

TRIPLE



Zeitschrift der Montanuniversität Leoben
Ausgabe 1 | 2025



Montanuniversität:
Veranstaltungsreigen

» Seite 30



Menschen:
ERC Starting Grant

» Seite 21



Forschung:
Neues CD-Labor

» Seite 10



MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN

FORSCHUNGS- ZENTRUM ERÖFFNET

Triple m geht an:



FEIERLICHE ERÖFFNUNG DES NEUEN FORSCHUNGSZENTRUMS

Am Donnerstag, dem 17. Oktober 2024, öffnete das neue Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff in Leoben-Leitendorf feierlich seine Türen. Die offizielle Eröffnungsfeier wurde unter dem Beisein von Vertreter*innen der Montanuniversität Leoben, Industriepartnern und Politik abgehalten.

Unter den Ehrengästen befanden sich Bundesministerin Leonore Gewessler, BA, Bundesminister Dr. Martin Polaschek, Landtagsabgeordnete Helga Ahrer, Landesrätin MMag.a Barbara Eibinger-Miedl in Stellvertretung von Landeshauptmann Mag. Christopher Drexler sowie der Bürgermeister der Stadt Leoben, Kurt Wallner.

Begrüßung und Eröffnungszeremonie

Die Eröffnungsfeier begann mit einer Begrüßungsansprache des Rektors der Montanuniversität Leoben, Univ.-Prof. Dr. Peter Moser. In seiner Rede betonte er die Schlüsselrolle des neuen Forschungszentrums für die zukünftige Entwicklung der Energietechnologien und die Bedeutung der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie: „Mit der Eröffnung des Forschungszentrums für Wasserstoff und Kohlenstoff schaffen wir in Leoben einen zentralen Ort für zukunftsweisende Forschung und Innovation. Diese Einrichtung wird entscheidend dazu beitragen, neue, nachhaltige Technologien zu entwickeln, welche die Energiewende vorantreiben und einen wichtigen Beitrag zur Dekarbonisierung unserer Industrie leisten. Dabei wird das Zentrum direkt einen wesentlichen Beitrag zur raschen industriellen Umsetzung dieser Technologien leisten und somit die Weichen zu einer

maßgeblichen Reduktion von Treibhausgasemissionen am Industriestandort Österreich stellen. Die enge Zusammenarbeit mit unseren Industriepartnern und die interdisziplinäre Forschung hier in Leoben unterstreichen die herausragende Rolle der Montanuniversität im Bereich der Energieforschung“, so Rektor Moser.

Bund stärkt die Entwicklung nachhaltiger Energietechnologien

Leonore Gewessler, BA, Bundesministerin für Klimaschutz hob in ihrer Rede die Notwendigkeit hervor, verstärkt auf grüne Energien zu setzen: „Ohne grüne Energie gibt es keine klimaneutrale Zukunft. Für unsere Industrie bedeutet das vor allem den Umstieg auf grünen Wasserstoff. Dazu braucht es heute Forschung, damit morgen klimaschädliche Treibhausgase vermieden werden. Genau das wird hier in Leoben-Leitendorf künftig passieren. Ich wünsche viel Erfolg und bin gespannt auf die Ergebnisse.“

Dr. Martin Polaschek, Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung, betonte in seiner Rede: „Österreich steht an einem Wendepunkt. Wie viele andere europäische Länder sehen wir uns durch die Energiewende und die Dekarbonisierung der Industrie großen Herausforderungen gegenüber – doch zugleich bieten sich uns immense Chancen. Es ist

die Exzellenz unserer Forschung und die Leistung unserer Universitäten, die es uns ermöglicht, diese Chancen in konkrete, zukunftsweisende Innovationen umzusetzen und die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs global weiter zu festigen. Das neue Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff in Leoben ist ein herausragendes Beispiel dafür, wie Wissenschaft und Industrie in enger Partnerschaft den Exzellenzanspruch unseres Landes vorantreiben. Besonders die Kooperation der Montanuniversität Leoben mit der TU Graz schafft ein starkes Fundament, um in der Wasserstoffforschung wegweisende Fortschritte zu erzielen und Schlüsseltechnologien für die Energiewende zu entwickeln, die langfristig sowohl unsere Wirtschaft als auch den Klimaschutz stärken werden.“

Steiermark als innovativer Forschungsstandort

MMag.a Barbara Eibinger-Miedl, Wirtschafts- und Wissenschaftslandesrätin der Steiermark, ging in ihrer Rede auf die Bedeutung des neuen Forschungszentrums für die Förderung grüner Technologien ein: „Forschung, Entwicklung und Innovation sind wichtige Eckpfeiler, um die Grüne Transformation erfolgreich meistern zu können. Gerade auf Wasserstoff basierende Technologien bieten hier eine Vielzahl an Chancen. Heimische Hochschulen, Forschungszentren und Unternehmen arbeiten in zahlreichen Projekten daran, die Nutzungsmöglichkeiten von Wasserstoff laufend zu verbessern und auszuweiten. Unser Bundesland ist daher auch Teil des ersten europäischen Wasserstoff-Valleys für Industrieanwendungen. Auch das neue Forschungszentrum an der Montanuniversität Leoben wird dazu beitragen, unsere international anerkannte Kompetenz im Bereich der Grünen Technologien weiter auszubauen.“

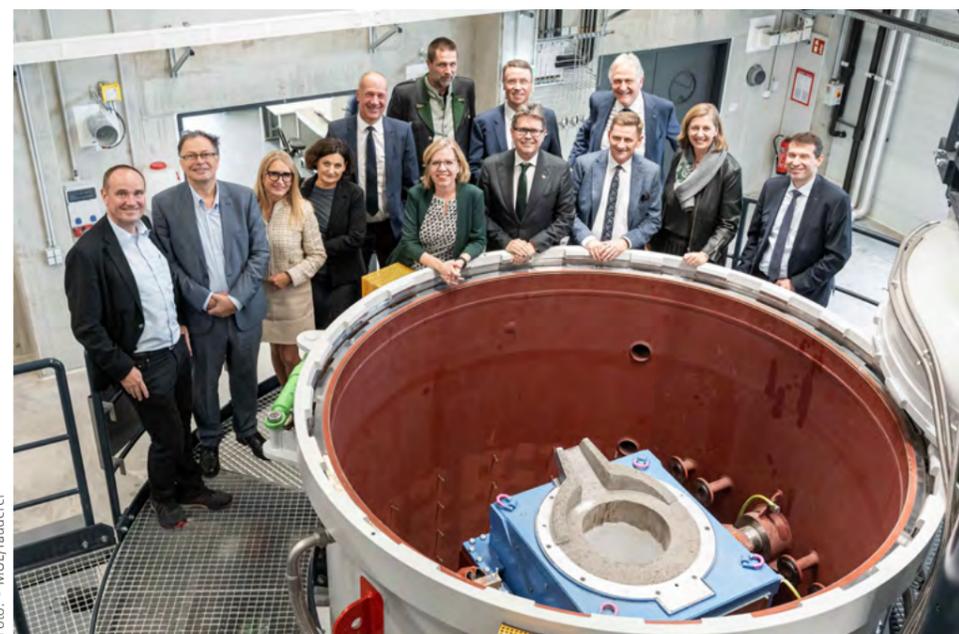
Landtagsabgeordnete Helga Ahrer überbrachte in Vertretung von Landeshauptmann-Stellvertreter Anton Lang Grußworte an die Anwesenden. „Das neue Forschungszentrum in Leoben stellt nicht nur einen Fortschritt in der Energieforschung dar, sondern auch einen bedeutenden Impuls für die regionale Wirtschaft. Durch die Ansiedlung dieses modernen Zentrums stärken wir die wirtschaftliche Basis der Region, schaffen zukunftssichere Arbeitsplätze und fördern die Entwicklung von High-Tech-Anwendungen. So profitieren nicht nur die Wissenschaft, sondern auch unsere lokale Industrie und die gesamte steirische Bevölkerung.“ so Landtagsabgeordnete Ahrer.

Stärkung der regionalen Wirtschaft und Forschung in Leoben

Kurt Wallner, Bürgermeister der Stadt Leoben, unterstrich in seiner Rede die Bedeutung des neuen Forschungszentrums für die Stadt Leoben: „Die Eröffnung des Wasserstoffzentrums an der Montanuniversität Leoben stellt einen bedeutenden Meilenstein auf dem Weg in eine grüne Zukunft dar. Hier wird wegweisende Grundlagenforschung am Puls der Zeit betrieben, die nicht nur zur Reduktion von CO₂-Emissionen beiträgt, sondern auch die Entwicklungen in Richtung einer nachhaltigen Energieversorgung maßgeblich vorantreibt. Wasserstoff, als vielseitig einsetzbarer Energieträger, nimmt eine Schlüsselrolle im Klimaschutz und bei der Energiewende ein. Mit diesem Zentrum unterstreichen die Montanuniversität sowie die Stadt Leoben ihre Rolle als Innovations- und Forschungszentrum.“

Wasserstoff- und Kohlenstoffforschung in der Steiermark

Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch, Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit der Montanuniversität Leoben, hob die Bedeutung des neuen Zentrums für die Erforschung CO₂-neutraler Technologien und die Stärkung der Industrie hervor: „Mit der Eröffnung des Forschungszentrums für Wasserstoff und Kohlenstoff in Leoben schaffen wir einen zentralen Ort für zukunftsweisende Forschung und Innovation. Hier werden fortschrittliche Verfahrenstechnologien entwickelt, die es ermöglichen, große Mengen Wasserstoff für die Industrie bereitzustellen. Gleichzeitig wird der gesamte Wertschöpfungskreislauf von Wasserstoff und Kohlenstoff – von der Produktion über den Transport und der Speicherung bis hin zur Anwendung – erforscht. Ein weiterer Fokus liegt dabei auf Recyclingprozessen, die einen wesentlichen Beitrag zum Schließen von Stoffkreisläufen leisten. Ebenso wichtig ist die Erforschung einer nachhaltigen Nutzung von Kohlenstoff in Bereichen wie der Landwirtschaft, Bauwirt-



Im Beisein zahlreicher Ehrengäste wurde am Donnerstag, den 17. Oktober 2024, das neue Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff in Leoben-Leitendorf feierlich eröffnet.

© MUL / Stöbauer



Rektor Peter Moser

LIEBE LESERINNEN UND LESER!

Wir blicken auf ein ereignisreiches halbes Jahr zurück: Im Oktober wurde das Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff feierlich eröffnet. Dieses Zentrum symbolisiert nicht nur unser Engagement für zukunftsweisende Forschung, sondern auch unseren Beitrag zu den globalen Herausforderungen in den Bereichen Energie, Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Es ist ein Ort, an dem exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam an innovativen Lösungen arbeiten werden.

Unsere Universität ist ein Ort der Spitzenforschung. In den vergangenen Monaten haben unsere Forschenden in einer Vielzahl von Projekten beeindruckende Ergebnisse erzielt, die weit über die akademische Gemeinschaft hinaus Beachtung finden. Besonders stolz sind wir auf die Auszeichnungen, die einige unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre herausragenden Leistungen erhalten haben. Diese Ehrungen bestätigen den hohen Standard und die internationale Relevanz unserer Arbeit.

Auch der wissenschaftliche Austausch steht im Fokus. Mit einer beeindruckenden Anzahl an Konferenzen, Symposien und Workshops bietet unsere Universität ein Forum für den Dialog zwischen Disziplinen, Generationen und Kulturen. Diese Veranstaltungen fördern nicht nur den Wissenzuwachs, sondern stärken auch die Vernetzung innerhalb der globalen Wissenschaftsgemeinschaft.

Ich lade Sie herzlich ein, sich aktiv an diesen Entwicklungen zu beteiligen – sei es durch Ihre Forschung, Ihre Teilnahme an Veranstaltungen oder Ihre Unterstützung unserer Initiativen. Gemeinsam gestalten wir eine Universität, die durch ihre Leistungen begeistert und inspiriert.

Glück auf!



schaft und von High-Tech-Anwendungen, etwa bei der Wasserstoffspeicherung, um Ressourcen effektiv zu nutzen – stets in enger Zusammenarbeit mit unseren externen Partnern."

Mag. Andrea Höglinger, Vizerektorin für Forschung der TU Graz über die Zusammenarbeit der beiden steirischen Hochschulen: „Die durch die Bundesförderung ermöglichten Investitionen in zusätzliche Wasserstoff-Forschungsinfrastrukturen an der Montanuniversität Leoben und der TU Graz geben dieser zukunftsweisenden Schlüsseltechnologie weiter Aufschwung und festigen unseren Forschungs- und Innovationsstandort. Die enge Abstimmung der Forschungsagenden der beiden steirischen TU Austria Universitäten sowie die optimale Nutzung infrastruktureller Synergien tragen wesentlich zur Stärkung der Wasserstoff-Forschung in Österreich bei. An der TU Graz liegt der Fokus dabei auf der beschleunigten Entwicklung und Anwendung sicherer und nachhaltig sauberer Wasserstofftechnologien für die Erzeugung, den Transport und die Speicherung von Wasserstoff und grünen Treibstoffen sowie deren effiziente Nutzung in Industrie und Mobilität.“

Bedeutende Zusammenarbeit von Wissenschaft und Industrie

Dipl.-Ing. Markus Mitteregger, CEO der RAG Austria AG bekräftigte die gute Zusammenarbeit mit der Montanuniversität: „Die gute Kooperation von Wissenschaft, Forschung und der Wirtschaft ist es-

senziell, um Innovationen voranzutreiben und real umzusetzen. Aus der Zusammenarbeit zwischen RAG und der Montanuniversität Leoben fließen die Ergebnisse unmittelbar in die Demonstrations-Projekte der RAG Austria mit ein und finden direkte Anwendung. Das unterstützt gleichzeitig unsere zukunftsweisenden Energie- und Rohstoffprojekte sowie den Wissensaufbau in der heimischen Wissenschaftslandschaft. So gelingt der Wissenstransfer in die Realwirtschaft, macht Innovationen durch fundierte Testläufe und Erkenntnisse sicher und unterstützt die skalierte Umsetzung in ein kommerzielles Modell für die vielseitig wichtige Wasserstoffspeicherung sowie die Kohlenstoffproduktion und -nutzung. Dieser Wissensaufbau in Österreich für die österreichische Wertschöpfung ist wesentlich für die Aufrechterhaltung des Wohlstands und für den Wirtschaftsstandort Österreich.“

Dr. Harald Holzgruber, CEO der Inteco GmbH, hob die Bedeutung der Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Industrie hervor: „INTECO freut sich die Montanuniversität Leoben als industrieller Partner begleiten und unterstützen zu dürfen. Die einzigartige Infrastruktur und Forschungslandschaft dieses Forschungszentrums, die die gesamte Prozesskette der Methanpyrolyse im Pilotmaßstab abbildet, stellt eine solide Grundlage für die rasche Skalierung in den industriellen Maßstab dar. Auf dieser Basis wird es möglich sein, der Stahlindustrie weltweit rasch große Mengen an leistbaren Wasserstoff zur Verfügung zu



Foto: © MUJ/Tauderer

v.l.n.r.: Bundesminister Dr. Martin Polaschek, Landesrätin MMag.a Barbara Eibinger-Miedl und Bundesministerin Leonore Gewessler, BA, pflanzten nach der feierlichen Eröffnung einen Baum.



Foto: © MUJ/Tauderer

Im Anschluss an die offizielle Eröffnung hatten die Gäste die einmalige Gelegenheit, das neue Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff zu besichtigen und bei geführten Rundgängen einen Einblick in die hochmoderne Einrichtung zu erhalten.

stellen – unerlässlich um die CO₂ Emissionen massiv zu reduzieren.

Die Partnerschaft zwischen der Montanuniversität Leoben mit ihren Forschungsaktivitäten und der INTECO mit ihren weltweiten Anlagenbauprojekten insbesondere für die Stahlindustrie sind Garant für eine rasche Umsetzung und Implementierung dieser Technologie.“

Ausklang der Veranstaltung

Im Anschluss an die offizielle Eröffnung hatten die Gäste die einmalige Gelegenheit, das neue Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff zu besichtigen und bei geführten Rundgängen einen Einblick in die hochmoderne Einrichtung zu erhalten. Den Abschluss der erfolgreichen Veranstaltung bildete ein geselliges Beisammensein, zu dem das Rektorat der Montanuniversität einlud.

EIN EXKLUSIVER EINBLICK IN DIE ZUKUNFT DER ENERGIETECHNOLOGIEN

Das Forschungszentrum für Wasserstoff und Kohlenstoff nimmt eine Schlüsselrolle in der Erforschung von Wasserstoff- und Kohlenstofftechnologien entlang des gesamten Wertschöpfungskreislaufes ein. Das Hauptaugenmerk liegt dabei in der effektiven und nachhaltigen Nutzung von Ressourcen. Die beiden Elemente Wasserstoff und Kohlenstoff gelten als zentrale Bausteine für eine klimafreundliche Industrie und Energiewirtschaft.

Im Detail wird im neuen Forschungszentrum unter anderem an der CO₂-neutralen Erzeugung von Wasserstoff und festem Kohlenstoff durch die Spaltung von Methan, der stofflichen Nutzung von Biomassereststoffströmen, der Veredlung von Kohlenstoff z. B. für Anwendungen in der Landwirtschaft sowie an der Nutzung von Wasserstoff in metallurgischen Prozessen geforscht. Dabei wird eine Vielzahl modernster Verfahren eingesetzt, die auf der Nutzung erneuerbarer Energien basieren. Diese nachhaltigen Technologien haben das Potenzial, einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion von CO₂-Emissionen und damit zur notwendigen Transformation der Sektoren Industrie, Energie und Mobilität zu leisten. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Einsatz von Kohlenstoff in der Landwirtschaft. Dieser Ansatz trägt zur Verbesserung der Bodenqualität bei, wodurch die Resilienz gegenüber Trockenstress von Kulturpflanzen nachweislich erhöht wird. Darüber hinaus können sowohl Erträge für die Landwirt*innen gesteigert als auch Treibhausgasemissionen reduziert werden. Das übergeordnete Ziel ist die Verlangsamung des Klimawandels sowie die Förderung eines langfristigen Klimaschutzes im Sinne der gesamten Bevölkerung.



CIRCULAR ENGINEERING ALS SCHLÜSSEL ZUR NACHHALTIGKEIT

Seit erstem Oktober 2023 leitet Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont. Helmut Antrekowitsch das Vizerektorat für Forschung und Nachhaltigkeit. Im Interview blickt er auf zentrale Meilensteine und die Zukunftsvisionen einer Universität, die Nachhaltigkeit und Innovation in den Mittelpunkt stellt.

Vor gut einem Jahr haben Sie die Aufgabe des Vizerektors für Forschung und Nachhaltigkeit übernommen. Wenn Sie zurückblicken, was sind die wichtigsten Meilensteine?

Am 1. Oktober 2023 habe ich das Amt des Vizerektors für Forschung und Nachhaltigkeit angetreten. Es war ein intensives Jahr voller Herausforderungen und spannender Entwicklungen. Unsere Universität ist von Grund auf stark in den Bereichen Nachhaltigkeit und Green Technology positioniert, sei es in der Forschung oder in der Lehre. Besonders stolz sind wir auf unser Konzept des Circular Engineering, das in all unseren Studienrichtungen eine zentrale Rolle spielt. Dabei geht es darum, Stoffströme möglichst effizient zu nutzen und dabei den Gedanken der Kreislaufwirtschaft konsequent umzusetzen.

Ein wesentlicher Meilenstein ist die Weiterentwicklung unserer Industriekooperationen. Durch diese Partnerschaften entstehen regelmäßig praxisrelevante Forschungsprojekte, die unseren Ansatz von Nachhaltigkeit auf eine industrielle Ebene tragen. Ein weiteres Highlight sind unsere Christian-Doppler-Labore. Bezogen auf die Größe unserer Universität haben wir im nationalen Vergleich die meisten dieser Forschungseinheiten, die als Brücke zwischen Grundlagenforschung und industrieller Anwendung dienen. Im Herbst 2024 wurde ein neues Labor eröffnet und im März 2025 ist bereits die nächste Eröffnung geplant. Zusätzlich konnten wir uns im Bereich der „grünen“ Patente etablieren: Im Verhältnis zu unserer Größe haben wir in Österreich die meisten umweltfreundlichen Patente angemeldet. Das zeigt, dass unsere Forschung

nicht nur innovativ, sondern auch praxisorientiert und zukunftsweisend ist.

Sie haben erwähnt, dass Nachhaltigkeit ein zentraler Aspekt der Forschung ist. Welche Rolle spielt diese in der Organisation der Forschungsagenden der Universität?

Nachhaltigkeit ist in allen Forschungsagenden unserer Universität tief verankert. Besonders hervorheben möchte ich dabei die enge Zusammenarbeit mit der Industrie, die derzeit

einem enormen Druck ausgesetzt ist, umweltpolitische Maßnahmen umzusetzen. Diese Herausforderung führt dazu, dass wir eine Vielzahl an Anfragen erhalten, um technologische Entwicklungen zu unterstützen, die mit Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz zusammenhängen.

Praktisch alle unsere Forschungsschwerpunkte drehen sich um die Themen Nachhaltigkeit, Ressourcensicherheit und Recycling. Das betrifft etwa die Entwicklung neuer Materialien, die Optimierung von Produktionsprozessen oder die Rückführung von Stoffen in den Wirtschaftskreislauf. Diese integrative Perspektive macht uns zu einer gefragten Partnerin, nicht nur auf nationaler, sondern auch auf internationaler Ebene.

Das Thema Wasserstoff wird zunehmend wichtiger im Bereich der Energiewende und der nachhaltigen Technologien. Was erforscht die Montanuniversität in Bezug auf Wasserstoff?

Ein bedeutender Schritt in diesem Bereich war die Eröffnung unseres neuen Forschungszentrums für Wasserstoff und Kohlenstoff im Herbst 2024. Nach nur 14 Monaten Bauzeit konnten wir eine hochmoderne Einrichtung in Betrieb nehmen, die uns völlig neue Möglichkeiten in der Forschung eröffnet. Dieses Zentrum ist nicht nur eine Investition in die Zukunft, sondern auch ein starkes Signal für unser Engagement in der Energiewende. Unterstützt durch Bund und Land haben wir hier eine Pilotanlage eingerichtet, die sich unter anderem mit der Methanpyrolyse zur Wasserstoffgewinnung beschäftigt. Diese Technologie ermöglicht es, Wasserstoff effizient und nachhaltig zu produzieren, indem Methan in seine Bestandteile Wasserstoff und Kohlenstoff zerlegt wird.

Zusätzlich verfügen wir über Versuchsaufbauten, die mit Plasma-Technologien und Biomasse arbeiten. Diese bieten uns noch mehr Flexibilität und Innovationspotenzial, um die Grundlagen für künftige Anwendungen zu schaffen.

Glauben Sie, dass Wasserstoff in Zukunft im Bereich der privaten Mobilität eine Rolle spielen wird?

Ehrlich gesagt, sehe ich das eher skeptisch. Für den Individualverkehr wird Wasserstoff vermutlich aus unterschiedlichen Gründen keine dominante Rolle spielen. Vielversprechender erscheint mir sein Einsatz in der Industrie sowie im Bereich des Güterverkehrs, insbesondere bei großen Schiffen und Flugzeugen. Hier könnten die Vorteile von Wasserstoff als Energiespeicher und Reduktionsmittel voll zum Tragen kom-

men. In diesen Sektoren ist der Bedarf an alternativen Energieträgern besonders hoch, um die Emissionen zu reduzieren und die Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Neben Wasserstoff ist auch Kohlenstoff ein Thema, das eng mit Nachhaltigkeit und Klimaschutz verknüpft ist. Was für Forschungsarbeiten betreibt die Montanuniversität in diesem Bereich?

Bei der Methanpyrolyse fällt neben Wasserstoff auch eine erhebliche Menge an Kohlenstoff an. Statt diesen einfach zu entsorgen, erforschen wir, wie er sinnvoll genutzt werden kann. Ein spannender Ansatz ist beispielsweise der Einsatz in der Landwirtschaft, wo Kohlenstoff als Bodenhilfsstoff genutzt wird. In Zusammenarbeit mit der Universität für Bodenkultur Wien untersuchen wir derzeit, wie sich Kohlenstoff auf das Pflanzenwachstum auswirkt. Erste Ergebnisse sind sehr vielversprechend: Kohlenstoff kann die Bodenqualität verbessern und das Pflanzenwachstum fördern. Der nächste Schritt in diesem Bereich ist die Verarbeitung des Kohlenstoffs zu Pellets, die dann effizient in der Landwirtschaft eingesetzt werden können. Aber auch in der Baustoffindustrie und bei verschiedenen Werkstoffen sehen wir großes Potenzial, den Kohlenstoff als nachhaltigen Rohstoff einzusetzen.

Die Montanuniversität Leoben hat zahlreiche Partnerschaften mit Unternehmen und anderen Forschungseinrichtungen. Welche Rolle spielen diese Kooperationen in Zukunft?

Unsere Kooperationen sind ein zentraler Pfeiler der Forschungsstrategie an der Montanuniversität. Besonders in den Bereichen Recycling, Rohstoff- und Werkstofftechnik sowie Energieeffizienz sind solche Partnerschaften unerlässlich, um den Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Praxis sicherzustellen. Die Anfragen, die wir aus der Industrie erhalten, zeigen deutlich, dass es einen enormen Bedarf an Lösungen für aktuelle Herausforderungen gibt. Hier können wir als Universität eine wichtige Rolle spielen. Zukünftig wird es für uns darum gehen, diese Partnerschaften weiter auszubauen und noch stärker auf die Bedürfnisse der Industrie einzugehen. Das bedeutet auch, dass wir unsere eigenen Forschungsagenden flexibel anpassen müssen, um relevante Themen aufzugreifen und proaktiv Lösungen zu entwickeln.

Wie sieht die Zukunft der Forschung an der Montanuniversität aus? Was sind für Sie die wichtigsten Themen an Ihrer Universität? Gibt es konkrete Vorhaben?

Die Zukunft der Forschung an unserer Universität liegt in der thematischen Bündelung und der Schaffung klarer organisatorischer Strukturen. Ein wichtiger Schritt ist der Ausbau unserer Forschungscluster. Aktuell haben wir drei dieser Zentren: „Wasserstoff und Kohlenstoff“, „Recycling“ und „Energie“. Im Jahr 2025 planen wir, zwei weitere Cluster hinzuzufügen, die sich den Themen „Rohstoffe“ und „Werkstoffe“ widmen werden. Diese größeren Forschungseinheiten ermöglichen es uns, interdisziplinär zu arbeiten und Synergien zwischen verschiedenen Forschungsfeldern zu nutzen. Gleichzeitig schaffen sie übergeordnete Strukturen, die es erleichtern, große Projekte zu koordinieren und Partner aus der Industrie einzubinden.

Gibt es derzeit konkrete Forschungsprojekte, die Sie besonders hervorheben möchten und die Ihrer Meinung nach das Potenzial haben, die Forschung an der Montanuniversität nachhaltig zu prägen?

Ein Projekt, das meiner Meinung nach eine Schlüsselrolle einnehmen wird, ist die Weiterentwicklung von Technologien zur Methanpyrolyse. Diese Verfahrenstechnik hat das Potenzial, nicht nur die Wasserstoffproduktion zu revolutionieren und große Mengen zu erzeugen, sondern auch einen wertvollen Beitrag zur Kohlenstoffnutzung zu leisten. In Kombination mit unseren Forschungen zur Kreislaufwirtschaft und Ressourceneffizienz könnte dies eine Grundlage für völlig neue industrielle Anwendungen schaffen. Ebenso spannend sind unsere Arbeiten im Bereich Recycling. Hier entwickeln wir Ansätze, um Rohstoffe aus Altprodukten möglichst vollständig und hochwertig zurückzugewinnen. Dies ist nicht nur ein wissenschaftlich anspruchsvolles Thema, sondern auch ein ökonomisch und ökologisch entscheidender Beitrag zur Bewältigung der Herausforderungen hinsichtlich Ressourcensicherheit.

