MED•INN

Magazin der Medizinischen Universität Innsbruck | 2026



Weiter gedacht

Nr. 12 | 2026

Große Projekte
Für große Ziele braucht es Weitblick und internationale Vernetzung

Maschinenperfusion
Die Vorreiterrolle der Medizinischen Universität Innsbruck

Spotlights
AISCM Faculty • Alzheimer-Forschung
20 Jahre KKS • MedLifeLab

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK

Solstein

ACCOUNTING • CONTROLLING • PAYROLL

Forschung braucht Freiraum
Zahlen brauchen Struktur.

Buchhaltung, Personalverrechnung, Förderabrechnung
und Projektcontrolling für Forschungsprojekte und
innovative Unternehmen.

---

solstein.at/forschung

Sparkassenplatz 2 • 6020 Innsbruck
+43 512 931 854
office@solstein.at



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser!

Bei der Durchsicht des Inhaltsverzeichnisses oder beim schnellen Durchblättern wird Ihnen auffallen, dass wir in dieser Ausgabe nach vorn blicken. Wir berichten über zukunftsweisende und ehrgeizige Ziele, die unsere Forscherinnen und Forscher im Rahmen von Großprojekten und Forschungsvorhaben umsetzen wollen.

Lesen Sie in dieser Ausgabe etwa über das Projekt *Humangenom Austria*. Unter der Federführung der Medizinischen Universität Innsbruck stehen hier der Aufbau einer nationalen Genominfrastruktur und die Erstellung eines österreichischen Referenzgenoms in Aussicht, mit dem Ziel, die Gesundheit und die Gesundheitsversorgung der heimischen Bevölkerung zu verbessern. Die Optimierung der Herzinfarktnachsorge hat wiederum das Interreg Projekt *Tele Alpine* im Visier. Ein Team der Universitätsklinik für Kardiologie setzt dabei unter anderem auf das Potenzial einer eigens entwickelten Gesundheits-App. Digitale Medizin und Künstliche Intelligenz sind aus der modernen Medizin ohnehin nicht mehr wegzudenken. Erfahren Sie mehr über die Ziele der 2025 eingerichteten *Faculty of AI and Scientific Computing in Medicine* an der Medizinischen Universität Innsbruck in dieser Ausgabe. Über Künstliche Intelligenz und den Aufbau des *Health Data Research Hub* an der Medizinischen Universität Innsbruck haben auch unsere Vizerektorinnen Patrizia Stoitzner und Irene Häntschel-Erhart einiges zu sagen. Lesen Sie außerdem über *NeurotechEU*. Die Allianz europäischer Unis – auch wir sind Mitglied – vernetzt Neurowissenschafter:innen und Studierende, um sie auf das Zukunftsfeld Neurotechnologie bestmöglich vorzubereiten. Dieser und weitere Artikel im MED•INN unterstreichen unsere Kompetenz, langfristig in der Wissenschaft erfolgreich zu sein.

Und wenn Sie auch über unsere Aktivitäten und Veranstaltungen auf dem Laufenden bleiben wollen, empfehlen wir Ihnen, unseren Newsletter zu abonnieren.

Ihr Gert Mayer

Rektor der
Medizinischen Universität Innsbruck

Foto: Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner

IMPRESSUM

Herausgeberin & Medieninhaberin: Medizinische Universität Innsbruck, Christoph-Probst-Platz, Innrain 52, 6020 Innsbruck
Verlegerin: KULTIG Werbeagentur KG – Corporate Publishing Sparkassenplatz 2, 6020 Innsbruck
Redaktion: Andreas Hauser (ah), Doris Heidegger (hei), Barbara Hoffmann-Ammann (hof), Theresa Mair (mai), Patrizia Volgger (vop)
Layout & Bildbearbeitung: Andreas Hauser, Florian Koch
Fotos: Andreas Friedle, David Bullock, Christof Simon, Medizinische Universität Innsbruck
Druck: Gutenberg, Linz

produziert nach der Richtlinie „Druckerzeugnisse" des österreichischen Umweltzeichens, UW-Nr. 844

Druckprodukt mit finanziellem Klimabeitrag
ClimatePartner.com/53401-2407-1010

Thema

Große Projekte

6

Humangenom Austria ist ein Großprojekt, mit dem eine nationale Genominfrastruktur aufgebaut und ein österreichisches Referenzgenom erstellt werden soll. Federführend daran beteiligt ist die Medizinische Universität Innsbruck, geleitet wird es vom Innsbrucker Humangenetiker Johannes Zschocke.



6 / Johannes Zschocke

14

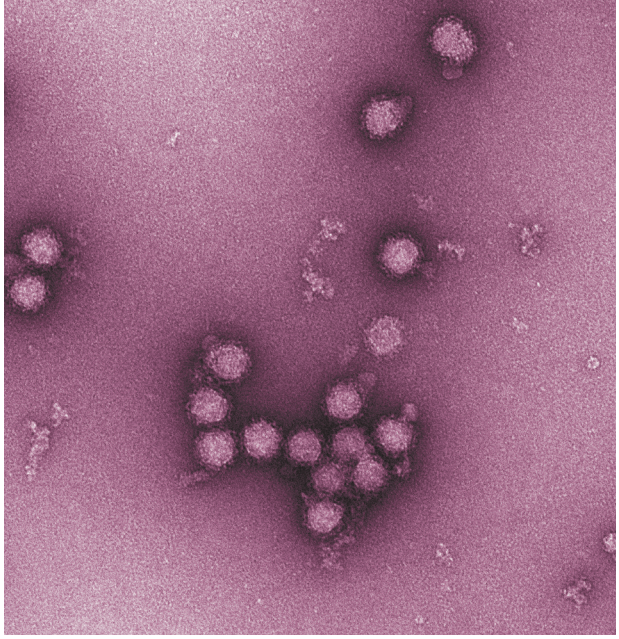
Das Interreg Projekt Tele Alpine hat das erste Jahr nach dem Herzinfarkt im Blick. Mit optimaler Nachsorge und einer neuen Gesundheits-App soll ein weiterer Infarkt vermieden werden.

16

Die europäische Hochschulallianz NeurotechEU will Wissenschafter:innen, die an der Schnittstelle von Gehirn und Technologie forschen, vernetzen und Studierende auf das Zukunftsfeld Neurotechnologie bestmöglich vorbereiten.

18

Das Chikungunyafieber ist eine schmerzhafte Virus-Erkrankung, zwei in Europa zugelassene Impfstoffe schützen vor einer Infektion. Das EU-Projekt EAVI untersucht nun die Sicherheit und Wirksamkeit eines bereits zugelassenen Impfstoffs in Afrika.



Mit Hilfe der Transmissionselektronenmikroskopie sichtbar gemachte, gereinigte Chikungunya-Viren.

Young Scientists

24

Michael Ebner & Patrick Rockenschaub: Die beiden Oberösterreicher sind 2025 mit einem ERC Starting Grant ausgezeichnet worden: Ebner sucht im Fettstoffwechsel von Hirnzellen Antworten auf Neurodegeneration, Rockenschaub baut ein KI-Frühwarnsystem für Intensivstationen.



