Risiko- und Katastrophenforschung und dem Schwerpunkt Kommunikation. Weiters lernen Studierende, klassische Risikomanagement-Methoden wie Risikomatrixen oder Hazard Studies, entweder in Gruppen oder alleine zu bewältigen. Am von der Montanuniversität betriebenen Ausbildungszentrum „Zentrum im Berg“ in Eisenerz werden in speziellen Trainings – in Zusammenarbeit mit Partnern wie der Geosphäre Austria oder dem Deutschen Wetterdienst – durchgeführt. Durch die Kooperationen mit der Industrie erhalten Studierende den direkten Kontakt zu Top-Expert*innen aus unterschiedlichen Bereichen.

Die Studierenden lernen außerdem, wie Krisenkommunikation bei technologischen Katastrophen oder Unfällen, vor allem in Bezug auf Massentrauma, funktioniert. Neben Fachkompetenz braucht es auch

Persönlichkeit und interdisziplinäres Verständnis. „Es gibt deshalb ein Aufnahmeverfahren, um potenzielle Studierende vorab kennenzulernen und wichtige Kompetenzen abzufragen, die dann im Masterstudium ausgeweitet werden. Dies befähigt die Studierenden später zu leitenden Positionen in unterschiedlichsten Berufsfeldern – vom Risiko- und Katastrophenmanagement in privaten und öffentlichen Institutionen über Stabstellen für Sicherheits- und Risikomanagement in nationalen und internationalen Unternehmen bis hin zu Behörden oder Einsatzorganisationen wie Feuerwehr oder Bundesheer“, erklärt Prof. Harald Raupenstrauch abschließend.

Winterschool im Bereich der Ressourcen

Der Lehrstühle Energy Geoscience und Subsurface Engineering haben 25 hochmotivierte Schülerinnen und Schüler aus ganz Österreich auf Basis von Motivationsbeschreibungen und Empfehlungsschreiben ihrer Lehrkräfte zu einer Winterschool eingeladen.

In drei spannenden Tagen spannte sich der Bogen von der Vorstellung der Studienmöglichkeiten an der Montanuniversität bis zur Besichtigung der Laboreinrichtungen der beiden Lehrstühle. Dabei konnten die Teilnehmer*innen Einblicke in die Arbeit mit der Atomsonde, dem Rasterelektronenmikroskop, in seismische Messungen, die magnetischen Eigenschaften von Gesteinen und Ultraschallmessungen an Gesteinen bekommen. Am Programm standen auch



Die Teilnehmer*innen der Winterschool besuchten das Zentrum am Berg (ZAB) am Erzberg.

Foto: © Privat



Messungen im Boden mithilfe eines Smart-cars. Danach ging es in Gesteinsprüflabor, zum Großprüfstand für Tunnelsegmente nach Niklasdorf und am Sonntag aufs ZaB-Zentrum am Berg, wo die Teilnehmer*innen nach einem Frühstück am Berg auch selbst zu Trainingszwecken Untertage Hand an Feuerlöscher legen mussten, um ein Diesel-Benzin Gemisch zu löschen.

Nicht zuletzt auf Basis eines Eintrags auf der Homepage der HTL1 – Bau und Design, Linz und zahlreichen positiven Rückmeldungen waren es für die Teilnehmenden und für die beteiligten Lehrstühle drei spannende Tage.

Winterschool zur Festkörperphysik

Vom 9. bis 14. Februar fand die 23rd International School on Solid State Physics auf der Burg Mauterndorf statt.

240 Teilnehmer aus 25 Ländern hörten 27 eingeladene Vorträge und Tutorials, die von

internationalen Experten auf ihren Gebieten gehalten wurden, darunter zwei Nobelpreisträger, Klaus von Klitzing und Andre Geim. Ein wichtiger Teil der Schule ist auch die Postersitzung mit rund 140 Beiträgen.

Seit ihren Anfängen in den 1970er Jahren wurde diese alle zwei Jahre stattfindende Konferenz als „Winterschool“ organisiert, wobei zwischen den Vormittags- und den Abendsitzungen eine freie Nachmittagspause zum Skifahren eingelegt wurde. Hauptorganisator ist das Institut für Halbleiter- und Festkörperphysik an der JKU Linz, aber auch der Lehrstuhl für Physik an der MU Leoben leistet immer einen wichtigen Beitrag. Nicht nur das Programmkomitee wurde auch heuer wieder von einem Mitglied unseres Lehrstuhls (Christian Teichert) unterstützt, sondern auch die Postersession der Winterschool wurde durch die Bereitstellung und den Transport der Leobner Posterwände durch Rainer T. Lechner erst ermöglicht.

PROMISE-Summer School

Mit der PROMISE-Summer School 2025 an der Montanuniversität Leoben fand das Sommersemester für den dritten Jahrgang des internationalen Masterprogramms EMJM PROMISE („Sustainable Mineral and Metal Processing“) einen gelungenen Abschluss.

Die Teilnahme an der dreitägigen PROMISE-Summer School stellt einen verpflichtenden Teil des Programms dar. Rektor Peter Moser richtete sich zu Beginn des zweiten Tages mit einer Ansprache an die Studierenden. Der letzte Programmpunkt war die Präsentation ausgewählter Masterarbeiten des vorhergehenden Jahrgangs (diesmal fünf von insgesamt zwanzig) sowie die Übergabe eines PROMISE-internen Diploma Supplements an alle, die das Semester erfolgreich abgeschlossen haben und bei der Summer School anwesend waren. Im Herbst geht es für die Studierenden für das vierte Semester nach Zagreb oder Chile.

Der vierte Jahrgang steht ebenfalls in den Startlöchern: voraussichtlich 27 Studierende werden ihr Studium diesen Herbst an der Universität Oulu in Finnland beginnen. Bis Herbst 2027 werden voraussichtlich 84 Studierende aus 28 verschiedenen Ländern das internationale PROMISE-Masterstudium „Sustainable Mineral and Metal

Processing“ abgeschlossen haben.

Über EMJM PROMISE

Die Entstehung des Studiengangs ist eine direkte Antwort auf den wachsenden Bedarf an mineralischen Rohstoffen, Metallen und Werkstoffen, der im Zuge des Übergangs zu erneuerbaren Energien, Elektromobilität, digitaler Kommunikation und anderen sauberen Energietechnologien benötigt werden.

Getragen wird PROMISE von einem starken Konsortium aus vier führenden Universitäten im Bereich Rohstoffverarbeitung und Bergbau: der Universität Oulu (Finnland), der Universität Zagreb (Kroatien), der Montanuniversität Leoben (Österreich) und der Universidad Técnica Federico Santa María (Chile).

Mit diesem international ausgerichteten Programm zeigt die Montanuniversität Leoben einmal mehr, dass sie bei der Ausbildung von Fachkräften für eine nachhaltige Zukunft eine Schlüsselrolle einnimmt.

ESPRIT-PROJEKT: MONTANIST ERFORSCHT GRENZFLÄCHEN

Dr. Michael Meindlhumer vom Lehrstuhl für Materialphysik an der Montanuniversität Leoben hat kürzlich ein renommiertes ESPRIT-Stipendium des Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF) erhalten. Das ESPRIT-Programm dient der Förderung von Postdocs am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn und ermöglicht die Durchführung eines eigenständigen Forschungsprojekts. Die Förderlaufzeit beträgt drei Jahre. Unter dem Titel „The nanoscale stress field of interface cracks (InFraStress)“ widmet sich das Projekt der Untersuchung von nanoskaligen Spannungs- und Dehnungsfeldern entlang von Grenzflächenrissen während eines Bruchs. Ziel ist es, den Rissfortschritt entlang von Grenzflächen besser zu verstehen.

Das Projekt entstand in Kooperation mit Forschungsgruppen der Montanuniversität Leoben (Prof. Daniel Kiener, Prof. Jozef Keckes und Assoz.-Prof. Rostislav Daniel), des Erich Schmid Instituts für Materialwissenschaften (Priv.-Doz. Andrea Bachmaier) sowie der European Synchrotron Radiation Facility (ESRF, Dr. Manfred Burghammer) und der Università degli Studi di Udine (Assoz.-Prof. Enrico Salvati).



Foto: © Privat

Die Tagungsteilnehmer*innen in der Burg Mauterndorf.



Diversity

Im letzten halben Jahr bot die Montanuniversität ein vielfältiges Programm an Veranstaltungen, bei denen Diversität und Inklusivität im Zentrum standen und die das universitäre Miteinander auf inspirierende Weise bereicherten

Der März stand an der Montanuniversität traditionell im Zeichen des Internationalen Frauentages. Unter dem Motto „Ich will mehr als Blumen“ begann der Monat mit einer Flugblattaktion und der Hörsaalaktion „Land der Femizide – Gewalt gegen Frauen hat System“. Die Veranstaltungsreihe ging mit drei universitätsinternen Events weiter, die sich Gleichberechtigung, Civilcourage und der Sichtbarkeit von Frauen in der Wissenschaft widmeten. Ein besonderes Highlight des Frauenmonats war außerdem die Verleihung des Wissenschaftspreises für Montanistinnen.

Kinoabende mit gesellschaftlicher Relevanz

Im Hauptgebäude der Montanuniversität erwartete die Universitätsmitglieder an zwei Terminen ein Kinoabend in besonderer Atmosphäre.