Abschließend: Was wünschen Sie sich für die Montanuniversität in den kommenden Jahren?

Mein Wunsch ist es, dass die Montanuniversität ihre Rolle als führende Forschungs- und Bildungseinrichtung im Bereich Nachhaltigkeit, im Speziellen auf dem Gebiet Circular Engineering weiter ausbaut. Dafür müssen wir innovativ bleiben, interdisziplinäre Ansätze fördern und unsere Zusammenarbeit mit der Industrie und anderen Forschungseinrichtungen noch enger gestalten. So können wir nicht nur unsere eigene Position stärken, sondern auch einen aktiven Beitrag zu den globalen Herausforderungen unserer Zeit leisten.



Foto: © MUI/Stöbauer

Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch, Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit der Montanuniversität Leoben.



LITHIUM-IONEN-BATTERIEFORSCHUNG

Ein Forscherteam des Materials Center Leoben (MCL) und der Montanuniversität Leoben hat entscheidende neue Erkenntnisse über zwei wesentliche Mechanismen gewonnen, die zum Kapazitätsverlust in Lithium-Ionen-Batterien (LIBs) führen.

Diese bahnbrechende Forschung bietet neue Ansätze zur Verbesserung der Lebensdauer von LIBs und könnte in weiterer Folge die Energiespeicherlandschaft revolutionieren. Die Forschung wurde von einem Team aus hoch qualifizierten Wissenschaftler*innen des Materials Center Leoben (MCL), der Montanuniversität Leoben, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und der Varta Innovation GmbH sowie dem ESRF – The European Synchrotron durchgeführt.

Neue Perspektiven für die Si-basierte Lithium-Ionen Batterieforschung

Mit der zunehmenden Elektrifizierung unserer Gesellschaft wächst der Bedarf an effizienteren Energiespeichersystemen. Dazu gehört auch die Optimierung zukünftiger Generationen von Si-basierten Lithium-Ionen-Batterien in Bezug auf Energiedichte, Ausdauer und Zyklenstabilität. Durch die Kombination fortschrittlicher bildgebender Analyseverfahren unter Einbindung von Künstlicher Intelligenz konnte das Team aus Leobener Wissenschaftler*innen jetzt Licht in den kontinuierlichen Verlust der Kapazität von LIBs bringen und somit neue Erkenntnisse über die komplexen Zusammenhänge gewinnen, die das gesamte Batteriesystem



Foto: © MCL

Dipl.-Ing. Michael Häusler (Dissertant am MCL) und Dr. Roland Brunner (Gruppenleiter Materials and Damage Analytics, MCL), bei der Untersuchung von verbesserten Li-Ionen Zellen.

beeinflussen. Die Forschungsarbeit zeigt, dass es für das Verstehen des Kapazitätsverlustes einer Si-basierten Lithium-Ionen Batterie wichtig ist, das Materialverhalten des Siliziums und dessen Schädigung infolge des Lade- bzw. Entladevorgangs bis auf atomare Ebene zu betrachten. Es wird außerdem diskutiert, dass die durch Schädigungen ausgelösten Phasenübergänge in den Silizium-Anoden bei hohen Zyklenzahlen aber auch vorteilhafte Auswirkungen haben könnten, indem sie die Entstehung von Brüchen und die Pulverisierung von Siliziumpartikeln verhindern und somit das Gesamtversagen der Batterie verlangsamen können.

Revolutionäre Auswirkungen auf die Energiespeichertechnologie

Die Forschungsergebnisse könnten dazu beitragen das Kapazitätsverhalten von Batterien mit hoher Energiedichte zu stabilisieren und die Zyklenstabilität langfristig zu verbessern. „Neuartige funktionale Designs der Silizium-Materialarchitektur werden die Energiespeicheranwendungen revolutionieren“, so Ronald Brunner, einer der Autor*innen der Publikation. Die Erkenntnisse dieser Forschung könnten die Entwicklung der nächsten Generation von Si-basierten Ionen-Batterien entscheidend vorantreiben.

Die vollständigen Forschungsergebnisse wurden kürzlich in Communications Materials einer Zeitschrift aus dem renommierten Nature Portfolio veröffentlicht und eröffnen neue Wege für die Verbesserung von Si-basierten Lithium-Ionen-Batterien, die eine Schlüsseltechnologie für die nachhaltige Energiewende darstellen.

SICHERE SPEICHERUNG VON WASSERSTOFF

Ein Leobener Forscherteam entwickelt eine revolutionäre Methode zur gefahrlosen Speicherung von Wasserstoff.

Die sichere Speicherung von Wasserstoff stellt nach wie vor eine technisch-wissenschaftliche Herausforderung dar. Ein Forscherteam am Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe der Montanuniversität Leoben hat eine innovative Methode zur chemischen Speicherung von Wasserstoff entwickelt, die zukünftig vor allem im Bereich der Mobilität und in der dezentralen Wasserstoffversorgung Anwendung finden könnte.

Die Entdeckung der Leobener Wissenschaftler, dass bestimmte Kunststoffe Wasserstoff in einer chemischen Reaktion sicher binden und wieder freisetzen können, bietet zahlreiche Vorteile. Der Wasserstoff wird dabei stabil gebunden und das eingesetzte Speichermaterial ist daher vollkommen ungefährlich.

Herausforderungen für die Wasserstoffspeicherung

Wasserstoff wird als sauberer und effizienter Energieträger mit einem enormen Anwendungspotenzial gepriesen, das vom Kraftstoff für Fahrzeuge und Heizungen bis hin zur Energiespeicherung in großem Maßstab reicht. Die derzeitigen Methoden zur Wasserstoffspeicherung stehen jedoch vor Herausforderungen in Bezug auf Sicherheit, Kosten und Praktikabilität. Die an der Montanuniversität Leoben gemachte Entdeckung bietet eine neue Lösung für diese Probleme und ebnet den Weg dafür, dass Wasserstoff zu einer praktikablen und weit verbreiteten Energiequelle wird.

Innovatives Verfahren mit reaktiven Polymeren

Die Leobener Wissenschaftler Mohammadhossein Sharifian, Wolfgang Kern† (kürzlich verstorben), Gisbert Riess und Nikolaos Kostoglou entwickelten ein neuartiges Verfahren, bei dem Wasserstoff „chemisch“ in reaktiven Polymeren wie beispielsweise Polyvinylnaphthalin gespeichert wird.

„Präzise gesprochen, handelt es sich um eine katalytische Hydrierungs- und Dehydrierungsreaktion, die es ermöglicht, rund fünf Gewichtsprozent Wasserstoff in Polymeren völlig gefahrlos zu speichern. Im Gegensatz zu herkömmlichen Speichermethoden bietet dieses Verfahren erhebliche Vorteile, darunter erhöhte Sicherheit, Kosteneffizienz und einfache Handhabung, und erfordert keine tiefen Temperaturen. Damit unterscheiden sich polymerbasierte Wasserstoffspeicher von herkömmlichen Speichern wie

Metallhydriden und flüssigen organischen Trägern“, beschreibt Prof. Gisbert Riess das neue Verfahren.

Weiterentwicklung und zukünftige Forschung

Mit der weiteren Optimierung und Verfeinerung des Verfahrens werden noch weitere Verbesserungen der Speicherkapazität und der Effizienz erwartet. Aktuelle Forschungen am Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe befassen sich mit verschiedenen vinylaromatischen Polymeren, die bei unterschiedlichen Temperaturen und Reaktionsbedingungen Wasserstoff aufnehmen bzw. abgeben. Diese Forschung ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg, Wasserstoff zu einem besser zugänglichen und nachhaltigen Energieträger zu machen.



Foto: © Kunststofftechnik

Das Forscherteam hinter der Entdeckung (v. l. n. r.): Mohammadhossein Sharifian, Wolfgang Kern† (kürzlich verstorben), Nikolaos Kostoglou und Gisbert Riess



CD-LABOR ERÖFFNET

Am Mittwoch, dem 23. Oktober 2024, wurde an der Montanuniversität Leoben das neue Christian Doppler Labor für den Einfluss von Recyclingmaterialien auf die mechanische Lebensdauer von Kunststoffen, kurz „ImReMat“, eröffnet.

Das neue CD-Labor steht unter der Leitung von Dr. Florian Arbeiter vom Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe. Das Ziel ist, durch interdisziplinäre Forschung fundierte Erkenntnisse zu gewinnen, die sowohl der Wissenschaft, der Gesellschaft als auch der Industrie nachhaltige Vorteile bieten.

Mit dem zunehmenden Einsatz von Recyclingmaterialien in der Kunststoffproduktion rückt die Frage nach der Haltbarkeit und Langzeitstabilität dieser Produkte in den Vordergrund. Polypropylen, der weltweit am zweithäufigsten verwendete Standardkunststoff, findet beispielsweise auch für vergrabene Rohre zum Transport von Ab- und Regenwasser Anwendung. Die Forschung des CD-Labors richtet ihren Fokus gezielt auf diese Polypropylen-Rohre.

Wirtschaftsministerium fördert Innovation durch Grundlagenforschung

In Christian Doppler Labors wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung auf hohem Niveau betrieben. Die CD-Labors werden von der öffentlichen Hand und den beteiligten Unternehmen gemeinsam finanziert. Wichtigster öffentlicher Fördergeber ist das Bundesministerium für Arbeit und Wirtschaft (BMAW).

Arbeits- und Wirtschaftsminister Martin Kocher erläutert die Bedeutung des Forschungsgegenstandes: „Ob Trinkwasser oder Abwasser: Unsere Infrastruktur im Erdboden ist kritisch. Eine möglichst lange Lebensdauer wichtiger unterirdischer Leitungsrohre bedeutet dabei einen geringeren Ressourcenverbrauch, und durch den Einsatz von recyceltem Kunststoff kann zusätzlich ein wichtiger Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft gesetzt werden. Dieses neue CD-Labor erforscht beides und trägt damit zur Stärkung des Wirtschaftsstandortes Österreich und zur Sicherung unserer kritischen Infrastruktur bei. Ich wünsche Florian Arbeiter und seinem Team viel Erfolg!“

Drei zentrale Forschungsschwerpunkte

Das CD-Labor „ImReMat“ gliedert sich in drei zentrale Forschungsbereiche („Areas“). Diese Areas untersuchen verschiedene Aspekte des Verhaltens von Polypropylen-Rohren unter Einsatz von Recyclingmaterialien. In Area I wird analysiert, wie Recyclingmaterialien die Lebensdauer von Polypropylen beeinflussen. Dies soll dazu dienen, die Stabilität von Recycling-Polypropylen effizient bewerten zu können. Area II untersucht die komplexe innere Struktur von recyceltem Polypropylen, um zu verstehen, wie die mechanischen Eigenschaften des Materials beeinflusst werden. In Area III widmet man sich der Untersuchung von Recyclingmaterialien unter realen Bedingungen. Dabei werden die Erkenntnisse aus Area I und II kombiniert, um präzise Lebensdauervorhersagen für Polypropylen-Rohre zu treffen.

Zukunftsweisende Forschung für Industrie und Wissenschaft

Dr. Florian Arbeiter betont die Bedeutung dieser Forschung: „Die Verwendung von Recyclingmaterialien in der Kunststoffproduktion ist ein wichtiger Schritt hin zu mehr Kreislaufwirtschaft. Damit kommen aber auch technologische Herausforderungen auf uns zu. Mit dem neuen Christian Doppler Labor möchten wir einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, die Lebensdauer und die mechanische Stabilität von Polypropylen-Produkten mit Rezyklat-Anteil zu gewährleisten, die in kritischen Infrastrukturen wie Abwasserrohren verwendet werden“, so Arbeiter. In enger Zusammenarbeit mit den Industriepartnern Poloplast GmbH & Co KG, Pipelife Austria GmbH & Co KG sowie der Borealis AG wird das Labor innovative Lösungen entwickeln, um den Einsatz von Recyclingmaterialien nachhaltig zu fördern und die Lebensdauer von Kunststoffprodukten zu optimieren.

RECYCELTES PET NEU GEDACHT

Ein zukunftsweisendes Projekt erschließt neue Anwendungsmöglichkeiten. Polyethylenterephthalat – kurz PET – kennt man hauptsächlich als Material für Getränkeflaschen oder Funktionskleidung. Doch könnte da noch mehr möglich sein?

Genau diese Frage möchten das Polymer Competence Center Leoben (PCCL) und der Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung an der Montanuniversität Leoben gemeinsam mit Partnern aus Forschung und Industrie in den kommenden drei Jahren beantworten: Im FFG geförderten Projekt Recycle4Repair werden neue Anwendungsfelder für diesen nachhaltigen Werkstoff evaluiert.

Durch hohe Sammelquoten und effiziente Rezyklierungsverfahren kann der Großteil des im Umlauf befindlichen PETs wieder in das qualitativ hochwertige Rezyklatmaterial rPET umgewandelt werden. Typischerweise wird rPET dann wieder für die Herstellung neuer Getränkeflaschen oder Textilien verwendet. Die Mengen an verfügbarem rPET übersteigen mittlerweile allerdings die Nachfrage deutlich. Und dieses „Luxus“-Problem wird sich in den nächsten Jahren durch die gesetzliche Erhöhung von Sammel- und Recyclingquoten noch zuspitzen. Umso wichtiger ist es also, weitere Anwendungsfelder für dieses lokal verfügbare Material zu erschließen. Das interdisziplinäre Projektteam, bestehend aus dem PCCL (Projektkoordinator), dem Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung an der Montanuniversität Leoben, INO, HARATECH, der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft und NEMETON Innovation, hat sich diese Aufgabe nun zum Ziel erklärt.

Recycle4Repair: Innovative Einsatzmöglichkeiten für recyceltes PET

Der Fokus im Projekt Recycle4Repair liegt dabei auf einem, für rPET völlig neuen Verarbeitungsansatz: der Pulverbett-basierten additiven Fertigung (oder Pulverbettfusion – kurz PBF). Eine gängige Herstellungsmethode für Teile aus rPET ist der

Spritzguss, durch additive Fertigung verspricht man sich allerdings bessere mechanische Eigenschaften. Dadurch könnten langlebige technische Bauteile angefertigt werden. Kleinst- und Mittelserien könnten so dank gebrauchter Getränkeflaschen wirtschaftlich hergestellt und der ökologische Fußabdruck nachhaltig verkleinert werden. Auch hier denkt das Projektteam gleich weiter: Optimale Rezyklierbarkeit des Materials soll durch das Single-Material Konzept und ein innovatives Färbeverfahren gewährleistet werden. Mögliche Anwendungen könnten beispielsweise Brillenfassungen oder Bauteile aus dem Repair-Bereich sein, z. B. Ersatzteile für Haushaltsgeräte.

Leobener Kunststofftechnik bringt technisches Know-how bei Materialentwicklung ein

Die Leobener Kunststofftechnik – das sind das Department für Kunststofftechnik und seine fünf Lehrstühle gemeinsam mit dem PCCL – bündeln schon seit Jahren ihre Fachkompetenz auf dem Gebiet der Materialentwicklung für die additive Fertigung. Darauf wird man sich auch im Projekt Recycle4Repair konzentrieren. Eine besondere Herausforderung besteht nämlich darin, dass rPET nur in Granulatform erhältlich ist. Wie aber schon der Name sagt, wird beim Pulverbett-basierten 3D-Druck-Verfahren Pulver verwendet. Ziel ist also die Entwicklung eines rPET-Pulvers, das qualitativ dem Standard von Neeware entspricht.

In mehreren Etappen will man am Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung das perfekte Material für das PBF Verfahren realisieren: Zunächst werden mit rheologischen Messmethoden chemische Veränderungen, die durch das wiederholte Aufschmelzen auftreten und ihre Einflüsse auf das Material untersucht. In einem nächsten Schritt werden mögliche Zusatzstoffe analysiert und wie sie sich auf das Recycling auswirken. Vielversprechende Compounds werden zu Prüfkörpern verarbeitet und mechanischen Tests unterzogen. Am Ende soll ein Material zur Verfügung stehen, das für erste Testdrucke an PBF Druckern bereit ist.

Die FFG ist die zentrale nationale Förderorganisation und stärkt Österreichs Innovationskraft. Dieses Projekt wird aus Mitteln der FFG gefördert. www.ffg.at



Foto: © MUL/Tauderer

v.l.n.r.: Thomas Rumetshofer (Borealis), MR Dr. Ulrike Unterer, Vizepräsidentin der CDG, Univ.-Prof. Dr. Josef Eberhardsteiner (TU Wien), Helmut Antrekowitsch, Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit (Montanuniversität Leoben), Armin Hessenberger (Poloplast GmbH), Dr. Florian Arbeiter (Montanuniversität Leoben), Franz Fuchs (Pipelife Austria GmbH) bei der offiziellen Eröffnung des neuen CD-Labors „ImReMat“.



Foto: © Department Kunststofftechnik Leoben

Innovatives Projekt für neue Anwendungen



METALLISCHE GLÄSER

Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben haben einen bedeutenden Fortschritt im Verständnis von metallischen Gläsern erzielt.

Weiterführender Link:
www.nature.com

Diese speziellen Legierungen, die aufgrund ihrer einzigartigen Kombination aus Festigkeit und Elastizität als vielversprechende Werkstoffe gelten, hatten bisher eine entscheidende Schwäche: die plötzliche Ausbreitung sogenannter Scherbänder, die zum Versagen des Materials führen können. Dank einer neu entwickelten Methode konnten die Forscher nun erstmals den Entstehungsprozess dieser Scherbänder detailliert beobachten und ein Modell entwickeln, das das Verhalten der metallischen Gläser auf Nanoebene erklärt. Ihre jüngsten Ergebnisse zu metallischen Gläsern auf Dünnschichtbasis konnten sie in der renommierten Fachzeitschrift „Nature Communications“ veröffentlichen.

Besondere Eigenschaften von metallischen Gläsern

„Mit unserer Forschung ist es uns gelungen, einen bedeutenden Schritt nach vorn zu machen“, erklärt Dr. Oleksandr Glushko vom Lehrstuhl für Metallkunde. „Zum ersten Mal können wir die Mechanismen hinter der Bildung und Ausbreitung von Scherbändern in metallischen Gläsern wirklich verstehen und gezielt untersuchen.“

In ihren Experimenten nutzten die Leobner Wissenschaftler metallische Gläser in Form von Dünnschichten, die auf einem Polymersubstrat abgedruckt wurden. Mechanische Zugversuche in einer Vakuumkammer eines Rasterelektronenmikroskops ermöglichten es den Forschern, die Oberflächenverformung im Nanometerbereich bei jedem Verformungsschritt präzise zu messen. „Dank der digitalen Bildkorrelation konnten wir die sehr frühen Stadien der Scherbandentstehung abbilden – bisher waren solche Versuche nicht erfolgreich,“ so der Hauptautor der Studie.

Das entwickelte Modell bietet nicht nur eine Erklärung dafür, wie, wo und warum sich Scherbänder bilden, sondern schlägt auch Strategien vor, um deren Ausbreitung zu kontrollieren. Dies könnte zukünftig die mechanischen Eigenschaften von metallischen Gläsern erheblich verbessern und deren Einsatz in verschiedenen technischen Anwendungen ermöglichen. „Wir hoffen, dass unsere Ergebnisse dazu beitragen, die Potenziale dieser faszinierenden Materialklasse vollständig auszuschöpfen“, betont Glushko abschließend.

Die Publikation mit dem Titel „How to catch a shear

band and explain plasticity of metallic glasses with continuum mechanics“ entstand im Rahmen eines FWF-Projekts. Die Ergebnisse dieser bahnbrechenden Forschung wurden kürzlich in einer führenden wissenschaftlichen Zeitschrift veröffentlicht.

Zur Person

Nach dem Masterstudium an der Nationalen Universität Dnipro in der Ukraine im Fach Physik kam Oleksandr Glushko 2007 nach Leoben, um sein Doktoratsstudium am Institut für Physik (jetzt Lehrstuhl für Physik) zu absolvieren. Im Jahr 2011 wechselte er an das Erich Schmid Institut, wo er sich zunächst als Postdoc und später als Leiter eigener Projekte mit Metall-Polymer-Dünnschichtsystemen beschäftigte. Seit 2022 ist er Senior Scientist am Lehrstuhl für Metallkunde. Derzeit beschäftigt sich Oleksandr Glushko mit der Entwicklung neuartiger Stähle und der skalenübergreifenden Charakterisierung metallischer Werkstoffe.



Dr. Oleksandr Glushko vom Lehrstuhl für Metallkunde.

Foto: © MUI

DURCHBRUCH BEI HALBLEITERN

Ein Forscherteam des Lehrstuhls für Physik der Montanuniversität hat in Zusammenarbeit mit internationalen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern bahnbrechende Ergebnisse zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit von Halbleitern erzielt.

Diese bedeutenden Erkenntnisse wurden in den renommierten Fachzeitschriften Nature Communications und ACS Nano Letters veröffentlicht.

Zweidimensionale Halbleiter bieten eine vielversprechende Plattform für die Elektronik der Zukunft und haben das Potenzial, herkömmliche Halbleitermaterialien in den kommenden Jahrzehnten zu ersetzen. Sie ermöglichen es, mikroelektronische Bauelemente auf die Größe einzelner Atomlagen zu schrumpfen und eröffnen somit neue Möglichkeiten für zukünftige elektronische Konzepte wie „In-Memory Computing“ und „neuromorphe“ Schaltungen.

Allerdings steht die Forschung vor einer grundlegenden Herausforderung: die Herstellung eines elektrischen Kontakts zu diesen 2D-Systemen. In einer atomar dünnen 2D-Schicht gibt es weit weniger Wege, die Elektronen nehmen können, als in herkömmlichen Metallen wie Gold oder Kupfer. Dies führt zu einem Phänomen, das mit einem Stau auf einer einspurigen Straße verglichen werden kann, wenn man von einer sechsspurigen Autobahn kommt. Ein ähnliches Szenario tritt bei Elektronen auf, wenn sie von einem 3D- zu einem 2D-System wechseln. Unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Aleksandar Matkovic vom Lehrstuhl für Physik an der Montanuniversität Leoben, in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mikroelektronik der TU Wien und der School of Physics am Trinity College Dublin in Irland, wurde

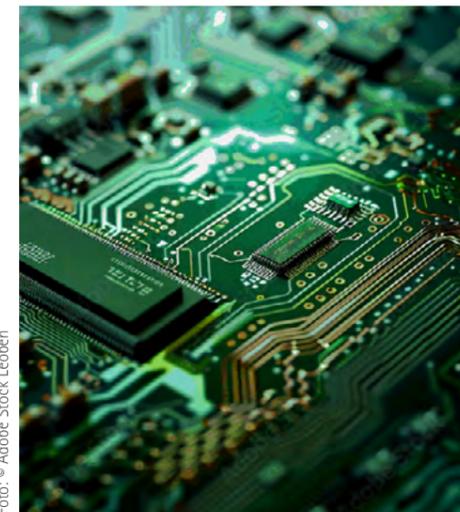


Foto: © Adobe Stock Leoben



Priv.-Doz. Dr. Aleksandar Matkovic

Foto: © FWF/Sabine Hoffmann

ein bedeutender Fortschritt im Verständnis der elektrischen Verbindungen von 2D-Halbleitern erzielt. In den Studien, die in Nature Communications und ACS Nano Letters veröffentlicht wurden, stellen sie neue Methoden zur direkten Messung der Leistungsfähigkeit solcher Übergänge vor und präsentieren Lösungen für das Kontaktierungsproblem von 2D-Halbleitern.

LINKS ZU DEN VERÖFFENTLICHUNGEN:

ACS Nano Letters:
<https://pubs.acs.org/doi/full/10.1021/acs.nanolett.4c00956>

Nature Communications:
<https://www.nature.com/articles/s41467-024-48614-5>

Matkovic Lab:
<https://www.unileoben.ac.at/matkovics-lab/>



DEKARBONISIERUNG FÜR CHINA

Ein Forscherteam der Montanuniversität erstellt gemeinsam mit Kolleg*innen der Peking University und der RHI Magnesita eine Roadmap, um die Möglichkeiten von „Carbon Capture Storage (CCS)“ für ein RHI-Werk in China aufzuzeigen. Gefördert wird dieses Projekt von der Österreichischen Forschungsgesellschaft (FFG).

Weiterführender Link:
www.ffg.at

Der Dekarbonisierung industrieller Prozesse kommt entscheidende Bedeutung im globalen Management der Klimakrise zu. International agierende Betriebe sind durch die derzeit noch uneinheitliche Rechtslage zur Besteuerung von CO₂-Emissionen, aber auch durch konkrete technische Fragestellungen z. B. im Zusammenhang mit geologischer CO₂-Speicherung, vor besondere Herausforderungen gestellt. Lösungsansätze für ein Werk der RHI Magnesita in Chizhou, Anhui Provinz, China, stehen nun im Fokus des Leuchtturmprojektes „AbateC“, das im Rahmen der FFG-Initiative Tecxport mit dem Schwerpunkt Energiewende in Kooperation mit dem chinesischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie zur Förderung ausgewählt wurde. Insgesamt wird das Projekt mit 1.150.000 Euro gefördert.

Roadmap

Leobener Wissenschaftler*innen vom Lehrstuhl für Energy Geosciences werden die Potentiale für den Einsatz geologischer Dekarbonisierungsverfahren erforschen und gemeinsam mit den Expert*innen der RHI Magnesita sowie einem Team chinesischer Wissenschaftler*innen unter anderem von der renommierten Peking University, eine CCS-Roadmap für das

Werk Chizhou und benachbarte Betriebe in der Anhui Provinz erstellen. Innovative Verfahren (z. B. Mineralisierung von CO₂ direkt im Untergrund) sollen dabei ebenso in Betracht gezogen werden wie bereits etablierte Technologien (z. B. Speicherung in ausgeförderten Kohlenwasserstofflagerstätten oder salinaren Aquiferen).

Die Projektleiter Martin Pischler (Head of Sustainable Technologies Et Decarbonization, RHI Magnesita) und David Misch (Professor für Energy Geosciences, Montanuniversität) sind überzeugt, dass das nun genehmigte Projekt einen wichtigen Schritt für die zukünftige, internationale Zusammenarbeit im Bereich der CO₂-Speicherung darstellt. Mit der Peking University konnte außerdem eine der weltweit führenden Universitäten als Kooperationspartner im Bereich der Modellierung von Speicherprozessen gewonnen werden. Diese Beziehungen gilt es nun auszubauen, um zukunftsfit für die auch auf dem chinesischen Markt zunehmend strengen Dekarbonisierungsvorschriften zu werden.

Infos zum Projekt: <https://www.ffg.at/ausschreibung/TecxportMOST-2023>



Das erfolgreiche Forscherteam v.l.n.r.: Dr. Martin Pischler (RHI), Xiangyun Shi, MSc, und Univ.-Prof. Dr. David Misch

Foto: © MUL/Stöbauer

INNOVATION IM ALL

Ein bedeutender Schritt für die Weltraumforschung und die Montanuniversität Leoben: Nach langen Vorbereitungsarbeiten sind hochentwickelte Dünnschichtbeschichtungen aus Leoben nun auf der Internationalen Raumstation (ISS) eingetroffen.



Dr. Megan Cordill und Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer.

Foto: © MUL/Department Materials Science

Die innovativen Beschichtungen, die für künftige Weltraumanwendungen entwickelt wurden, sind Teil eines internationalen Forschungsprojekts im Rahmen des European Materials Aging (EMA)-Programms, gefördert durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA).

Die von Dr. Megan Cordill (Erich Schmid Institut für Materialwissenschaft der Österreichischen Akademie der Wissenschaften) und Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer (Department Werkstoffwissenschaft, Montanuniversität Leoben) entwickelten Proben wurden kürzlich als Teil der 31. SpaceX-Resupply-Mission zur ISS gebracht. In den kommenden Tagen werden die Proben auf der EMA-Plattform des Bartolomeo-Moduls, das sich außerhalb der ISS befindet, installiert. Hier werden sie über mindestens sechs Monate hinweg den extremen Bedingungen des Weltraums standhalten müssen.