24 / Michael Ebner

Rubriken

Editorial / Impressum 3 | **Im Detail** SOLANGE – Kunstprojekt von Healthy Minds 20 / 21 | **Kurzmeldungen** 22 / 23 / 38 / 39 | **Social Wall** 50

Coverfoto: Aleksandar Antanasijevic / Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (EPFL)

Spotlights

26

Maschinenperfusion: Der Faktor Zeit limitiert die Transplantationschirurgie. Mit einer neuen Konservierungsmethode bei Minusgraden und der Maschinenperfusion bei Körpertemperatur wollen Innsbrucker Chirurg:innen das Zeitfenster verlängern.

30

Digitalisierung: Die Vizerektorinnen Patrizia Stoitzner und Irene Häntschel-Erhart über Digitalisierung, Fluch und Segen von KI sowie den Aufbau des Health Data Research Hub an der Medizinischen Universität Innsbruck.

32

AISCM Faculty: Clemens Dlaska und Sebastian Schönherr sprechen über die Ziele der 2025 gegründeten AISCM Faculty, der Fakultät für AI and Scientific Computing in Medicine.



34 / Lindsay Hohsfield

34

Porträt: APART-USA-Stipendiatin Lindsay Hohsfield will an der Medizinischen Universität Innsbruck einen Weg finden, Alzheimer zu heilen.



26 / Maschinenperfusion

36

Nephrologie: Andreas Kronbichler ist mit seinem Team Biomarkern auf der Spur, um den Weg für zielgerichtete Therapien für seltene Nierenerkrankungen zu ebnen.

40

Gendermedizin: Frauen werden bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand oft schlechter versorgt als Männer – selbst in simulierten Notfällen. Die Medizinische Universität Innsbruck setzt deshalb auf Aufklärung und weibliche Übungspuppen.

44

KKS: Das Kompetenzzentrum für Klinische Studien (KKS) feiert 2026 sein 20-jähriges Bestehen.

46

ALUMNUS im Porträt: Christian Lechner studierte Medizin und Geschichte. Heute ist sein Brotberuf Kinderarzt, doch seinen Blick richtet er immer noch oft auf die Geschichte der Medizin.

48

MedLifeLab: Co-Geschäftsführer Martin Ellmerer über die Aufgaben des Innovation Hubs der Medizinischen Universität Innsbruck und das Spin-off-Potenzial im Haus.

Fotos: Aleksandar Antanasijevic (1), Andreas Friedle (1), Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (2), Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner (1)



Ein Blick ins österreichische Erbgut

Humangenom Austria ist ein österreichweites Großprojekt, mit dem eine nationale Genominfrastruktur aufgebaut und ein österreichisches Referenzgenom erstellt werden soll. Federführend daran beteiligt ist die Medizinische Universität Innsbruck, das Ziel ist eine Verbesserung der Gesundheit und Gesundheitsversorgung der heimischen Bevölkerung.



Foto: Andreas Friedle

Die Nachricht war Bill Clinton eine transatlantische Pressekonferenz wert. Am 26. Juni 2000 begrüßte der damalige US-Präsident vom Weißen Haus aus zuerst den zugeschalteten britischen Premierminister Tony Blair, ehe er der Weltöffentlichkeit verkündete: „Heute haben wir die Sprache gelernt, in der Gott das Leben schuf!" Die Erkenntnisse über die „Sprache des Lebens", das menschliche Genom, hatten die US-Forscher Craig Venter vom Biotech-Unternehmen Celera Genomics und Francis Collins, Leiter des amerikanischen Genom-Projekts, geliefert: Sie hatten das menschliche Erbgut sequenziert – zumindest rund 85 Prozent. 2001 publizierten Venter und Collins ihre Ergebnisse, die erste 100-prozentige Sequenzierung eines menschlichen Genoms gelang erst 2025.

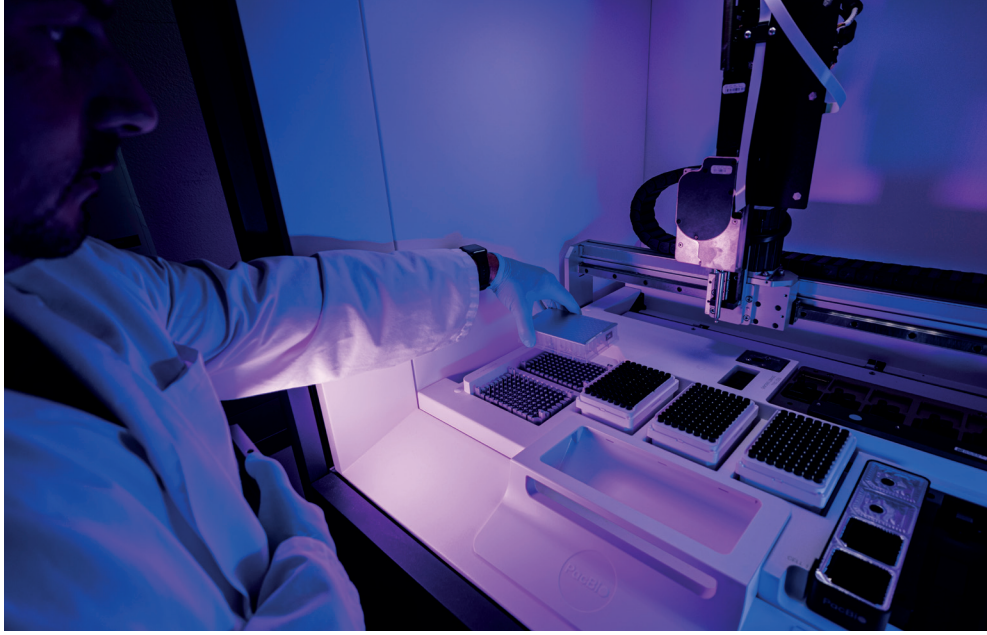
Ebenfalls 2025 traf sich eine illustre Runde österreichischer Wissenschafter:innen in Innsbruck, um gemeinsam den Kick-off für ein Projekt zu feiern, das die „Sprache des österreichischen Lebens" erkunden will. Dabei hat das Projektteam nicht die Sequenzierung eines Genoms im Visier, sondern will anhand von 2.500 Genomsequenzen ein österreichisches Referenzgenom erheben. „Diese Anzahl erlaubt die Erfassung aller Regionen Österreichs und erfüllt die Anforderungen des Projekts *Genome of Europe*, das 100.000 europäische Genome sequenzieren will", erläutert Johannes Zschocke, Direktor des Instituts für Humangenetik an der Medizinischen Universität Innsbruck, der die Teilnahme Österreichs an *Genome of Europe* in die Wege geleitet hat. Denn Österreich ist eines der letzten europäischen Länder ohne nationales Genomprojekt, mit *Humangenom Austria* (siehe Infobox) soll sich dies ändern. Zschocke hat dafür ein interdisziplinäres Team organisiert, das gemeinsam ein ehrgeiziges Projekt konzipiert hat: Errichtung einer nationalen Genominfrastruktur mit einem zentralen Genomrechenzentrum in Innsbruck; Design einer auf 20 Jahre angelegten Kohortenstudie; Erstellung eines Referenzgenoms für in Österreich lebende Menschen; Aufbau einer Datenbank für genetische Varianten; Bereitstellung einer Kommunikationsplattform, über die Studienteilnehmer:innen auf Wunsch Informationen, die aus ihrem Genom ablesbar sind, erhalten können. Das Ziel, so Zschocke, sei eine Verbesserung „unserer Gesundheit und Gesundheitsversorgung", die eine 4P-Medizin ermöglichen soll: prädiktiv, präventiv, personalisiert und partizipatorisch.