Zum ersten Termin am 17. März wurde der Film „Hidden Figures“ im Erzherzog-Johann Auditorium gezeigt. Der Film thematisiert die inspirierende wahre Geschichte afro-amerikanischer Wissenschaftlerinnen, die



Mag.a Ulla Prodinger (3.v.l.) leitet die Stabsstelle Diversity Management an der Montanuniversität Leoben.

eine entscheidende Rolle im NASA-Weltraumprogramm spielten. Am 31. März folgte die Vorführung des Films „Suffragette“, der den Kampf britischer Frauenrechtslerinnen um das Wahlrecht beleuchtet. Beide Abende boten nicht nur großartige Filme, sondern auch Gelegenheit zur Reflexion und Diskussion.

Informations- und Diskussionsveranstaltung

Ein weiteres Event für Universitätsangehörige fand am 26. März statt und widmete sich dem ernsten Thema der Gewalt gegen Frauen und Mädchen. Die Teilnehmenden erfuhren mehr über verschiedene Gewaltformen, deren Dynamiken und mögliche Auswege. Im Anschluss wurde eine Diskussion eröffnet, um Fragen wie „Wo fängt Gewalt an?“ oder „Wer ist davon betroffen“ nachzugehen. Ziel der Veranstaltung war, das Bewusstsein für das Thema zu schärfen und konkrete Handlungsansätze zu entwickeln.

„Her_stories“: Montanistische Karrierewege

Im Mai 2025 fand im Rahmen des Diversity Month die Veranstaltung „Her_Stories – Montanistische Karrierewege“ im Studienzentrum statt. Eröffnet wurde die Veranstaltung durch Ulla Prodinger, Leiterin der Stabsstelle Diversity Management, Vizerektorin Manuela Raith sowie Vizebürgermeisterin Birgit Sandler, die jeweils sehr persönliche Worte fanden. Durch das Event führte Eva Wegerer vom Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen (AKG) und für die musikalische Umrahmung sorgte die Bergkapelle „Styromag St. Katharein“.

Den Auftakt des Programms bildete Kerstin Dohr vom Verein „Steirische Eisenstraße“, mit einer Präsentation der Zahlen und Fakten des EU-Projekts WIN (Women in the labour market of industrial regions). Dessen Ziel es ist, die Situation von Arbeitnehmerinnen in peripheren Industrieregionen zu verbessern und einen Beitrag zu einem leichter zugänglichen, integrativen und ef-

fektiven Arbeitsmarkt für Frauen zu leisten. Das Projekt zielt unter anderem darauf ab, kulturelle und institutionelle Barrieren zu beseitigen, die Frauen daran hindern, ihr berufliches Potenzial auszuschöpfen – ein Thema, das für eine technische Universität wie die Montanuniversität hohe Relevanz besitzt.

Im Anschluss beleuchteten Esther Wappel (Global People & Culture Business Partner) und Anita Ertl (Head of Talent Acquisition & Diversity, Equity, Inclusion for Europe, CIS & Türkiye) von RHI Magnesita im Rahmen ihres lebendigen, interaktiven Vortrags das Thema „Stark, fähig und unterschätzt – warum sich Frauen mehr zutrauen sollten“. Sie thematisierten psychologische Barrieren und gesellschaftliche Zuschreibungen, die Frauen in technischen Berufen oft begegnen, und appellierten an mehr Selbstbewusstsein, Solidarität und mutige Entscheidungen. Wie weibliche Erfolgsgeschichten in einer traditionell männlich geprägten Branche aussehen können, zeigten im Zuge einer Podiumsdiskussion drei erfolgreiche Frauen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Unternehmertum. Tanja Lube (assoz.-Prof. am Lehrstuhl für Struktur- und Funktionskeramik), Gabriele Saller (selbstständige Unternehmerin in Leoben, DesignTechnik Saller, Absolventin Werkstoffwissenschaften) und Andrea Bernerstätter (Abteilungsleiterin Software Tests & Installation KSI Leoben, Absolventin Industrielogistik) teilten in einem offenen und facettenreichen Gespräch persönliche Erfahrungen und strukturelle Herausforderungen entlang ihrer beruflichen Laufbahnen und boten authentische Einblicke in die Realitäten technischer Karrierepfade von Frauen.

Die „Iron Women“

Zum Abschluss stellten Roswitha Tscheliesnig, Sara Bafaro, Gunilla Plank das Netzwerk „Iron Women“ vor, das sich selbst als „kreativer Mix aus Einheimischen und



Iron Women: Frauen der Eisenstraße.

Ausheimischen (Frauen)“ bezeichnet, „die ihren Lebensraum aktiv nach ihren Bedürfnissen, Wünschen und Vorstellungen gestalten“. Begleitend dazu präsentierten und erläuterten die „Iron Women“ die im Foyer aufgebaute Wanderausstellung „Frau, wos wüst?“. Auf insgesamt sechs Planen wurden die Schwerpunkte und Kernthemen einer thematischen Studie visualisiert. Darauf hinaus wurden Begriffe wie „Brain-drain“ und „Ausheimische“ erklärt sowie Inputs zur Frauengeschichte gegeben und Handlungsstrategien aufgegriffen.

Her Stories ist ein herausragendes Beispiel für gelebte Diversitätsarbeit an der Montanuniversität Leoben. Die Veranstaltung zeigt eindrucksvoll, dass die Förderung weiblicher Karrieren in Technik, Wissenschaft und Industrie nicht nur eine Frage der Chancengerechtigkeit ist, sondern ein zentraler Baustein für Innovation und Zukunftsfähigkeit.

Wanderausstellung „Wege zur Gleichbehandlung“

Wie kann Gleichbehandlung im Alltag gelingen? Welche Rechte haben Menschen, wenn sie Diskriminierung erleben? Und was macht eigentlich die Gleichbehandlungsanwaltschaft? Diesen und anderen zentralen Fragen widmete sich die Wanderausstellung „Wege zur Gleichbehandlung“. Die Ausstellung war vom 06. bis 15. Mai 2025 im Studienzentrum der Montanuniversität zu sehen und gab Einblicke in echte Fälle aus der Arbeit der Gleichbehandlungsanwaltschaft. Dabei wurde auf verständliche Weise vermittelt, wie Gleichbehandlung erwirkt und gestärkt werden kann.

Die offizielle Eröffnungsfeier fand am 6. Mai 2025 von 10:00 bis 12:00 Uhr statt. Als besonderes Highlight führten Vertreter*innen der Gleichbehandlungsanwaltschaft Steiermark sowie der Regionalstelle der Behindertenanwaltschaft Süd persönlich durch die Ausstellung und standen für Fragen zur Verfügung.

Eine starke Kooperation

Die Wanderausstellung war das Ergebnis einer erfolgreichen Zusammenarbeit zwischen der Polymer Competence Centers Leoben GmbH (PCCL), der Montanuniversität Leoben und der Gleichbehandlungsanwaltschaft.

Eureca-Pro

Die European University on Responsible Consumption and Production (EURECA-PRO), bringt unter der Leitung der Montanuniversität die Kompetenz europäischer Hochschulen zusammen, die sich in Forschung und Lehre auf das Thema Nachhaltigkeit konzentrieren.

Vom 12. bis 16. Mai veranstaltete die europäische Hochschulallianz EURECA-PRO ihre jährliche Review Week an der Université de Lorraine in Nancy, Frankreich. Ein zentrales Ergebnis der Woche war die feierliche Unterzeichnung einer gemeinsamen Absichtserklärung zur Gründung einer eigenen Rechtspersönlichkeit (legal entity) – ein historischer Schritt für die Allianz und die europäische Hochschullandschaft. Für die Montanuniversität Leoben unterzeichnete Rektor Peter Moser persönlich das Dokument und bekraftigte damit erneut das langfristige Engagement und die Führungsrolle der Montanuniversität Leoben in der Allianz. Neben Vizerektor Thomas Prohaska nahmen auch das gesamte EURECA-PRO-Team sowie Forscher*innen des Ressource Innovation Centers (RIC) an der Veranstaltung in Nancy teil.

Vor dem Hintergrund sich wandelnder europäischer Prioritäten in Forschung und Innovation widmete sich die diesjährige Review Week der Frage, welche Rolle Hochschulen bei der Förderung nach-



Foto: © EURECA-PRO

Rektor Peter Moser (4.v.l.) bei der Unterzeichnung der Absichtserklärung, gemeinsam mit den Rektor*innen der anderen acht Partneruniversitäten.

haltiger Wettbewerbsfähigkeit spielen können – ein zentrales Thema unter dem Motto: „Contributing to transitions towards a sustainable, competitive, and European future“. Die Veranstaltung begann mit einer feierlichen Auftaktsitzung, die zwei Keynote-Vorträge zur nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit umfasste – von Janez Potočnik (Ökonom und ehemaliger EU-Kommissar) und Sébastien Treyer (Exekutivdirektor des Institute for Sustainable Development and International Relations, IDDR) – gefolgt von einem hochrangig besetzten europäischen Panel. Dieses diskutierte das Konzept der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit auf globaler, kontinentaler und regionaler Ebene mit prominenten Gästen. Mit diesen einleitenden Impulsen war der Grundstein für eine intensive und wirkungsvolle Woche gelegt.