Proben im Millimeterbereich

Die winzigen, aber leistungsfähigen 20 Millimeter großen beschichteten Proben werden auf ihre Tauglichkeit als flexible optische Solarreflektoren und Mehrschichtisolator-Folien getestet. Diese auf flexible Polymerfolien aufgetragenen Beschichtun-

gen kombinieren transparente Schutzschichten mit hochreflektierenden Metallfilmen. Damit könnten eines Tages empfindliche Nutzlasten von Satelliten geschützt und dank des geringen Gewichts wertvolle Ressourcen eingespart werden. Die Proben wurden bereits unter irdischen Bedingungen umfassend getestet, und nun erwartet das Team der Montanuniversität und des Erich Schmid Instituts mit Spannung, wie sich die Materialien in der rauen Weltraumumgebung bewähren – einer Umgebung, die durch Strahlung, Vakuum, extreme Temperaturen und sogar Weltraummüll gekennzeichnet ist.

Wichtige Materialforschung

„Wir setzen Dünnschichtmaterialien gezielt Atom für Atom zusammen und entwerfen damit Materialdesigns auf der atomaren Skala. Mit den erzielbaren Eigenschaften halten unsere Materialien den extremen Weltraumbedingungen besser Stand und ermöglichen neue Anwendungen“, erklärt Mitterer. Mit dieser Forschung leistet das Team aus Leoben einen wertvollen Beitrag zur Entwicklung zukunftsweisender Materialien, die für den Einsatz im All optimiert sind und in künftigen Weltraummissionen einen entscheidenden Unterschied machen könnten.



PRÜFMETHODEN FÜR KERAMIK

Dr. Tanja Lube, Assistenzprofessorin am Department Werkstoffwissenschaft der Montanuniversität Leoben, hat ihre Habilitation erfolgreich abgeschlossen.

In ihrer Habilitationsschrift widmet sich die Werkstoffwissenschaftlerin der Entwicklung und Optimierung moderner Prüfverfahren zur Bewertung der Festigkeit und Bruchzähigkeit spröder Werkstoffe, insbesondere keramischer Bauteile.

Keramikbauteile weisen durch komplexe Fertigungsverfahren variierende Eigenschaften auf, weshalb präzise und anwendungsspezifische Prüfmethoden essenziell sind, um Aussagen über das Bauteilverhalten treffen zu können. Eine besondere Herausforderung dabei ist, dass solche Bauteile oft nur wenige Millimeter groß sind. Die Ergebnisse der Arbeit von Dr. Lube bilden die Basis für die Weiterentwicklung moderner Prüfverfahren, die besonders in der additiven Fertigung von Keramiken eine zentrale Rolle spielen und die Entwicklung leistungsfähigerer Materialien unterstützen.



Foto: © MUL/Tauderer

Ass.-Prof. Dr. Tanja Lube und Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales.

Prüfmethoden für keramische Bauteile

Dr. Lube erweiterte im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Arbeit sogenannte Ball-on-Three-Balls-Tests für dünne Keramiken mit Hilfe von Finite-Elemente-Analysen. Dies dient dazu, dass die Festigkeit besonders dünner und hochfester Bauteile zuverlässig und genau getestet werden kann. Dieses Verfahren ist nun als universelles Hilfsmittel für die Materialcharakterisierung sowie für Konstruktionszwecke einsetzbar. Zudem war die Werkstoffwissenschaftlerin bei der Entwicklung einer speziellen Prüfmethode für additiv (mittels LCM-Verfahren) gefertigte Keramiken maßgeblich beteiligt.

Ein weiterer Schwerpunkt von Dr. Lubes wissenschaftlicher Arbeit ist die Messung der Bruchzähigkeit von Keramiken. Dabei handelt es sich um eine Evaluierung des Widerstands des Werkstoffes gegen die Ausbreitung von Rissen. Die Werkstoffwissenschaftlerin konnte dabei ein zuverlässiges Prüfkonzept entwickeln, das an viele Bauteile angepasst werden kann. Durch die Anwendung numerischer Methoden wird außerdem die Bestimmung der Bruchzähigkeit selbst bei Prüfkörpern mit wenigen Millimetern Durchmesser ermöglicht.

ZUR PERSON:

Dr. Lube lebt in Leoben und ist Mutter von zwei mittlerweile erwachsenen Kindern. Sie studierte Werkstoffwissenschaft an der Montanuniversität Leoben und promovierte im Jahr 1999 mit Auszeichnung.

Seitdem ist die Wissenschaftlerin am Department Werkstoffwissenschaft tätig, wo sie innovative Testmethoden und Standards für Keramiken, einschließlich additiv gefertigter Materialien, entwickelt.

Sie ist außerdem Mitglied zahlreicher wissenschaftlicher Gesellschaften, darunter der Austrian Ceramics Society und der ESIS + ESIS Austria.

PIONIERARBEIT IN DER GEOPHYSIK

Dr. Eva Caspari, Assistenzprofessorin am Lehrstuhl für Angewandte Geophysik der Montanuniversität Leoben hat vor Kurzem erfolgreich ihre Habilitation abgeschlossen.

In Ihrer Habilitationsschrift beleuchtet die Geophysikerin seismischer Eigenschaften von flüssigkeitsgesättigten, geklüfteten Gesteinen aus einer petrophysikalischen Perspektive. Der Ansatz der Wissenschaftlerin eröffnet neue Möglichkeiten, geophysikalische Daten in Bezug auf Klufteigenschaften zu interpretieren und somit deren Anwendung zu verbessern. Die Wissenschaftlerin schloss außerdem kürzlich ihre Qualifizierungsvereinbarung erfolgreich ab und wird mit 01. Dezember 2024 zur Assoziierten Professorin der Montanuniversität Leoben bestellt.

Methoden für sichere und nachhaltige Ressourcennutzung

Dr. Caspari konzentriert sich in ihrer wissenschaftlichen Arbeit auf die Charakterisierung von Klüften in Gesteinsformationen mithilfe seismischer und geophysikalischer Bohrlochmethoden, insbesondere in Gesteinen mit geringer Durchlässigkeit. Klüfte beeinflussen die hydraulischen und mechanischen Eigenschaften von Gesteinen entscheidend und spielen eine zentrale Rolle in der Geothermie, bei der

CO₂-Speicherung und der Endlagerung radioaktiver Abfälle. Die Arbeit der Wissenschaftlerin leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur nachhaltigen und sicheren Nutzung unterirdischer Ressourcen.

Die Geophysikerin kombiniert numerische Simulationen und methodische Entwicklungen, um den Einfluss flüssigkeitsgesättigter Klüfte auf seismische Attribute zu verstehen. Die Ergebnisse zeigen, dass seismische Daten wertvolle Informationen bezüglich der hydraulischen Konnektivität von Klufnetzwerken enthalten, deren Bestimmung in-situ nach wie vor eine große Herausforderung darstellt. Ihre Arbeit führte auch zur Entwicklung einer innovativen Methode, die es ermöglicht die Steifigkeit von Klüften in-situ anhand von Bohrlochdaten abzuschätzen – eine bisher kaum realisierbare Aufgabe.

Damit gelingt es ihr, eine Brücke zwischen lokalen Bohrlochmessungen und großflächigen seismischen Erkundungen zu schlagen, was die Interpretation und Anwendung seismischer Daten zur Charakterisierung von Klufnetzwerken verbessert.

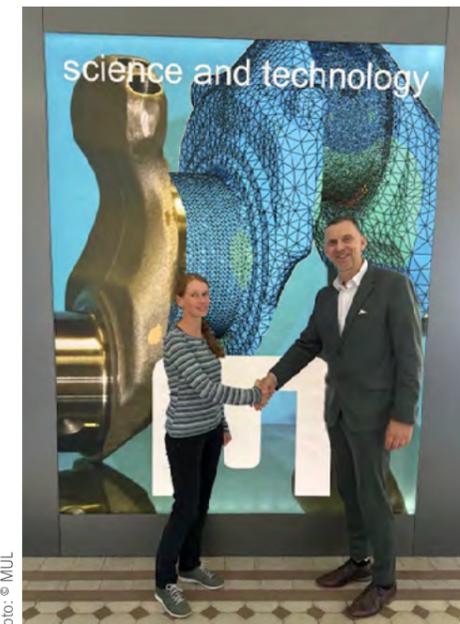


Foto: © MUL

Ass.-Prof. Dr. Eva Caspari und Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales.

ZUR PERSON:

Dr. Eva Caspari studierte Geophysik an der TU Bergakademie Freiberg, Deutschland. Die Wissenschaftlerin promovierte im Jahr 2014 an der Curtin University in Australien im Bereich Explorationsgeophysik. Seit 2019 ist Dr. Caspari am Lehrstuhl für Geophysik der Montanuniversität Leoben tätig, wo sie 2020 zur Assistenzprofessorin ernannt wurde. 2024 schloss sie ihre Habilitation in Angewandter Geophysik an der Montanuniversität Leoben ab. Die Geophysikerin sammelte im Verlauf ihrer Karriere wertvolle internationale Erfahrung an renommierten Forschungseinrichtungen. Dazu zählen ihre Tätigkeiten als Junior Lecturer und Postdoc an der Universität Lausanne sowie ihre Rolle als Research Associate an der Curtin University in Australien.



NEUE MASSSTÄBE IN DER GEOLOGIE

Dr. Phillip Gopon, vom Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre der Montanuniversität Leoben, setzt neue Maßstäbe in der Lagerstättengeologie und hat vor Kurzem erfolgreich seine Habilitation abgeschlossen und die Lehrbefugnis für das wissenschaftliche Fach Mineralogie-Petrologie erhalten.

Die beeindruckende Karriere des Wissenschaftlers umfasst ein breites Spektrum wissenschaftlicher Bereiche und akademischer Institutionen: von der Lagerstättengeologie über die Geologie des Mondes bis hin zu den Werkstoffwissenschaften und der Petrologie von metamorphen Gesteinen.

Innovative Forschung zu Bergbauhalden und kritischen Metallen

Dr. Gopons aktuelle Forschung konzentriert sich auf die Suche nach neuen Quellen für kritische Metalle. Diese Metalle kommen oft als „unsichtbare“ Bestandteile in Sulfidmineralen vor. Zu den Schwerpunkten der Forschungsarbeit des Wissenschaftlers gehören sowohl ein besseres Verständnis der Mechanismen, durch die Edelmetalle und kritische Metalle in Sulfidmineralen eingebaut werden, als auch der Prozesse, die zur Entstehung dieser „unsichtbaren“ Lagerstätten führen.

Der Wissenschaftler setzt bei seiner Forschungsarbeit auf den Einsatz von verschiedenen hochauflösenden geochemischen Techniken, insbesondere der Atomsondentomographie (APT). Derzeitige Forschungsobjekte sind die Carlin-Typ Goldlagerstätten in Nevada (USA), im Yukon (Kanada) und in China, sowie die Gold-Kupfer-Lagerstätten in den Ostalpen.

Darüber hinaus hat sich Dr. Gopon einen Ruf als Experte für Bergbauhalden und den darin enthaltenen unsichtbaren Metallen erworben. Diese Halden sind zwar potenzielle Quellen für kritische Metalle und Edelmetalle, aber auch für Umweltschadstoffe. Die Untersuchung der Haldenmineralogie mit Fokus auf die Wirtsminerale kritischer Metalle ermöglicht die Entwicklung effizienterer Methoden zur Gewinnung dieser Ressourcen. Gleichzeitig können die Umweltauswirkungen solcher Halden minimiert werden, wodurch eine umweltfreundliche Gewinnung der für die ‚Green Energy Transition‘ wichtigen Metalle ermöglicht wird.

ZUR PERSON:

Dr. Phillip Gopon promovierte 2016 an der University of Wisconsin im Bereich Petrologie. Seit 2020 ist er Senior Lecturer für Geologie und Lagerstättenlehre an der Montanuniversität Leoben. Zuvor arbeitete er als Postdoctoral Researcher und Tutorial Fellow der Oxford University und ist dort noch als Gastforscher im Bereich Atomsondentomographie tätig. Weitere Positionen umfassten Lehrtätigkeiten an der South Dakota School of Mines and Technology, eine Tätigkeit als Gastdozent für Lagerstättengeologie an der Universität Innsbruck sowie als Teaching Assistant in Mineralogie und Petrologie an der University of Wisconsin. Er erhielt zahlreiche Forschungsstipendien, darunter vom Europäischen Forschungsrat (ERC) und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Dr. Gopon ist Mitglied diverser Fachgesellschaften und ist ein Fellow der Geological Society of London. Seine Arbeiten wurden mit renommierten Preisen wie dem Early Career Researcher Prize der Geochemical Society ausgezeichnet.



Rektor Peter Moser, Dr. Phillip Gopon und Univ.-Prof. Dr. Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre und Internationales

MEHR SICHERHEIT IM BERGBAU

Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben haben ein innovatives, roboterbasierendes Konzept vorgestellt, das den Sprengvortrieb im Untertagebergbau revolutionieren könnte.

Durch den Einsatz moderner Robotik und Teleoperation soll verhindert werden, dass Menschen in gefährlichen Arbeitsbereichen Belastungen und Gefahren ausgesetzt sind. Zudem verspricht dieses Konzept neben den somit deutlich verbesserten Sicherheitsbedingungen auch eine signifikante Erhöhung der möglichen Vortriebsleistung und damit eine wesentliche Effizienzsteigerung in der Produktivität.

Roboter in gefährlichen Bereichen – eine neue Ära im Bergbau

Der konventionelle Sprengvortrieb wird durch die Notwendigkeit begrenzt, nach dem Sprengen und vor der Wiederaufnahme weiterer Arbeiten, die beim Sprengen entstehenden giftigen Gase zu entfernen. Hier setzt das neue Konzept an: Roboter können in Gasatmosphären arbeiten, die für Menschen gesundheitsgefährdend wären. Mithilfe eines mobilen Wetterschottsystems wird der betroffene Bereich an der Ortsbrust, an welcher gesprengt und abgebaut wird, zuverlässig abgeriegelt und so die Ausbreitung der Gase in weitere Bereiche des Bergbaus verhindert. Die Nutzung von Lüftungssystemen (Bewetterung) ermöglicht im Falle dennoch einen sicheren Zugang, beispielsweise für Wartungszwecke wie auch für das Umstellen des mobilen Wetterschottsystems bei Fortschreiten der Ortsbrust. Das Wetterschott als Zweitürlösung sorgt für redundante Sicherheit.

Mobiles Wetterschott und Zwischenspeichersystem

Ein weiteres zentrales Element des Konzepts ist ein mobiles Zwischenspeichersystem, welches das beim Sprengen diskontinuierlich abgebaute Material zwischenlagern kann. Dieses System kann beispielsweise so ausgelegt sein, dass es das Material von zwei Sprengzyklen aufnehmen kann, wodurch bis zu drei Sprengungen pro Schicht durchgeführt werden

könnten – im Vergleich zu bisher nur einer.

Zukunftsweisende Technologien für eine sicherere Arbeitsumgebung

Die vorgeschlagene Lösung umfasst vollständig robotisiertes Equipment nahe der Ortsbrust – für das Bohren, das Laden des Sprengstoffes, den Ausbau, den Abtransport des gelösten Materials sowie des teleoperierten Kontrollsystems. Diese Technologie ermöglicht es, schwere und gefährliche Aufgaben aus sicherer Entfernung zu überwachen und zu steuern. „Unsere Vision ist es, den Untertagebergbau durch den Einsatz moderner Robotertechnologie sicherer und produktiver zu machen“, erklären Univ.-Prof. Dr. Nikolaus Sifferlinger, Initiator und Leiter der Entwicklungen und Dr. Eric Fimbinger, der maßgeblich an der Konzeptentwicklung beteiligt war.

Ein Schritt in die Zukunft des Untertagebergbaus

Das Konzept befindet sich noch in der Anfangsphase und erfordert weitere Forschung und Entwicklung, insbesondere bei technischen Details des mobilen Wetterschottsystems, dem mobilen Zwischenspeicher, wie auch den Automatisierungslösungen. Dennoch ist klar, dass Robotik und Teleoperation eine Schlüsselrolle in der Zukunft des Bergbaus spielen werden. Die Kombination aus gesteigerter Produktivität und deutlich höherer Sicherheit bietet vielversprechende Perspektiven für die Branche.



Univ.-Prof. Dr. Nikolaus Sifferlinger (li.) und Dr. Eric Fimbinger beschäftigen sich mit Sicherheitsaspekten im Untertagebau.



NEUER PROFESSOR

Dr. Peter Hofer-Hauser wurde als neuer Professor für Gießereikunde an der Montanuniversität Leoben berufen. Seit dem 1. Oktober 2024 ist Prof. Hofer-Hauser offiziell am Lehrstuhl tätig und setzt damit seine langjährige wissenschaftliche und industrielle Expertise in diesem Bereich fort.

Das primäre Forschungsgebiet des Wissenschaftlers umfasst die Weiterentwicklung von Dauerformverfahren unter Einbeziehung der numerischen Simulation. Dabei steht der Verschleiß von Werkzeugen beim Druckgießen im Fokus, da diese durch mechanische Belastungen stark beansprucht werden. Die Verlängerung der Lebensdauer dieser Werkzeuge ist, aufgrund ihrer hohen Anschaffungskosten, von großem ökonomischem Interesse. Prof. Hofer-Hauser widmete sich in seiner Laufbahn beim Österreichischen Gießerei-Institut (OGI) intensiv der Erforschung der Ursachen für diesen Verschleiß in realen Produktionsumgebungen.

Innovative Ansätze im Bereich Semisolid Casting

Ein weiterer Fokus von Prof. Hofer-Hausers Forschungsarbeit liegt auf innovativen Semisolid- und Rheocasting-Verfahren. Diese Methode nutzt teilerstarrtes Metall im Gießprozess, was einerseits die Entstehung von Porosität reduziert, andererseits aber auch die Produktion besonders dünner und komplexer Bauteile ermöglicht, die sonst nicht im Gussverfahren hergestellt werden können. Im Rahmen einer laufenden Dissertation arbeitet der Lehrstuhl für Gießereikunde gemeinsam mit der schwedischen Firma



Foto: © MUI/Albert Lahn

Univ.-Prof. Dr. Peter Hofer-Hauser,

Comptech daran, die Prozessstabilität für dieses Verfahren zu optimieren. Ziel ist es, die Effizienz der Produktion zu steigern und die Simulationsmöglichkeiten von Semisolid-Prozessen zu verbessern.

Stärkung der europäischen Gießereiindustrie

Im Semisolid- und Rheocasting sieht der Experte für Gießereikunde großes Zukunftspotenzial für den europäischen Standort. Während in Asien zunehmend großflächige Gießereien entstehen, eröffnen Semisolid-Verfahren die Möglichkeit, auch in Europa wettbewerbsfähige Produktionsmethoden auf Nutzung vorhandener Infrastruktur zu entwickeln. Diese Technologie könnte, neben einer geringeren Anfälligkeit für Materialfehler, auch entschieden dazu beitragen, die Maschinengrößen zu reduzieren. Dadurch entsteht die Möglichkeit große Bauteile auf kleineren Maschinen herzustellen, was die internationale Konkurrenzfähigkeit der europäischen Gießereiindustrie gewährleisten könnte.

ZUR PERSON:

Der gebürtige Südoststeirer begann seine akademische Laufbahn an der Montanuniversität Leoben, wo er von 2000 bis 2005 Metallurgie und Gießereiwesen studierte. „Naturwissenschaften sind bereits seit Kindheitstagen meine große Leidenschaft“, betont Hofer-Hauser. Im Jahr 2012 folgte seine Dissertation über „Messung und Simulation von Verzug- und Eigenspannungen im Druckguss“. Im Anschluss an sein Studium war der Montanist am Österreichischen Gießerei-Institut (OGI) tätig, wo er zunächst die Leitung der Versuchsgießerei übernahm und 2023 zum stellvertretenden Geschäftsführer ernannt wurde.

Seine langjährige Erfahrung in Forschung und Industrie bringt der Wissenschaftler nun in seiner neuen Funktion als Professor am Lehrstuhl für Gießereikunde ein und plant, seine Forschungsthemen um Künstliche Intelligenz und Sensorik zu erweitern.

ERC STARTING GRANT

Dr. Barbara Putz, assoziierte Professorin am Lehrstuhl für Struktur- und Funktionskeramik der Montanuniversität Leoben, wurde mit dem renommierten Starting Grant des European Research Council (ERC) ausgezeichnet.

Die prestigeträchtige Auszeichnung erhielt die Leobener Wissenschaftlerin für ihre wegweisende Forschung im Bereich der Werkstoffwissenschaften. Ihre Arbeit befasst sich mit programmierbaren Schnittstellen, die den Weg zu zuverlässigen und recycelbaren Verbundwerkstoffen durch „Debonding on Demand“ ermöglichen.

Innovative Forschung im Bereich der Werkstoffwissenschaften

Im Rahmen des von Dr. Barbara Putz eingereichten Forschungsprojekts wird untersucht, wie man Grenzflächen in Kompositmaterialien modifizieren kann. Die Kombination verschiedener Werkstoffe ist oft entscheidend für die Funktionalität technischer Bauteile. Metallbeschichtungen auf Polymeren sind beispielsweise allgegenwärtige Verbundwerkstoffe, die in vielen Bereichen angewendet werden, von Lebensmittelverpackungen bis hin zu flexiblen Displays. Die Grenzflächen zwischen den Materialien stellen dabei häufig das schwächste Glied dar, was zu Problemen führen kann. Die Verbesserung der Haftung ist eine gängige Strategie, um Grenzflächenversagen zu vermeiden. Allerdings schränken sehr starke Verbindungen die Wiederverwertbarkeit ein, ein Aspekt, der bisher oft vernachlässigt wurde.

„Debonding on Demand“

Barbara Putz arbeitet an der Entwicklung „programmierbarer Grenzflächen“, die eine zuverlässige Haftung im Gebrauch bieten, sich aber bei Bedarf kontrolliert lösen lassen. Das Ziel ist, nachhaltige und wiederverwertbare Dünnschicht-Verbundbauteile zu schaffen. Jüngste Forschungen zeigen, dass kontrollierte Ablösungen und gezielte Auslöser, wie beispielsweise durch lokale Erwärmung an der Grenzfläche, möglich sind. Das Programm „InterBond“ fokussiert sich daher auf die Herstellung und Prüfung solcher Grenzflächen sowie deren Modellierung, um neue Wege für nachhaltige technische Werkstoffe zu eröffnen.

Über den ERC Starting Grant

Der ERC vergibt jährlich Starting Grants an junge Wissenschaftler*innen und unterstützen damit Spitzenforschung in einem breiten Spektrum von Disziplinen, von den Biowissenschaften über die Naturwissenschaften bis hin zu den Sozial- und Geisteswissenschaften.

Die Starting Grants sollen junge Wissenschaftler*innen dazu ermutigen, innovative Projekte zu starten und eigene Forschungsteams aufzubauen. „Die Förderung von Forschern zu Beginn ihrer Karriere ist ein zentraler Bestandteil unserer Mission“, betonte Prof. Maria Leptin, Präsidentin des ERC.



Foto: © FFR Freisinger

Ass.-Prof. Dr. Barbara Putz,

ZUR PERSON

Barbara Putz studierte Werkstoffwissenschaften an der Montanuniversität Leoben. Im Jahr 2014 schloss die gebürtige Leobenerin ihr Masterstudium mit Auszeichnung ab und promovierte 2017 am Department für Werkstoffwissenschaften. Seit 2021 ist sie Assistenzprofessorin am Department für Werkstoffwissenschaften der Montanuniversität Leoben und zudem als SNSF Ambizione Fellow am EMPA, der Eidg. Materialprüfungs- und Forschungsanstalt in Thun, tätig. Ihre Forschungsergebnisse wurden in renommierten Fachzeitschriften wie beispielsweise dem Scripta Materialia veröffentlicht und mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem „Award of Excellence“ des österreichischen Bildungsministeriums für ihre Dissertation, dem Rektor-Platzer-Ring und dem Graduate Student Award (Silbermedaille).



AUSZEICHNUNGEN

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Montanuniversität Leoben durften sich über zahlreiche Auszeichnungen freuen.

Montanist gewinnt Hans Roth Umweltpreis 2024

Der 19. Hans Roth Umweltpreis für Österreich ging an Paul Demschar von der Montanuniversität Leoben. Der Absolvent wurde für seine Arbeit zur optimierten mechanischen und sensorgestützten Aufbereitung von Grazer Bioabfällen zu hochwertigem Kompost ausgezeichnet. Ziel war es, praxistaugliche Wege aufzuzeigen, um den Störstoffgehalt unter zwei Prozent zu senken. Als Resultat können Bioabfälle als Dünger und wertvoller Nährstofflieferant wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden. Die Verleihung fand im Vorfeld zu Österreichs größter Fachkonferenz der Abfallwirtschafts- und Recyclingbranche, der Recy DepoTech in Leoben, statt. Landesrätin Simone Schmiedtbauer, Landtagsabgeordnete Helga Ahner sowie Bürgermeister Kurt Waler übergaben die Auszeichnung unter Anwesenheit zahlreicher weiterer Ehrengäste. Die Firma Saubermacher fungierte zudem als Stifter des Preises, der mit 4.000 Euro dotiert ist.



Dipl.-Ing. Paul Demschar,

Leobener Forscherteam erhält Fruehan Award

Ein Forscherteam rund um das Christian Doppler Labor für Einschlussmetallurgie in der modernen Stahlherzeugung erhielt den Richard J. Fruehan Award. Die



Dr. Kathrin Thiele (2.v.re.) und Univ.-Prof. Dr. Susanne Michelic (2.v.li.) bei der Preisverleihung in Pittsburgh.

Hauptautorin Dr. Kathrin Thiele erhielt den Preis für das beste Paper mit dem Titel "Different approaches to trace the source of non-metallic inclusions in steel" im Bereich der Prozessmetallurgie von der Association for Iron & Steel Technology (kurz: AIST) gemeinsam mit ihren Kolleg*innen S. Ilie, R. Rössler, C. Walkner, T. C. Meisel, T. Prohaska and S. Michelic. Dieser Preis wird seit 2005 zu Ehren von Prof. Fruehan, einem engagierten Lehrer und herausragenden Wissenschaftler im Bereich der Eisen- und Stahlmetallurgie verliehen. Besonders schön ist auch die Sichtbarkeit der Verknüpfung des CD-Labors mit dem Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie sowie der voestalpine Stahl GmbH in Linz.

Montanist gewinnt Heinz-Bethge-Nachwuchspreis 2024

Philipp Fahler-Münzer, ehemaliger Masterstudent im Fach „Advanced Material Science and Engineering“ an der Montanuniversität Leoben, wurde mit dem renommierten Heinz-Bethge-Nachwuchspreis ausgezeichnet. Seine am Lehrstuhl für Physik durchgeführte Masterarbeit mit dem Titel „Investigation of Ferroelectricity in Barium Titanate Relaxors by Piezoresponse Force Microscopy“ überzeugte durch ihre wissenschaftliche Exzellenz. Die Heinz-Bethge-Stiftung für angewandte Elektronenmikroskopie vergibt den Nachwuchspreis jährlich im November in Halle/Saale, Deutschland, an herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der mikroskopischen Strukturaufklärung, mittels Elektronenmikroskopie oder verwandten hochauflösenden Abbildungsmethoden.



Philipp Fahler-Münzer, jetzt Doktorand am Department of Physics, University of Warwick, UK.

Der Preis erinnert an den deutschen Physiker Heinz Bethge (1919–2001), der als Pionier der Elektronenmikroskopie und der abbildenden Oberflächenphysik gilt. Neben einer Urkunde und einem Glaswürfel mit dem Logo der Stiftung erhält der Preisträger Philipp Fahler-Münzer einen Geldpreis in Höhe von 250 Euro.

Leobener Wissenschaftler auf ECI-Konferenz ausgezeichnet

Auf der für Mikro- und Nanomechanik bedeutsamen Konferenz, welche alle zwei Jahre im mediterranen Raum stattfindet, konnte eine große Gruppe Leobener Werkstoffwissenschaftler große Erfolge feiern.