Johannes Zschocke initiierte das Projekt *Humangenom Austria* und organisierte dafür ein interdisziplinäres Team.



ERKLÄRT DER Humangenetiker Zschocke das menschliche Genom, verwendet er oft das Bild eines Bücherschranks mit 46 Büchern, den Chromosomen. „Genau genommen sind es nur 23 verschiedene Chromosomen, die jeweils doppelt vorliegen und von den beiden Eltern geerbt wurden. Ein einzelner Chromosomensatz hat etwa 3,1 Milliarden chemische ‚Buchstaben', das sind die Basen A(denin), T(hymin), C(ytosin) und G(uanin)", illustriert Zschocke. Wie Rezepte in einem Kochbuch tragen die Gene die Information für bestimmte Funktionen der Zellen, gespeichert in der DNA-Sequenz, also der Abfolge von A, T, C und G. Um ein Genom zu sequenzieren, wird aus einer Blutprobe die DNA isoliert. „Der gesamte Text dieser zweimal 23 Bücher wird in kleinen Textstücken abgelesen, die je nach Methode zwischen 150 und vielen Zehntausend Buchstaben lang sind", beschreibt Zschocke. Diese Textstücke werden im Vergleich zu einem Referenzgenom wieder zusammengesetzt. Dabei zeigen sich Varianten – ein Buchstabe oder viele können fehlen, verändert oder neu eingefügt

Fotos: Andreas Friedle



Third Generation Sequencing: Mit dem Long-Read-Sequenzierer am Innsbrucker Institut für Humangenetik kann ein ganzes Genom an einem Stück gelesen werden – und das in knapp 30 Stunden.

sein. „Im Vergleich zur Referenzsequenz trägt jeder Mensch rund fünf Millionen kleinere Sequenzveränderungen und an die 25.000 Strukturvarianten, also größere Veränderungen", sagt Zschocke. Viele Varianten haben keinen spürbaren Einfluss auf den Körper oder das Aussehen, andere hingegen sind krankheitsrelevant. Das Wissen, welche genetischen Varianten in welcher Region Österreichs häufig vorkommen und welche nicht, „ist wichtig für die Diagnostik, um Auffälligkeiten, die wir sehen, klinischen Fragestellungen zuordnen zu können", erklärt Zschocke die medizinische Bedeutung eines österreichischen Referenzgenoms, für dessen Erstellung ab Herbst 2026 im Rahmen von Blutspendeaktionen bundesweit freiwillige Studienteilnehmer:innen gesucht werden.

„In Tirol wird der Blutspendedienst vom Roten Kreuz organisiert. Von den Aktionen in den Bezirken kommen die Blutkonserven zur Blutbank in Innsbruck und werden hier aufbereitet. In einigen Bundesländern ist es ähnlich, in einigen anders organisiert. Für *Humangenom Austria* konnten wir alle Beteiligten ins Boot holen und können somit österreichweit rekrutieren", erzählt Anita Siller, Pharmazeutische Leiterin der Blutbank des Landeskrankenhauses Innsbruck. An der Studie teilnehmen können alle in Österreich lebenden Blutspendewilligen, unabhängig von ihrer Staatsangehörigkeit. Welche Blutspendeaktion von einem Studienteam begleitet wird, ist Sache des EpiCenters der Medizinischen Universität Innsbruck. „Die Studienteilnehmer:innen müssen hinsichtlich Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund, regionaler Verteilung etc. repräsentativ für Österreich sein. Anhand von Daten der Statistik Austria können wir eine gewisse Vorauswahl treffen", sagt Peter Willeit, Direktor des Instituts für Klinische Epidemiologie, Public Health, Gesundheitsökonomie, Medizinische Statistik und Informatik (EpiCenter).



DAS EPICENTER IST aber nicht nur deshalb mit an Bord von *Humangenom Austria*. „Wenn wir schon eine nationale Studie durchführen, dann wollen wir etwas auf die Füße stellen, mit dem langfristig Forschung betrieben werden kann", erklärt Willeit, der damit bei der Innsbrucker Blutbank und deren Leiter Harald Schennach ein offenes Ohr fand. In enger Abstimmung mit anderen Projektpartnern setzten Willeit und Siller die auf 20 Jahre angelegte Kohortenstudie bei Blutspender:innen auf, „das gibt uns die Möglichkeit, das Entstehen von Krankheiten über einen längeren Zeitraum besser zu verstehen." Ein spezielles Augenmerk wird dabei auf Infektionserkrankungen gelegt, ist Willeit

„Ohne die vielen freiwilligen Blutspender:innen wären Studien wie diese nicht möglich."

Anita Siller

Humangenom Austria

Im Jahr 2018 startete *1+ Millionen Genome*, eine Leitinitiative der EU als eines der weltweit größten Projekte zur Genomik – unter anderem sollen die Genomsequenzen von mindestens einer Million Europäer:innen erhoben werden. Im Rahmen der Initiative, die alle EU-Mitgliedsstaaten sowie Großbritannien und Norwegen unterzeichneten, wurden mehrere Großprojekte initiiert, unter anderem *Genome of Europe*. Mit *Genome of Europe* (Laufzeit 2024-28) soll eine einzigartige europaweite Referenzdatenbank mit (den ersten) 100.000 Genomen aufgebaut werden, die repräsentativ für europäische Bürger:innen sind. Der österreichische Anteil wird über das Projekt *Humangenom Austria* rekrutiert und sequenziert. Federführend bei *Humangenom Austria (HG-AT)* ist die Medizinische Universität Innsbruck, beteiligt sind die medizinischen Universitäten Wien und Graz sowie das Centrum für Molekulare Medizin (CeMM), für die Netzwerkplanung auch die Universitäten Salzburg und Linz.



„Die auf 20 Jahre angelegte Kohortenstudie gibt uns die Möglichkeit, das Entstehen von Krankheiten über einen längeren Zeitraum besser zu verstehen." Peter Willeit

doch der Innsbrucker Part des 2025 gegründeten Ignaz Semmelweis Instituts. „Das ist ein interuniversitäres Forschungsnetzwerk für Infektionskrankheiten und Pandemievorsorge", beschreibt der EpiCenter-Direktor die Kooperation der Medizinischen Unis Wien, Innsbruck und Graz, der Johannes Kepler Universität Linz sowie der Veterinärmedizinischen Universität Wien. „Wir wollen über den Immunstatus zu verschiedenen Erkrankungen besser Bescheid wissen", erläutert Willeit. Im Zuge der COVID-19-Pandemie entwickelten etwa manche Menschen einen extrem hohen Antikörperspiegel. „Wir wollen verstehen, warum die Immunantwort zwischen Menschen variiert", so der Forscher, der vor allem das Zusammenspiel genetischer und nicht-genetischer Faktoren untersuchen möchte.