Mit Blick auf die Bedeutung der Veranstaltung und die Rolle der Allianz betonte Hélène Boulanger, Rektorin der Université de Lorraine, die Wichtigkeit internationaler Zusammenarbeit in herausfordernden Zeiten: „Wir waren sehr stolz, die Review Week erstmals in Lorraine – dem Land von Robert Schuman, dem Vater Europas – auszurichten. Angesichts der wiederholten Angriffe auf unsere Demokratien, Universitäten und die Wissenschaft ist die Arbeit, die wir in internationalen Allianzen wie EURECA-PRO leisten, wichtiger denn je, denn sie ermöglicht es uns, gemeinsam eine bessere Zukunft zu gestalten.“

Im weiteren Verlauf der Woche boten thematische Workshops Raum für Austausch zu Innovation, Kompetenzen und regionaler Wirkung. In drei transversalen Flagship-Sessions erarbeiteten die Teilnehmenden konkrete Beiträge zur strategischen Roadmap der Allianz – in den Bereichen Carbon & Hydrogen Synergies, Sustainable Resources und Humanities & Transitions. Die Review Week umfasste außerdem interne Sitzungen der Governance-Struk-

turen der Allianz, darunter das Board of Rectors, das Executive Board, die Work Packages sowie die Task Forces. Diese Treffen boten die Möglichkeit, Fortschritte zu teilen, gemeinsame Studienprogramme abzustimmen, akademische Communities zu stärken und Kommunikationsstrategien zu harmonisieren.

Ein zentraler Höhepunkt der Woche war die Unterzeichnung einer Absichtserklärung zur Gründung einer legal entity durch die Rektor*innen der neun Partneruniversitäten. Dieser Schritt markiert einen Meilenstein für EURECA-PRO: Er schafft die Grundlage für eine einheitliche Governance, eine verbindliche gemeinsame Strategie und eine stärkere institutionelle Verankerung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

EURECA-PRO Projektleiterin Vanessa Massegg, Montanuniversität Leoben, betonte die tiefere Bedeutung der Veranstaltung für den Fortschritt der Allianz: „Diese Woche war nicht nur ein Meilenstein in unserem Projekt – sie war ein Spiegel unserer Mission und ein Kompass für unsere Zukunft. Sie hat uns daran erinnert, dass Strategien Pläne formen, aber ein gemeinsamer Zweck den Fortschritt gestaltet.“

Rektor Moser bei Meeting in Brüssel

Am 26. Februar nahm Rektor Peter Moser gemeinsam mit den anderen Rektoren der EURECA-PRO-Allianz beim European Universities High-Level Meeting in Brüssel teil. Dabei ergab sich die Gelegenheit, direkt mit der Exekutiv-Vizepräsidentin Roxana Minzatu zu sprechen. Das Treffen bot eine exzellente Plattform für den Austausch und die Zusammenarbeit zur Zukunft der Hochschulbildung in Europa.

Im Mittelpunkt der Gespräche standen die strategische Bedeutung der European Universities-Initiative sowie ihr Einfluss auf die Förderung von Innovationen, die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und die Weiterentwicklung zukunftsorientierter Fähigkeiten in Europa. Die Rektoren teilten ihre Vision für den zukünftigen Erfolg der Initiative und diskutierten bewährte Verfahren sowie aktuelle Herausforderungen. Die Gespräche unterstrichen das Engagement

der Rektor*innen, eine Bildungslandschaft zu gestalten, die sich an zukünftige Herausforderungen anpassen kann. Das Treffen erwies sich als besonders produktiv und legte den Grundstein für die weitere Zusammenarbeit und den Fortschritt in der europäischen Hochschulbildung.

FOREU4ALL General Forum

Parallel zu dem Treffen fand in Brüssel das FOREU4ALL General Forum statt, bei dem rund 100 Koordinator*innen europäischer Hochschulallianzen zusammenkamen, um gemeinsam wichtige Chancen, Herausforderungen und Meilensteine der Zusammenarbeit zu diskutieren.

Ein zentrales Thema war die entscheidende Rolle der Europäischen Kommission in der langfristigen Sicherstellung des Erfolgs der European Universities Initiative. Für EURECA-PRO nahmen Vanessa Massegg, Leiterin des Projektmanagements, sowie die Vertreter der Université de Lorraine, Fabrice Lemoine und Eric Foucher, an der Veranstaltung teil.



Rektor Peter Moser von der Montanuniversität Leoben (mitte) nahm am High-Level Meeting der Europäischen Universitäten in Brüssel teil.

Foto: © Privat



Kooperationen

Montanuni bei Gründungsfeier in Hamburg vertreten

In der vergangenen Woche nahm Univ.-Prof. Oskar Paris, Leiter des Lehrstuhls für Physik, als Delegierter der Montanuniversität Leoben an der feierlichen Inauguration des Center for Molecular Water Science (CMWS) in Hamburg teil.

Die Montanuniversität ist eines von 47 Gründungsmitgliedern dieser internationalen und interdisziplinären Initiative, die sich mit der molekularen Wasserforschung befasst. Die Themen reichen von exotischen Eisphasen in astronomischen Objekten über die Bedeutung von Wasser in den Geowissenschaften und in der Metrologie, in Energie und Umwelt bis hin zu den Lebenswissenschaften.

Europäische Zusammenarbeit zur molekularen Wasserforschung

Wissenschaftlich ist bisher insbesondere der Lehrstuhl für Physik der Montanuniversität Leoben im Bereich Energie und Umwelt in das CMWS eingebunden. Aktuell läuft ein sogenanntes „Challenge Driven Projekt“ an der Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III in Hamburg, das sich mit Wassertransport, Wasserentsalzung und der Nutzung von nanoporösen Werkstoffen beschäftigt. Darüber hinaus ist die Montanuniversität Partner bei einer beantragten EU-Doktorandenschule (MSCA), die voraussichtlich noch in diesem Jahr starten wird.

Die feierliche Inauguration des CMWS in Hamburg markiert einen wichtigen Meilenstein in der molekularen Wasserforschung



Foto: © Privat

Univ.-Prof. Dr. Oskar Paris, Leiter des Lehrstuhls für Physik, nahm an der feierlichen Inauguration des Center for Molecular Water Science (CMWS) in Hamburg teil.

und stärkt die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen führenden Wissenschaftler*innen aus verschiedenen Disziplinen und Forschungsinstitutionen. Die Montanuniversität Leoben bringt dabei ihre Expertise insbesondere im Bereich Energie und Umwelt ein und leistet so einen wertvollen Beitrag zu diesem zukunftsweisenden Forschungsfeld.

Montanuni stärkt Zusammenarbeit mit Hochschule Mittweida

Am Donnerstag, dem 8. Mai 2025, besuchte Uwe Mahn, Professor für Konstruktion und Prorektor für Forschung an der Hochschule Mittweida, die Montanuniversität Leoben. Ziel des Besuchs war es, die bereits bestehende Zusammenarbeit zwischen den beiden Institutionen im Rahmen von EURECA-PRO zu vertiefen und neue Forschungskontakte zu knüpfen. Nach einem Treffen mit Rektor Peter Moser, Susanne Feiel (Leiterin International Relations and European University), Volkmar Kircher und Karoline Gritzner (beide EURECA-PRO), besuchte Professor Mahn den Lehrstuhl für Mechanik. Dort gab ihm Lehrstuhlleiter Professor Thomas Antretter Einblicke in aktuelle Forschungsarbeiten der Bereiche Mechanik und Finite-Elemente-Berechnung.

Anschließend wurde Prorektor Mahn von Professor Florian Grün am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau begrüßt, um potenzielle Forschungssynergien zu erörtern. Danach führte sein Weg in die Labore des Lehrstuhls für Umformtechnik, wo Dr. Konstantin Prabitz experimentelle Methoden zur Beschreibung des Umform-



v.l.n.r.: Dr. Karoline Gritzner, Prof. Dr.-Ing. Uwe Mahn, Rektor Peter Moser, Dr.-Ing. Susanne Feiel, Dipl.-Ing. Dr.mont. Volkmar Kircher.

verhaltens komplexer Werkstoffe veranschaulichte.

Ein weiteres Highlight war der Besuch im neuen Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff, das von Dipl.-Ing. Robert Obenaus-Emler vorgestellt wurde. Den Abschluss bildete ein fachlicher Austausch mit Professor Christian Mitterer, dem Leiter des Department Werkstoffwissenschaft.

Zum Ende des Besuchs wurde außerdem über die Zusammenarbeit zwischen der Hochschule Mittweida und der Montanuniversität Leoben im Rahmen von EURECA-PRO diskutiert.

Die Montanuniversität Leoben bedankt sich herzlich bei Prorektor Mahn für den freundlichen Besuch und blickt einer intensiveren wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit Freude entgegen.

Montanuni kooperiert mit LKH zur Erforschung von Harnsteinen

Das Department Werkstoffwissenschaften der Montanuniversität Leoben arbeitet mit der Urologischen Abteilung des LKH Hochsteiermark (am Standort Leoben) zusammen, um ein weit verbreitetes Volksleiden genauer zu untersuchen: Harnsteine. Im Rahmen dieser einzigartigen wissen-

schaftlichen Zusammenarbeit untersucht Professor Daniel Kiener von der Montanuniversität Leoben gemeinsam mit Dr. Stefan Heidler vom LKH Hochsteiermark die mechanischen und strukturellen Eigenschaften der Steine. Ziel ist es, neue Behandlungsmöglichkeiten zu entwickeln und technische Innovationen in Diagnostik und Therapie zu ermöglichen.