Bester Vortrag eines Jungwissenschaftlers (1. Platz) geht an Stefan Zeiler

Stefan Zeiler vom Lehrstuhl für funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme erreichte den ersten Platz beim Preis für den besten Vortrag eines Jungwissenschaftlers. Er präsentierte einen neuen Versuchsaufbau zur in-situ Beladung von Werkstoffen mit Wasserstoff in einem Nanoindenter. Dieser neue Aufbau verbessert und erleichtert die Bestimmung von Materialeigenschaften unter dem Einfluss von Wasserstoff erheblich.

Bester Vortrag eines Jungwissenschaftlers (2. Platz) geht an Lea A. Lumper-Wimler

Lea A. Lumper-Wimler vom Lehrstuhl für funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme erzielte in derselben Kategorie den zweiten Platz für ihre Forschung auf Cu-Pd-Ag Legierungen. Ihre Arbeit befasst sich mit der Kombination von hochenergetischer Röntgendiffraktion und Nanoindentation zur Verbesserung von Cu-Pd-Ag Legierungen. Diese sind ein integraler Bestandteil von Prüfmaschinen in der Halbleiterindustrie zur Qualitätssicherung von Chips.

Gerald J.K. Schaffar erreichte ersten Platz bei Poster Preview Präsentation

Gerald J. K. Schaffar, ebenfalls vom Lehrstuhl für funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme, konnte in zwei Kategorien Preise erringen. Mit seiner Poster Preview Präsentation – einem 40-sekündigen Rap über seine Forschungsaktivität – erreichte er den ersten Platz. Zusätzlich wurde sein Poster über die Hochtemperatur Plastizität von Silizium mit dem geteilten zweiten Platz in der Kategorie für das beste Poster ausgezeichnet. Die Forschung zur plastischen Verformbarkeit mittels Nanoindentation und Mikrodrucksäulen Kompression ist wichtig zur Vermeidung von Ausschuss in der Halbleiterfertigung.

Kevin Kutleša erreichte zweiten Platz in der Kategorie bestes Poster

Kevin Kutleša vom Lehrstuhl für Materialphysik erreichte ebenfalls den geteilten zweiten Platz in der Kategorie für das beste Poster für seine Arbeit über die Charakterisierung von Hartstoffschichten mit mikromechanischen Tests und Röntgen-Nanodiffraktion. Solche Schichten kommen in der metallverarbeitenden Industrie bei zerspanenden Verfahren zum Einsatz – wortwörtliche „cutting edge“ Forschung.

Verena Maier-Kiener für herausragende Beiträge zur Mikromechanik geehrt

Zudem wurde Verena Maier-Kiener vom Lehrstuhl für funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme für ihre herausragenden Beiträge zur Mikromechanik – insbesondere zur Nanoindentation – geehrt, indem sie vom leitenden Ausschuss zur Konferenzvorsitzenden für 2026 gewählt wurde.



Die ausgezeichneten Jungwissenschaftler*innen der Montanuniversität Leoben.

Montanistin gewinnt ÖWGP-Doktoratspreis

Dipl.-Ing. Dr. mont. Kathrin Thiele vom Lehrstuhl für Eisen- und Stahlmetallurgie der Montanuniversität Leoben sicherte sich bei der Verleihung des ÖWGP-Doktoratspreises 2024 den ersten Platz. Die Wissenschaftlerin wurde für ihre herausragende Forschungsarbeit zum Thema „Tracing of Non-Metallic Inclusions in Steel“ ausgezeichnet. Kathrin Thiele forscht am Christian Doppler Labor für Inklusionsmetallurgie in der modernen Stahlherstellung und widmet sich in ihrer Arbeit der Rückverfolgung nichtmetallischer Einschlüsse in Stahl. Die Montanistin konnte sich gegen elf weitere exzellente Doktorarbeiten aus dem Bereich der Produktionswissenschaften durchsetzen und erhielt die renommierte Auszeichnung der Österreichischen Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik (ÖWGP).



Dr. Kathrin Thiele (Mitte) gemeinsam mit den anderen Preisträger*innen Thomas Weingartshofer (2. Platz - 2.v.l.) und Lisa Sonnleithner (3. Platz - 2.v.r.). Foto: © privat



Lea A. Lumper-Wimler erhält Student Travel Grant für Konferenz in den USA

Lea A. Lumper-Wimler wurde für ihre Forschungsleistungen im Bereich der Halbleiterprüfung mit einem Student Travel Grant ausgezeichnet, um an der SWTest in Kalifornien teilzunehmen. Auf der Konferenz gewann sie zudem den Preis für den inspirierendsten Vortrag sowie den People's Choice Award. Lea Lumper-Wimlers Dissertation am Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme befasst sich mit der Charakterisierung von kupferbasierten Legierungen mittels nanomechanischer und Streumethoden. Ihre aktuelle Arbeit untersucht eine Cu-Pd-Legierung, die in elektronischen Anwendungen verwendet wird, mit besonderem Schwerpunkt auf der Erforschung der Struktur-Eigenschafts-Beziehungen dieser Legierungen. Die Anerkennung ihrer Arbeit unterstreicht ihre bedeutenden Beiträge zur Materialwissenschaft.



Foto: © Privat

Lea A. Lumper-Wimler.

Montanist erhält Würdigungspreis des BMBWF

Im November 2024 wurden in der Aula der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) die Würdigungspreise für studentische Spitzenleistungen verliehen.



Foto: © ÖAW

v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Thomas Antretter, Dipl.-Ing. Alexander Huber und Mag Elmar Pichl.

tungen verliehen. Mit dem Würdigungspreis ehrt das Wissenschaftsministerium seit 1990 jährlich die besten Diplom- und Masterabschlüsse an österreichischen Hochschulen. Diese hohe Auszeichnung wurde in diesem Jahr Herrn Dipl.-Ing. Alexander Huber, Absolvent der Studienrichtung Montanmaschinenbau, für seine Masterarbeit über die „Entwicklung eines Mean-Field-Modells zur Beschreibung der Porenformation in SAC305-Lötlötballen“ zuteil. Der Preis wurde in Vertretung des Bundesministers vom Leiter der Hochschulsektion im BMBWF, Mag. Elmar Pichl überreicht.

Goldene VÖK Ehrennadel

Beim Vortragsabend der Vereinigung Österreichischer Kunststoffverarbeiter (VÖK) wurde Professor Clemens Holzer, Leiter des Lehrstuhls für Kunststoffverarbeitung und Leiter des Departments Kunststofftechnik, mit der Goldenen VÖK Ehrennadel geehrt. Die Goldene VÖK-Ehrennadel ist eine der höchsten Auszeichnungen der Vereinigung Österreichischer Kunststoffverarbeiter (VÖK). Die prestigeträchtige Auszeichnung würdigt die außergewöhnlichen Verdienste von Professor Holzer in Forschung, Lehre und Industrie. Als Experte auf seinem Gebiet prägt er die Kunststoffverarbeitung seit Jahren durch technische Innovationen, interdisziplinäre Projekte und seinen Einsatz für eine nachhaltige Gestaltung der Branche. Seit 2008 leitet Holzer den Lehrstuhl am Department für Kunststofftechnik. Seine Vision war es von Anfang an, Kunststoffe effizient, ressourcenschonend und umweltgerecht zu nutzen.



Foto: © VÖK/Scheidl

Univ.-Prof. Clemens Holzer (li.) und Univ.-Prof. Walter Friesenbichler bei der Verleihung der Goldenen VÖK Ehrennadel.

Ehrenmitgliedschaft der A3PS

Im Rahmen der diesjährigen Mitgliederversammlung der Austrian Association of Advanced Propulsion Systems (A3PS) wurde em. Univ.-Prof. Dr. Werner Sitte die Ehrenmitgliedschaft in Anerkennung seiner vielfältigen Tätigkeiten innerhalb der Gesellschaft verliehen.

Die Austrian Association of Advanced Propulsion Systems (A3PS) ist eine strategische Public-Private-Partnership des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie mit der österreichischen Industrie und universitären sowie außeruniversitären Forschungseinrichtungen. Ziel der Gesellschaft ist es, die Position der Industrie und der Forschungsinstitutionen in den Bereichen fortschrittliche Antriebssysteme, innovative Fahrzeugtechnologien und neue Energieträger und Speicher für mobile Anwendungen zu stärken.

Prof. Werner Sitte hat sich seit vielen Jahren in dieser Gesellschaft engagiert. Zu seinen Aktivitäten

gehörten die Erstellung der Eco-Mobility Roadmaps und die Mitarbeit in mehreren Arbeitskreisen sowie bei der jährlich stattfindenden Eco-Mobility Konferenz.



Foto: © Privat

v.l.n.r.: Prof. Peter Prenninger (Vorstandsvorsitzender A3PS), Prof. Werner Sitte und Dr. Michael Nöst (Mitglied des Vorstands A3PS)

EHRUNG FÜR PROF. REINHARD PIPPAN

Ein bedeutender Meilenstein auf dem Gebiet der Materialwissenschaften wurde kürzlich durch die Veröffentlichung einer Sonderausgabe in der Fachzeitschrift „Advanced Engineering Materials“ erreicht. Diese Ausgabe würdigt die außergewöhnliche Karriere und die wegweisenden Beiträge von Prof. Reinhard Pippan, einem renommierten Materialwissenschaftler aus Leoben.

Während seiner aktiven Forschungszeit war Prof. Pippan als Gruppenleiter und interimistischer Lehrstuhlinhaber am Erich Schmid Institut (ESI) für Materialwissenschaften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften sowie als Lehrbeauftragter an der Montanuniversität Leoben tätig. Seine bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Ermüdung, des Bruchs und der hohen plastischen Verformung haben das wissenschaftliche Verständnis wesentlich vorangetrieben und einen nachhaltigen Einfluss auf die wissenschaftliche Gemeinschaft ausgeübt.

Anlässlich des 70. Geburtstages des Materialwissenschaftlers wurde von Prof. Daniel Kiener und Dr. Anton Hohenwarter vom Lehrstuhl für Materialphysik der Montanuniversität Leoben ein Sonderheft herausgegeben. Diese Zusammenstellung umfasst eine herausragende Anzahl von 42 hochqualitativen wissenschaftlichen Beiträgen von Kolleginnen und Kollegen aus der ganzen Welt, die die Breite des Einflusses von Prof. Pippan auf das Fachgebiet zeigen. Diese Beiträge wurden schließlich in zwei Bänden veröffentlicht und sind ein Beweis für den tiefen Respekt und die Bewunderung, die er unter Fachkollegen genießt.

Zu Ehren dieses besonderen Anlasses wurde zudem eine Überraschungsfeier organisiert. Unter den Anwesenden befanden sich wissenschaftliche Mitarbeiter*innen und ehemalige Doktorand*innen sowie Partner*innen aus Österreich, Deutschland und der Tschechischen Republik. Die Feier war nicht nur ein bewegender Ausdruck der Wertschätzung, sondern unterstrich auch das tiefe Gefühl der Gemeinschaft und des Respekts, das Prof. Pippan während seiner gesamten Karriere gefördert hat. Der Abend bot Gelegenheit, auf gemeinsame Erfolge zurückzublicken, aktuelle Herausforderungen zu diskutieren und zukünftige materialwissenschaftliche Forschungsrichtungen auszuloten. Diese Ehrung unterstreicht nicht nur die wissenschaftlichen Errungenschaften von Prof. Reinhard Pippan, sondern auch die inspirierende Rolle, die er als Mentor und Kollege innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft einnahm.

Weiterführender Link:
onlinelibrary.wiley.com



Foto: © Privat

v.l.n.r.: Dr. Anton Hohenwarter, Prof. Dr. Reinhard Pippan und Prof. Dr. Daniel Kiener.



EHRUNGEN & PENSIONIERUNGEN

Kürzlich wurden an der Montanuniversität Leoben langjährige Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geehrt. Einmal im Jahr werden an der Montanuniversität Leoben verdiente Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre langjährige Tätigkeit geehrt und Kolleginnen und Kollegen in den wohl-

verdienten Ruhestand verabschiedet. In einer feierlichen Zeremonie in der Aula der Universität wurden jene Mitarbeitenden gewürdigt, die auf 25 bzw. 40 Dienstjahre zurückblicken können. Rektor Peter Moser, der Betriebsrat für das allgemeine Personal, Jürgen Edlinger sowie Eva Wegerer, die Betriebsrätin für das wissenschaftliche Personal, waren anwesend und würdigten die außergewöhnlichen Leistungen der geehrten Mitarbeiter*innen. Die stimmungsvolle Veranstaltung bot einen würdigen Rahmen, um den langjährigen Einsatz und die Verbundenheit der Kolleg*innen zur Universität zu feiern und gleichzeitig den in den Ruhestand tretenden Mitarbeitenden für ihre Arbeit zu danken.



Foto: © MUI/Tauderer

Im Rahmen einer feierlichen Zeremonie wurden langjährige Mitarbeiter*innen geehrt.

GROSSES GOLDENES EHRENZEICHEN DER REPUBLIK AN ALTREKTOR EICHSIEDER VERLIEHEN

Im Oktober wurde Altrektor Wilfried Eichlseder von Bundesminister Martin Polaschek das Große Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich verliehen. Diese hohe staatliche Auszeichnung würdigt die herausragenden Leistungen des ehemaligen Rektors der Montanuniversität Leoben, die maßgeblich zur Weiterentwicklung der österreichischen Bildungs- und Forschungslandschaft beigetragen haben.

Mit dieser Auszeichnung ehren wir den herausragenden Beitrag von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c. Wilfried Eichlseder zur Weiterentwicklung der österreichischen Bildungs- und Forschungslandschaft. Sein unermüdliches Engagement und seine innovativen Ansätze haben bleibende Spuren hinterlassen und das wissenschaftliche Fundament in Österreich nachhaltig gestärkt", betonte Bundesminister Polaschek bei der Verleihung. „Diese Verdienste tragen nicht nur zum Erfolg einzelner Institutionen bei, sondern fördern den Fortschritt und die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs, so Polaschek.

Altrektor Wilfried Eichlseder hat mit seiner wissenschaftlichen Arbeit und seinem Engagement zahlreiche Meilensteine erreicht. In seiner Amtszeit als Rektor der Montanuniversität Leoben von 2011 bis 2023 setzte er wichtige Studienreformen um und gründete das Tunnel-Forschungszentrum „Zentrum am Berg“, ein innovatives Zentrum zur Erforschung von Tunnelbau- und Sicherheit, das die Lehr- und Forschungsinfrastruktur erheblich erweitert hat. Mit zahlreichen Publikationen und der Einwerbung hoch renommierter Forschungsprojekte wie ERC Grants und EU-Großprojekten stärkte Altrektor Eichlseder die internationale Anerkennung der Montanuniversität Leoben.



Bundesminister Martin Polaschek (links) und Altrektor Wilfried Eichlseder (rechts).

Foto: © BMBWF/Sabine Klimpf

NEUE VIZEREKTORIN

In der Sitzung des Universitätsrates der Montanuniversität Leoben wurde Dr. Manuela Raith, MBA, zur neuen Vizerektorin für Finanzen und Infrastruktur berufen. Die erfahrene Finanzexpertin und gebürtige Steirerin tritt die Nachfolge von Dr. Barbara Romauer an, die eine neue Position an der Universität Salzburg übernommen hat.

Dr. Manuela Raith verfügt über langjährige Erfahrung im Finanz- und Hochschulwesen. Zuletzt war sie seit 2019 als Vizerektorin für Ressourcen und Digitalisierung an der Veterinärmedizinischen Universität Wien tätig. Ihre Ausbildung umfasst einen Abschluss der Fachhochschule für Internationale Wirtschaftsbeziehungen in Eisenstadt und eine Dissertation im Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften an der Universität Innsbruck. Zudem hat sie ein MBA-Programm an der Wirtschaftsuniversität Wien absolviert.

Kompetenz und Erfahrung im Universitätsmanagement

„Ich freue mich, meine an der Veterinärmedizinischen Universität gewonnenen Erfahrungen als Vizerektorin für Ressourcen und Digitalisierung zukünftig an der Montanuniversität Leoben einbringen zu können. Die größte Herausforderung an der Montanuni sehe ich in der Fokussierung auf die Bereiche mit Zukunftspotential, die unmittelbar auf die Erhöhung der Studierendenzahlen sowie auf die Steigerung der Einwerbung von Drittmitteln wirken und deren Stärkung. Meine Aufgabe besteht auch in der Optimierung der Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre durch möglichst effiziente Verwaltungsprozesse und dem Sichern von ausreichend Budgetmitteln vom Bund. Nicht zuletzt bedeutet die Tätigkeit an der Montanuniversität für mich als Steirerin auch eine Rückkehr in die Heimat“, freut sich Raith in einer ersten Stellungnahme.



Foto: © Vetmeduni/Michael Bernkopf

Dr. Manuela Raith, MBA ist neue Vizerektorin für Finanzen der Montanuni Leoben.

Rektor Moser über die neue Vizerektorin

„Wir freuen uns alle sehr darüber, eine so kompetente Persönlichkeit für die Montanuniversität Leoben gewonnen zu haben. Die Herausforderungen in den kommenden Jahren werden für alle Universitäten äußerst groß sein, und das Fachwissen von Frau Dr. Raith wird dabei von großer Bedeutung sein“, betont Rektor Peter Moser.

Manuela Raith wird ab 1. Dezember 2024 zu 50 Prozent die Agenden der Vizerektorin übernehmen, ab April dann zu 100 Prozent.

REKTOR PETER MOSER WIRD EHRENDOKTORAT VERLIEHEN

Im Oktober wurde Peter Moser, Rektor der Montanuniversität, von der TU Kosice mit dem Ehrendoktorat ausgezeichnet. Damit wurden seine Verdienste im Zusammenhang mit der Etablierung einer „Knowledge and Innovation Community Raw Materials – EIT Raw Materials“ gewürdigt, die ein Teilbereich der Europäischen Agentur für Innovation und Technologie – EIT ist. Im Besonderen wurden seine Verdienste um die Etablierung einer Reihe einschlägiger Studienprogramme und die Förderung interdisziplinärer Forschungsansätze im Rohstoffbereich auf europäischer Ebene hervorgehoben. Ebenso wurden die Beiträge von Rektor Moser beim Aufbau des EIT Raw Materials Regional Center Kosice genannt. An der Feier in Kosice nahmen neben dem Rektorat der TU Kosice auch die Rektoren der Technischen Universitäten in Bratislava und Zvolen teil. Zusätzlich waren bei der feierlichen Zeremonie der Österreichische Botschafter in der Slowakei und die Bürgermeisterin von Schemnitz anwesend, letztere um die besondere Verbindung zwischen Schemnitz, Kosice und Leoben hervorzuheben.



Rektor Peter Moser bei der Verleihung



NACHRUFE

Die Montanuniversität Leoben musste sich von verdienten Persönlichkeiten verabschieden.

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern

Die Montanuniversität trauert um ihren Mitarbeiter Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern, der völlig unerwartet am Sonntag, 29. September 2024 verstorben ist. Wolfgang Kern wurde am 12.10.1963 in Linz geboren und ist dort aufgewachsen. Nach der Matura hat er in Graz Chemie studiert. Nach dem Doktorat blieb er an der Technischen Universität Graz, an der er 1998 im Fach Makromolekulare Chemie habilitierte. Im Jahr 2007 wurde er an die Montanuniversität als Universitätsprofessor berufen, wo er 2008 den Lehrstuhl Chemie der Kunststoffe übernahm und neu gestaltete. Gleichzeitig übernahm er die Funktion als wissenschaftlicher Leiter des Polymer Competence Centers Leoben und wurde 2011 als wissenschaftlicher Geschäftsführer bestellt. Seine herausragende wissenschaftliche Arbeit wurde mehrfach ausgezeichnet. Besonders hervorzuheben ist die HF Mark Medaille, die ihm 2019 für seine Verdienste im Bereich der Polymerwissenschaften verliehen wurde.

Im gleichen Jahr wurde er außerdem zum Österreicher des Jahres in der Kategorie „Forschung“ gewählt. Seine wissenschaftlichen Arbeiten zu funktionellen Polymeren, insbesondere zu lichtreaktiven Polymeren, sowie zur Chemie an Grenzflächen zwischen organischen und anorganischen Materialien haben in den letzten Jahren wesentlich zur Weiterentwicklung von Kunststoffen beigetragen. Mehrfach konnten wissenschaftliche Forschungsergebnisse auch in die industrielle Praxis umgesetzt werden. Ein Beispiel dafür ist ein neues Verfahren zur Herstellung von allergiefreien Operationshandschuhen, das auf der Verwendung von UV-Licht zur Vulkanisation beruht.

Seine Freizeit verbrachte er gerne auf Reisen mit seiner geliebten Frau Renate. Zu seinen Hobbys zählten die Restaurierung seiner Oldtimer sowie Ausflüge in die Oper und zu historischen Bauten, von denen er stets lehrreiche und amüsante Anekdoten mitbrachte. Mit Professor Kern verliert die Montanuniversität einen angesehenen Wissenschaftler, der als Kollege sowie als Vorgesetzter sehr hochgeschätzt wurde.



Foto: ©MUL

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern,

Dr. Hellmut Longin

Die Montanuniversität trauert um ihren Ehrensenator und Träger der Erzherzog-Johann-Medaille in Gold Dipl.-Ing Dr. mont. Hellmut Longin, der am 3. Oktober 2024, vier Wochen vor Vollendung seines 90. Lebensjahres, verstorben ist. Mit Dr. Longin ist eine herausragende Persönlichkeit der österreichischen Wirtschaft und Industrie mit internationaler Bedeutung und ein großzügiger und weitsichtiger Förderer der Montanuniversität von uns gegangen. Die Erfolgsgeschichte seines Schaffens war stets begleitet von technischem Interesse, Leidenschaft für Unternehmertum, Voraussicht zukünftiger Entwicklungen und Mut zum kalkulierten Risiko. All dies zeigte sich schon in jungen Jahren. Der mutige Jugendliche (ahd. Hellmut=„der Mutige“) wollte schon früh hoch hinaus und ließ im Schladnitzgraben selbst gebaute Raketen steigen – noch bevor die Polizei seinen Vater, letzter Bürgermeister von Göß und Begründer des SK Sturm Graz, besuchte, war er wieder zu Hause. Die Startrampe seiner Karriere war die damalige Montanistische Hochschule, an der er Hüttenwesen (heute Metallurgie) studierte. Nach Jahren in der dänischen Stahlindustrie (1957–1959) war er ab 1960 für den US-amerikanischen Konzern Greco (General Refractories Company) tätig, zunächst in Griechenland. Im Jahr 1973 wurde er als Vorstandsvorsitzender für Gesamteuropa mit Werken in Österreich (Hochfilzen und Radenthein), Deutschland und Griechenland sowie Vertretungen in zahlreichen Ländern eingesetzt. Überlegungen des Greco Vorstandes anfangs der 1980er Jahre, die Werke in Europa ev. abzugeben, haben in Hellmut Longin eine Vision ausgelöst, die letztlich Wirtschaftsgeschichte geschrieben hat: Der erste erfolgreiche Management-Buyout im deutschsprachigen Raum. Bis dieser zustande kam mussten Höhen und Tiefen überwunden und geradezu unglaubliche Situationen bewältigt werden, über die Hellmut Longin im Nachhinein auch gerne öffentlich gesprochen hat – diese Berichte sind spannend wie ein „Wirtschaftskrimi“. Im Jahr 1987 war es dann endlich so weit. Nach erfolgtem Buyout entstanden die RHI (Radex Heraklith Industriebeteiligungs AG), die an die Wiener Börse ging, mit Hellmut Longin als CEO sowie die Radex Austria. Aber die Visionen gingen weiter: Es folgte die Fusionierung mit der Veitscher Magnesitwerke AG und später der Didier AG. Im Jahr 1995 schied Hellmut Longin aus dem Vorstand aus und war für 3 Jahre Vorsitzender des Aufsichtsrates, später Ehrenvorsitzender. Vieles wäre noch zu nen-

nen, etwa seine Tätigkeit in der Industriellenvereinigung, doch es würde den Rahmen hier sprengen. Der Montanuniversität blieb Hellmut Longin stets verbunden, etwa als Vorsitzender des Universitätsbeirates und bei der Gründung des 1993 mit Prof. Werner Kepplinger erstmals besetzten Lehrstuhls für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes, die er großzügig finanziell unterstützt und dadurch ermöglicht hat. Einen von ihm gestifteten und dotierten sowie nach ihm benannten Preis wird die Montanuniversität auch in Zukunft vergeben. Hellmut Longin hat sein Augenmerk stets auf die Möglichkeiten – nicht auf die Mängel oder Schwierigkeiten – gerichtet,



Foto: ©MUL

Dr. Hellmut Longin,

bei industriellen und wirtschaftlichen Problemen, aber auch bei den Menschen, denen er begegnet ist, und diese Potentiale gefördert. So ist er vielen ein Mentor und Freund geworden und hat sich in die Geschichte der Montanuniversität eingeschrieben.

Dr. Hannes Androsch

Dr. Hannes Androsch, ehemaliger Universitätsratsvorsitzender, Ehrendoktor und Ehrensenator der Montanuniversität Leoben, verstarb am 11. Dezember 2024 im Alter von 86 Jahren. Sein Tod bedeutet einen tiefen Verlust für Österreich und weit darüber hinaus. Er war Staatsmann, Wirtschaftsführer und ein herausragender Vordenker, dessen Lebenswerk die Gesellschaft nachhaltig geprägt hat. Geboren 1938 in Wien, studierte Dr. Androsch Wirtschaftswissenschaften und Betriebswirtschaft an der Universität Wien und promovierte 1969. Bereits in den frühen 1970er-Jahren begann seine politische Karriere, als er in den Kabinetten Bruno Kreiskys als Finanzminister (1970–1981) und später als Vizekanzler (1976–1981) diente. Seine Reformen, insbesondere im Bereich der „Austro-Keynesianischen“ Wirtschaftspolitik, setzten auf staatliche Investitionen in Bildung und Infrastruktur, was Österreichs wirtschaftliche Entwicklung maßgeblich beeinflusste. Nach seinem Rückzug aus der Politik widmete sich Dr. Androsch der Privatwirtschaft, unter anderem als Generaldirektor der Creditanstalt-Bankverein, und machte sich als Industrieller einen Namen. Neben seinem wirtschaftlichen Engagement galt seine Leidenschaft der Wissenschaft und Lehre an der Montanuniversität Leoben ist ein bleibendes Vermächtnis. Im Jahr 2003 übernahm er das Amt des Universitätsratsvorsitzenden der Montanuniversität, das er bis 2013 mit Weitsicht und Tatkraft ausfüllte. Durch seinen unermüdlichen Einsatz wurde das Tunnelforschungszentrum „Zentrum am Berg“ (ZAB) am Erzberg Realität. Dieses europaweit einzigartige Projekt stärkte die internationale Bedeutung der Montanuniversität und demonstriert die Kraft visionärer Ideen. Dr. Androsch war Autor zahlreicher Publikationen zu wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Themen, in denen er stets eine klare und engagierte Haltung einnahm. Seine Stimme blieb bis zuletzt ein unverzichtbarer Bestandteil des intellektuellen Diskurses in Österreich. Für seine Verdienste wurde er vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit den Titeln Ehrendoktor und Ehrensenator der Montanuniversität Leoben. Mit seinem Ableben verliert Österreich einen der prägenden Köpfe der Nachkriegszeit. Sein Vermächtnis lebt weiter – nicht nur in den Institutionen, die er geprägt hat, sondern auch in den Menschen, die er inspiriert hat.

tätsratsvorsitzenden der Montanuniversität, das er bis 2013 mit Weitsicht und Tatkraft ausfüllte. Durch seinen unermüdlichen Einsatz wurde das Tunnelforschungszentrum „Zentrum am Berg“ (ZAB) am Erzberg Realität. Dieses europaweit einzigartige Projekt stärkte die internationale Bedeutung der Montanuniversität und demonstriert die Kraft visionärer Ideen. Dr. Androsch war Autor zahlreicher Publikationen zu wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Themen, in denen er stets eine klare und engagierte Haltung einnahm. Seine Stimme blieb bis zuletzt ein unverzichtbarer Bestandteil des intellektuellen Diskurses in Österreich.