Am Programm der von der Ethikkommission genehmigten Kohortenstudie stehen daher Fragen an die 2.500 freiwilligen Studienteilnehmer:innen zu Lebensstil, Ernährung, Bewegung, Lebensqualität, Vorerkrankungen etc., dazu kommen noch detaillierte Blutuntersuchungen sowie die Möglichkeit, die Studienteilnehmer:innen mit deren Einverständnis in gewissen Abständen wieder zu kontaktieren und zu befragen, sie in weitere Studien einzubinden sowie Querverbindungen zu anderen Datenquellen herzustellen. „Dadurch ist es uns möglich, die Berichte aus Befragungen zu validieren", sagt Willeit und nennt ein mögliches Beispiel: „Beim Start der Studie gibt ein Teilnehmer keine Herz-Kreislauf-Erkrankung an, bei einer Befragung zehn Jahre später berichtet er über immer wiederkehrende Brustschmerzen. Validieren können wir diese Aussage durch die Verschränkung mit bestimmten Registern – z.B. mit der Sozialversicherung –, in denen wir die Diagnose Angina Pectoris finden. Voraussetzung ist natürlich das Einverständnis des Studienteilnehmers."

BIS DAHIN IST es aber noch ein weiter Weg, der Startschuss erfolgt im Herbst 2026 mit der Rekrutierung der Studienteilnehmer:innen. Diese geschieht durch ein eigenes Studienteam bei den Blutspendeaktionen: Infostand, ärztliche Aufklärungsgespräche, ein erster Fragebogen, ein zweiter ausführlicher kann via Onlineportal zu Hause beantwortet werden. Viel Finetuning stecke dahinter, betonen Siller und Willeit, soll dieser Fragebogen einerseits verständlich, andererseits auch für genetische und epidemiologische Fragestellungen wissenschaftlich verwendbar sein. Die Blutspende selbst bedeutet für die Studienteilnehmer:innen keinen weiteren Aufwand, das Studienteam arbeitet mit der immer anfallenden kleinen Menge Restblut. „Es wird vor Ort zentrifugiert und für die unterschiedlichen Ziellabore aufbereitet", berichtet Anita Siller. Ein Teil geht ins Zentrallabor der tirol kliniken, wo es auf rund 40 Biomarker untersucht wird, ein anderer an das Institut für Virologie der Medizinischen Universität Innsbruck, wo über 20 Antikörper bestimmt werden. Zusätzliche Proben werden für biochemische Analysen am Institut für Humangenetik in Innsbruck verwendet. Dort wird auch das Erbmaterial DNA gewonnen und an die Projektpartner von *Humangenom Austria* verteilt, wo in den Laboren die Genome der Studienteilnehmer:innen sequenziert werden.

„Die sequenzierten Daten kommen dann wieder nach Innsbruck", berichtet Johannes Zschocke. Die Häufigkeitsdaten für die genetischen Varianten werden einerseits an das *Genome-of-Europe*-Projekt weitergeleitet, andererseits bilden sie den Grundstock für das neue, zentrale Genomrechenzentrum in Innsbruck. Hier wird unter anderem eine Variantendatenbank erstellt, welche die sta-

Weiterführende Informationen zum österreichischen Humangenomprojekt finden Sie hier

tistische Häufigkeit und regionale Verteilung der genetischen Sequenz- und Strukturvarianten in Österreich abbildet. Das Projektteam verknüpft mit *Humangenom Austria* aber nicht nur ein statistisches, sondern auch ein klinisch-diagnostisches Interesse. „Wir wollen jene für Österreich klinisch relevanten Varianten identifizieren, mit denen wir Menschen ihr Risiko für bestimmte monogene und polygene Erkrankungen sagen können", erläutert Zschocke. Monogene Krankheiten werden durch Veränderungen in einzelnen Genen verursacht. „Mutationen im *CFTR*-Gen verursachen beispielsweise eine lebenslange Mukoviszidose. Bei dieser Krankheit verstopft zäher Schleim eine Reihe lebenswichtiger Organe", führt Zschocke ein Beispiel einer monogenen Erkrankung an. „Bei häufigen Erkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Demenz, Schlaganfall etc. ist aber nicht ein einzelnes Gen die Ursache. Ihnen liegen oft zahlreiche unterschiedliche, in der Bevölkerung oft häufige genetische Varianten zugrunde, die allein keine Konsequenzen haben, in Kombination aber – auch mit dem Lebensstil – ein individuelles Risiko bedeuten", erklärt der Arzt. Sein Institut für Humangenetik analysiert die Genome aus der Studie auf monogene Erkrankungen, auf häufige polygene Erkrankungen fokussiert sich das Team des von Florian Kronenberg geleiteten Instituts für Genetische Epidemiologie.

2016 SORGTEN DIE dortigen Informatiker Sebastian Schönherr und Lukas Forer, heute stellvertretender Direktor bzw. Assistant Professor für Genome Informatics am Institut für Genetische Epidemiologie, für weltweites Aufsehen. In Zusammenarbeit mit der University of Michigan und der Südtiroler EURAC stellten sie mit dem *Michigan Imputation Server* ein frei zugängliches Angebot vor, das heute zum internationalen Standard zählt. „Ein Genom zu sequenzieren ist aufwendig und auch kostspielig. Eine andere Möglichkeit ist die Genotypisierung", sagt Schönherr. Statt aller 3,1 Milliarden Buchstaben werden nur Textblöcke gelesen. Der „Lückentext" zwischen ihnen wird durch den Vergleich mit einem Referenzpanel sequenzierter Genome mit Hilfe eines statistischen Verfahrens aufgefüllt (imputiert). Der Innsbrucker Ansatz ermöglicht diese rechenintensive Imputation via Cloud benutzungsfreundlich vom jeweiligen Arbeitsplatz aus, aufgrund der umfangreichsten Referenzpanels, auf die zugegriffen werden kann, stehen die größten Imputation Server heute in den USA. „Je genetisch ‚näher' das Referenzpanel aber den Daten ist, die imputiert werden sollen, desto genauer ist das Ergebnis", verdeutlicht Forer, der mit den Genomen und Genotypisierungen im Rahmen von *Humangenom Austria* das Referenzpanel des *Michigan Imputation Server* „regionaler" und somit für österreichische Anforderungen effizienter machen will. Gleichzeitig planen Schönherr und Forer, im Zuge des Projekts einen *Innsbruck Imputation Server* aufzubauen, um das Service im Haus, in Österreich und in der EU anzubieten.

Der Imputation Server bietet aber noch ein zusätzliches Service – für jede „imputierte" Person wird der Polygene Risikoscore (PRS), die genetische Anfälligkeit für verschiedene Erkrankungen, berechnet. Auch dieser wird durch den österreichischen Genom-Input „regionaler", zudem forscht ein PhD-Studierender im Zuge des Projekts an einer durch Machine Learning und KI verbesserten PRS-Erstellung.

DER „START VON NULL AUS", wie es Johannes Zschocke formuliert, eröffnet *Humangenom Austria* viele Möglichkeiten, etwa die Einbindung der Studienteilnehmer:innen, „die uns", so Peter Willeit, „nicht nur ihr Blut, son-



Sebastian Schönherr und Lukas Forer (v. l.) planen, im Zuge von *Humangenom Austria* einen *Innsbruck Imputation Server* aufzubauen, um das Imputation-Service im Haus, in Österreich und in der EU anzubieten.