Die bei endoskopischen urologischen Eingriffen entnommenen Harnsteine werden am Lehrstuhl für Materialphysik speziell aufgearbeitet und mit einem hochauflösenden Mikroskop untersucht. Anschließend wird ein Mikrohärte-Test nach Vickers durchgeführt, bei dem winzige Diamantpräfkörper in den Stein gepresst werden. Anhand der Größe des Abdrucks kann anschließend die Härte berechnet werden.

Erste Ergebnisse zeigen, dass die Härtewerte der häufigsten Harnsteine jener von Metallen wie Kupfer, Eisen, Titan und Nickel entsprechen. Diese vielversprechenden Erkenntnisse könnten nicht nur die Behandlungsmöglichkeiten von Harnsteinen erheblich verbessern, sondern auch zu innovativen Diagnostikverfahren führen. „Die Zusammenarbeit mit Univ.-Prof. Dr. Kiener vom Institut für Materialphysik der



Roland Griebl – Vertriebsleiter Österreich, Richard Wolf GmbH; FOA Dr. Georg Gotschuli – Institut für Radiologie und Nuklearmedizin, LKH Hochsteiermark; FA Dr. Gerhard Posch – Abteilung für Urologie, LKH Hochsteiermark; AOA Priv.Doz.Dr. Stefan Heidler – Abteilung für Urologie, LKH Hochsteiermark; Univ.-Prof. Dr. mont. Dipl.-Ing. Daniel Kiener – Department Materials Science – Montanuniversität Leoben; Prim. Dr. Thomas Alber – Vorstand der Abteilung für Urologie.



Montanuniversität, einem weltweit anerkannten Experten für Mikro- und Nanomechanik, stellt eine absolute Bereicherung dar. Die ersten gewonnenen Daten haben bereits internationales Interesse geweckt", sagt Priv. Doz. Dr. Heidler.

Die Ergebnisse sind über die wissenschaftliche Forschung hinaus auch relevant für Firmen wie Richard Wolf, die weltweit zu den gefragtesten Herstellern von Endoskopen, Stoßwellen- und Lasergeräten zählt.

Ergebnisse ermöglichen neue Behandlungsstrategien für Patient*innen

In einem weiteren Schritt wird die Abteilung für Radiologie des LKH Hochsteiermark in das Projekt eingebunden. Dr. Georg Gotschuli, Facharzt für Radiologie, arbeitet daran, die Forschungsergebnisse in die Computertomographie zu integrieren, sodass die neuen Erkenntnisse direkt in die klinische Diagnostik übernommen werden können. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sollen zukünftig verbesserte Behandlungsmöglichkeiten für Patient*innen ermöglichen.

Rektorat der MedUni Graz besucht Zentrum am Berg

Im Dezember 2024 konnte die Montanuniversität Leoben wichtige Vertreter*innen der Medizinischen Universität Graz am

Zentrum am Berg (ZaB) in Eisenerz begrüßen. Zu Gast waren Rektorin Andrea Kurz und der Vizerektor für Forschung und Internationales, Christian Enzinger sowie Thomas Wegscheider, der Leiter der Stabsstelle „Clinical Skills Center“. Der Gastgeber war Rektor Peter Moser, der zu diesem Gespräch über mögliche zukünftige Kooperationen eingeladen hatte.

Ebenfalls anwesend waren Robert Galler, Leiter des Forschungszentrums ZaB und des Lehrstuhls für Subsurface Engineering, Thomas Thurner, Leiter des Lehrstuhls für Automation und Messtechnik und Thomas Grießer, Leiter des Lehrstuhls für Chemie der Kunststoffe sowie Harald Raupenstrauch, Leiter des Lehrstuhls für Thermo- prozesstechnik.

Bereits in der Vergangenheit gab es über Thomas Wegscheider von der MedUni Graz einige Kooperationen mit der Montanuniversität Leoben. Diese umfassten sowohl die Lehre im Rahmen des Masterstudiums „Safety and Disaster Management“ als auch nationale und internationale Forschungsprojekte, wie das FFG-Projekt NIKE MED und das EU-Projekt MED1stMR, bei denen am ZaB unter anderem gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg geforscht wurde.



Foto: © ZaB

v.r.n.l.: Dr. med. Thomas Wegscheider (MedUniGraz), Vizerektor Christian Enzinger (MedUniGraz), Rektorin Andrea Kurz (MedUniGraz), Univ.-Prof. Robert Galler, Univ.-Prof. Thomas Grießer, Univ.-Prof. Thomas Thurner und Univ.-Prof. Harald Raupenstrauch.

Potentiale für neue Forschungsfelder

Die bisherigen Forschungskooperationen konzentrierten sich auf den Bereich der Rescue-Medizin, ein Themenfeld, das in Zusammenarbeit mit der MedUni Graz zukünftig weiter ausgebaut werden könnte. Während des Treffens zwischen den Vertreter*innen der Montanuni Leoben und der Meduni Graz wurden neue Kooperationsmöglichkeiten besprochen. Ein Fokus liegt dabei auf der Erforschung neuer Werkstoffe für die Anwendung im Medizinbereich, etwa als künstliche Gelenke oder Knochenersatz. Vielversprechend ist auch der Einsatz von 3D-Drucksystemen, die mithilfe neuartiger Materialien individuell angepasste orthopädische Hilfsmittel herstellen können. Darüber hinaus werden Kooperationsmöglichkeiten in der Anwendung verschiedenster Sensorsysteme und Sensortechnologien gesehen.

Der Austausch unterstreicht außerdem das große Potential für eine intensivere Zusammenarbeit zwischen der Montanuniversität Leoben und der MedUni Graz.

Montanuni stärkt Beziehungen zur GTU in Tiflis

Im Mai besuchte eine Delegation der Montanuniversität Leoben unter der Leitung von Rektor Peter Moser und Professor Riyaz Kharrat die Georgian Technical University (GTU) in Tiflis, Georgien. Der zweitägige Besuch war ein wichtiger Schritt zur Vertiefung der akademischen und diplomatischen Beziehungen und zum Ausbau der österreichischen Bildungs- und Industriepräsenz in der Kaukasusregion. Das Programm umfasste eine Reihe pro-



Foto: © Privat
Rektor Peter Moser (2.v.l.) und Prof. Riyaz Kharrat (2.v.r.) bei ihrem Besuch in Georgien.

duktiver Gespräche an der GTU, die das große Potenzial für eine Zusammenarbeit in den Bereichen Bergbau, Geotechnik und Geowissenschaften aufzeigten.

Erfolgreicher Delegationsbesuch

Die Delegation der Montanuniversität nahm auch an einem bedeutenden Dialog mit Mitgliedern des Bildungsausschusses des georgischen Parlaments teil. Das Treffen unterstrich das gemeinsame Interesse an der Förderung der akademischen Mobilität und der Angleichung an die europäischen Hochschulrahmenbedingungen.

Parallel dazu führte die Delegation konstruktive Gespräche mit dem österreichischen Botschafter Dr. Robert Gerschner, sowohl in der österreichischen Botschaft als auch auf dem GTU-Campus. Diese Begegnungen bekräftigten das Engagement beider Seiten für eine Vertiefung der Bildungsbeziehungen und der institutionellen Zusammenarbeit.

Beim Besuch wurde eine solide Grundlage für die künftige Zusammenarbeit geschaffen. Dazu zählen die Entwicklung von Microcredentials und Short Courses in den Bereichen Geotechnik, Laborsicherheit und Chemieingenieurwesen. Auch die Möglichkeiten zur Erasmus+-Mobilität und einer Förderung von Key Action 107 (Mobilität von Einzelpersonen außerhalb Europas) wurden sondiert. Weitere Themen waren Rekrutierungsinitiativen für georgische Studierende, die ein Studium an der Montanuniversität absolvieren möchten, sowie gemeinsame akademische Programme in Bereichen wie AMRD, PROMISE und International Petroleum Engineering.

Diskutiert wurde auch das Interesse der GTU, der EURECA-PRO-Allianz als assoziierter Partner beizutreten, ein gemeinsames Studienzentrum in Tiflis für Studierende aus Zentral- und Südasien einzurichten und die Zusammenarbeit mit der RMG durch gemeinsame Forschung, technischen Austausch und Besuche vor Ort zu vertiefen.



MINT steht für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Die Montanuniversität Leoben bietet zahlreiche Möglichkeiten sowohl für Schülerinnen und Schüler als für Pädagog*innen, um MINT-Kompetenzen gezielt zu fördern:

[Weitere Informationen:](#)



MINT-Kongress 2025 an der Montanuni

Vom 25. bis 27. Februar 2025 fand zum zweiten Mal der MINT-Kongress an der Montanuniversität statt. Die dreitägige Veranstaltung, die die Umsetzung des Aktionsplans „MI(N)Tmachen“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung (BMBWF) weiter vorantreibt, bot eine Plattform für Vernetzung und Austausch. Parallel dazu fand eine Konferenz der Stakeholder der MINT-Regionen statt. Insgesamt wurden an den drei Tagen rund 700 Teilnehmer*innen erwartet.