Für seine Verdienste wurde er vielfach ausgezeichnet, unter anderem mit den Titeln Ehrendoktor und Ehrensenator der Montanuniversität Leoben. Mit seinem Ableben verliert Österreich einen der prägenden Köpfe der Nachkriegszeit. Sein Vermächtnis lebt weiter – nicht nur in den Institutionen, die er geprägt hat, sondern auch in den Menschen, die er inspiriert hat.



Foto: © Privat

Dr. Hannes Androsch

Andrea Eichelberger verstorben

Die Montanuniversität trauert um ihre langjährige Mitarbeiterin Frau Andrea Eichelberger, die am 3. August 2024 völlig unerwartet im Alter von 43 Jahren verstorben ist. Frau Andrea Eichelberger begann im Jahr 1999 als Jugendliche Vertragsbedienstete an der Montanuniversität Leoben zu arbeiten, dem folgte dann ein Dienstverhältnis als Sekretärin – zugeordnet zu verschiedenen Instituten. Nach kurzer Unterbrechung war sie seit März 2004 in den Sekretariaten am heutigen Department Mathematik und Informationstechnologie – Lehrstuhl für Mathematik, Statistik und Geometrie und Lehrstuhl für Informationstechnologie beschäftigt. An diesen Lehrstühlen und weit darüber hinaus war sie sehr geschätzt für ihre Fähigkeiten und für die Fröhlichkeit, mit der sie allen, die mit ihr zu tun hatten, begegnet ist.



Foto: © Privat

Andrea Eichelberger,



VERANSTALTUNGEN

Im letzten halben Jahr fanden an der Montanuniversität Leoben zahlreiche Veranstaltungen statt.

Neuer Teilnehmerrekord bei Recy & DepoTech 2024

Bereits zum 17. Mal fand vom 13. bis 15. November 2024 die größte deutschsprachige Konferenz für Abfallwirtschaft und Recycling, die Recy & DepoTech, an der Montanuniversität Leoben statt. In diesem Jahr konnte ein neuer Rekord an Anmeldungen verzeichnet werden. Insgesamt waren inklusive Nachanmeldungen, 752 Personen zur Konferenz registriert.

Spannendes Programm auf höchstem Niveau

Die Veranstaltung bot ein umfangreiches Programm, das sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch praktische Lösungsansätze präsentierte. An den drei Konferenztagen wurden insgesamt 163 Vorträge in fünf parallelen Sessions gehalten und 52 wissenschaftliche Poster präsentiert. Abgerundet wurde die Veranstaltung durch 18 Messestände, an denen sich Firmen und Institutionen aus Österreich und Deutschland präsentierten. Der feierliche Auftakt der Konferenz erfolgte durch den Festvortrag von Dr. Sabine Herlitschka, CEO von Infineon, zum Thema „Technologie und Nachhaltigkeit“. Die Vorträge erhielten am ersten Konferenztag mit der Podiumsdiskussion beim 7. Leobener Abfall-Disput einen würdigen Abschluss. Unter dem Titel „Sekundärrohstoffe brauchen Rechte! Sind Abfallende-Verordnungen DIE Lösung für eine intelligente Kreislaufwirtschaft?“ diskutierten die Teilnehmenden mit fünf hochkarätigen Expert*innen dieses brandaktuelle Thema.



Das Team rund um Univ.-Prof. Dr. Roland Pomberger, vom Lehrstuhl für Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft und Konferenzorganisatorin Tanja Trieb.

Neben dem dichten fachlichen Programm gab es auch Raum für geselliges Beisammensein und informellen Austausch. Zu den Highlights der Konferenz zählten der Abendempfang sowie das ReUse-Kaffeehaus, die Gelegenheit zum Networking in angenehmer Atmosphäre boten.

Erfolgreiches 32. Kunststoffkolloquium mit neuen Impulsen

Mit großem Erfolg ging die 32. Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science 2024 unter dem Motto „New Materials – New Perspectives“ an der Montanuniversität Leoben zu Ende. Die Konferenz, die jährlich führende Wissenschaftler*innen, Branchenexperten*innen und Studierende der Kunststofftechnik zusammenbringt, bot erneut eine Plattform für den Austausch aktueller Forschungsergebnisse und innovativer Ansätze. Über 200 Teilnehmer*innen aus verschiedenen Ländern und Industriebereichen nahmen an den diesjährigen Vorträgen und Diskussionen teil.

Im Mittelpunkt der Konferenz standen wegweisende Entwicklungen in der Kunststofftechnik und Fortschritte im Bereich nachhaltiger Kunststoffverarbeitung und -recycling, die durch inspirierende Keynote-Vorträge und wissenschaftliche Präsentationen vertieft wurden. „Es ist beeindruckend zu sehen, wie sich unsere Disziplin stetig weiterentwickelt und Lösungen für drängende globale Herausforderungen wie Umwelt- und Ressourcenschutz bietet“, betont Dr. Elisabeth Ladstätter, Geschäftsführerin der Polymer Competence Center Leoben GmbH.

Neue Perspektiven und Ehrung von Prof. Wolfgang Kern

Besonders hervorzuheben ist die neu eingeführte „Plenary Session“, die bei den Teilnehmer*innen auf großes Interesse stieß. Besonderes Highlight war die Eröffnung mit einer Podiumsdiskussion zum Thema „Kunststoffe in einer Welt ohne Erdöl“ mit renommierten Experten*innen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung. Die Plenary Session bot außerdem eine Plattform für spannende Fachvorträge und Präsentationen erfolgreicher Spin-off-Unternehmen.

Ein besonderer Moment der Veranstaltung war die Ehrung von Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Kern, der im vergangenen September unerwartet verstorben ist. Prof. Kern war nicht nur eine prägende Persönlichkeit des diesjährigen Kunststoffkolloquiums (LKK), sondern vor allem ein herausragender Wissenschaftler und Visionär auf dem Gebiet der Kunststofftechnik. Seine Forschungsarbeiten und Publikationen haben das Fachgebiet nachhaltig geprägt. Darüber hinaus engagierte er sich leidenschaftlich für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und den Wissenstransfer zwischen Forschung und Industrie. In einem feierlichen Nachruf wurden seine außerordentlichen Leistungen gewürdigt und sein bedeutender Einfluss auf die wissenschaftliche Gemeinschaft hervorgehoben.

Auszeichnungen für herausragende Leistungen

Ein weiterer Höhepunkt der Konferenz war die Verleihung des 4. Polymer Science School Award 2024 und des Poster Award 2024. Diese Auszeichnungen würdigten die herausragenden wissenschaftlichen Beiträge von Nachwuchstalente in der Wissenschaft.

Polymer Science School Award 2024:

Hellena Rindler (BG BRG BORG St. Johann im Pongau) erhielt den Polymer Science School Award 2024 für ihre Arbeit „Hüftgelenke und die Totalendoprothese bei Coxarthrose“. Der Preis ist mit 2.500 Euro dotiert und wird von ISOVOLTA gesponsert.

Florian Gaisberger & Alexander Eggetsberger (Andorf Technology School) erreichten mit ihrer Arbeit „PrintReClaim“ den zweiten Platz. Der Preis ist mit 2.000 Euro dotiert und wird von Solutions4Science gesponsert.

Izaura Wong & Christoph Dillinger (tgm - Schule der Technik) wurden für ihre Arbeit „Die Abwasserbändiger“ ausgezeichnet. Der dritte Platz ist mit 1.000 Euro dotiert und wird PreZero gesponsert.

Poster Award 2024:

- John Tumaneng erhielt den Poster Award für seine Arbeit „Insights on the effect of photoinitiator to the thiol-thioester dynamic bond exchange: a kinetic study“.
- Christoph Waly wurde für seine Arbeit „Towards a Greener Household: Efficient Cooling and Heating Solutions with Suitable Polymer Applications“ ausgezeichnet.
- Van Kein Hoang wurde für seine Arbeit „Design of Thermo-Responsive Coatings for Battery Safety: Evaluation and Pathways to Sustainability“ prämiert.

„Diese Auszeichnungen sollen junge Talente ermutigen, ihre innovativen Ideen in die Tat umzusetzen und aktiv zur Zukunft der Kunststofftechnik beizutragen“, so Elisabeth Ladstätter.

Über die Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science

Die Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science ist eine jährlich stattfindende internationale Konferenz, die Wissenschaftler*innen, Industrieexperten*innen und Nachwuchskräfte aus dem Bereich der Kunststofftechnik zusammenbringt. Sie bietet eine Plattform zum Austausch von Wissen und Innovationen, die die Zukunft der Polymertechnologie mitgestalten.

Erfolgreicher Ausblick auf die Zukunft

Die Teilnehmer*innen zeigten sich begeistert von der hohen Qualität der Vorträge und der Möglichkeit, sich über zukunftsweisende Entwicklungen auszutauschen. Die nächste Leoben-Conference on Polymer Engineering and Science findet vom 20. bis 21. November 2025 statt und wird sich mit dem Thema „Verarbeitung von Verbundwerkstoffen“ befassen.



Gerald Pinter (stellvertretender Departmentleiter Kunststofftechnik), Elisabeth Ladstätter (Kaufmännische Geschäftsführerin PCCL), Birgit Sandler (Vizebürgermeisterin Stadt Leoben), Harald Bleier (ecoplus, Niederösterreichs Wirtschaftsagentur GmbH), Alexander Kronimus (Plastics Europe), Sabine Nadherny-Borutin (Plastics Europe Austria).

Fokus auf Lösungen: Grüne Energie für grüne Industrie

Beim 8. Energiewirtschaftlichen Kolloquium, veranstaltet von der Energie Steiermark und der Austrian Association of Energy Economics, sind Wissenschaft und (Energie-)Wirtschaft an der Montanuniversität Leoben zusammengekommen.

Als Treiber der grünen Transformation sind die Industrie und der Energiesektor eng miteinander verknüpft. Gerade die energieintensive Industrie in der Steiermark nimmt dabei eine Vorreiterrolle ein. Und, wie Martin Graf, Vorstandsdirektor der Ener-



gie Steiermark, in seiner Keynote zum „Masterplan Grüne Energie 2040“ feststellte, gibt es seitens der steirischen Industrie ein „volles Bekenntnis zur klimaneutralen Industrie“.

Dieses Bekenntnis spiegelt sich spätestens im „Masterplan Grüne Energie 2040“ wider, welcher von der Energie Steiermark und der Industriellenvereinigung Steiermark in Zusammenarbeit mit 22 energieintensiven Industriebetrieben in einem „Bottom-Up-Prozess“ in den vergangenen Monaten erstellt und beim Kolloquium einem Publikum aus Studierenden und



Foto: © Energie Steiermark

Manfred Burdis (Kommunalkredit Austria AG), Martin Graf (Energie Steiermark AG), Karoline Moser (Moderation), Thomas Kienberger (Montanuniversität Leoben) und Karlheinz Rink (IV Steiermark).

Vertreter*innen aus Energiewirtschaft und Industrie präsentiert wurde. „Anhand der von den Industriebetrieben zur Verfügung gestellten Daten konnten wir einen Masterplan schmieden“, so Graf zu den Ergebnissen. Damit liegt der Fokus für alle Beteiligten klar darauf, die industrielle Energieversorgung auf klimaneutrale Beine zu stellen. Der erstmals in dieser Form erschienene Masterplan benennt auch 45 sehr konkrete Umsetzungsschritte für die grüne Transformation der steirischen Industrie.

Univ.-Prof. Thomas Kienberger, Leiter des Lehrstuhls für Energieverbundtechnik an der Montanuniversität Leoben, stellte im zweiten Impulsstatement des Abends fest: „Wir wissen, was wir zu tun haben“. Für einen effizienten Aus- und Umbau der klimaneutralen Energieinfrastruktur liefert der österreichische Netzinfrstrukturplan (ÖNIP) ein gutes Funda-



Foto: © A. Schraifer

Im November 2024 wurde das 22. Altbergbau-Kolloquium an der Montanuniversität Leoben abgehalten.

ment. Österreich sei das europaweit erste Land, das einen integrierten Plan hat. Beim Übertragungsnetz gelte es, unter anderem den Ost-West-Ausbau zu forcieren. Parallel dazu werde die Zusammenarbeit von Industrie und Forschung weiter verstärkt. Der in Folge des Netzwerks „New Energy for Industry“ (NEFI) ins Leben gerufene Innovationshub NEFI+ erarbeite – aufgeteilt in mehrere Themenschwerpunkte – Lösungen etwa für Elektrifizierung, Energieeffizienz und verstärkter Kreislaufwirtschaft, für den zukünftigen Einsatz von Wasserstoff oder den Umgang mit unvermeidlichen CO₂-Emissionen.

Gemeinsam mit Manfred Burdis, Kommunalkredit Austria AG und Karlheinz Rink, IV Steiermark, diskutierten Graf und Kienberger in der anschließenden Podiumsdiskussion mögliche Wege zur Dekarbonisierung der Industrie. Verschiedene Varianten der Finanzierung der Transformation, der Umbau hin zur Wasserstoffwirtschaft sowie notwendige regulatorische und politische Rahmenbedingungen waren die Top-Themen. Einig war sich das Panel in der Frage der Kosten der Transformation. Diese dürften nicht bei wenigen hängen bleiben, sondern müssten von allen mitgetragen werden.

Die Kolloquiums-Reihe der AAEE zu Themen der Energiewirtschaft dient dem Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft und wird regelmäßig in Wien und der Steiermark an unterschiedlichen Universitäten veranstaltet.

22. Altbergbau-Kolloquium an der Montanuniversität Leoben

Mehr als 330 Teilnehmer*innen aus sechs Nationen kamen im November 2024 an der Montanuniversität Leoben zusammen, um im Rahmen des 22. Altbergbau-Kolloquiums aktuelle Themen rund um den Bergbau nach der Produktionsphase zu diskutieren. In zwanzig hochkaratigen Vorträgen wurden neue Erkenntnisse und technische Lösungen prä-

sentiert, die für Expertinnen und Experten aus den Bereichen Geotechnik, Bergbau, Geologie und Bauingenieurwesen von großer Bedeutung sind.

Die Kolloquiumreihe „Altbergbau“ findet seit 2001 jährlich statt und wird von den Fachinstituten für Geotechnik, Markscheidewesen und Bergbau der Universitäten TU Bergakademie Freiberg, TU Clausthal, Montanuniversität Leoben, der TH Georg Agricola Bochum sowie dem Arbeitskreis Altbergbau der DGGT (Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V.) in Kooperation mit dem DMV (Deutscher Markscheider-Verein e.V.) getragen.

Das diesjährige Kolloquium bot eine Plattform, um neue Ergebnisse und Arbeitsmethoden in den Bereichen Erkundung, Bewertung, Sicherung und Verwahrung von untertägigem Altbergbau sowie anderen ehemals bergmännisch genutzten Hohlräumen vorzustellen. Die Teilnehmer*innen hatten die Gelegenheit, sich über die neuesten Entwicklungen in der Forschung und Technik zu informieren, Erfahrungen auszutauschen und Kontakte zu knüpfen.

Leobener Betriebsfestigkeitstag

Am Donnerstag dem 20. Juni fand der Leobener Betriebsfestigkeitstag an der Montanuniversität Leoben statt. Das Kolloquium wurde vom Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau veranstaltet und bot mit sechs Fachvorträgen eine Plattform für einen intensiven wissenschaftlichen Austausch. Anlässlich der bevorstehenden Emeritierung von Wilfried Eichlseder, dem ehemaligen Rektor der Montanuniversität, folgte ein Großteil der insgesamt 69 ehemaligen Dissertant*innen des Lehrstuhls für Allgemeinen Maschinenbau sowie zahlreiche begleitende Firmenpartner*innen der Einladung des Lehrstuhls. Im Anschluss an den fachlichen Teil der Veranstaltung fand ein Grillfest mit musikalischer

Umrahmung durch die AMB-Blasmusiker*innen unter der Leitung von Dr. Gerhard Winter statt. Aufgrund der zahlreichen positiven Rückmeldungen zur Veranstaltung soll voraussichtlich im Jahr 2026 erneut ein Kolloquium abgehalten werden.

Highlights des Kolloquiums: Fachvorträge und Einblicke in die Ingenieurspraxis

Das Programm des Kolloquiums bestand aus sechs Fachvorträgen, in denen die Vortragenden spannende Einblicke in verschiedene Themengebiete boten.

Zu Beginn hielt Dipl.-Ing. Bernhard Unger einen Vortrag über die Anfänge der Betriebsfestigkeitssimulation im Ingenieursumfeld. Univ.-Prof. Dr. Florian Grün sprach anschließend über die Entwicklung der Forschungstätigkeit am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau. Im Anschluss präsentierte ein Vortragsteam bestehend aus assoz.-Prof. Dr. Michael Stoschka, Dr. Bernd Maier, Dr. Michael Pusterhofer und Dr. Philipp Renhart eine Auswahl der wissenschaftlichen Beiträge des Allgemeinen Maschinenbaus. Altrector Wilfried Eichlseder reflektierte in seiner Präsentation über seine Erfahrungen als Techniker im Management und teilte wertvolle Einblicke aus seiner Zeit als Rektor der Montanuniversität. Darauf folgend diskutierte Dr. Jürgen Fröschl von der BMW Group die Bedeutung der Produktnachhaltigkeit im Automobilbau und die Wechselwirkungen mit der Betriebsfestigkeit. Bernd Oberwinkler und Aleksandar Stanojevic von der voestalpine BÖHLER Aerospace GmbH hoben in ihrem Vortrag die Rolle von virtuellen und digitalen Zwillingen in der Produktion kritischer Luftfahrt-Schmiedeteile hervor. Dr. Heinz Leitner, externer Lehrbeauftragter für Leichtbau, sprach in seiner Präsentation über die Herausforderungen in der Entwicklung des Maschinenbaus.



Foto: © MUI/Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau

Das Kolloquium wurde vom Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau veranstaltet.



SPATENSTICH FÜR GREEN STARTUP CENTER

Die Montanuniversität Leoben und das Zentrum für angewandte Technologie (ZAT) setzen mit dem neuen Green Startup Center neue Maßstäbe für nachhaltige Gründungsinitiativen in der Steiermark. Am Standort entsteht ein Inkubator für grüne Startups und innovative Spin-offs, sowie Raum für Studierenden-Serviceeinrichtungen.

Ab der Fertigstellung werden auf einer Nutzfläche von rund 1.500 Quadratmeter flexibel nutzbare Arbeitsflächen geboten. Investitionsvolumen: rund sechs Millionen Euro.

Damit werden auch bis zu 100 neue Arbeitsplätze geschaffen, ergänzt durch eine speziell ausgestattete Prototypenwerkstatt, die es Gründerinnen und Gründern ermöglicht, ihre Ideen rasch in reale Anwendungen zu überführen. Das Green Startup Center ist Teil der überregionalen Bemühungen, die Region Obersteiermark als Hub für umweltbewusste und technologieorientierte Neugründungen zu etablieren. Dabei wird den Gründerinnen und Gründern ein umfassendes Betreuungsangebot zur Verfügung gestellt – vom ersten Ideenkonzept bis hin zur Marktreife. Besonders Startups profitieren von einem strukturierten Programm und intensiver Begleitung durch Expertinnen und Experten, die nicht nur bei der Umsetzung unterstützen, sondern auch eine breite Infrastruktur und Netzwerkzugänge bereitstellen.

Grüne Innovationen für nachhaltige steirische Wirtschaft

Seit Beginn des Projekts „Green Startupmark“ im August 2023 konnten am ZAT bereits über 15 Gründungsinteressierte und Teams mit unterschiedlichen Beratungseinheiten und Förderangeboten auf ihrem Weg zur Selbstständigkeit begleitet werden. Damit wächst das Netzwerk engagierter Jungunternehmerinnen und -unternehmer in der Region kontinuierlich und leistet einen wertvollen Beitrag zur nachhaltigen Transformation der steirischen Wirtschaft.



Foto: © ZAT/Freisinger

Symbolischer Spatenstich (v.l.n.r.): Bürgermeister Kurt Wallner, LR Barbara Eibinger-Miedl, Minister Martin Polaschek, Vizerektor Helmut Antrekowitsch & ZAT-GF Remo Taferner.

Martin Polaschek, Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung: „Das Green Startup Center Leoben ist ein weiterer Schlüssel zur Förderung grüner Innovationen. Das BMBWF stellt rund € 4,4 Mio. zur Verfügung und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Intensivierung der Start-Up- und Gründungsaktivitäten der Montanuniversität Leoben und stärkt nachhaltige Gründungsinitiativen in der Steiermark. Davon profitieren Studierende, die ihre Ideen nach dem Studium weiterverfolgen und umsetzen können. Das bereichert wiederum die gesamte Region.“

Barbara Eibinger-Miedl, Landesrätin für Wirtschaft, Tourismus, Regionen, Wissenschaft und Forschung: „Die Grüne Transformation ist eine der großen Herausforderungen unserer Zeit. Um diese erfolgreich zu meistern, braucht es viel Engagement und neue Ideen. Aus diesem Grund forcieren wir vielversprechende Unternehmensgründungen in diesem Bereich – etwa mit dem neuen Green Startup Center in Leoben. Wir können damit auch neue Impulse für wirtschaftliches Wachstum setzen und unsere Position als international beachteter Standort für die Entwicklung grüner Technologien weiter stärken.“

Remo Taferner, Geschäftsführer des ZAT Leoben: „Mit dem Green Startup Center wollen wir ein attraktives Umfeld schaffen, das zukunftsweisende Projekte und Technologien fördert und die Montanuniversität Leoben als zentralen Partner für grüne Innovationen positioniert. Die breite Unterstützung durch Partner aus Industrie, Wissenschaft und Politik zeigt das große Potenzial und die Relevanz nachhaltiger Gründungsprojekte.“

Helmut Antrekowitsch, Vizerektor der Montanuniversität Leoben: „Das Zentrum soll ein nachhaltiger Innovationsmotor für die Region und darüber hinaus werden und eine dynamische Gründerkultur mit dem Schwerpunkt Green Technologies etablieren. Unser Ziel ist es, den Standort Leoben als Zentrum für umweltfreundliche Hochtechnologien zu stärken und dem Wirtschaftsstandort Obersteiermark langfristig neue Impulse zu geben. Diese Plattform verbindet Talente, Forschung und Unternehmertum und wird damit wesentlich dazu beitragen, Innovation und Nachhaltigkeit in der Praxis zu verankern.“

Kurt Wallner, Bürgermeister Leoben: „Das Green Startup Center ist eine große Chance für unsere Stadt und die Region. Mit dieser Initiative entstehen nicht nur neue Möglichkeiten für junge Gründerinnen und Gründer sowie innovative Projekte, sondern wir positionieren Leoben als zukunftsorientierten Standort für Nachhaltigkeit und Umwelttechnologien. Dieses Zentrum wird langfristig zur Stärkung unserer heimischen Wirtschaft beitragen, indem es den Boden für Unternehmen bereitet, die Lösungen für die Herausforderungen von morgen entwickeln. Leoben setzt damit ein klares Zeichen für eine nachhaltige und innovative Zukunft.“

Über das Projekt Green Startupmark:

Das Zentrum für angewandte Technologie (ZAT), die Montanuniversität Leoben sowie das Zentrum für IT-Gründerinnen und -Gründer KAIT (an der FH Joanneum in Kapfenberg) haben gemeinsam mit dem Land Steiermark und dem Green Tech Valley im Herbst 2023 Österreichs Pilotregion für grüne Startups – die „Green Startupmark“ – ins Leben gerufen. Gebündelt wird dieses starke Netzwerk für junge Unternehmerinnen und Unternehmer mit Green-Tech-Schwerpunkten im „Startupmark“-Stärkefeld der Steirischen Wirtschaftsförderung SFG. Unterstützung gibt es vom Land aus dem Just Transition Funds (JTF), den die EU im Zuge des Green Deals ausgerufen hat, zur Verfügung gestellt.

TREFFEN DER STEIRISCHEN HOCHSCHUL-DIDAKTIK

An der Montanuniversität trafen sich die steirischen Hochschul-Didaktikerinnen und -Didaktiker. Das jährliche Get Together der Bereiche eDidactics, Didaktikwerkstatt und eCampus fand in der Aula der obersteirischen Hochschule statt.

Die Fortbildungsprogramme für Lehrende an steirischen Hochschulen bieten Jahr für Jahr wertvolle Einblicke in aktuelle Themen der (elektronischen) Didaktik. In einer Interviewrunde auf der Bühne hatten Teilnehmer*innen die Möglichkeit, in verschiedenen Kategorien ihre Erfahrungen und Eindrücke aus den Fortbildungen zu teilen.

Ein besonderes Highlight der Veranstaltung war eine Videobotschaft eines Kollegen, der derzeit in den USA zum Thema Künstliche Intelligenz forscht. Sein Input bot spannende Einblicke in zukünftige Entwicklungen.



Foto: © MUL/Fauderer

Mag. Markus Orthaber organisierte das diesjährige Get Together.

Für das kulturelle Highlight sorgte der Auftritt des Leobener Hochschulchors, der das Publikum mit einer beeindruckenden Darbietung begeisterte und dafür mit tosendem Applaus belohnt wurde.

Zum feierlichen Abschluss erhielten alle Absolvent*innen ihre Zertifikate. Anschließend konnten sie bei einer Tombola exklusive Merchandise-Artikel der steirischen Hochschulen gewinnen.

Das reichhaltige Buffet bot den idealen Rahmen für einen angeregten Austausch über die Hochschulgrenzen hinweg. Offizielle Vertreter*innen, Rectoratsmitglieder sowie die Absolvent*innen nutzten die Gelegenheit, ihre Erfahrungen zu teilen und neue Kontakte zu knüpfen.



HOCHSCHULKONFERENZEN: NEUE ZUKUNFTSSCHWERPUNKTE

Am Donnerstag, dem 11. Juli, fand die Konferenz der kärntner und steirischen Hochschulen an der Montanuniversität Leoben statt. Das Treffen, das zukünftig einmal im Jahr abgehalten werden soll, betraf die verstärkte Zusammenarbeit und Kooperation zwischen den beiden Hochschulräumen Kärnten und Steiermark. Damit wollen die Hochschulen beider Länder den Wirtschafts- und Forschungsraum Südösterreich, der durch die Koralmbahn entstehen wird, nachhaltig stärken und näher zusammenbringen.

Dabei wurden gemeinsame Schwerpunktthemen definiert und erörtert, wie diese auf Basis bereits bestehender Strukturen umgesetzt werden können. Auf dem Programm stand außerdem eine Besichtigung des neuen Forschungszentrums für Wasserstoff und Kohlenstoff der Montanuniversität.



Foto: © MUI/Stöbauer

Verstärkte Zusammenarbeit: Rektor Montanuniversität Peter Moser, Landesrätin Barbara Eibinger-Miedl, Kärntner Landeshauptmann Peter Kaiser, Rektor Universität Klagenfurt Oliver Vitouch (v.l.n.r.).

Steirische Hochschulkonferenz

Die steirische Hochschulkonferenz (SHK) ist eine Interessensgemeinschaft, die 2012 gegründet wurde und aus den neun steirischen Hochschulen besteht. Das Mission Statement der SHK ist darauf ausgerichtet, die Weiterentwicklung und Zusammenarbeit im Hochschulraum Steiermark zu fördern. Die Schwerpunkte der gemeinsamen Arbeit liegen in der Förderung eines kollektiven Hochschulbewusstseins und der Erarbeitung einer gemeinsamen Position zu strategischen Fragestellungen, um als geschlossene Einheit aufzutreten. Weitere Schwerpunkte sind eine gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit und gemeinsames Marketing, um die Interessen der Hochschulen geschlossen zu vertreten. Zudem zählen die Koordination der Profilbildung und der Kooperationen, mit einem Fokus auf Projekte, die entweder alle oder die Mehrheit der Hochschulen betreffen, zu den zentralen Arbeitsschwerpunkten der steirischen Hochschulkonferenz. Dazu gehören Projekte mit hoher Außenwirkung, sogenannte „Leuchtturmprojekte“, die den steirischen Hochschulraum repräsentieren, sowie allgemeine Projekte, die darauf abzielen, Hürden und

Hindernisse abzubauen und die Kooperationen zu fördern. Mit diesen Maßnahmen verfolgt die steirische Hochschulkonferenz das Ziel, die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des steirischen Hochschulraums zu steigern und eine starke, gemeinsame Position im nationalen und internationalen Kontext zu etablieren.