Fotos: Andreas Friedle



Michaela Th. Mayrhofer: „Das österreichische Genomprojekt ist wie der Bau eines Hauses. Es genügt nicht, dass das Haus steht, man muss es auch bewohnen können. Dazu benötigt es ein gutes Regelwerk."

dern auch ihre Daten spenden": Auf Wunsch werden ihnen relevante Informationen aus der Genetik zur Verfügung gestellt. Unterhaltsame Informationen aus der Kategorie 1 (z. B. „Was ist meine genetische Haarfarbe? Woher kommen meine Vorfahren?") stehen auf Wunsch über ein Onlinetool zur Verfügung, Kategorie 2 bietet ein kleines Portfolio an ausgesuchten genetischen Informationen (z. B. Thromboserisiko oder Pharmakogenetik), die mit Einverständnis der Studienteilnehmer:innen von Hausärzt:innen angefordert werden können. „Im Prinzip eine tolle Sache", meint dazu Alfred Doblinger, Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin an der Medizinischen Universität Innsbruck, gibt aber auch zu bedenken: „Die Reaktionen der Hausärzt:innen und die Bereitschaft, mit ihren Patient:innen darüber zu sprechen, werden wahrscheinlich sehr breit gefächert sein – von großem Interesse bis zu ‚Dafür habe ich keine Zeit'." Dennoch ist der Allgemeinmediziner überzeugt, dass Genetik ein spannendes und wichtiges Kapitel ist, das auf seinen Berufsstand zukommen wird: „Aktuell denken wir noch zu wenig daran. Wir werden aber in bestimmten Fällen auf die Idee kommen müssen, eine derartige Untersuchung machen zu lassen."

Die dritte Kategorie schließlich beinhaltet Informationen über bedeutsame Gesundheitsrisiken z. B. für eine Stoffwechselkrankheit mit Entgleisungsrisiko oder eine Tumordisposition. Zschocke erwartet bei fünf bis acht Prozent der Studienteilnehmer:innen eine entsprechende Mutation. „In diesem Fall informieren wir auf Wunsch die Betroffenen, dass wir etwas mit ihnen besprechen möchten. Wollen sie wissen, worauf wir gestoßen sind, bekommen sie einen Termin an einem der sechs österreichischen Zentren für medizinische Genetik. Dort wird mit einer neuen Untersuchung unser Befund überprüft, ein Beratungsgespräch geführt und über die möglichen Konsequenzen informiert", beschreibt der Arzt den genau definierten Ablauf.

„Diese Art der Rückmeldung ist europaweit selten", hält Michaela Th. Mayrhofer fest, die das österreichische Genomprojekt mit dem Bau eines Hauses vergleicht. „Es genügt nicht, dass das Haus – die Infrastruktur – steht, man muss es auch bewohnen können. Dazu benötigt es ein gutes Regelwerk, das ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte berücksichtigt", betont Mayrhofer, die in *Humangenom Austria* für den Bereich ELSI (Ethical, Legal and Social Implications) verantwortlich zeichnet. Neben klaren gesetzlichen Bestimmungen und der Zustimmung der Ethikkommission sind auch einschlägige Soft-Law-Instrumente und ethische Leitlinien – beispielsweise zum Umgang mit Rückmeldungen an Studienteilnehmer:innen – zu berücksichtigen.

„Es gibt keine rechtliche Notwendigkeit, Zufallsbefunde, die nicht unmittelbar klinisch relevant sind, zurückzumelden. Andererseits wollen wir das dezidiert ermöglichen, um den gesellschaftlichen Anspruch des Projekts zu betonen. Der Prozess, den wir aufgesetzt haben, ist eine gute Balance", sagt die Sozialwissenschafterin, die im Rahmen von *Humangenom Austria* auch der Frage nachgeht, welche Einstellung die Studienteilnehmer:innen zu genetischen Fragestellungen haben. „In Österreich gibt es dazu wenige Daten", legt Mayrhofer dar. Mit Fragebögen, vor allem aber mit qualitativen Interviews, die jährlich wiederholt werden, will sie das Wissen über Genetik und die Erwartung an die Studie erkunden. Mayrhofer rechnet mit rund 100 Studienteilnehmer:innen, die sich für Interviews zur Verfügung stellen. „Wir müssen im Dialog erfahren, was es braucht, damit das Projekt – im Sinne der Hausanalogie – gesellschaftlich tragfähig gebaut und bewohnt werden kann." AH ¶

Alfred Doblinger, Direktor des Instituts für Allgemeinmedizin an der Medizinischen Universität Innsbruck:
„Genetik ist ein spannendes Kapitel, das auch auf die Allgemeinmedizin zukommen wird. Doch Genetik ist nicht gleich Genetik. Es gibt Befunde, die wir als Fachärzt:innen für Allgemeinmedizin und Familienmedizin mit unseren Patient:innen besprechen können. Es gibt aber auch Befunde mit einer prognostischen Tragweite, die bei den Fachärzt:innen für Medizinische Genetik bleiben müssen. Unsere Aufgabe wird es sein, es bei bestimmten Patient:innen und ihrer Familiengeschichte im Hinterkopf zu behalten, dass genetische Gründe vorliegen können und dass dies abgeklärt werden sollte. Für die entsprechenden Vorgespräche mit unseren Patient:innen müssen wir eine gewisse Kompetenz haben. Und das ist die Kehrseite: Wir reden von Gesprächen, wir reden von Zeit – und das ist in unserer alltäglichen Arbeit die größte Mangelware."



Fotos: Andreas Friedle (1), Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner (1)

Frag die Medizin

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK

FRAG DIE MEDIZIN



Medizinisches Wissen für deinen Alltag – einfach erklärt
im **Podcast** der Medizinischen Universität Innsbruck.

Alle Infos und Folgen gibt‘s unter: **www.frag-die-medizin.at**

E-Mail Newsletter der Medizin Uni Innsbruck
abonnieren und keine Informationen verpassen!

Herzinfarkt – und dann?

Das Interreg Projekt *Tele Alpine* hat das erste Jahr nach dem Herzinfarkt im Blick. Mit optimaler Nachsorge und einer neuen Gesundheits-App soll ein weiterer Infarkt vermieden werden.

Mit einer eigens entwickelten Gesundheits-App soll die Herzinfarkt-Nachsorge optimiert werden.



Mit der Einnahme meiner Cholesterin- und meiner Blutdrucktabletten hätte ich wohl konsequenter sein müssen. Und sportlich bin ich auch nicht so richtig in Schwung gekommen", berichtet die 66-jährige Silvia M. wenige Wochen nach ihrem zweiten Herzinfarkt innerhalb eines Jahres. Bei optimaler Einstellung all ihrer kardiovaskulären Risikofaktoren nach dem ersten Infarkt wäre das Ereignis mit hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar gewesen. „Mehr als die Hälfte der Herzinfarktpatientinnen und -patienten erreicht ein Jahr nach dem überstandenen Infarkt die empfohlenen Zielwerte für Blutdruck, Cholesterin oder Blutzucker nicht", weiß Kardiologe Sebastian Reinstadler von der Innsbrucker Universitätsklinik für Innere Medizin III, wo jährlich über 1.000 Herzinfarkt-Patient:innen akut versorgt werden.

Dabei haben Menschen, die im Großraum Tirol einen Herzinfarkt erleiden, Glück im Unglück: Im grenzüberschreitenden Herzinfarktnetzwerk, das seit rund 20 Jahren auch Patient:innen aus dem Außerfern über das Herzzentrum Füssen in Deutschland versorgt, funktioniert die Akutversorgung hervorragend. Die rasche Wiederherstellung der Durchblutung und eine optimale Sekundärtherapie haben die Heilungschancen nach einem Herzinfarkt deutlich verbessert. Diese erfreuliche Bilanz lässt sich bislang jedoch nicht bei allen Betroffenen auf die langfristige Nachsorge übertragen.