Durch die Unterstützung des BMBWF, der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) und des MINT-Regionen Service Hub sowie weiterer Sponsoren ist die Teilnahme am Kongress kostenlos. Zudem wird die Veranstaltung für österreichische Lehrkräfte als Fortbildung anerkannt. Der alle zwei Jahre stattfindende Kongress bietet damit eine ideale Gelegenheit, um neue Impulse für die MINT-Bildung und -Förderung zu setzen.

Der MINT-Kongress richtet sich an eine



Foto: © MUL/Stöbbaier.

v.l.n.r.: Klubobmann Lukas Jakob Schnitzer, Landesrat Stefan Hermann, Rektor Peter Moser und Bundesminister Martin Polaschek.

breite Zielgruppe: Lehrkräfte, Elementarpädagog*innen, Vertreter*innen aus Wirtschaft und Wissenschaft sowie Akteur*innen der MINT-Regionen sind eingeladen, gemeinsam die Zukunft von Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu gestalten.

Eröffnung der Veranstaltung

Der Kongress wurde von Bundesminister Martin Polaschek eröffnet. Das BMBWF war beim MINT-Kongress zudem u. a. mit den beiden Sektionschefinnen Doris Wagner und Barbara Weitgruber prominent vertreten. Am offiziellen Auftakt der Veranstaltung nahmen außerdem der steirische Bildungslandesrat Stefan Hermann, Landtagsabgeordneter Lukas Schnitzer, die steirische Bildungsdirektorin Elisabeth Meixner, Rektor Peter Moser von der Montanuniversität und Rektorin Beatrix Karl von der Pädagogischen Hochschule Steiermark, Leobens Vizebürgermeisterin Birgit Sandler, aws-Geschäftsführer Gerfried Brunner sowie viele Vertreter*innen der österreichischen Bildungslandschaft und der österreichischen MINT-Regionen teil.

Martin Polaschek, Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung: „Wenn wir die großen Herausforderungen wie Digitalisierung und Energiewende bewältigen wollen, brauchen wir noch mehr junge Menschen, die von Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik begeistert sind. Genau hier setzt der MINT-Kongress an: Er bietet eine Plattform für Vernetzung, Austausch und Innovation. Unser Ziel ist es, MINT-Bildung für alle zugänglich zu machen – unabhängig von Geschlecht oder Herkunft. Denn: Alle können mitmachen! Alle können MINTmachen!“

Bildungslandesrat Stefan Hermann: „Es wird langfristig für die Steiermark und ganz Österreich von essentieller Bedeutung sein, junge Menschen für MINT-Fächer zu begeistern. Nur durch eine Forcierung dieser

Unterrichts- und Studienfächer sowie der laufenden Auseinandersetzung mit wesentlichen Themenfeldern wie etwa der Digitalisierung oder den Herausforderungen in Zusammenhang mit Künstlicher Intelligenz wird es uns möglich sein, den Wirtschaftsstandort nachhaltig abzusichern und weiterhin im Spitzensfeld europäischer Forschungs- und Entwicklungslieistungen bestehen zu können.“

Landtagsabgeordneter Lukas Schnitzer: „Es gilt in herausfordernden Zeiten wie den aktuellen gemeinsam alle Anstrengungen zu unternehmen, um die Kompetenzen der Fachkräfte von morgen zu stärken. Sie sind essentiell für unsere Unternehmen und somit für die Wettbewerbsfähigkeit der Steiermark. Von umso größerer Bedeutung ist es, auch weiterhin Forschung und Entwicklung in der grünen Mark stattfinden zu lassen, denn unsere Universitäten und Hochschulen sind der zuverlässige Garant für einen starken Wissenschafts- und Forschungsstandort Steiermark. Daher freue ich mich besonders, beim diesjährigen MINT-Kongress hier an der Montanuniversität in Leoben teilnehmen zu können.“

Rektor Peter Moser: „Die Montanuniversität Leoben setzt sich gezielt für die Förderung von MINT-Fächern ein. Der Kongress ist eine großartige Gelegenheit, um neue Perspektiven und Ideen auszutauschen, die für unsere Zukunft essenziell sind. Die Montanuniversität betrachtet es als eine besondere Ehre und Verantwortung, Gastgeber dieser bedeutenden Veranstaltung zu sein, die nicht nur die Region stärkt, sondern auch den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Austausch fördert.“

Vielfältiges Kongressprogramm

Im Fokus des Kongresses standen drei zentrale Themenbereiche, an denen sich die Vorträge, Workshops und Podiumsdiskussionen orientierten: Der erste Kongressstag widmete sich der Künstlichen Intelligenz und Digitalisierung. Am zweiten Tag standen Wissenschaft und Forschung am Puls der Zeit, Wissenstransfer und Wissenschaftskommunikation im Mittelpunkt. Der dritte Kongressstag befasste sich mit Nachhaltigkeit und Green Jobs, Green Transition und Green Chemistry. Diese

Schwerpunkte verdeutlichten die Relevanz zukunftsweisender Technologien und nachhaltiger Innovationen für den Bildungs- und Wirtschaftsstandort Österreich. Eine umfangreiche Fachausstellung ergänzte das Programm.

[Weitere Informationen:](#)



Breite Unterstützung aus Bildung und Wirtschaft

Hinter dem MINT-Kongress steht eine breit angelegte Zusammenarbeit unterschiedlichster Institutionen und Fachbereiche, darunter das BMBWF und die Bildungsdirektion Steiermark, die Montanuniversität Leoben, die Pädagogische Hochschule Steiermark und die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW). Zu den Partnern gehören außerdem sämtliche steirische Universitäten und Hochschulen sowie die TU Austria. Wichtige Unterstützer sind zudem die Stadtgemeinde Leoben, die Industriellenvereinigung, die MINT-Förderinitiative „Science Garden“, die MINTality Stiftung sowie die Kaiserfeldstiftung.

Lehr-Lern-Labor begrüßt 6000. Schüler*in

Das Team des Lehr-Lern-Labors an der Montanuniversität Leoben durfte kürzlich die sechstausendste Schülerin willkommen heißen. Anlass für diesen besonderen Meilenstein war der Besuch einer Mehrstufenklasse der Volksschule Frohnleiten. Zwanzig Kinder nahmen dabei an einem zweistündigen Workshop zum Thema „Kunststoffe“ teil.



Foto: © MUL/Tauderer



Was einst als Projekt unter dem Namen SCHOOL@MUL begann, ist heute ein fixer Bestandteil des Bildungsangebots der Montanuniversität Leoben: Das Lehr-Lern-Labor bietet seit Herbst 2021 Klassen der Schulstufen 2 bis 6 die Möglichkeit, Naturwissenschaften und Technik auf anschauliche und praxisnahe Weise zu erleben.

Das Lehr-Lern-Labor ist ein dauerhaftes Kooperationsprojekt zwischen der Montanuniversität Leoben und der Privaten Pädagogischen Hochschule Augustinum (PPH Augustinum). In eigens adaptierten Räumlichkeiten im Hauptgebäude der Montanuniversität dürfen Schüler*innen selbstständig an wechselnden Stationen forschen und experimentieren – unterstützt von einem Team aus Studierenden beider Institutionen.

Montanuni unterstützt nachhaltiges Projekt an HTL Dornbirn

Unter der Leitung von Univ.-Prof. Markus Lehner arbeitete ein Team des Lehrstuhls



v.l.n.r. Marko Micic, David Sieber und Dr.mont. Rudolph Sams (Abteilungsvorstand Chemieingenieure) mit dem Dauerleihgabeobjekt „Photobioreaktor“.

Foto: © VTIU

für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes (VTIU) der Montanuniversität Leoben mit Schülern der HTL Dornbirn bei der Umsetzung eines innovativen und nachhaltigen Projektes zusammen.

Die HTL Schüler Marko Micic und David Sieber beschäftigen sich im Rahmen ihrer Diplomarbeit mit der Züchtung von Algen als nachhaltigem Rohstoff. Dafür verwenden die Schüler einen Photobioreaktor, der ihnen als dauerhafte Leihgabe der Montanuniversität zur Verfügung gestellt wurde. Mit dieser Technologie können die Jungforscher die industriellen Nutzungsmöglichkeiten von Algen erforschen und nachhaltige Konzepte entwickeln. Tatkärfige Unterstützung erhalten die Schüler von den Dissertanten Simon Moll und Elias Vigl vom Lehrstuhl für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes an der Montanuniversität Leoben. Die beiden Alumni der HTL Dornbirn bringen damit ihre wissenschaftliche Expertise und praktischen Erfahrungen in das nachhaltige Projekt ein. Darüber hinaus unterstützten sie auch die Schüler Robin Luger und Nils Moosbrugger bei ihrer Diplomarbeit „Hydro Guard“.

Die Schüler erhielten durch die Zusammenarbeit mit den Experten der Montanuni wertvolle Einblicke in die Forschungspraxis und in die Anwendung wissenschaftlicher Methoden. Das Projekt ist außerdem ein eindrucksvolles Beispiel dafür wie Forschung aktiv zur Gestaltung einer umweltfreundlicheren Industrie beitragen kann.

TU Austria

Die Montanuniversität Leoben blickt auf ihre TU-Austria Präsidentenschaft mit vielen positiven Eindrücken, wertvollen Kooperationen und erfolgreichen Initiativen zurück.