Die steirische Hochschulkonferenz betreibt drei zentrale Programmlinien, die Didaktikwerkstatt, e-Didactics und e-Campus. Der e-Campus ist ein Projekt der steirischen Hochschulkonferenz, das es Lehrenden ermöglicht, umfassende Informationen für den erfolgreichen Einsatz von Technologie in der Lehre zu finden. Zu den Nachhaltigkeitsagenden zählen: Teilnahme der steirischen Hochschulkonferenz beim CCCA (Climate Change Center Austria), dem Klimapakt Graz, der von der TU Graz, FH Campus 02 und der FH Joanneum unterschrieben wurde.

Kärntner Hochschulkonferenz

Der Zusammenschluss der drei kärntner Hochschulen im Jahr 2013 und seit dem Jahr 2019 auch der Gustav-Mahler-Privatuniversität zur kärntner Hochschulkonferenz diente dazu, Ressourcen zu bündeln und durch eine gemeinsame Positionierung das Bundesland Kärnten als Bildungsstandort weiterzuentwickeln. Die Bewältigung von Herausforderungen in Internationalisierungsprogrammen, Infrastrukturthemen sowie der Hochschuldidaktik kann durch eine gemeinsame Vorgehensweise effizienter und effektiver gestaltet werden.

Gemeinsamkeiten der beiden Hochschulräume

„Regionale Verbundenheit und das Bekenntnis zum Standort sind zentrale Aspekte der Hochschulentwicklung, die sowohl der steirischen als auch der kärntner Hochschulkonferenz am Herzen liegen“, fasst Montanuni-Rektor Moser, der derzeit den Vorsitz der steirischen Hochschulkonferenz innehat, zusammen. Ein weiterer Schwerpunkt beider Hochschulräume liegt auf der Campuserwicklung und der Abstimmung der Infrastruktur, um eine optimale Lehr-, Lern- und Forschungsumgebung zu schaffen. Die Stärkung des Wirtschaftsraumes und der Wettbewerbsfähigkeit der Region sind dabei ebenso wichtige Ziele. Dies wird durch eine enge Koordination und Kooperation der beteiligten Institutionen erreicht. Zudem wird großer Wert auf die Sichtbarmachung der Scientific Community gelegt, um den Mehrwert der

hochschulischen Einrichtungen für die Gesellschaft deutlich zu machen.

„Unsere Hochschulen sind Zentren, die dazu beitragen, künftige gesellschaftliche Herausforderungen zu erkennen und zu meistern. Für die Politik ist es daher unerlässlich, auf die Wissenschaft zurückzugreifen und mit ihr zu kooperieren. Davon hängt auch die Zukunft unseres Wirtschaftsstandortes und Lebensraumes ab. Die Koralmbahnstrecke, die ab Ende 2025 in nur 45 Minuten Graz und Klagenfurt verbinden wird, schafft einen neuen Ballungsraum mit rund 1,1 Millionen Menschen, der nach Wien der größte in Österreich sein wird. Es ist wichtig, dass wir uns auf die damit einhergehenden Entwicklungen auch am Hochschul- und Universitätssektor vorbereiten. Durch eine noch engere Vernetzung der Kärntner Hochschulen wird es uns gelingen, die neuen Chancen für unsere Bevölkerung optimal zu nutzen. Die gemeinsame

Konferenz mit der Steiermark, in der Ideen und Vorhaben nun auch bundesländerübergreifend abgestimmt wurden, begrüße ich als Landeshauptmann von Kärnten sehr“, so Kaiser.

„Kooperation hat an den steirischen Hochschulen eine lange Tradition und ist der Schlüssel unseres Erfolges als Forschungsland Nummer 1 in Österreich. Mit der gemeinsamen Konferenz der steirischen und kärntner Hochschulen an der Montanuniversität Leoben wollen wir die Zusammenarbeit über die Bundesländergrenzen hinweg forcieren und so den Süden Österreichs international noch sichtbarer machen. Die Koralmbahn wird einen weiteren wichtigen Beitrag leisten, um die Forschungsachse Süd weiter zu stärken und den Austausch zwischen unseren beiden Bundesländern zu fördern“, so die steirische Wissenschafts- und Forschungslandesrätin Barbara Eibinger-Miedl.

INNOVATIVE WEGE BEIM „WELTKLIMASPIEL“

Erstmals fand an der Montanuniversität Leoben das innovative „Weltklimaspiel“ statt. Vom 23. bis 25. September übernahmen Schüler*innen, Studierende und Lehrende die Rollen von Entscheidungsträger*innen aus Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft und setzten sich spielerisch mit den komplexen Wechselwirkungen der globalen Klimakrise auseinander. Diese zukunftsweisende Initiative kombiniert eine wissenschaftlich fundierte Klima- und Wirtschaftssimulation mit einer interaktiven App und einem Brettspiel, um den Teilnehmenden die Herausforderungen des Klimawandels praxisnah und greifbar zu machen. Das neue Studienzentrum der Montanuniversität bot den idealen Rahmen für dieses dreitägige Planspiel, das einen einzigartigen Einblick in die global vernetzten Systeme der Welt bis ins Jahr 2100 ermöglicht. In mehreren Runden mussten die Teilnehmenden strategische Entscheidungen treffen, um wirtschaftliche Stabilität zu sichern, soziale Gerechtigkeit zu fördern und gleichzeitig die drohenden Folgen des Klimawandels abzuwenden.

„Mit dem Weltklimaspiel schärfen wir das Bewusstsein für die enormen Herausforderungen des Klimawandels und ermutigen dazu, Teil der Lösung zu werden“, betont Thomas Prohaska, Vizerektor für Lehre der Montanuniversität. „Unsere Universität bietet den optimalen Rahmen, um sich mit diesen Themen wissenschaftlich fundiert auseinanderzusetzen.“ Ein zentrales Element des Spiels ist eine eigens entwickelte App, über die die Spieler*innen etwa Rohstoffe und Produkte handeln, nachhaltige Fabriken und Städte errichten, alternative Energiequellen erschließen oder in grüne Technologien investieren können. „Runde für Runde verdeutlichen wir die Auswirkungen dieser Entscheidungen auf Klima, Wirtschaft und Gesellschaft“, erklären der Initiator an der Montanuniversität Thomas Ruh und Spielleiter Thomas Weber.

Die Reaktionen der Teilnehmenden zeigen die Begeisterung für das innovative Konzept. „Die App ist hervorragend, weil sie uns direkt die Konsequenzen unseres Handelns zeigt“, berichtet ein Student an der Montanuniversität. Seine Kommilitonin, ergänzt: „Durch das Zusammenspiel von App und Brettspiel wird das Ganze noch greifbarer.“ Ein Schüler des BORG Kapfenberg, fügt hinzu: „Man muss ständig abwägen, wie man die App-Daten interpretiert und zugleich das Brett im Auge behält. Und Vereinbarungen mit anderen Spieler*innen außerhalb der App können den Verlauf enorm beeinflussen.“ Raffael Rameshan, Senior Scientist am Lehrstuhl für Physikalische Chemie, hebt die wissenschaftliche Tiefe des Spiels hervor: „Die Entwickler*innen haben es geschafft, komplexe wissenschaftliche Fakten verständlich und ansprechend zu vermitteln. Das Spiel ist sowohl für Jugendliche als auch Erwachsene geeignet.“ Es ist geplant, das Weltklimaspiel zukünftig mit verschiedenen Zielgruppen der Montanuniversität durchzuführen.



© MUI/tauderer



AUSSENAUFTRITT MIT WIRKUNG

Ein starker Außenauftritt und innovative Marketingkonzepte sind entscheidende Bausteine, um die Sichtbarkeit und Attraktivität einer Universität zu steigern. Mit kreativen Ansätzen und gezielten Kommunikationsstrategien gelang es der Montanuniversität Leoben, sich in den letzten sechs Monaten als zukunftsorientierte Bildungs- und Forschungseinrichtung medienwirksam zu präsentieren.

Montanuniversität begeistert mit innovativem „Aludosen-Upcycling“ bei FM4-FreQuency Festival

Die Montanuniversität setzte beim diesjährigen FM4-FreQuency Festival vom 14. bis 17. August ein starkes Zeichen für Nachhaltigkeit und Innovation. Mit ihrem innovativen Projekt zum „Aludosen-Upcycling“ sorgten die Vertreter*innen der Montanuniversität bei den rund 189.000 Festivalbesucher*innen für Begeisterung und hinterließen auch bei den Bundesministern Martin Polaschek und Leonore Gewessler einen bleibenden positiven Eindruck.



Foto: © MUL

Unter der Betreuung von Expert*innen des Lehrstuhls für Nichteisenmetallurgie der Montanuniversität Leoben wurden aus rund 37.5000 eingeschmolzenen Dosen 2500 einzigartige Erinnerungstücke in Form von Magneten und Schlüsselanhängern hergestellt, die die Besucher*innen mit nach Hause nehmen konnten. Dieses in Kooperation mit dem FM4-FreQuency umgesetzte Projekt leistete nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Müllvermeidung auf Großveranstaltungen, sondern bot den Festivalbesucher*innen zudem einen exklusiven Einblick in die innovativen Konzepte und Technologien der Montanuniversität.

Bundesministerin Leonore Gewessler besuchte die Montanuni-Area

Am Mittwoch, dem 14. August, besuchte Bundesministerin Leonore Gewessler die Montanuni-Area am Festivalgelände und nahm auch selbst an der Aktion „Upcycling Live“ teil. Das neu entwickelte mobile Ver-

fahren der Montanuniversität ermöglichte eine innovative Form des Recyclings vor Ort und demonstrierte eindrucksvoll, wie Technik einem breiten Publikum einfach und verständlich vermittelt werden kann. Die Festivalbesucher*innen erhielten im Gegenzug für den von ihnen gesammelten Rohstoff ein selbst geprägtes Erinnerungstück. Durch die Aktion wurde das Konzept der Kreislaufwirtschaft für die Besucher*innen des Festivals hautnah vor Ort erlebbar und lud diese dazu ein, aktiv am Recyclingprozess teilzunehmen.

Bundesminister Polaschek bei Expert*innenrunde zu „Upcycling Live“

Am Freitag, dem 16. August, fand im Rahmen des FM4-FreQuency Festivals eine hochkarätige Expert*innenrunde mit Bundesminister Dr. Martin Polaschek zum Thema „Bildung“ statt, bei der innovative Marketingkonzepte zur Förderung von MINT-Bildungsprogrammen im Fokus standen. Die Diskussionsrunde beleuchtete, wie gezielte Maßnahmen das Bewusstsein und die Aufmerksamkeit auf Bildungsprogramme in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) lenken können. Auch die Zusammenhänge von innovativem Marketing, Bildung, Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft wurden in der Diskussionsrunde eingehend erörtert. Besonders hervorgehoben wurde das Projekt „Upcycling Live“, das eine Lösung für die Herausforderung der großen Mengen an Verpackungsmaterial auf einem der größten Events Österreichs bietet. Das Ziel war es, durch gemeinsames Handeln den Verpackungsmüll beim FM4-FreQuency Festival signifikant zu reduzieren.

Parallel dazu gelang es der Montanuniversität, bei den zahlreichen Festivalteilnehmenden, Interesse für ihr breites technisches Studienangebot zu wecken. Rund dreißig junge Wissenschaftler*innen präsentierten die Bachelor- und Masterprogramme der Montanuniversität Leoben, die sich mit zentralen Themen wie modernstem Recycling, Rohstoffsicherheit oder der Realisierung der Energiewende auseinandersetzen.

Montanuni erobert X-JAM: Innovative Wege im Studierenden-Recruitment

Die Montanuniversität Leoben geht neue Wege: Bei Europas größter Maturareise, X-JAM in Kroatien, informiert und berät sie Maturant*innen über das vielfältige Studienangebot der obersteirischen Bildungseinrichtung. Um mehr junge Menschen für ein technisches Studium zu begeistern, hat sich die Montanuniversität entschlossen, im Studierenden-Recruitment innovative und unkonventionelle Wege zu beschreiten. Einer davon ist das Mitwirken an X-JAM, das jährlich 10.000 Maturant*innen aus der DACH-Region nach Kroatien lockt.



Foto: © MUL

„X-JAM bietet eine einzigartige Plattform, um jungen Menschen die Studienmöglichkeiten und die besonderen Vorteile der Montanuniversität Leoben näherzubringen. Unser neuer Außenauftritt und das interaktive Konzept ‚Beat the Prof‘ ermöglichen einen direkten Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen Studieninteressierten und unseren Professor*innen“, erklärt Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management Christina Holweg. Bei ‚Beat the Prof‘ – einem einzigartigen Wissensspiel, das von Studierenden an der Montanuniversität entwickelt wurde – treten Studierende gegen Professor*innen an. Angepasst an X-JAM wurden Maturant*innen und Professor*innen zu Fragen rund um Physik, Chemie oder Mathematik vor Ort in Kroatien herausgefordert.

Einzigartige Studienmöglichkeiten

Die Montanuniversität Leoben ist bekannt für ihre herausragende und innovative Forschung, ihre praxisorientierte Ausbildung und ihre enge Kooperation mit führenden Industrieunternehmen. Durch die Teilnahme an X-JAM möchte die Universität ihre Bekanntheit vergrößern und den Dialog mit Studieninteressierten aus verschiedenen Ländern fördern. „Nach einer IHS-Umfrage wissen 41 Prozent der Maturant*innen zum Zeitpunkt der Matura noch nicht, was oder ob sie stu-

dieren möchten. Mit der aktiven Präsenz bei X-JAM bietet die Montanuniversität Antworten auf offene Fragen zu unseren vielfältigen Studienrichtungen“, betont Holweg.

Die Montanuniversität Leoben hofft, durch ihre Teilnahme an X-JAM, nicht nur ihre Reichweite zu erhöhen, sondern auch das Interesse an technischen Studienrichtungen und den Naturwissenschaften zu stärken. Durch diese innovative Herangehensweise im Studierenden-Recruitment zeigt die Montanuniversität, dass sie bereit ist, neue und aufregende Wege zu gehen, um die nächste Generation von Wissenschaftler*innen und Ingenieur*innen zu inspirieren.

Montanuniversität bringt „Upcycling Live“ nach Wien

Die Montanuniversität Leoben setzte beim Tag der offenen Tür des Bildungsministeriums am Samstag, dem 26. Oktober, ein starkes Zeichen für Nachhaltigkeit und Innovation. Mit dem Projekt „Upcycling Live“ präsentierte die Montanuniversität am Nationalfeiertag, wie aus gebrauchten Getränkedosen nützliche und kreative Unikate entstehen. Ziel dieser Initiative ist es, den Ressourcenverbrauch zu reduzieren und das Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft zu schärfen.

Durch die Aktion wurde das Konzept der Kreislaufwirtschaft für die Besucher*innen des Tags der offenen Tür hautnah vor Ort erlebbar und lud diese dazu ein, aktiv am Recyclingprozess teilzunehmen. Das von der Montanuniversität entwickelte mobile Verfahren ermöglichte eine innovative Form des Recyclings direkt am Veranstaltungsort und demonstrierte eindrucksvoll, wie Technik einem breiten Publikum einfach und verständlich vermittelt werden kann. Parallel dazu gelang es der Montanuniversität, bei den Besucher*innen Interesse für ihr breites technisches Studienangebot zu wecken.



Foto: © MUL/tauderer

Das Montanuni-Team um Christina Holweg, Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management (Mitte) dankte Bundesminister Dr. Martin Polaschek (3.v.l.) für die Einladung nach Wien.



Die Montanuniversität Leoben setzt seit Jahren verstärkt auf Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft, insbesondere durch ihre erweiterten Upcycling-Initiativen, die im Sommer 2024 ausgebaut wurden. Bei Großveranstaltungen wie der Maturareise X-Jam und dem FM4-FreQuency Festival war die Montanuniversität bereits erfolgreich mit ihrem kreativen Upcycling-Projekt vertreten. Das Projekt leistete nicht nur einen wichtigen Beitrag zur Müllvermeidung auf Großveranstaltungen, sondern bot zudem einen exklusiven Einblick in die innovativen Konzepte und zukunftsweisenden Technologien der Montanuniversität. Besucherinnen und Besucher waren eingeladen, selbst mitzumachen und zukunftsorientierte Lösungen für globale Herausforderungen zu entdecken. Damit trägt die Montanuni nicht nur aktiv zur Nachhaltigkeit bei, sondern fördert auch die kreative Wissenschaftskommunikation.

Laufen mit Herz: Der LE-Lauf 2024

Am Samstag, den 14. September, fand der diesjährige LE-Lauf unter dem Motto „Laufen mit Herz – Im Herzen von Leoben“ statt. Das Laufevent war ein unvergessliches Erlebnis für Laufbegeisterte aller Altersgruppen. Die Montanuniversität Leoben stellte mit 144 Teilnehmer*innen eines der größten Teams. Durch die Leistungen der Teilnehmenden konnten heuer 4.500 Euro an Spenden gesammelt und an das Down-Syndrom-Zentrum in Leoben-Hinterberg übergeben werden.

Die Vielfalt der Bewerbe: Für alle Teilnehmenden etwas dabei

Bei insgesamt zwölf abwechslungsreichen Wettbewerben konnten sich die Teilnehmer*innen auf vielfältige Herausforderungen freuen. Die „66 Minuten von Leoben“ waren der Höhepunkt der Veranstaltung. Die Läufer*innen hatten die Möglichkeit, eine ca. zwei Kilometer lange Strecke innerhalb von 66 Minuten im Einzel- oder Dreier-Staffellauf so oft wie möglich zu

bewältigen. Während des Rennens sorgten zwei Moderatoren, DJs und mindestens zehn Musikgruppen für eine mitreißende Stimmung. Der Rundkurs garantierte zudem, dass entlang der gesamten Strecke immer etwas zu erleben war.

Für jeden gelaufenen Kilometer wurden 66 Cent an das Down-Syndrom-Zentrum Beniva in Leoben-Hinterberg gespendet. Das Event wurde von starken Partnern aus Wirtschaft, Politik und Bildung gesponsert, darunter RHI Magnesita, AT&S, GRAWE, Voestalpine, B&B Paper Solutions, Knapp, Stadt Leoben, LCS (Leoben Shopping City) und der Montanuniversität Leoben.

Kooperation im Sinne der Nachhaltigkeit: Montanuniversität und KEEGO

Im Rahmen des LE-Laufs kooperierte die Montanuniversität Leoben mit der Firma KEEGO, um das Thema Nachhaltigkeit weiter zu fördern. Dank dieser Zusammenarbeit erhielten alle Teilnehmenden der Montanuniversität Leoben eine nachhaltige Trinkflasche von KEEGO. Zusätzlich wurden 50 der innovativen KEEGO-Trinkflaschen als Dankeschön an die ehrenamtlichen Mitarbeiter*innen des LE-Laufs übergeben.

Die Firma KEEGO ist für ihre quetschbaren Trinkflaschen mit einem elastischen Titan-Innenleben bekannt, das Mikroplastik, Weichmacher und Schimmel im Getränk verhindert. Das hochinnovative Projekt hat seine Wurzeln an der Montanuniversität Leoben. Bereits 2017 wurden in Zusammenarbeit mit Dr. Daniel Rostislav vom Lehrstuhl für Funktionale Werkstoffe und Werkstoffsysteme die ersten Beschichtungsversuche durchgeführt. Die initialen Experimente, gemeinsam mit dem Polymer Competence Center Leoben (PCCL), spielten eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung der mehrfach ausgezeichneten KEEGO-Flasche. Heute kombiniert diese Flasche die Vorteile von leicht quetschbarem Plastik mit der Reinheit und Langlebigkeit von Metall – ein Produkt, das gerade bei Sportler*innen großen Anklang findet.



Foto: © MUI/Faudeker

ZUKUNFT DER MOBILITÄT GESTALTEN

EE4M – Die Zukunft der Mobilität beginnt mit der richtigen Ausbildung: Das europäische Projekt „Engineering Excellence for the Mobility Value Chain“ (EE4M) revolutioniert die berufliche Aus- und Weiterbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren und bereitet so die nächste Generation von Fachkräften auf die Herausforderungen des Mobilitätsbranche vor.



Foto: © Lehrstuhl für Industrielogistik

Treffen der EE4M-Partner*innen in Bruneck, Italien:

Durch die Kombination von digitaler Innovation und industrieorientierten Lehrplänen zielt EE4M darauf ab, die nächste Generation von Ingenieur*innen mit den Schlüsselkompetenzen für einen nachhaltigen und widerstandsfähigen Mobilitätssektor auszustatten.

Das EU-Projekt, kofinanziert durch das Programm ERASMUS-EDU-2022-PEX-COVE der Europäischen Union, macht große Fortschritte bei der Modernisierung der Ingenieur*innenausbildung in Europa. Anfang Oktober des zweiten Projektjahres trafen sich die EE4M-Partner von führenden europäischen Universitäten und Forschungseinrichtungen in Bruneck, Italien, um wichtige Entwicklungen und nächste Meilensteine zu diskutieren. Der Lehrstuhl für Industrielogistik der Montanuniversität Leoben war als Projektkoordinator vertreten.

Innovation durch praxisorientierte Bildung

Mit der Vision, ein kompetenzbasiertes, industrienahe Bildungsmodell zu schaffen, verfolgt das Projekt „EE4M“ das ehrgeizige Ziel, sowohl digitale als auch physische Lernplattformen zu entwickeln, die an die sich ändernden Anforderungen der europäischen Mobilitätswertschöpfungskette angepasst sind. Dies beinhaltet die Einrichtung von Virtual Educational Training (VET) Labs, die praktische und immersive Lernerfahrungen für Studierende, Lehrende und Fachkräfte ermöglichen. Diese Labore sind strategisch auf Zugänglichkeit und Anpassbarkeit ausgelegt und in-

tegrieren die neuesten Technologien in den Bereichen Simulation, Augmented Reality und Virtual Reality, um den Lernenden reale Anwendungen in Logistik, Produktion und industriellem Marketing zu vermitteln. Der entwickelte Lehrplan konzentriert sich auf Schlüsselkompetenzen für den Mobilitätssektor und ist in thematische Module unterteilt, die Schwerpunkte wie nachhaltiges industrielles Unternehmertum, Produktentwicklung und Lieferkettenmanagement abdecken. Jedes Modul bietet eine auf die Zielgruppe zugeschnittene Mischung aus theoretischem Wissen und praktischen Übungen, wobei die Bewertungsrahmen an die Standards des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) für verschiedene Bildungsniveaus angepasst sind.

Internationale Zusammenarbeit für nachhaltige Bildung

Das EE4M-Projekt unterstreicht die Bedeutung internationaler Zusammenarbeit und bringt mehr als 15 Vollpartner*innen und 35 assoziierte Partner*innen aus Österreich, Italien, Spanien und Griechenland zusammen. Gemeinsam fördern diese Organisationen einen einheitlichen Ansatz in der Berufs- und Ingenieur*innenausbildung, der den Anforderungen der Industrie entspricht und lebenslanges Lernen unterstützt. Durch die Verbindung von Bildungseinrichtungen und Industriepartnern zielt EE4M darauf ab, Qualifikationslücken zu schließen und die nächste Generation von Ingenieurinnen und Ingenieuren auf nachhaltige und technologisch herausfordernde Karrieren in Europa vorzubereiten.

Weiterführender Link:
ee4m.eu.



TU AUSTRIA PRÄSIDENTSCHAFT

Am 01. Juli übergab TU Graz Rektor Horst Bischof die Präsidentschaft der TU Austria an Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben.

Zu diesem turnusmäßigen Wechsel konnte der scheidende Präsident, TU Graz Rektor Horst Bischof eine positive Bilanz ziehen. Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben, stellte seine Schwerpunktsetzung für das bevorstehende Präsidentschaftsjahr vor.

Hattrick für die Stärkung des Innovations- und Zukunftsstandortes Österreich

Die TU Austria ist als technisch-naturwissenschaftliche Allianz der drei technischen Universitäten Österreichs eine prägende Instanz am Forschungs- und Innovationsstandort Österreich, kooperiert eng mit der Industriellenvereinigung Österreich und überzeugt seit ihrer Gründung 2010 als starke Partnerin für Wirtschaft und Industrie. Der Universitätsverbund steht mit seiner Forschung zu zentralen Zukunftsthemen wie Nachhaltigkeit und Klimaschutz für Innovation und Fortschritt. Darüber hinaus gehört die Förderung von Frauen in Industrie und Technik zu den zentralen Anliegen der TU Austria. Dazu sagt der scheidende TU Austria-Präsident Horst Bischof: „Die TU Austria ist der One-Stop-Shop, wenn es um drängende Forschungsfragen und die kooperative und nachhaltige Gestaltung unserer Zukunft geht und um hochqualitative Aus- und Weiterbildung in Technik und Naturwissenschaften. Ihre Stärke liegt aber auch in der Vernetzung mit den zentralen Playern in Österreich und Europa und somit in ihrer Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung des Innovations- und Zukunftsstandortes Österreich. Diese Stärken will das TU Austria-Präsidium weiter forcieren.“

Vielfältiges Förderangebot

Zur Förderung von Frauen in „grüner“ Forschung und Industrie fand am 07. Juni erstmals der „Women in GreenTech Research and Industries“ Kongress statt.

Dieser wurde im Rahmen des „TechForums“ in Millstatt abgehalten und von der TU Austria organisiert. Unter dem Motto „Kräfte bündeln und mit vereinten Kräften die Zukunft gestalten“ wurden gemeinsame Ziele definiert und zahlreiche Projekte umgesetzt. Dazu zählt die gemeinsame Abstimmung von Forschungs- und Wei-

terbildungsangeboten, um die Zusammenarbeit der drei technischen Universitäten in Forschung und Lehre zu stärken. In diesem Zusammenhang wurde das TU Austria Master Studium „Digital Civil Engineering Science“ entwickelt. Es finden außerdem jährlich zwei TU Austria „Summer Schools“ statt. Zum Einen die „Summer School Doc+“ für Prädoc-Studierende aller drei österreichischen technischen Universitäten, die vom 16. bis 20. September 2024 zum Thema „Scientific Writing“ stattfand. Überdies fand die „Graz Security Week“ in diesem Jahr als TU Austria Summer School vom 23. bis zum 27. September 2024 statt. Es wurden Themen von System Sicherheit über Künstliche Intelligenz bis Kryptografie besprochen.

„Green and digital Tech Transition“

Neben der inhaltlichen Schwerpunktsetzung fanden zahlreiche weitere TU Austria Veranstaltungen statt. Vom 10. bis 11. September wurde der TU Austria Innovations-Marathon im Rahmen des FFG-Forum in Wien abgehalten, bei dem Studierende an realen Problemstellungen von Kooperationspartner*innen in Wirtschaft und Industrie arbeiten und innerhalb von nur 24 Stunden ebenso kreative wie innovative Lösungsansätze entwickeln. (Siehe dazu auch Bericht auf der nächsten Seite). „Die TU Austria spielt eine Schlüsselrolle im grünen und digitalen Technologiewandel, indem sie durch Forschung und Innovation nachhaltige und zukunftsweisende Lösungen entwickelt. Gemeinsam gestalten wir eine umweltfreundliche und digital vernetzte Zukunft“, so Rektor Peter Moser.“

Zukünftige Schwerpunktsetzung

Ein zentraler Schwerpunkt der TU Austria bleibt die Forcierung von MINT-Aktivitäten. Darüber hinaus ist die Entstehung einer gemeinsamen TU Austria-Weiterbildungsplattform geplant. Ein bedeutendes gemeinsames Projekt, das unter der TU Präsidentschaft der Montanuniversität Leoben weiter forciert werden soll, ist das Studierendenmarketing außerhalb von Österreich, nicht nur im angrenzenden Ausland mit Fokus auf Süd-Ost-Europa, sondern auch auf internationaler Ebene. „Diversität und die Einbeziehung von Studierenden verschiedener Kulturen und Nationen an Universitäten bereichern das akademische Umfeld, fördern interkulturellen Austausch und schaffen eine globale Perspektive, die für innovative Forschung und ganzheitliche Bildung unerlässlich ist“, betont Rektor Moser.