DIE GRÜNDE DAFÜR sind vielfältig und auch international zu beobachten: Die regelmäßige Einnahme von Medikamenten fällt im Alltag oft schwer, die Therapie wird nicht immer rechtzeitig angepasst und der Kontakt zur medizinischen Betreuung geht mit der Zeit verloren. Besonders in Grenzregionen ergeben sich zusätzliche Herausforderungen durch das nicht immer reibungslose Zusammenspiel der verschiedenen Gesundheitssysteme. Hinzu kommt die geringere Fachärzt:innendichte

im ländlichen Raum. Das verbleibende Risiko durch eine suboptimale Nachsorge erhöht die Gefahr für neuerliche Herzinfarkte und Komplikationen.

Dass sich der Optimierungsaufwand lohnt, zeigt eine zentrale Botschaft des Projekts *Tele Alpine*, in dem das Herzzentrum Füssen-Außerfern, das Universitätsklinikum Augsburg und die Medizinische Universität Innsbruck grenzüberschreitend zusammenarbeiten. „Wer nach einem Herzinfarkt alle wesentlichen Risikofaktoren optimal einstellt, kann eine normale Lebenserwartung erreichen – vergleichbar mit der von Menschen, die nie einen Herzinfarkt hatten", betont Reinstadler, der gemeinsam mit Klinikdirektor Axel Bauer und den Kolleg:innen Michael Schreinlechner und Dorothea Mauracher Teil des seit 2025 laufenden Projekts ist.

Im Fokus steht nun die Entwicklung einer personalisierten Gesundheits-App, die von der Innsbrucker Kardiologie verantwortet und umgesetzt wird. „An der Medizinischen Universität Innsbruck liegt – auch mit dem bei uns eingerichteten Labor von Clemens Dlaska – ein besonderer Schwerpunkt im Bereich der digitalen Kardiologie. Dadurch ist auch die Etablierung der digitalen Infrastruktur und der dazugehörigen Serverstrukturen abgedeckt", beschreibt Klinikdirektor Axel Bauer die idealen Rahmenbedingungen am Standort. Letztendlich soll das Projekt an die ELGA (Elektronische Gesundheitsakte Österreich) bzw. das entsprechende deutsche System angebunden werden – im Sinne einer echten Integration in die bestehende öffentliche Gesundheitsinfrastruktur beider Länder.

Die neue Gesundheits-App erfasst bis zu zehn Risikofaktoren – darunter Cholesterin, Blutdruck und Blutzucker. Für jede Patientin und jeden Patienten werden die jeweils relevanten Risikofaktoren erhoben, sodass die individuelle Anpassung der App schon während des stationären Aufenthalts nach dem Herzinfarkt erfolgen kann. „Das Ergebnis ist ein leicht bedienbares, auf die persönliche Situation zugeschnittenes digitales Werkzeug, mit dem Werte eingetragen, Laborbefunde hochgeladen und persönliche Fortschritte verfolgt werden können", berichtet Biotechnologin Dorothea Mauracher, die diese App mitentwickelt hat. Auch Lebensstilfaktoren wie sportliche Aktivität, Nikotin- und Alkoholkonsum, Rehabilitationsmaßnahmen und Impfungen – die nachweislich wichtige Influenza-Impfung reduziert das Sterblichkeitsrisiko nach Herzinfarkt um etwa 30 Prozent – werden erfasst.



Das Forschungsteam: Michael Schreinlechner, Dorothea Mauracher, Sebastian Reinstadler und Klinikdirektor Axel Bauer (v. l.).

„SPÄTESTENS 2027 wollen wir mit einer klinischen Studie starten, um das Projekt wissenschaftlich zu evaluieren, und werden dafür an allen drei Standorten Patient:innen rekrutieren. In diesem Rahmen soll die Wirksamkeit der App systematisch untersucht werden", erklärt Sebastian Reinstadler. Die Teilnehmenden werden dazu in drei Gruppen aufgeteilt: Die erste Gruppe erhält die Standardversorgung ohne digitale Unterstützung, die zweite nutzt allein die App und die dritte Gruppe kombiniert die App mit telemedizinischer Betreuung – also Selbstdokumentationen plus Gespräche mit Ärzt:innen und Beratung zu drei Zeitpunkten. „Wir nehmen an, dass eine ausschließliche App-Lösung noch zu wenig Effekt auf die Optimierung der Nachsorge haben wird und erst die Kombination mit einer zwischenmenschlichen, medizinisch fundierten Interaktion zu konkreten Verhaltensänderungen führt", so Michael Schreinlechner. Den Innsbrucker Forschenden ist bewusst, dass eine permanente digitale Selbstüberwachung Betroffene auch belasten kann. Um das Wohlbefinden der Studienteilnehmenden mitberücksichtigen zu können, wird der Mental-Health-Aspekt in der Studie mit zwei etablierten Fragebögen zur Lebensqualität systematisch erfasst.

Silvia M. kann sich mittlerweile gut vorstellen, die App im Alltag zu nutzen: „Ein bisschen mehr Selbstkontrolle würde mir guttun und mich motivieren." HEI ¶

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock



Allianz für die Zukunft

Seit November 2025 ist die Medizinische Universität Innsbruck Mitglied von NeurotechEU. Diese Allianz von neun europäischen Universitäten will Wissenschafter:innen, die an der Schnittstelle von Gehirn und Technologie forschen, vernetzen und Studierende auf das Zukunftsfeld Neurotechnologie bestmöglich vorbereiten.

Im Dezember 2017 trafen sich die Regierungschefs der Europäischen Union in Brüssel. Dominiert wurde der EU-Gipfel von Diskussionen zum Brexit und vom Streit über Migration, auf der Tagesordnung standen aber auch Fragen der Bildung. Geschlossen plädierte der Europäische Rat für mehr Zusammenarbeit zwischen Hochschuleinrichtungen in der gesamten EU und forderte die Bildung von etwa zwanzig „Europäischen Hochschulen" bis 2024. Das Ziel wurde erreicht, 2026 gibt es 73 solcher grenzüberschreitenden Hochschulallianzen, an denen fast 650 Hochschulen aus 36 EU- und Nicht-EU-Ländern beteiligt sind – seit 2025 auch die Medizinische Universität Innsbruck als neuntes Mitglied der *European University of Brain and Technology*, kurz NeurotechEU genannt. Dieser Universitätenverbund widmet sich einem aufstrebenden Forschungsfeld, das Medizin, künstliche Intelligenz und Technologie vereint – der Neurotechnologie.