Hochschulpolitischer Dialog

„Kluge Allianzen zwischen Wissenschaft und Industrie stärken die Wettbewerbsfähigkeit und sichern die Talente der Zukunft“ war das Thema, das im Fokus des bereits 6. Hochschulpolitischen Dialoges stand, zu welchem Industriellenvereinigung (IV) und TU Austria am Montag, dem 28. April ins Haus der Industrie luden. Namhafte Expert*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik kamen zusammen, um gemeinsam mit dem interessierten Publikum zentrale Fragen um Innovationskraft, Wettbewerbsfähigkeit und Förderung von MINT-Talenten zu diskutieren.

Forschung, Technologie und Innovation gelten als Schlüssel für die internationale Wettbewerbsfähigkeit Österreichs als Hochtechnologieland. Nur durch enge Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie, die Förderung von Kommerzialisierung und exzellente MINT-Ausbildung

wird der Wohlstand dieses Landes gesichert. Innovationsökosysteme mit Wissenschaft, Industrie, Start-ups und Investoren sind dafür ebenso wichtig wie der wissenschaftliche Nachwuchs. Genau hier setzt der Hochschulpolitische Dialog an: Als Plattform zur Stärkung des strategischen Austausches und zur Förderung von Innovationsökosystemen.

Statements

Eva-Maria Holzleitner, Bundesministerin für Frauen, Wissenschaft und Forschung: „Österreich ist ein rohstoffarmes, aber ideenreiches Land – das ist unsere größte Stärke und gleichzeitig unsere Herausforderung. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, braucht es ein enges Zusammenspiel aus Spitzenforschung, zukunftsorientierter Politik und mutigem Unternehmer*innengeist. Innovationen entstehen dort, wo Wissenschaft, Wirtschaft und Staat an einem Strang ziehen – und wo Frauen gleich-



Foto: © Katharina Schiffi

v.l.n.r.: Robert-Jan Smits (Präsident emeritus, TU Eindhoven), Barbara Weitgruber (BMFWF), Horst Bischof (Rektor TU Graz), Isabella Meran-Waldstein (IV), Christoph Neumayer, (Generalsekretär der IV), Brigitte Ecker (WPZ Research GmbH), Peter Moser (Rektor Montanuniversität Leoben), Eva-Maria Holzleitner (Bundesministerin für Frauen, Wissenschaft und Forschung), Pascal Hetze (Stifterverband Berlin), Mirjam Storim (Leiterin der Siemens RIE Ecosysteme), Elisabeth Engelbrechtsmüller-Strauß (CEO der Fronius International GmbH) und Andrea Höglinger (Vizerektorin der TU Graz).



berechtigt mitgestalten können, um neue Technologien, nachhaltige Lösungen und ein starkes, zukunftsfähiges Ökosystem für Wachstum und Entwicklung zu schaffen.“

Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben: „Wenn wir heute über Wettbewerbsfähigkeit sprechen, dann geht es nicht nur um technologische Exzellenz, sondern auch um die Fähigkeit, Menschen über Disziplinen und Sektoren hinweg zu verbinden – genau das gelingt durch starke Allianzen zwischen Wissenschaft und Industrie.“

Christoph Neumayer, Generalsekretär der Industriellenvereinigung (IV): „Die Industrie investiert massiv in Forschung und Entwicklung und ist Motor für den gesamten Unternehmenssektor, der für zwei Drittel der Forschungsausgaben in Österreich steht. Gezielte und nachhaltige Investitionen bringen den Standort Österreich und damit seine Wettbewerbsfähigkeit voran. Entscheidend dafür ist auch die strategische Vernetzung von Wissenschaft und Industrie. Nur gemeinsam können wir das Ökosystem zwischen Industrie und Wissenschaft zum Nutzen aller weiterentwickeln. Umso wichtiger ist dafür auch der Hochschulpolitische Dialog, der den



v.l.n.r.: Rektor Jens Schneider (TU Wien), Patentamtspräsident Stefan Harasek, Rektor Peter Moser (Montanuniversität Leoben) und Rektor Horst Bischof (TU Graz).

Austausch stärkt und Innovationsimpulse setzt.“

Einen inspirierenden Input zur Thematik lieferte Pascal Hetze vom Stifterverband Berlin (Programmleiter in den Bereichen MINT-Förderung, Analysen des Wirtschaftsstandortes und Innovationspolitik) in seiner Keynote zur Rolle von „Transfer und Kooperation als Innovationsbeschleuniger für Europa“.

Good Practices: Eindhoven und Siemens im Fokus

Im Anschluss wurden zwei europäische Erfolgsmodelle vorgestellt, die eindrucksvoll zeigen, wie Allianzen zwischen Industrie und Wissenschaft sowohl die Wettbewerbsfähigkeit stärken als auch gezielt Talente fördern können. Robert-Jan Smits, Präsident emeritus der Eindhoven University of Technology stellte das Innovationsökosystem Brainport Eindhoven sowie die Rolle der TU Eindhoven als „4th Generation University“ vor. Ergänzend dazu erläuterte Mirjam Storim, Leiterin der Siemens RIE Ecosysteme, anhand des Siemens Research & Innovation Ecosystems-Programms, warum globale Stärke regionale Verankerung braucht.

In der anschließenden von Brigitte Ecker (WPZ Research GmbH) moderierten Podiumsdiskussion ergänzten mit Horst Bischof (Rektor TU Graz), Elisabeth Engelbrechtsmüller-Strauß (CEO der Fronius International GmbH) und Barbara Weitgruber (BMFWF, Leiterin Sektion Wissenschaftliche Forschung und internationale Angelegenheiten) namhafte Expert*innen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik die Diskussionsrunde.

Kooperation zwischen TU Austria und ÖPA

Österreichs Universitäten sind ein zentraler Motor für technologische Innovationen und tragen maßgeblich zur Bewältigung zentraler gesellschaftlicher Herausforderungen bei. So stammen etwa 10 % aller europäischen Patentanmeldungen von Universitäten.

Im internationalen Vergleich wird allerdings auch deutlich: Europäische Hochschulen schöpfen ihr Potenzial bei der wirtschaftlichen Verwertung von Wissen noch nicht

voll aus, etwa im Vergleich zu den USA. Die Gründe dafür sind vielfältig – so fehlt es oft an Risikokapital oder an einer ausgeprägten Gründer*innenkultur. Auch wenn es darum geht, Wissen zu und Bewusstsein für den Schutz geistigen Eigentums in der Forschung zu stärken, gibt es noch Entwicklungspotential. Das Österreichische Patentamt hat daher den verstärkten Fokus auf „Universitäten und IP“ zu seinem Jahresmotto erkoren, um sein Engagement in diesem Bereich zu verstärken und künftig noch enger mit TU Austria, dem Verbund der drei Technischen Universitäten Österreichs, zusammenzuarbeiten.

Als initialer Auftakt einer Serie gemeinsamer Aktivitäten unterzeichneten die TU Austria-Rektoren Peter Moser (Montanuniversität Leoben und TU Austria-Präsident), Jens Schneider (TU Wien) und Horst Bischof (TU Graz) gemeinsam mit Patentamtspräsident Stefan Harasek ein Memorandum of Understanding zur zukünftigen verstärkten Zusammenarbeit. Ziel ist es, durch gegenseitigen Wissens-



Foto: © Zahra Reismüller
Mehr als 80 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und der Europäischen Kommission trafen sich in Brüssel zum intensiven Dialog und Erfahrungsaustausch über Ziele, Chancen und die Zukunft Europäischer Universitätsallianzen.

und Erfahrungsaustausch die Nutzung von geistigem Eigentum für die Verwertung von Innovationen in Österreich langfristig zu fördern und bei Studierenden sowie Forschenden die Bedeutung des Themas stärker zu verankern.

Ein zentraler Bestandteil dieser Kooperation ist der Austausch von Expert*innen im Rahmen von Vorträgen und Veranstaltungen. Dabei sollen auch Best-Practice-Beispiele die Möglichkeiten zeigen, die Patent, Marke und Co bieten. Auch die Weiterentwicklung der speziell auf die Bedürfnisse von Universitäten zugeschnittenen Services des Patentamts soll in den Fokus genommen werden.

Stefan Harasek, Präsident des Österreichischen Patentamtes: „Die Forschungsergebnisse, Ideen und Erfindungen der Universitäten leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung gesellschaftlicher und technischer Herausforderungen. Als Österreichisches Patentamt sehen wir es als unsere Aufgabe, unsere Serviceangebote ständig weiterzuentwickeln, um den Bedürfnissen aller Innovatorinnen und Innovatoren gerecht zu werden und diese gezielt zu unterstützen. Das soeben unterzeichnete MoU ist ein erster Schritt hin zu noch engerer Zusammenarbeit mit den österreichischen Universitäten und ich freue mich schon darauf, diese weiter zu intensivieren.“

„Die Zusammenarbeit zwischen der TU Austria und dem Österreichischen Patentamt ist ein bedeutender Schritt, um die Innovationskraft Österreichs nachhaltig zu stärken. Diese Kooperation zeigt eindrucksvoll, wie essenziell der Transfer wissenschaftlicher Innovationen in Wirtschaft und Industrie für den langfristigen Wohlstand unseres Landes ist. Durch unsere Forschung und Lehre und mit dem gezielten Wissens- und Erfahrungsaustausch stärken wir nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit heimischer Unternehmen, sondern schaffen auch neue technologische Anwendungen, die direkt den Menschen zugutekommen,“ stellt Peter Moser, Rektor Montanuniversität Leoben und Präsident der TU Austria, klar.