INNOVATIONS-MARATHON

Der TU Austria Innovations-Marathon, eine Plattform für kreative Köpfe und Unternehmen, fand vom 10. bis 11. September 2024 im Rahmen des FFG-Forums im Museum moderner Kunst (mumok) in Wien statt.

Auch in diesem Jahr folgten Studierende der Einladung der drei TU Austria Universitäten, um innerhalb von nur 24 Stunden innovative Lösungen für komplexe Fragestellungen aus der Unternehmenswelt zu entwickeln.

Der TU Austria Innovations-Marathon hat sich mittlerweile als eine jährlich stattfindende Veranstaltung etabliert, die von den drei Technischen Universitäten Österreichs, TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben, organisiert wird. Ziel ist es, innovative Lösungen an der Schnittstelle von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln und die Innovationskraft junger Talente zu fördern. Die sechs Partnerunternehmen des diesjährigen Innovations-Marathons – OMV, Magna, Hilti, Ebner Group, Miba und Mondi – gaben dabei die konkreten Problemstellungen vor, die auf aktuellen Herausforderungen der Wirtschaft basieren. Die Studierenden arbeiteten in interdisziplinären Teams, um auf Basis dieser Aufgabenstellungen kreative Konzepte zu entwickeln, von deren Innovationskraft sowohl die Partnerunternehmen des Innovations-Marathons, als auch Österreich als Wirtschaftsstandort im Anschluss profitieren können. Für die Teilnehmenden bietet der Innovations-Marathon die wertvolle Gelegenheit, praktische Erfahrungen zu sammeln, wertvolle Kontakte zu knüpfen und ihre Fähigkeiten in einem realen, unternehmerischen Kontext unter Beweis zu stellen.

Innovationskraft als Schlüsselfaktor

Der TU Austria Innovations-Marathon bringt Studierende österreichischer Universitäten mit führenden Unternehmen zusammen und demonstriert das große Potential, das in einer Zusammenarbeit von Hochschulen und Wirtschaft steckt. Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben und amtierender Präsident der TU Austria, zeigte sich begeistert über den Erfolg der Veranstaltung. „Der TU Austria Innovations-Marathon beweist eindrucksvoll, was möglich ist, wenn junge Talente und Unternehmen Hand in Hand zusammenarbeiten. Die Ideen und Konzepte, die hier in nur 24 Stunden entwickelt werden, sind nicht nur innovativ, sondern auch von großer Bedeutung für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit unseres Wirtschaftsstandorts. Dieses Format unterstreicht, wie wichtig die enge Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft für den Erfolg und Fortschritt Österreichs ist“, so Moser.

Ein Jahrzehnt Innovations-Marathon

Mario Fallast, Projektleiter des TU Austria Innovations-Marathons, resümiert über die vergangenen zehn Jahre: „Wir haben vieles an dem Format mit unserem Partner ICG (Integrated Consulting Group) weiterentwickelt. Was sich all die Jahre nicht verändert hat, ist das große Engagement der Studierenden und Unternehmensvertreter*innen.“

„Der TU Austria Innovations-Marathon führt uns jedes Jahr eindrucksvoll vor Augen, wie viel Potential in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft steckt. Junge Talente aus den Technischen Universitäten entwickeln in kürzester Zeit kreative Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft. Auch heuer haben mich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder mit ihrem Unternehmerteil und ihrer Leidenschaft für technologischen Fortschritt und innovative Lösungen begeistert. Es sind genauso solche Initiativen, mit denen wir den Innovationsgeist unserer Studierenden fördern und die Österreich als Wissenschafts- und Technologiestandort einen Schritt nach vorne bringen“, so Martin Polaschek, Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung.



Insgesamt nahmen sechs Teams am TU-Austria Innovationsmarathon teil



Rektor Horst Bischof (li.) übergab die Staffel an Rektor Peter Moser.



EURECA-PRO REVIEW WEEK 2024

Eine europäische Hochschullandschaft der Zukunft. Im September 2024 kamen etwa 150 Vertreterinnen und Vertreter von neun Universitäten aus ganz Europa in Freiberg und Mittweida zusammen.

Weiterführender Link:
www.eurecapro.eu

Unter der Leitung der Montanuniversität Leoben verfolgt die europäische Universitätsallianz EURECA-PRO (European University on Responsible Consumption and Production) das ehrgeizige Ziel, einen gemeinsamen europäischen Bildungsraum zu gestalten, in dem länderübergreifende, innovative Formen der Wissenschaft gefördert werden.

Partneruniversitäten trafen sich in Freiberg und Mittweida

EURECA-PRO bringt die Kompetenz europäischer Hochschulen zusammen, die sich in Forschung und Lehre auf das Thema Nachhaltigkeit konzentrieren. Der Fokus liegt insbesondere auf dem zwölften Sustainable Development Goal der Vereinten Nationen, der Gewährleistung nachhaltiger Konsum- und Produktionsmuster. Die Universitätsallianz umfasst neben der TU Bergakademie Freiberg und der Hochschule Mittweida auch die Universität Hasselt (Belgien), die Montanuniversität Leoben (Österreich), die Technische Universität Kreta (Griechenland), die Universidad de León (Spanien), die Schlesische Technische Universität (Polen) und die Universität Petrosani (Rumänien) sowie die Université de Lorraine (Frankreich). In regelmäßigen Abständen treffen sich Vertreterinnen und Vertreter dieser Hochschulen zu einer Review Week, um ihre gemeinsame Allianz weiterzuentwickeln.

Dazu Volker Tolkmitt, Rektor der Hochschule Mittweida: „Die Review-Week ist ein Höhepunkt im Campusleben unserer Allianz. Wir freuen uns daher besonders, dass wir zum ersten Mal unsere Partner hier in Mittelsachsen begrüßen konnten. Unsere hohen Erwartungen an das Treffen wurden voll erfüllt. Auf unserem Weg zu einem internationalen Kompetenzzentrum für nachhaltigen Konsum und nachhaltige Produktion konnten wir wichtige Schritte gehen und uns persönlich austauschen – ein wesentlicher Aspekt für unsere Zusammenarbeit.“

Das Programm

In den Arbeitsgruppen standen vor allem gemeinsame Studienprogramme und Forschungsprojekte sowie die Einrichtung eines virtuellen Campus auf dem Programm. Auch die Frage, wie Studierende noch stärker in die Planung der Allianz einbezogen werden können, wurde thematisiert. Die Montanuniversität Leoben war dabei mit einer 13-köpfigen Delegation vertreten, darunter auch Rektor Peter Moser und Vizerektor für Lehre und Internationales, Thomas Prohaska.

Susanne Feiel von der Montanuniversität Leoben und Strategische Direktorin für International Relations von EURECA-PRO betonte den Wert der regelmäßigen persönlichen Treffen und der Begegnung unterschiedlicher europäischer Kulturen:



Foto: © EURECA-PRO

Im September 2024 kamen etwa 150 Vertreterinnen und Vertreter von neun Universitäten aus ganz Europa in Freiberg und Mittweida zur EURECA-PRO Review Week zusammen.

„Die vergangenen Tage haben uns eindrucksvoll gezeigt, dass wir Teil von etwas Größerem sind, das dauerhaft und zukunftsweisend ist. Unsere persönlichen Treffen motivieren uns immer wieder aufs Neue und verdeutlichen, woran wir wirklich arbeiten. So konnten wir während der Woche beispielsweise bedeutende Fortschritte bei der Entwicklung gemeinsamer Studienprogramme erzielen und die Weiterentwicklung des Virtual Campus vorantreiben. Die Motivation und das Engagement unserer Allianz, diese Ziele konsequent zu verfolgen, sind deutlich spürbar.“

Das nächste Treffen der EURECA-PRO-Partneruniversitäten findet 2025 an der Université de Lorraine in Frankreich statt.

Über EURECA-PRO

EURECA-PRO entstand im Jahr 2020. Die Idee zur Initiative lieferte drei Jahre zuvor der französische Staatspräsident Emmanuel Macron. Mit ihrer Kernkompetenz „Nachhaltige/r Konsum und Produktion“ widmet sich EURECA-PRO dem zwölften der sieben Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen. Gleichzeitig bringt die Allianz Menschen aus Europa näher zusammen. So wurden beispielsweise bereits gemeinsame Studienprogramme entwickelt, die es den Studierenden ermöglichen, durch integrierte Auslandssemester nahtlos zwischen zwei oder auch mehreren EURECA-PRO-Hochschulen zu wechseln.

PHD JOURNEY: EURECA-PRO BEGRÜSST DOKTORAND*INNEN IN LOBEN

Die Montanuniversität konnte kürzlich neunzehn Doktorand*innen von verschiedenen Partneruniversitäten der EURECA-PRO-Allianz in Leoben willkommen heißen. Die Teilnehmer*innen aus Polen, Deutschland, Belgien, Frankreich und Rumänien kamen in Leoben zusammen, um gemeinsam mit lokalen Forschenden vielfältige Themen rund um verantwortungsvollen Konsum und verantwortungsvolle Produktion zu diskutieren. Darüber hinaus wurde den Teilnehmenden die Möglichkeit geboten, ihre Mentorinnen und Mentoren an der Montanuniversität Leoben zu treffen und ihre Forschungsprojekte persönlich zu besprechen.

Die Woche bot ein breites Spektrum an Aktivitäten: Neben spannenden Vorträgen, Workshops und Laborbesuchen gab es auch ein abwechslungsreiches kulturelles Rahmenprogramm, in Form einer Campus- und Stadtführung durch Leoben.

Besondere Höhepunkte der Veranstaltung

Ein besonderes Highlight des Events war die Besichtigung des neu eröffneten Forschungszentrums für Wasserstoff und Kohlenstoff. Bei einer Führung durch den Projektleiter Robert Obenaus-Emler erhielten die Doktorand*innen interessante Einblicke in die Forschungsanlage. Die Teilnehmenden erhielten außerdem bei einem Ausflug zum „Zentrum am Berg“ (ZaB) die Möglichkeit, eine europaweit einzigartige Forschungsinfrastruktur für den Bau und Betrieb von Untertageanlagen zu erkunden.



Foto: © MUI/Tauderer

EURECA PRO- PhD Journey.



KOOPERATIONEN

Die Montanuniversität hat im letzten halben Jahr zahlreiche Kooperationen gestartet.

Land Burgenland und Montanuniversität Leoben begründen Kooperation

Gemeinsame wissenschaftliche und technische Anstrengungen sollen unter anderem Energieanalyse für Gemeinden, wissenschaftliche Aufbereitung von Energieszenarien für das Burgenland oder Kompetenzvermittlung im Green Tech-Sektor bringen. Das Land Burgenland und die Montanuniversität Leoben (MUL) haben eine Kooperationsvereinbarung unterzeichnet, die sich der Bewältigung umwelttechnischer und gesellschaftlicher Fragestellungen zur Verbesserung unserer Umwelt widmet. Die Zusammenarbeit zielt darauf ab, innovative Lösungen in den Bereichen Klima, Energie, Umwelt, Ressourcen, Nachhaltigkeit sowie Künstliche Intelligenz und Big Data gemeinsam zu entwickeln. Die gesamte Koordination und Abwicklung der Kooperation läuft über das Innovationsmanagement der Landesholding Burgenland.

Maßnahmen der Klimastrategie evaluieren

Landeshauptmann Hans Peter Doskozil betont die Bedeutung dieser Zusammenarbeit: „Wir haben es uns zum Ziel gesetzt, im Burgenland bereits bis 2030 bilanzielle Klimaneutralität und Energieunabhängigkeit zu erreichen. Dazu braucht es den Mut, Pionierarbeit zu leisten und eine gemeinsame Kraftanstrengung vieler Partner – der Politik, Bevölkerung, Wirtschaft und der Forschung. Daher ist die Partnerschaft mit der Montanuniversität Leoben ein wichtiger Schritt für das Burgenland. Durch gemeinsame wissenschaftliche und technische Anstrengungen sollen die Maßnahmen der burgenländischen Klimastrategie evaluiert, neu bewertet und weiterentwickelt werden.“

Wissenschaftliche Expertise

Die Montanuniversität Leoben, bekannt für ihre führende Rolle in der Entwicklung technisch-naturwissenschaftlicher Methoden, bringt ihre wissenschaftliche Expertise in diese Partnerschaft ein. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der MUL arbeiten intensiv an der Erforschung und Anwendung neuer Technologien, um die drängenden Probleme unserer Gesellschaft zu lösen. Univ.-Prof. Dr. Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben zeigt sich über die Kooperation erfreut: „Die vorhandene Infrastruktur und die zukunftsweisenden Konzepte des Burgenlands bieten eine ideale Basis für unsere wissenschaftliche Arbeit. Gemeinsam können wir bedeutende Fortschritte in den genannten Bereichen erzielen und einen nachhaltigen Beitrag zur Verbesserung unserer Umwelt leisten.“

Maßnahmen im Rahmen der Klimastrategie

Landesholding Burgenland-Geschäftsführer Gerald Goger begrüßt ebenfalls die Zusammenarbeit mit der Montanuniversität Leoben: „Für die Unternehmen der Landesholding Burgenland ist die Umsetzung von innovativen Maßnahmen im Rahmen der Klimastrategie des Landes ein zentrales Anliegen. Daher freut es mich besonders, dass wir mit der Montanuniversität Leoben als starken Partner mit viel wissenschaftlicher Kompetenz gemeinsam Projekte entwickeln können.“

Erste konkrete Projekte

Im Rahmen erster Fachgespräche wurden bereits Handlungsfelder für eine wissenschaftliche Zusammenarbeit ausgelotet. Konkrete Projekte wurden im Energiebereich bereits vereinbart – etwa die Energieanalyse für Gemeinden im Burgenland oder die wissenschaftliche Aufbereitung von Energieszenarien. Ein weiterer Themenbereich, der in Rahmen von Forschungsprojekten intensiv weiterverfolgt wird, ist die Nutzung und Verwertung von Schilf, Schlamm und Lehm aus burgenländischen Vorkommen.

Zusammenarbeit im Bildungsbereich

Die Montanuniversität Leoben und das Land Burgenland stärken ihre Zusammenarbeit im Bildungsbereich. Ziel ist es, Green Tech-Kompetenzen zu fördern und Wissen zu Klima, Energie Umwelt und Nachhaltigkeit auszubauen. Im Fokus stehen Partnerschaften mit burgenländischen Schulen und die Attraktivität der Montanuniversität als Studienstandort. Ein Beispiel ist die „Sommer Akademie“ zum Thema Energie, die Interesse an Zukunftsthemen wecken soll.



Foto: © Landesmedien Service Burgenland

(v.l.) Univ.-Prof. Gerald Pinter, Vizerektor Helmut Antrekowitsch, Vizerektorin Barbara Romauer, Landeshauptmann Hans Peter Doskozil, Rektor Peter Moser, Landesholding Burgenland-Geschäftsführer Gerald Goger, Landesholding Burgenland-Prokurist Peter Dopler.

Montanuni Leoben stärkt Kooperation mit Bundesheer bei AirPower

Die Montanuniversität Leoben konnte sich als zivile Partnerin des österreichischen Bundesheeres über eine Einladung zur AirPower 2024 freuen, um dabei die langjährige gute Zusammenarbeit zwischen beiden Institutionen zu stärken.

Bereits zum elften Mal wurde die größte Flugshow Europas in Zeltweg abgehalten. Den rund 250.000 Besucher*innen des Events wurde dabei eine eindrucksvolle Show geboten. Unter dem diesjährigen Motto der Show „Flying, Freedom, Enthusiasm“ konnten die Zuschauer*innen eine einzigartige Demonstration moderner Luftfahrttechnologie hautnah erleben.

„Die AirPower 2024 war ein beeindruckendes Beispiel für ‚Technology at its best!‘ Die Show war fulminant, bravourös organisiert und eindrucksvoll präsentiert durch das österreichische Bundesheer. Als ziviler Partner der Veranstaltung freuen wir uns besonders über die Einladung und die Möglichkeit, unsere langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Bundesheer zu stärken“, so Christina Holweg, Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management der Montanuniversität Leoben.



Foto: © MUL

Generalmajor Martin Dorfer vom österreichischen Bundesheer und Christina Holweg, Vizerektorin für Marketing und Stakeholder Management der Montanuniversität Leoben bei der AirPower 2024 in Zeltweg.

Besuch bei Infineon

Am 17. Juni besuchte Rektor Peter Moser gemeinsam mit Prof. Verena Maier-Kiener, Prof. Lorenz Romaner und Prof. Thomas Thurner den Infineon-Standort in Villach auf Einladung von Frau Dr. Sabine Herlitschka, CEO und Vorstandsvorsitzende der Infineon Technologies Austria AG. Ziel des Besuchs war es, Gespräche über zukünftige verstärkte Ko-

operationen im Bereich Forschung und Lehre zu führen. Nach einer Begrüßung durch Dr. Herlitschka und einer Führung durch die Standortausstellung zur Historie der Mikroelektronik in Villach stellte Rektor Peter Moser die Montanuniversität vor. Die anwesenden Professoren präsentierten aktuelle Forschungsaktivitäten ihrer Lehrstühle, die als mögliche Kooperationsthemen im Bereich der Mikroelektronik in Betracht kommen.

Dazu zählen:

- Computational Design von Silizium-Karbid-Strukturen für Anwendungen in der Leistungselektronik
- Synthese und Entwicklung von Materialien für mikroelektronische Komponenten, inklusive spezieller mechanischer Charakterisierungsmethoden für Mikrostrukturen
- Sensorik und Sensorapplikationen als verteilte und vernetzte Sensor-Systeme

Zur Vereinfachung zukünftiger Kooperationen wurden erste Schritte für einen gemeinsamen Rahmenvertrag besprochen, der die Durchführung von Forschungsprojekten und die Betreuung von Masterarbeiten und Dissertationen regeln soll.

Der gelungene Nachmittag am Infineon-Standort in Villach endete mit einer Führung durch den Showroom der neuen, hochautomatisierten Halbleiterfabrik. Dabei erhielten die Besucher der Montanuniversität einen umfassenden Einblick in die hochautomatisierte Produktion von Halbleiterkomponenten in einer der modernsten Halbleiterfabriken Europas. Die Delegation der Montanuniversität bedankte sich sehr herzlich bei Frau Dr. Sabine Herlitschka und allen beteiligten Infineon-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern für die herzliche Aufnahme sowie die spannenden Diskussionen und Führungen.



Foto: © Infineon

Besuch bei Infineon.



Montanuniversität startet Partnerschaft mit China für Dekarbonisierungsprojekt „AbateC“

Im November 2024 fand das Kickoff-Treffen des Projekts „AbateC“ an der Peking University in China statt. Das Projekt wird von der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und dem chinesischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MOST) mit 1,15 Millionen Euro gefördert und befasst sich mit "Key technology development for tailored carbon capture and storage solutions in the hard-to-abate sector". Zu diesem Anlass wurde eine hochrangige österreichische Delegation von Präsident Prof. Gong Qihuang an der Peking University (PKU) empfangen.

Das Projekt AbateC hat das Ziel, Strategien zur Implementierung von Carbon Capture, Utilization and Storage (CCUS) in der chinesischen Provinz Anhui zu entwickeln. Hierfür soll das Werk Chizhou der RHI Magnesita als Fallbeispiel herangezogen werden. Neben der Entwicklung einer CCS-Roadmap sollen innovative Dekarbonisierungsverfahren (z. B. in-situ Mineralisierung in Kombination mit CO₂-enhanced Geothermal Energy Recovery) weiter erforscht und hinsichtlich ihrer praktischen Umsetzbarkeit bewertet werden.

In ihren Eröffnungsreden betonten PKU-Präsident Prof. Gong Qihuang, Rektor Prof. Peter Moser und Botschafter Dr. Andreas Riecken, sowie RHIM Asien CEO Mag. Marco Olszewsky die Bedeutung dieser multinationalen Kooperation im Bereich der Dekarbonisierung und hoben die Wichtigkeit dieses angewandten Forschungsprojekts hervor. Anschließend stellten Projektleiter Prof. David Misch vom Lehrstuhl für Energy Geosciences und Prof. Kaiqiang Zhang vom Energy Institute der PKU in Kurzpräsentationen die österreichischen und chinesischen Arbeitspakete der bilateralen Kooperation einem hochkarätigen Expertengremium aus führenden chinesischen Universitäten und Forschungsinstituten vor.

Bereits im Vorfeld konnte das Projektteam des Lehr-



Foto: © PKU

Feierliche Eröffnung der Veranstaltung durch PKU-Präsident Prof. Gong Qihuang und Botschafter Dr. Andreas Riecken. Rektor Peter Moser und Vizerektor Thomas Prohaska verstärkten das Projektteam des Lehrstuhls Energy Geosciences um Prof. David Misch.

stuhls für Energy Geosciences die Expertise der Montanuniversität im Bereich der Untertagespeicherung einem breiten Fachpublikum näherbringen. Im Rahmen der Conference on International Exchange of Professionals an der renommierten Jilin University in Shanghai präsentierte das Expertenteam der Montanuniversität ihre Keynotes zur geologischen Speicherung von Wasserstoff und CO₂. Die erfolgreiche China-Tournee wurde mit zahlreichen Anbahnungsgesprächen mit Repräsentant*innen chinesischer Top-Universitäten abgerundet.

Montanuniversität stärkt Partnerschaft mit chinesischer Universität NUAA

Im September 2024 konnte die Montanuniversität Präsident Jiang mit einer Delegation der Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (NUAA) in Leoben begrüßen. Seit der Unterzeichnung eines Memorandum of Understanding (MoU) im Jahr 2023 arbeiten Vertreter*innen der Montanuniversität aktiv an der Stärkung der Partnerschaft zwischen den beiden Hochschulen. Nun wurde ein weiterer wichtiger Schritt in der Zusammenarbeit gesetzt.

Im Rahmen des Besuches führten Rektor Moser und Präsident Jiang produktive Gespräche. Im Mittelpunkt standen verschiedene Möglichkeiten zur Vertiefung der Zusammenarbeit, insbesondere der Ausbau von Studierendenaustauschprogrammen und die Einführung von Doppeldiplomstudiengängen. Darüber hinaus wurde die spannende Aussicht auf die Beteiligung von Professor*innen der Montanuniversität an einem zweiwöchigen Sommervorlesungsprogramm an der NUAA diskutiert. Diese Initiative zielt darauf ab, den akademischen Austausch und das interdisziplinäre Lernen zwischen den beiden Institutionen zu fördern. Die Montanuniversität sieht der weiteren Entwicklung dieser Partnerschaft positiv, die neue Kooperations- und Wachstumsmöglichkeiten verspricht, positiv entgegen.



Foto: © MUL

Rektor Peter Moser und Vizerektor Thomas Prohaska konnten Präsident Jiang (4.v.l.) mit einer Delegation der Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (NUAA) an der Montanuniversität in Leoben begrüßen.

Rektor Moser besuchte chinesische Botschaft in Wien

Rektor Peter Moser besuchte die chinesische Botschaft in Wien und traf sich mit der chinesischen Botschafterin Qi Mei. Bei diesem Treffen wurden Ideen über Strategien ausgetauscht, um mehr chinesische Studierende für die Montanuniversität zu gewinnen. Im Mittelpunkt der Gespräche standen die Förderung von Kooperationen mit China und die Verbesserung der Bildungserfahrung für chinesische Studierende.

Darüber hinaus wird die Montanuniversität im November ihre Partneruniversitäten in China besuchen. Rektor Moser und Botschafterin Qi vereinbarten, sich nach der Reise erneut zu treffen, um ihre Gespräche fortzusetzen und die Zusammenarbeit zu intensivieren.

Montanuniversität baut Zusammenarbeit mit chinesischer Universität USTB aus

Im Herbst 2024 konnte die Montanuniversität eine Delegation der University of Science and Technology Beijing (USTB) unter der Leitung von Vizepräsident Prof. Luning Wang in Leoben begrüßen. Der Besuch war ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Beziehungen zwischen beiden Institutionen, die sich gemeinsam für die Förderung von akademischer Exzellenz und Innovation einsetzen. Im Rahmen des Treffens fanden produktive Gespräche über den Ausbau der Zusammenarbeit in mehreren Schlüsselbereichen statt. Ein zentraler Fokus lag auf der Entwicklung umfassender Studierendenaustauschprogramme, die den Studierenden bereichernde internationale Lernerfahrungen bieten sollen. Ebenso wurde die Förderung stärkerer Partnerschaften zwischen den Lehrkräften erörtert, um den Austausch



Foto: © MUL

Rektor Peter Moser und Vizepräsident Prof. Luning Wang (USTB).

von Lehrmethoden und die berufliche Entwicklung zu verbessern.

Darüber hinaus wurde das Potential für gemeinsame Forschungsinitiativen besprochen, bei denen beide Einrichtungen ihr Fachwissen und ihre Ressourcen bündeln können, um dringende globale Herausforderungen anzugehen. Diese Zusammenarbeit soll nicht nur den Weg für bahnbrechende Forschung und Innovation ebnen, von der beide Institutionen profitieren, sondern auch der breiteren akademischen und wissenschaftlichen Gemeinschaft zugutekommen.

Kooperation mit Äthiopien

Die Montanuniversität konnte im August 2024 Dr. Mirtus Hagos von der Mekelle University in Leoben begrüßen. Mit rund 31.000 Studierenden zählt die Mekelle University in Tigray, Äthiopien, zu den größten öffentlichen Hochschulen des Landes und genießt einen exzellenten Ruf. Im Rahmen des Besuchs fanden Gespräche über eine mögliche Zusammenarbeit zwischen den beiden Institutionen statt. Rektor Peter Moser, die Universitätsprofessoren Dr. Reinhard Sachsenhofer und Dr. Michael Tost sowie die Erasmus+ Managerin Dr. Monika Strasser diskutierten gemeinsam mit Dr. Hagos mögliche Kooperationsfelder. Im Fokus standen dabei insbesondere die Bereiche Bergbau und Geowissenschaften.

Montanuni setzt auf internationale Kooperationen

Bereits jetzt unterhält die Montanuniversität einen Austausch mit der Addis Ababa University. Die Mekelle University wäre somit die zweite äthiopische Hochschule, mit der eine engere Zusammenarbeit angestrebt wird. In dieser ersten Phase der Anbahnung einer Zusammenarbeit mit Hochschulen in Äthiopien spielt auch die österreichische Botschaft in Addis Abeba eine wesentliche Rolle.

Um bestehende und potenzielle Partner zu treffen



Foto: © MUL

v.l.n.r.: Dr. Reinhard Sachsenhofer, Rektor Peter Moser, Dr. Mirtus Hagos, Dr. Monika Strasser und Dr. Michael Tost besprachen eine mögliche Kooperation zwischen der Montanuniversität Leoben und der Mekelle University in Tigray, Äthiopien.



und die Zusammenarbeit weiter zu vertiefen, plant die Montanuniversität Leoben Anfang 2025 eine Delegationsreise nach Äthiopien.

Montanuniversität Leoben unterzeichnet Pannonia Abkommen mit Universität Miskolc

Im Juli 2024 empfing die Montanuniversität Leoben eine Delegation der ungarischen Universität Miskolc. Anlass des Besuchs war die Unterzeichnung des Pannonia Abkommens durch Rektor Peter Moser. Das Pannonia Programm wird von der ungarischen Regierung finanziert und soll die Mobilitätsmöglichkeiten von Studierenden und Mitarbeiter*innen ungarischer Hochschulen an europäischen und internationalen Partneruniversitäten erhöhen. Durch das Abkommen zwischen der Montanuniversität und der Universität Miskolc soll die Zusammenarbeit und der Wissensaustausch zwischen den beiden Bildungseinrichtungen gefördert werden. Die ungarische Delegation bestand aus Rektorin Zita Horváth und Vizerektor Peter Szucs von der Universität Miskolc.