„NEUROTECHNOLOGIE BEFASST sich mit allen Technologien und technologischen Fortschritten, mit denen wir unser Nervensystem besser verstehen und ihm helfen können. Dabei geht es um die Interaktion von Gehirn, Nervensystem und technischen Möglichkeiten", sagt Johannes Passecker, Neurowissenschaf-



ter an der Medizinischen Universität Innsbruck und Teil des Innsbrucker NeurotechEU-Teams. Nicht nur Grundlagenforschung, sondern auch die Anwendung neuer Technologien für Therapien stehen dabei im Fokus, etwa um, so Passecker, „gehörlosen Menschen wieder das Hören, blinden Menschen wieder das Sehen zu ermöglichen." Matteo Cesari, der an der Innsbrucker Universitätsklinik für Neurologie KI und Machine Learning für innovative Anwendungen in der Neurologie entwickelt und einsetzt, ergänzt: „Dieser translationale Aspekt, also die Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus dem Labor in die medizinische Anwendung, ist ein besonderes Merkmal von NeurotechEU." Voraussetzung dafür seien ein fundiertes technisches, biologisches und medizinisches Verständnis sowie KI-Kompetenz. „Eine Universität kann nicht all diese Expertisen abdecken, um Studierende sowie zukünftige Forscher:innen und Mediziner:innen gut auszubilden", sagt Passecker. In NeurotechEU hingegen bündeln sich diese Expertisen, jede Universität bringt ihr spezielles Know-how ein – Innsbruck seines aus dem Forschungsschwerpunkt Neurowissenschaften. „NeurotechEU bringt die Medizinische Universität Innsbruck in die Zukunft", ist sich Cesari sicher. Profitieren sollen davon Forscher:innen, Studierende, aber auch die Industrie.

„Forscher:innen können über NeurotechEU ihre Netzwerke ausbauen und Forschungskontakte knüpfen, zudem bieten sich Anschlussmöglichkeiten an Projekte, von denen sie sonst eventuell nicht erfahren hätten", benennt Passecker den wissenschaftlichen Benefit und ergänzt: „Wir bekommen auch besser ausgebildete Studierende." Für diese hat die neurotechnologische Hochschulallianz viel im Angebot, von Summer Schools über Trainings und Workshops bis zu Campus+, der virtuellen Lehr- und Lernplattform, über die digitale Lernressourcen innerhalb der Allianz bereitgestellt werden. „Wichtig für die Allianz ist Mobilität. Unsere Studierenden sollen in andere Länder gehen, von dort kommen welche zu uns", sagt Allard-Sym Sprenger, Innsbrucks Projektmanager von NeurotechEU, der mit seinem Team im Juni 2026 das Kick-off für Wissenschafter:innen der Medizinischen Universität Innsbruck organisierte, „damit diese NeurotechEU kennenlernen und in Folge auch ihre Studierenden über die Chancen, welche die Hochschulallianz bietet, informieren."

Eine dieser Möglichkeiten wird ein *Internship Programme* für Studierende sein, um auch Medtech-Unternehmen und einschlägige Organisationen als potenzielle Arbeitgeber kennenzulernen, eine zweite ein neues Masterstudium im Bereich Applied Clinical Neurotechnology. „Dieses sehr klinisch orientierte Studium wollen wir gemeinsam mit dem schwedischen Karolinska Institut und der Universität Reykjavík anbieten. Die Studierenden sind jeweils ein Semester an einer der drei Universitäten, jede bringt ihren Schwerpunkt in die Ausbildung ein. Den Master schreiben die Studierenden an einer der drei oder einer anderen NeurotechEU-Universität", beschreibt Matteo Cesari die geplante interuniversitäre Ausbildung, mit der nicht nur fachlich, sondern auch formal Neuland betreten wird.

„Es wird sicherlich ein organisatorischer Aufwand", räumt Sprenger ein, „der Master könnte aber ein Blueprint für andere Studienangebote sein." Ohne NeurotechEU wäre diese Ausbildung nicht möglich, ist Passecker überzeugt, im Übrigen sei sie auch ressourcenschonend: „Keine Universität muss Lehrveranstaltungen für die gesamte Studiendauer anbieten, jede kann sich vom Volumen her auf ein Semester konzentrieren." AH ¶

NeurotechEU

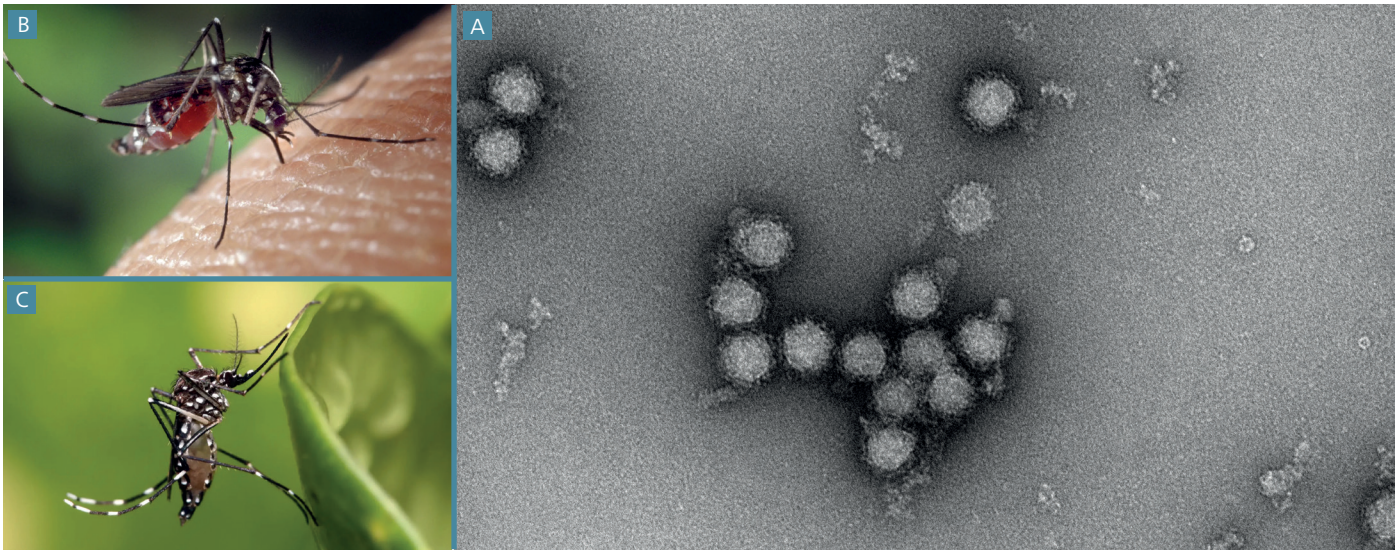
Die europäische Hochschulallianz NeurotechEU startete 2020, gefördert aus Mitteln des EU-Programms Horizon 2020. An dem Verbund sind folgende Universitäten beteiligt:

- Radboud University (NL)
- Universidad Miguel Hernández de Elche (E)
- Karolinska Institutet (SE)
- Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (D)
- Boğaziçi Üniversitesi (TR)
- Universitatea de Medicină și Farmacie din Cluj-Napoca (RO)
- Université de Lille (F)
- Háskólinn í Reykjavík (IS)
- Medizinische Universität Innsbruck (seit 2025)

Foto: Premium Graphics (generiert mit KI)

Ein Virus im Fokus

Das Chikungunyafieber ist eine schmerzhafte Virus-Erkrankung, zwei in Europa zugelassene Impfstoffe schützen vor einer Infektion. In Afrika aber, wo das Virus zirkuliert, ist noch keiner lizenziert. Ein EU-Projekt untersucht nun in Afrika die Sicherheit und Wirksamkeit eines bereits zugelassenen Impfstoffs.



A Das Chikungunya-Virus (CHIKV) wurde 1953 erstmals beschrieben und gehört zur Gruppe der Arboviren, wird also durch den Stich von Gliederfüßern übertragen. Als Überträger bekannt sind bislang die B Gelbfiebermücke (*Aedes aegypti*) und die C Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*). Beide sind eigentlich in den Tropen beheimatet, klimawandelbedingt breiten sie sich aber in Europa aus. In den österreichischen Städten Wien, Graz und Linz gibt es schon Populationen der Asiatischen Tigermücke, die aber das Virus (noch) nicht übertragen.