„Stronger together“: TU Austria in Brüssel

Utl. 80 Expertinnen und Experten aus ganz Europa diskutierten auf Einladung der TU Austria in Brüssel innovative Strategien europäischer Hochschulallianzen. Europäische und nationale Universitätsallianzen fördern Verbindungen zwischen Universitäten und stärken den Austausch und die Entwicklung gemeinsamer Strategien in Lehre und Forschung. Die drei Technischen Universitäten Österreichs – TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben – national im Netzwerk TU Austria vereint, sind auch zentrale Player in verschiedenen europäischen Allianzen. Getreu dem Motto „Gemeinsam sind wir stärker“.

„Stronger together“ war auch der Titel eines Netzwerktreffens auf Einladung der TU Austria am 1. April in der Ständigen Vertretung Österreichs bei der Europäischen Union in Brüssel. Mehr als 80 Expertinnen und Experten aus Wissenschaft, Forschung, Wirtschaft und der Europäischen Kommission trafen sich zum intensiven Dialog und Erfahrungsaustausch über Ziele, Chancen und die Zukunft Europäischer Universitätsallianzen. Die universitäre Zusammenarbeit auf europäischer Ebene weiter zu stärken und neue Kontakte zu knüpfen, waren erklärte Ziele des Abends. Für Peter Moser, amtierender Präsident der TU Austria und Rektor der Montanuniversität Leoben, und die beiden TU Austria-Vizepräsidenten Rektor Jens Schneider von der TU Wien und Rektor Horst Bischof von der TU Graz, war der Abend ein voller Erfolg: „Die Zusammenarbeit innerhalb der europäischen Universitätsallianzen ermöglicht es uns, unsere Stärken zu bündeln, den europäischen Forschungs- und Bildungsraum zu stärken und gemeinsam mit unserem akademischen Nachwuchs innovative Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft zu entwickeln. Und“, so die Rektoren weiter, „heute Abend konnten wir unsere Netzwerke über die Grenzen etlicher Allianzen hinweg erweitern und unsere Vorstellungen von der künftigen Entwicklung der European University Alliances diskutieren.“

Die TU Austria Universitäten nutzten den Abend mit internationalen Gästen auch, um sich im Kontext der EU noch stärker zu positionieren und ihre führende Rolle

als treibende Kräfte in der nationalen und europäischen Forschungs- und Innovationslandschaft zu unterstreichen. Mit ihren Allianzen und engen Kooperationen mit internationalen Partner*innen in Forschung, Lehre, Wirtschaft und Industrie trägt die TU Austria wesentlich zu Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Forschungs- und Bildungsraumes bei.

TU Austria präsentiert neues Kooperationsmodell mit Indien

Österreich geht neue Wege, um seine Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig zu sichern. Im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung präsentierte TU Austria ein wegweisendes Kooperationsmodell mit Indien. Das vorgestellte Modell zielt darauf ab, eine Zusammenarbeit zwischen Österreich und Indien zu etablieren, die weit über klassische Universitätskooperationen hinausgeht und europaweit neue Maßstäbe setzt. Im Fokus stehen nicht nur Allianzen zwischen führenden indischen technischen Hochschulen und der TU Austria, sondern auch Partnerschaften auf Regierungsebene.

„Wir sind stolz darauf, Teil dieser zukunftsweisenden Initiative zu sein, die herausragende Studierende aus Indien in Österreich willkommen heißt. Dieses Programm spiegelt unser starkes Engagement für akademische Exzellenz, internationalen Austausch und globale Verantwortung wider. Es eröffnet Türen zu hochmodernen Masterprogrammen in spezialisierten Bereichen wie Circular Engineering, Ressourceneffizienz und nachhaltigen Technologien – Disziplinen, die entscheidend dafür sind, eine widerstandsfähigere und nachhaltigere Zukunft zu gestalten. An unseren Universitäten sind wir davon überzeugt, dass Vielfalt ein Motor für Innovation ist. Indem wir Studierende aus unterschiedlichen Kulturen und akademischen Hintergründen zusammenbringen, schaffen wir ein Umfeld, in dem mutige Ideen gedeihen und praxisnahe Lösungen entstehen können,“ erklärt TU Austria-Präsident Peter Moser.

Wegweisende Zukunftscooperation

Geplant sind innovative Studienprogramme und PhD-Programme, die es ermöglichen,

die besten Köpfe aus Indien nach Österreich zu holen, die hier Expertise in Spitzentechnologie und Technologietransfer insbesondere in den Bereichen Industrie-Modernisierung (Anlagenbau, Automatisierung), Automotive/Mobility, Verkehrsinfrastruktur (Schiene, Seilbahnen, Tunnelbau, Verkehrsmanagement), E-Wirtschaft erwerben können. Insgesamt fünf Millionen Euro stellt das österreichische Bundesministerium für Frauen, Wissenschaft und Forschung (BMFWF) den drei beteiligten Universitäten – der Montanuniversität Leoben, der TU Wien und der TU Graz bis 2027 für dieses Zukunftsprojekt zur Verfügung.

„Es handelt sich um eine wegweisende Zukunftscooperation, bei der es nicht nur darum geht, die bestehende Partnerschaft zwischen Österreich und Indien in Wissenschaft und Forschung weiter zu vertiefen. Es geht vor allem darum, gemeinsam neue Wege im Bereich exzellenter Lehre, innovativer Forschung, dem Technologietransfer und der Nachhaltigkeit zu beschreiten, in dem beide Seiten ihre jeweiligen Stärken einbringen“, betont Elmar Pichl, Leiter der Hochschulsektion im BMFWF.

Auch der indische Botschafter in Österreich Shri Shambhu S. Kumaran hebt die Vorteile für indische Studierende hervor: „Wir begrüßen die Initiative der führenden Technischen Universitäten Österreichs, die Bildungscooperation mit Indien zu vertiefen, indem sie ein spezielles Portal für indische Studierende schaffen. Dieses Portal ermöglicht es ihnen, ingenieurwissenschaftliche und technologiebezogene Studiengänge in Österreich zu absolvieren. Dieser bedeutende Schritt stärkt die Verbindung zwischen unseren Ländern und legt den Grundstein für eine intensivere bilaterale Wirtschaftspartnerschaft in der Zukunft.“

Nachhaltige Wirkung

Auch die österreichische Industrie wird aktiv in das einzigartige Kooperationsprojekt eingebunden. Ziel ist es, indischen Studierenden nach ihrem Studienabschluss einen erleichterten Zugang zum österreichischen Arbeitsmarkt zu ermöglichen. Da-

mit wird nicht nur der Fachkräftemangel in technischen Berufen strategisch adressiert, sondern auch eine nachhaltige Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen.

„Wir freuen uns sehr, mit den Technischen Universitäten Österreichs zusammenzuarbeiten, um indischen Studierenden Möglichkeiten für eine höhere Bildung zu eröffnen. Durch die Unterstützung dieser grenzüberschreitenden öffentlich-privaten Initiative spielt VFS Global Education Services eine entscheidende Rolle bei der Förderung globaler Mobilität und der Stärkung bilateraler Beziehungen. Diese Initiative bietet Studierenden nicht nur erstklassige und erschwingliche Lernmöglichkeiten, sondern spiegelt auch unsere übergeordnete Mission wider, bessere Zukunftsperspektiven zu schaffen und die internationale Zusammenarbeit im Bildungsbereich zu stärken“, erläutert Zubin Karkaria, Founder and CEO, VFS Global Group.

Mit der Unterzeichnung dieser strategischen Partnerschaft setzt Österreich ein starkes Zeichen für die internationale Zusammenarbeit in Bildung, Forschung und Wirtschaft. TU Austria zeigt, wie Überzeugung und Zusammenarbeit Brücken in die Zukunft bauen können – für beide Länder und darüber hinaus.



v.l.n.r.: Elmar Pichl (Leiter der Hochschulsektion im BMFWF), Zubin Karkaria (Founder and CEO, VFS Global Group), Rektor Peter Moser (Montanuniversität Leoben), Rektor Horst Bischof (TU Graz), Rektor Jens Schneider (TU Wien) und der indische Botschafter in Österreich Shri Shambhu S. Kumaran.

Foto: © TU Austria/Matthias Heisler

Gäste besuchten die Uni

Indische Delegation besucht Montanuni Leoben

Im April besuchte Professor Sudarshan Kumar, Dean of International Relations und Professor im Department of Aerospace Engineering, die Montanuniversität Leoben. Ziel des Besuchs war es, die bereits bestehende Zusammenarbeit zwischen den beiden Institutionen zu vertiefen und neue Kontakte zu knüpfen.

Im Rahmen des Treffens im International Relations Office wurden die laufenden Austauschprogramme für Studierende und Mitarbeitende besprochen sowie weitere gemeinsame Veranstaltungen und Kooperationsmöglichkeiten geplant. Im Anschluss besuchte Professor Kumar den Lehrstuhl für Cyber Physical Systems. Dort gab ihm Lehrstuhlleiter Professor Elmar Rückert einen Einblick in aktuelle Forschungsarbeiten und die High-Tech-Labore im Haus der Digitalisierung.