Im Anschluss an die Unterzeichnung des Pannonia Abkommens wurden Möglichkeiten für die Umsetzung gemeinsamer Bildungsprogramme und Forschungsaktivitäten diskutiert, die durch die Zusammenarbeit der Universitäten in Zukunft realisiert werden können. Anschließend besichtigten die ungarischen Gäste das Zentrum am Berg (ZaB) in Eisenerz.

Das Pannonia Programm bietet Bildungseinrichtungen die Möglichkeit einer erfolgreichen Zusammenarbeit durch Mobilität von Studierenden und den Austausch von Mitarbeiter*innen. Das Programm umfasst ein Mobilitätsstipendium, das einen lang- oder kurzfristigen Austausch von Studierenden und Mitarbeiter*innen ermöglicht sowie ein Exzellenzprogramm, das ausschließlich Studierenden für Langzeit- und gemischte Mobilitätsoptionen offensteht.



Foto: © MUL

v.l.n.r.: Vizerektor Peter Szucs (Universität Miskolc), Rektor Peter Moser (Montanuniversität Leoben), Rektorin Zita Horváth (Universität Miskolc), Dr. Susanne Feiel (International Relations/Montanuniversität Leoben) und Vizerektor Thomas Prohaska (Montanuniversität Leoben).

Internationale Kooperation stärkt AMRD-Masterprogramm

Eine neue internationale Kooperation setzt Maßstäbe in der Ausbildung zukünftiger Bergbauingenieur*innen: Univ.-Prof. Michael Tost, Leiter des Lehrstuhls für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft an der Montanuniversität Leoben, hat kürzlich einen Kooperationsvertrag mit der Navoi State University of Mining and Technology (NSUMT) in Usbekistan unterzeichnet. Ziel dieser Kooperationsvereinbarung ist die Schaffung eines gemeinsamen Ausbildungsprogramms im Rahmen des Masterstudiums „Advanced Mineral Resources Development“ (AMRD).

Ab dem Jahr 2025 erhalten Masterstudent*innen der Fachrichtung Bergbauingenieurwesen an der NSUMT die Möglichkeit, nach Abschluss ihres zweijährigen Studiums Diplome von drei Universitäten zu erhalten, der Montanuniversität Leoben, der TU BAF Bergakademie (Deutschland) und der NSUMT (Usbekistan).

Treffen der Kooperationspartner in Usbekistan

An der Navoi State University of Mining and Technology (NSUMT) in Usbekistan fand ein Treffen mit Vertretern der Montanuniversität Leoben und der deutschen TU BAF Bergakademie statt, um die Initiative zu erörtern. Dabei wurden die Aktivitäten aller drei Institutionen vorgestellt und die aktuellen Möglichkeiten und Zukunftspläne besprochen. Anschließend unterzeichneten NSUMT-Rektor B. Mardonov, Professor Carsten Drebenstedt aus Deutschland und Professor Michael Tost von der Montanuniversität Leoben eine Kooperationsvereinbarung. Die Kooperationsvereinbarung ebnet den Weg für ein dreistufiges Studienmodell, bei dem die teilnehmenden Studierenden jeweils sechs Monate in Deutschland, Österreich und Usbekistan studieren werden. Dieses Dreiecksschema ermöglicht eine Ausbildung in einem internationalen Umfeld und



Foto: © NSUMT

Rektor B. Mardonov (NSUMT), Professor Carsten Drebenstedt (TU BAF Bergakademie) und Professor Michael Tost von der Montanuniversität Leoben bei der Unterzeichnung der Kooperationsvereinbarung in Usbekistan.

eröffnet Absolvent*innen hervorragende Karriere-möglichkeiten in der globalen Rohstoffindustrie. Die Zusammenarbeit stärkt nicht nur die akademische Verbindung zwischen den drei Ländern, sondern auch die Innovationskraft und Expertise im Bereich der Bergbautechnologie.

Das Programm ist Teil der kontinuierlichen Bemühungen, die nächste Generation von Fachkräften im Bergbauingenieurwesen optimal auf die Herausforderungen und Chancen einer nachhaltigen Ressourcennutzung vorzubereiten.

Montanuniversität Leoben vertieft langjährige Partnerschaft mit KNAPP

Das Technologieunternehmen KNAPP setzt ein starkes Zeichen für die Förderung von Forschung und jungen Talenten durch die Bereitstellung eines innovativen Lagersystems an der Montanuniversität Leoben. Das Projekt basiert auf der transdisziplinären Zusammenarbeit zwischen dem Lehrstuhl für Automation und Messtechnik, dem Lehrstuhl für Cyber Physical Systems, dem Lehrstuhl für Industrielogistik und dem Lehrstuhl für Informationstechnologie.

Praxisnahe Logistikausbildung

Durch die Partnerschaft mit KNAPP und dem neuen, modularen Lagersystem NoyesStorage S können Studierende Logistiksysteme bereits während des Studiums im Live-Betrieb kennenlernen sowie Aufgaben direkt an den Systemen lösen. Dies ermöglicht den Studierenden einen Vorsprung an Wissen und Erfahrung. Die Montanuniversität Leoben strebt somit eine Ergänzung zur bereits bestehenden praxisorientierten Ausrichtung an. „Das neue Lagersystem von KNAPP ist ein absoluter Gewinn für den Lehrstuhl Industrielogistik und dessen Studierende. Es ermöglicht sowohl anwendungsorientierte Forschung als auch praktische Arbeit und bringt in weiterer Folge den Studierenden zukunftsweisende Technologien näher“, freut sich der Leiter des Lehrstuhls Industrielogistik, Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits.

NoyesStorage – Das flexible Regalsystem

Der NoyesStorage ist ein automatisches Lagersystem, das Lagerflächen wie Fachbodenregale automatisiert und Ineffizienz in der Logistik beseitigt. Es besteht aus vier Hauptkomponenten: Regalsystem, NoyesBot, Carrier und Bedienoberfläche. Das System ist instandhaltungsoptimiert und kann je nach Bedarf erweitert werden. Der NoyesBot bewegt Waren mit einer Tragfähigkeit von 40 kg schnell und zuverlässig und ermöglicht eine hohe Packdichte bei einfacher Installation. Das System stellt weiters die Basis für das entstehende „Center of Vocational Excellence“ (CoVE) für die Ingenieur*innenausbildung der Zukunft dar, welches im Rahmen des EU-Projek-

tes EE4M (www.ee4m.eu) an der Montanuniversität Leoben implementiert wird.

Ausbau einer langjährigen Partnerschaft

Die Montanuniversität Leoben und KNAPP blicken auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit zurück, die durch zahlreiche gemeinsame Projekte und Initiativen geprägt ist. Mit dem neuen Lagersystem im „Haus der Digitalisierung“, dessen feierliche Eröffnung für das Sommer 2025 geplant ist, wird diese Partnerschaft weiter gestärkt und ein wichtiger Beitrag zur Förderung von Forschung und Bildung geleistet. Die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Wirtschaft bringt hochqualifizierte Fachkräfte mit praxisnaher Ausbildung hervor. Die Förderung von Nachwuchskräften ist nicht nur für KNAPP, sondern auch für den Industriestandort Steiermark von großer Bedeutung. Die Montanuniversität Leoben bietet ein hochwertiges Studienprogramm mit ausgewählten Zusatzangeboten und bereits eine Vielzahl an Absolventen sind Teil der weltweit 8.200 Mitarbeitenden von KNAPP. „Wir sind stolz darauf, unsere langjährige Partnerschaft mit der Montanuniversität Leoben weiter auszubauen. Es ist uns eine Verpflichtung in die Forschung und Lehre zu investieren und einen Beitrag zur Ausbildung der nächsten Generation von Fachkräften zu leisten. Innovation und Bildung sind die Schlüssel zu einer erfolgreichen Zukunft, und wir freuen uns, gemeinsam mit der Montanuniversität Leoben diesen Weg zu gehen.“, erklärt KNAPP-CEO Gerald Hofer.



Foto: © MUL/Tauderer

Dipl.-Ing. Nadine Olipp, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Industrielogistik und Projektmitarbeiter David Hamedinger.



DISASTER RESEARCH DAYS 2024

Univ.-Prof. Dr. Robert Galler, Leiter des Lehrstuhls für Subsurface Engineering, nahm an der internationalen Fachkonferenz „Disaster Research Days 2024“ in Wien teil. Er moderierte das Panel zum Thema „Safeguarding Critical Infrastructure through Disaster Research.“

Katastrophen wie die jüngsten Überschwemmungen in Teilen Österreichs, Polens, der Tschechischen Republik, der Slowakei, und Rumäniens zeigen: Katastrophenrisiken müssen weiter minimiert werden und ein gutes Katastrophenmanagement von Behörden und Einsatzorganisationen ist essenziell. Wie das konkret und europaweit gelingen kann, war das Thema einer internationalen Fachkonferenz von 8.-10. Oktober 2024 in Wien. Bei den Disaster Research Days 2024 wurden die neuesten Ergebnisse aus der EU- und national finanzierten Forschung und innovative Lösungen im Katastrophenmanagement präsentiert. Rund 250 Teilnehmer*innen aus ganz Europa waren bei dem Event dabei. Veranstalter waren die Europäische Kommission, die Vereinten Nationen, das österreichische Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, das österreichische Bundesministerium für Finanzen und das Disaster Competence Network Austria.

Die verheerenden Überschwemmungen Mitte September 2024, die allein in Österreich Schäden in Höhe von mehreren hundert Millionen Euro verursacht haben, führen eindrucksvoll vor Augen, dass Extremwetterereignisse durch den Klimawandel



Foto: © DCNA/Johanna Zweiger

Univ.-Prof. Dr. Robert Galler moderierte ein Panel bei den Disaster Research Days.

zunehmen. Hinzu kommen weitere Risiken, wie Industrieunfälle und Gesundheitskrisen, die Organisationen im Bereich der öffentlichen Sicherheit vor immense Herausforderungen stellen.

Die stärkere Vernetzung von Wissenschaft, Behörden und Einsatzorganisationen auf nationaler und europäischer Ebene ist entscheidend, um Synergien zu schaffen und Katastrophenrisiken effizienter zu bewältigen. Durch eine engere Zusammenarbeit können wissenschaftliche Erkenntnisse ausgetauscht und innovative Lösungen schneller in die Praxis umgesetzt werden. Diese Vernetzung ermöglicht nicht nur einen besseren Informationsaustausch, sondern auch eine koordinierte Reaktion auf grenzüberschreitende Krisen, was gerade in Zeiten zunehmender Klimarisiken von großer Bedeutung ist. Initiativen wie die Disaster Research Days 2024 bieten die ideale Plattform, um solche Kooperationen zu vertiefen und zukunftsorientierte Ansätze im Katastrophenmanagement zu fördern.

„Die verheerenden Überschwemmungen der letzten Wochen haben auf erschütternde Art und Weise verdeutlicht, wie unverzichtbar es ist, den Katastrophenschutz auch in der Wissenschaft noch stärker zu verankern. Forschung spielt eine zentrale Rolle bei der Entwicklung fundierter politischer Strategien, die uns helfen, besser auf Katastrophen vorbereitet zu sein. Mit der GeoSphere Austria haben wir als Bundesregierung genau hierfür eine zentrale Kompetenzstelle des Bundes geschaffen,“ betonte Wissenschaftsminister Martin Polaschek bei der Eröffnung der Fachkonferenz unter dem Motto „Shaping the Future of Science and Research for Disaster Risk Reduction“. Er hob dabei auch die Bedeutung des neuen Science Plans des Disaster Competence Network Austria (DCNA) hervor, der als wichtiger Schritt zur weiteren Stärkung der Verbindung zwischen Forschung und Praxis im Katastrophenmanagement gilt.

GÄSTE DER MONTANUNIVERSITÄT

Auch im letzten Halbjahr durfte die Montanuniversität wieder Gäste in Leoben begrüßen.

Patentamt zu Gast an der Montanuniversität

Im November 2024 tauschten sich das Österreichische Patentamt (ÖPA) und die Montanuniversität Leoben aus, um ihre Zusammenarbeit zu intensivieren. Bei einem gemeinsamen Treffen von Rektor Peter Moser und Vizerektor für Forschung und Nachhaltigkeit Helmut Antrekowitsch mit dem Präsidenten des ÖPA Stefan Harasek und dem Vizepräsidenten des ÖPA Thomas Fellner sowie der Leiterin der Abteilung Strategie Raphaela Tiefenbacher, wurden konkrete Maßnahmen besprochen. Der Fokus lag dabei auf einer verstärkten Wissensvermittlung und Sensibilisierung für die Themen „Patente und Schutzrechte“. Der Austausch war interessant und fruchtvoll, betonte Dr. Stefan Harasek, Präsident des ÖPA. Besonders hervorgehoben wurde das hohe Engagement der Montanuniversität Leoben im Bereich der „sauberen und nachhaltigen Innovationen“. Laut einer aktuellen Analyse des ÖPA hat die Montanuniversität Leoben unter den österreichischen Universitäten den höchsten Anteil an „Cleantech Patenten“. Dies verdeutlicht die Innovationskraft der Universität im Bereich grüner Technologien. „Wir freuen uns, die Zusammenarbeit weiter auszubauen. Der Austausch und die Nutzung der Expertise des ÖPA sind für uns sehr wertvoll“, hob Rektor Peter Moser hervor. In Zusammenarbeit mit dem ÖPA soll das Angebot an Veranstaltungen, Workshops und Beratungsleistungen rund um den Schutz von geistigem Eigentum ausgebaut werden, um weiterhin Awareness für die Bedeutung von Patenten zu schaffen.

Infineon besucht Montanuniversität Leoben

Im Oktober 2024 empfing das Erich Schmid Institut (ESI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Materialphysik (Abteilung für Materialwissenschaft - DMS), Dr. Sabine Herlitschka, die Geschäftsführerin von Infineon Technologies Austria. Begleitet wurde Dr.



Foto: © MUL

Rektor Peter Moser (2.v.l.) beim Besuch des Österreichischen Patentamtes.

Herlitschka von weiteren Vertreter*innen von Infineon und KAI (Kompetenzzentrum Automobil- und Industrieelektronik GmbH). Ebenfalls anwesend waren der Rektor der Montanuniversität Leoben, Peter Moser und Vizerektor Thomas Prohaska sowie weitere prominente Universitätsangehörige. Der Besuch war eine Folgemaßnahme der Sub auspiciis Promotion von Dr. mont. Sebastian Moser, der seine Promotion am Erich Schmid Institut und am Department für Materialwissenschaft (DMS) abgeschlossen hat. Während des Besuchs wurden die gemeinsamen Forschungsprojekte zwischen Infineon, KAI und den Wissenschaftler*innen von ESI- und DMS (Dr. Cordill, Dr. Keckes und Dr. Kiener) vorgestellt. Dabei wurden auch die neuesten Entwicklungen am Erich Schmid Institut (ESI) im Bereich der 4D-STEM-Technologie und der Elektroabscheidung durch Dr. Christoph Gammer und Dr. Lidija Rafailovic präsentiert. Seit dem letzten Treffen mit Infineon erhielt das Erich Schmid Institut zwei FFG-Infrastrukturförderungen. Im Jahr 2025 ist die Anschaffung einer Plasma-FIB-Anlage mit SIMS (Sekundärionen-Massenspektrometrie) und Kryostage sowie ein System zur Messung physikalischer Eigenschaften geplant. Diese Investitionen werden das Erich Schmid Institut und seine Mitarbeiter*innen in den Bereichen Mikromechanik und funktionelle Materialeigenschaften erheblich voranbringen.

Rahmenvertrag stärkt Zusammenarbeit

Vor der ausführlichen Laborbesichtigung, bei der die fortschrittlichen Mikroskopie- und Elektroabscheidungsanlagen des ESI vorgestellt wurden, unterzeichneten die Montanuniversität Leoben und Infineon einen Rahmenvertrag. Der Abschluss dieses Rahmenvertrages stellt eine äußerst positive Entwicklung für die Zusammenarbeit der Montanuniversität Leoben mit Infineon dar, da damit zukünftige Vertragsverhandlungen für einzelne Projekte entfallen. Zukünftige Projektstarts können somit erheblich schneller und effizienter durchgeführt werden. Ein ähnlicher Rahmenvertrag soll in naher Zukunft auch zwischen der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und Infineon geschlossen werden.



Foto: © MUL

Dr. Sabine Herlitschka, die Geschäftsführerin von Infineon Technologies Austria (links) und Peter Moser, Rektor der Montanuniversität Leoben bei der Unterzeichnung des Rahmenvertrages.



BESUCHE DES REKTORATS

Das Rektorat der Montanuniversität intensivierte im letzten Halbjahr den Austausch mit der Industrie und besuchte einige Unternehmen, um neue Impulse für Kooperationen und Innovationen zu setzen.

Montanuniversität zu Besuch bei der Österreichischen Post

Rektor Peter Moser, Univ.-Prof. Dr. Thomas Thurner (Lehrstuhl Automation und Messtechnik) und Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits (Lehrstuhl Industrielogistik) besuchten auf Einladung der Österreichischen Post das Paket-Logistikzentrum in Wien-Inzersdorf. Franz Leitner (Executive Vice President Logistic Centers & Transport) und Matthias Hoffmann (Executive Vice President Strategic Network Planning & Management) gaben einen fundierten Einblick in die Abläufe und Technologien des Paket-Logistikzentrums, das modernste Technologien und ökologische Ansätze vereint.

Im innovativsten Logistikzentrum der Post werden auf über 22.000 Quadratmetern bis zu 25.000 Paketsendungen pro Stunde verarbeitet. Möglich wird dies durch ein Hybridmodell, bei dem entsprechend der Größe der Pakete verschiedene Sortiermaschinen zum Einsatz kommen: ein Quergurtsorter, ein Kleinteilesorter und ein Sperrgutsorter. Zwei intelligente Paketentladensysteme unterstützen die automatisierte Entladung von Wechsellaufbrücken (WAB) mit bis 6.000 Paketen pro Stunde.

Im Anschluss an die Besichtigung wurden mögliche Felder für gemeinsame Projekte diskutiert, insbesondere im Bereich der Sensorik für Statusüberwachung in Materialfluss und Transport, im Einsatz von Automation im Sortier- und Verladebereich sowie der ökologischen Bewertung von Transportprozessen. Die Österreichische Post ist ein wichtiger Partner der Delta-Akademie der Montanuniversität Leoben.



Foto: © Post AG

v.l.n.r.: Matthias Hoffmann (Executive Vice President, Strategic Network Planning & Management), Franz Leitner (Executive Vice President, Leitung Logistikzentren & Transport), Rektor Peter Moser, Univ.-Prof. Dr. Helmut Zsifkovits und Univ.-Prof. Dr. Thomas Thurner beim Besuch im Logistikzentrum.

Wir freuen uns auf eine Weiterführung dieser Initiative und einer Vertiefung der Kooperation in weiteren Projekten.

Montanuniversität zu Gast bei Firma Astotec

Im Oktober 2024 besuchten Rektor Peter Moser von der Montanuniversität Leoben und Professor Christian Ramsauer von der TU Graz das Hightech Unternehmen Astotec Pyrotechnic Solutions in Winzendorf, Niederösterreich. Der Besuch diente dem Austausch über potentielle Kooperationen im Bereich „Automotive Technologies and Fire Safety in Tunnelling“.

Astotec Pyrotechnic Solutions gilt als Weltmarktführer im Bereich der Zündpillentechnologie für Sicherheitssysteme in der Automobilindustrie sowie in der zivilen Sprengtechnik. Darüber hinaus entwickelt das Unternehmen innovative Technologien für die Eindämmung von Fahrzeugbränden und Bränden in kritischen Bereichen der Infrastruktur. Aufseiten von Astotec nahm die gesamte Geschäftsführung am Treffen teil, begleitet vom Aufsichtsratspräsidenten und Doyen des Unternehmens, Gerhard Schuster. Ein weiteres Treffen zur Vertiefung der Kooperationsmöglichkeiten ist im Tunnelforschungszentrum Zentrum am Berg (ZAB) der Montanuniversität Leoben geplant.



Foto: © Astotec

Rektor Peter Moser (3.v.l.) besuchte das Hightech Unternehmen Astotec Pyrotechnic Solutions in Winzendorf, Niederösterreich.

Zu Besuch bei den gelben Engeln

Kürzlich besuchte der Rektor der Montanuniversität Leoben Peter Moser mit einigen Professoren und dem Altrektor Wilfried Eichlseder den ÖAMTC-Hubschrauberstützpunkt in St. Michael in der Obersteiermark.

Stützpunktleiter Captain Thomas Leitold informier-

te die Delegation aus Leoben ausführlich über die Aufgaben und den Einsatzbereich von Christophorus 17 (C17).

Seit der Eröffnung des Stützpunktes im Mai 2020 wurden jährlich etwa 1.200 Einsätze geflogen, wobei 25 Prozent davon in der Nacht stattfanden. Das entspricht durchschnittlich drei Einsätzen pro Tag, davon ein Einsatz in der Nacht.

Der Stützpunkt in St. Michael ist einer von drei in Österreich, die rund um die Uhr besetzt sind. Die beiden anderen befinden sich in Niederöblarn und Krems. „Einsatztaktisch verbindet der C17 das Ennstal nahtlos mit dem Grazer Becken, somit wurde die flugmedizinische Lücke zwischen Niederöblarn (C14) und Graz (C12) geschlossen“, erklärte Cpt. Leitold.

Da sich unter den Besuchern auch der Leiter des Zentrums am Berg, Professor Robert Galler, befand, lag die Frage nahe, wie lange die Flugzeit von St. Michael bis zum Erzberg in Eisenerz beträgt. Unter optimalen Bedingungen beträgt diese elf Minuten.

Die Flugzeit zu den Landesgrenzen von St. Michael aus beträgt maximal 25 Minuten. Nach der Alarmierung benötigt der Hubschrauber tagsüber in der Regel nur drei Minuten, um abzuheben.



Foto: © ÖAMTC

Besuch beim Hubschrauberstützpunkt St. Michael v.l.n.r.: Univ.-Prof. Dr. Robert Galler, assoz. Prof. Dr. Jürgen Antrekowitsch, Rektor Peter Moser, Stützpunktleiter Captain Thomas Leitold und Altrektor Wilfried Eichlseder.

JAHRESTREFFEN DER SOCIETY OF MINING PROFESSORS IN SYDNEY

Im Herbst 2024 fand das 34. jährliche Treffen der Society of Mining Professors (SOMP) in Sydney, Australien, statt. Im Fokus stand der internationale Austausch über die neuesten Entwicklungen der Ausbildung im Rohstoffwesen. Von der Montanuniversität Leoben wurde der Triple-Degree-Masterstudiengang European Mining Course (EMC) vorgestellt. Dieser Austausch-Masterstudiengang wurde durch eine internationale Kooperation der Montanuniversität Leoben mit der RWTH Aachen in Deutschland und der Aalto-Universität in Finnland eingerichtet.

Über die Society of Mining Professors

Die Society of Mining Professors hat sich zum Ziel gesetzt, einen entscheidenden Beitrag zur Zukunft der Mineralienwissenschaften zu leisten. SOMP fördert den globalen Informationsaustausch sowie Partnerschaften und gemeinsame Projekte in Forschung und Lehre. Das zentrale Anliegen der Gesellschaft der Bergbaukunde ist es außerdem, das wissenschaftliche, technische, akademische und professionelle Fachwissen zu sichern, um eine nachhaltige Mineralienversorgung für die Menschheit zu gewährleisten.

Die Geschichte der Gesellschaft der Bergbauprofessoren

Die Montanuniversität Leoben kann auf eine lange Tradition in der Gesellschaft der Bergbaukunde zurückblicken. Einer der wesentlichen Mitbegründer der Society of Mining Professors war der Leobner Professor Guenter Fettweis. Unter seiner Leitung versammelten sich im Jahr 1990 rund zwanzig Bergbauprofessoren an der Montanuniversität in Leoben, um die Society of Mining Professors ins Leben zu rufen. Auf dieser Gründerversammlung wurde Fettweis von den Anwesenden zum ersten Vorsitzenden der Gesellschaft gewählt.



Foto: © SOMP

Das 34. jährliche Treffen der Society of Mining Professors fand in Sydney statt.



MONTANUNI GEWINNT DESIGNPREIS

Der „MUL Buzz Trailer“ der Montanuniversität Leoben wurde bei den diesjährigen Paris Design Awards ausgezeichnet. Damit gewinnt die Montanuniversität erstmals einen internationalen, renommierten Designpreis.

Die feierliche Preisverleihung fand im legendären Espace Niemeyer in Paris statt, einem architektonischen Wahrzeichen, das den idealen Rahmen für dieses international renommierte Event bot. Der „MUL Buzz“ ist eine maßstabsgetreue Nachbildung des ID. Buzz und wurde entwickelt, um die Montanuniversität Leoben auf Veranstaltungen und Bildungsmessen mobil und kreativ zu präsentieren. Das innovative Projekt wurde von der steirischen Kreativagentur Brainsworld360° betreut und beeindruckte die hochkarätige Jury.

Mit dem „MUL Buzz Trailer“ unterstreicht die Montanuniversität Leoben ihr Engagement für kreative Wissenschaftskommunikation. Dieses preisgekrönte Projekt zeigt eindrucksvoll, wie Technologie und Design auf kreative Weise kombiniert werden können, um die Universität zu repräsentieren.

Der „MUL Buzz Trailer“ stärkt das innovative Image der Montanuniversität

Der Trailer besticht durch eine leichte Bauweise und ein modernes screen-orientiertes Interieur, das eine flexible Präsentation von Inhalten ermöglicht. Der MUL Buzz begeistert vor Ort als Publikumsmagnet bei Veranstaltungen und ist gleichzeitig ein fester Bestandteil der Social-Media-Kommunikation der Montanuniversität, wo er das innovative und kreative Image der Universität unterstreicht.

„Mit unserem Buzz Trailer auf einer Bühne wie der Paris Design Awards vertreten zu sein, war ein Erlebnis, das uns stolz macht“, sagten Xenia Schnehen und Stefanie Luschin vom Marketing-Team der Montanuniversität Leoben. „Diese internationale Anerkennung zeigt, wie viel Potenzial in innovativem Design für das Marketing einer technischen Universität steckt“.

Hochkarätige Jury würdigte kreative Exzellenz

In der Kategorie PRODUCT DESIGN / Vehicle, Transport & Accessories konnte sich das Projekt gegen die starke internationale Konkurrenz durchsetzen. Philipp Maier, Flora Adelman und Mike Reiter von Brainsworld360° nahmen die Auszeichnung gemeinsam mit Xenia Schnehen und Stefanie Luschin vom Marketing-Team der Montanuniversität entgegen. Ebenfalls anwesend war Gerfried Tiffner vom Verein Steirische Eisenstraße.

Die Jury, bestehend aus knapp dreißig international anerkannten Expert*innen der Designbranche, gewährleistete mit ihrer umfassenden Expertise eine anspruchsvolle Bewertung der eingereichten Projekte. Unter den Juror*innen befanden sich unter anderem Simon Hamilton, ein britischer Innenarchitekt und Diversity-Berater und die brasilianische Architektin Fernanda Marques, die für ihren ganzheitlichen Designansatz bekannt ist, sowie Gabrielle Kennedy, die Chefredakteurin des DAMN° Magazins.



Foto: © Brainsworld 360° Agency

v.l.n.r. Gerfried Tiffner, Mike Reiter, Flora Adelman, Stefanie Luschin, Xenia Schnehen und Philipp Maier bei der Preisverleihung in Paris.

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: Birgit Mayer, Mag. Christine Adacker. Druck: Universaldruckerei Leoben. Cover: Foto Freisinger, MUL/ Harald Tauderer. 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.