Ein weiteres Highlight war der darauffolgende Besuch am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme. Dort führte Professor Christian Mitterer den Gast aus Indien durch die Labore, wobei sich zahlreiche Gelegenheiten zum fachlichen Austausch boten.



Foto: © MUL
Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Christian Mitterer (l.) führte Univ.-Prof. Dr. Sudarshan Kumar (r.) bei einem Besuch an der Montanuniversität durch die Labore des Lehrstuhls für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme.

Landesrat Ehrenhöfer zu Gast im ZAT Leoben

Politischer Besuch im Zeichen grüner Innovation: Der neue steirische Landesrat Willibald Ehrenhöfer besuchte das Zentrum für angewandte Technologie (ZAT) in Leoben, um sich vor Ort über das Kooperationsprojekt Green Startupmark zu informieren.

Im Zentrum des Austauschs standen die Zukunftsperspektiven nachhaltiger Gründungen und die Rolle der Region Obersteiermark im Strukturwandel hin zu einer CO₂-armen Wirtschaft.

Begrüßt wurde Ehrenhöfer von Rektor Peter Moser, der die Pläne der Universität zur verstärkten Unterstützung grüner Startups vorstellte. Dazu zählen neue Kooperationen, infrastrukturelle Angebote und die gezielte Begleitung von Studierenden auf ihrem Weg in die Selbstständigkeit. Es waren Vertreter*innen aller Projektpartner vor Ort: die SFG Green Startupmark, der Green Tech Valley Cluster, die FH Joanneum mit ihrem Green KAIT (Kapfenberger Accelerator & Incubator for Green IT) und das ZAT Leoben sowie bereits erfolgreiche



Foto: © ZAT

v.l.n.r.: Dr. Remo Taferner (Geschäftsführung und ZAT Startup Betreuung), Rektor Peter Moser, Dipl.-Ing. Willibald Ehrenhöfer (steirischer Landesrat für Wirtschaft, Arbeit, Finanzen, Wissenschaft und Forschung), Dr. Manuela Raith (Vizerektorin für Finanzen und Infrastruktur, Montanuniversität) und Univ.-Prof. Helmut Antrekowitsch (Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit, Montanuniversität).

Startup-Beispiele, die aus diesem hervorgegangen sind, wie etwa Aeromed, CairoS und ImproveM. Diese Startups wurden im Rahmen des EFRE-kofinanzierten Just Transition Fund (JTF) unterstützt und zeigen eindrucksvoll, wie nachhaltige Ideen in der Region Wurzeln schlagen und wachsen können.

Der Besuch unterstreicht die Bedeutung des Green Startupmark als Impulsgeber für nachhaltige Innovation in der Steiermark – mit starken Partnern, gelebter Kooperation und einem klaren Ziel: grüne Gründer*innen nachhaltig zu fördern.

Ukrainischer Botschafter besucht Montanuni

Am Montag, dem 05. Mai, besuchte der ukrainische Botschafter in Österreich, Dr. Vasyl Khymynets, die Montanuniversität Leoben. Im Mittelpunkt standen Gespräche über die Zusammenarbeit im Hochschulbereich sowie ein Vortrag im Kulturzentrum Leoben.

Empfangen wurde Botschafter Khymynets von Christina Holweg, Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management, Manuela Raith, Vizerektorin für Finanzen und Infrastruktur und Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales. An dem Treffen nahmen außerdem Dipl.-Ing. Hannes Missethon, ein Absolvent der Montanuniversität und Nazar Stetsyshyn, zweiter Botschaftssekretär, teil.

Im Rahmen des Besuchs wurde dem Botschafter ein umfassender Überblick über die Studienangebote der Montanuniversität präsentiert. Besonderes Augenmerk galt auch bestehenden und möglichen Kooperationsprogrammen mit ukrainischen Universitäten, um den wissenschaftlichen Austausch auch in herausfordernden Zeiten weiter zu fördern.

Mongolischer Botschafter besucht Montanuniversität Leoben

Diesen Juni war der Mongolische Botschafter Tsenggeg Mijiddorj zu Gast an der Montanuniversität Leoben. Empfangen wurde er von Rektor Peter Moser, Vizerektor für

Lehre und Internationales, Thomas Prohaska und Dr. Susanne Feiel von der Abteilung für International Relations and European University. Das Ziel des Besuchs war es, die Beziehungen und den Austausch zwischen der Montanuniversität und der Mongolei zu stärken.

Bereits 2024 unterzeichnete Rektor Peter Moser ein Kooperationsabkommen mit dem mongolischen Ministerium für Bildung und Wissenschaft (Education Loan Fund). Ziel der Vereinbarung war neben der Vertiefung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit, auch die Förderung des Studienzugs von mongolischen Studierenden an der Montanuniversität Leoben.



Foto: © MUL/Tauderer

Rektor Peter Moser (mitte) und Univ.-Prof. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales (2.v.l.) sowie Dr.-ing. Susanne Feiel (International Relations and European University) begrüßten den mongolischen Botschafter Tsenggeg Mijiddorj (rechts vorne) in Leoben.



Foto: © MUL/Tauderer
v.l.n.r.: Univ.-Prof. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales; Dr. Manuela Raith, Vizerektorin für Finanzen und Infrastruktur; Dr. Vasyl Khymynets, Botschafter der Ukraine in Österreich; Nazar Stetsyshyn, zweiter Botschaftssekretär; Dipl.-Ing. Hannes Missethon, Alumnus der Montanuniversität und Assoz.-Prof. Dr. Christina Holweg, Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management.



Montanuni sponsert neue Ausstellung TMW

Am Dienstag, dem 17. Juni, wurde die neue Sonderausstellung „More than Recycling“ im Technischen Museum in Wien offiziell eröffnet.

Hauptsponsor der Ausstellung ist die Montanuniversität Leoben. Rektor Peter Moser hielt die Keynote zur feierlichen Eröffnung. Die Ausstellung ist bis zum 30. Dezember im Technischen Museum in Wien zu sehen.

Der Titel ist Programm: Auf fünf Ebenen beleuchtet die Ausstellung „More than Recycling“ die ökologischen und sozialen Auswirkungen unseres Lebensstils und zeigt neue, oft überraschende Wege auf, um Ressourcen zu erhalten, anstatt sie zu verschwenden.

Die Sonderausstellung bietet Besucher*innen zahlreiche Interaktionsmöglichkeiten und umfasst spezielle Ausstellungskapitel, die Lebensbereiche von Ernährung bis Unterhaltungselektronik abbilden.

Das erste Kapitel der Sonderausstellung widmet sich den Themen „Ernährung“ und „Landwirtschaft“. Dabei werden die Folgen

menschlicher Eingriffe ans Licht gebracht und demonstriert, wie man das Auslaugen des Bodens mit einfachen Maßnahmen verhindern kann. Im nächsten Ausstellungsbereich wird das Thema „Bekleidung“ und die damit verbundene Textilindustrie thematisiert. Die gezeigten Objekte beleuchten die Problematik von Überproduktion, Ausbeutung und Verschwendungen durch Fast Fashion. Zugleich werden jedoch auch spannende und innovative Lösungsansätze präsentiert, wie etwa biologisch abbaubare Fasern aus Algen.

Das nächste Ausstellungskapitel zeigt, dass Kreislaufwirtschaft bereits beim Design eines Produkts beginnt. Besucher*innen können zum Beispiel Klettverschlüsse aus Holz entdecken, erfahren wie Bakterienzellulose Erdöl ersetzen kann oder wie Stroh zur biogenen Alternative für Kunststoff wird.

„Leihen statt kaufen, nutzen statt besitzen“ – unter diesem Motto steht das nächste Ausstellungskapitel. Vorgestellt werden alternative Konsummodelle, wie etwa Leihläden oder die „Bibliothek der Dinge“. Am Ende der Ausstellung stehen kreative Ansätze zur Ressourcenschonung im Fokus. Von einer „100-jährigen“ Waschmaschine, bei der jedes Teil austauschbar ist, über aufbereitete Altgeräte bis hin zu Autobatterien, die als Notstromaggregat eines Amsterdamer Fußballstadions dienen, zeigt das letzte Kapitel, wie „scheinbar“ ausgediente Dinge ein zweites Leben bekommen können.

Die Ausstellung entstand in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Innovation, Mobilität und Infrastruktur. Weitere Sponsoren der Ausstellung, neben der Montanuni Leoben, sind die Grainer AG, Österreichische Lotterien, UNIQA und die Wienerberger AG.



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r.: Rektor Peter Moser, Mag. Astrid Krenn (Student Recruitment, Montanuni), Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management Christina Holweg, Prof. Roland Pomberger (Leiter des Lehrstuhls für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft), Dipl.-Ing. Robert Obenaus-Emler (Leitung Resources Innovation Center, Montanuni).

Impressum: Medieninhaber und Herausgeber: Montanuniversität Leoben, Franz Josef-Straße 18, 8700 Leoben; Redaktion: Mag. Christine Adacker, Sabrina Baumgartner, MA BA, Text: Mag. Christine Adacker, Sabrina Baumgartner, MA BA, Satz: Desiree Steigerwald BA, Mag. Christine Adacker. Druck: Universaldruckerei Leoben. Cover: © Dr. Rudolf Streicher Privatstiftung Foto, MUL/Tauderer, MUL/Stößbauer. 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.