Castiglione di Cervia und Castiglione di Ravenna sind zwei beschauliche Ortschaften in der Emilia Romagna, über die normalerweise nur lokale Medien berichten. Im Dezember 2007 waren sie aber sogar der *New York Times* eine Meldung wert, aufgrund der „zweifelhaften Ehre, Schauplatz des ersten Ausbruchs einer Krankheit im modernen Europa gewesen zu sein, die zuvor nur in den Tropen aufgetreten war." Die Krankheit war das Chikungunyafieber, ausgelöst durch das Chikungunya-Virus (CHIKV). Im September 2007 hatten sich in den italienischen Nachbargemeinden rund 200 Menschen mit CHIKV infiziert. Fast keiner der Erkrankten war zuvor in einem ausländischen Risikogebiet gewesen – CHIKV hatte sich lokal verbreitet, übertragen durch örtliche Populationen der Asiatischen Tigermücke. Nicht ganz 20 Jahre später wurden in Europa schon über 1.000 Fälle von Chikungunyafieber registriert, ein Bruchteil der weltweit rund 500.000 Fälle im Jahr 2025.

In der Sprache der Makonde, eines Bantuvolks im Südosten Tansanias, bedeutet Chikungunya „der gekrümmt Gehende", ein Hinweis auf die extremen Gelenkschmerzen bei hoher Berührungsempfindlichkeit, neben hohem Fieber das vorrangige Symptom der Erkrankung, die im Normalfall nur einige Tage andauert. „In rund 40 Prozent der Fälle ziehen sich die starken, sehr beeinträchtigenden Gelenkschmerzen aber über Wochen, ja Monate hin, obwohl das Virus im Blut nicht mehr nachweisbar ist. Aktuelle Daten deuten aber darauf hin, dass ein kleines Virenreservoir in den Gelenken verbleibt, dort permanent das Immunsystem anwirft, was zu der schmerzhaften Entzündung führt", berichtet Gisa Gerold. Die Direktorin des Instituts für Virologie an der Medizinischen Universität Innsbruck betont zudem: „Das Virus an sich ist nicht

Fotos: Aleksandar Antanasijevic / Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (1), wikimedia.commons / Luis Gerardo Sandoval Ortiz (1), wikimedia.commons / James Gathany (1)

tödlich, bei vulnerablen Gruppen kann es aber zu Komplikationen, z. B. Gehirnhautentzündungen, und dadurch zum Tod führen."

Die Hauptverbreitungsgebiete des Chikungunyafiebers liegen in Subsahara-Afrika, Mittel- und Südamerika sowie Südostasien. Eine gezielte medikamentöse Therapie gegen CHIKV gibt es nicht, seit 2024 bzw. 2025 sind aber zwei Impfstoffe zugelassen. „Paradoxerweise ist der Impfstoff gerade in Afrika, wo das Virus zirkuliert und wiederholt zu Ausbrüchen führt, noch nicht lizenziert", sagt Gerold. Aktuell führt daher ein Hersteller eine Studie für die Zulassung seines – in der EU, Kanada, Großbritannien und Brasilien lizenzierten – Impfstoffs in afrikanischen Ländern durch. Parallel dazu leitet Gerold das EU-Projekt EAVI (siehe Infobox), in dem ein internationales Team mehr über Virus, Erkrankung, Verbreitung, Diagnose und Immunantworten erfahren will.



Gisa Gerold: „Wir gehen davon aus, dass das Chikungunyafieber unterdiagnostiziert ist."

„WIR UNTERSUCHEN DEN Impfstoff in einer klinischen Phase-IIIb-Studie an zwei Standorten in Kenia und Tansania mit jeweils 150 Proband:innen", berichtet Gerold. Zudem folgt die Studie einem zweiarmigen Design und schließt sowohl gesunde Erwachsene als auch Erwachsene mit HIV, die stabil antiretroviral behandelt werden, ein. „Die Bevölkerung beider Länder hat einen hohen Anteil an HIV-infizierten Menschen. Wir wollen wissen, ob der Impfstoff bei gleichzeitiger HIV-Behandlung sicher und effektiv sowie ohne Nebenwirkungen ist", nennt Gerold ein Ziel von EAVI.

Weiters soll ein detailliertes Profil der Immunantwort erstellt werden. „Sowohl die impfstoffinduzierten Antikörper als auch B- und T-Zellen sind noch nicht umfassend untersucht", sagt die Forscherin. Um molekulare Signaturen, Signalwege und Immunreaktionen zu identifizieren, wird mit Zlatko Trajanoski vom Institut für Bioinformatik an der Medizinischen Universität Innsbruck kooperiert: „Mit Hilfe seiner Einzelzell-Sequenzierung wollen wir Blutzellen genau analysieren." Tiefe Einblicke in die Antikörper werden von Projektpartner Aleks Antanasijevic (Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne) gewonnen, der unter dem Elektronenmikroskop deren exakte Andockstellen an das Virus sichtbar macht. „Dieses Wissen kann bei der Entwicklung und Testung antikörperbasierter Therapeutika helfen", betont Gerold.

Im Rahmen von EAVI soll zudem erhoben werden, wie weit CHIKV tatsächlich verbreitet ist. „Wir gehen davon aus, dass das Chikungunyafieber unterdiagnostiziert ist", erläutert Gerold. Einerseits überlappen sich die Symptome mit denen anderer Viruserkrankungen wie dem viel häufigeren Dengue-Fieber, andererseits wird oft keine Labordiagnostik erstellt. In einer Seroprävalenzstudie werden daher Blutproben gesunder Menschen auf Antikörper, die sich aufgrund einer unbemerkten bzw. nicht diagnostizierten Erkrankung gebildet haben, untersucht.

Ein weiteres Arbeitspaket von EAVI befasst sich mit Mücken, übertragen diese doch das Virus entweder von Affen auf den Menschen oder von Mensch zu Mensch – eine direkte Ansteckung von Mensch zu Mensch ist nicht möglich. Bislang sind zwei „Überträger-Mücken" bekannt, die nahe verwandten Gelbfiebermücke und die Asiatische Tigermücke. Beide sind eigentlich in den Tropen beheimatet, klimawandelbedingt breiten sie sich aber auch in Europa aus. In Kenia und Tansania werden für das Projekt nun Mückenpopulationen gesammelt und auf ihre Viruslast untersucht. „Wir wollen Methoden entwickeln, um Mücken rasch auf Viren testen und als potenzielle Überträger identifizieren zu können", sagt Gerold. AH ¶

Projekt EAVI – European-African Vaccine Initiative

EAVI, die European-African Vaccine Initiative, wird von Global Health EDCTP3 gefördert, der Horizon-Europe-Partnerschaft zwischen der Europäischen Union und Subsahara-Afrika. Koordiniert wird EAVI von der Medizinischen Universität Innsbruck, am Projekt beteiligt sind das Kenya Medical Research Institute (Kenia), das Ifakara Health Institute (Tansania), die Eidgenössische Technische Hochschule Lausanne (Schweiz), das Karolinska Institut (Schweden), die Universität Carlos III (Spanien) und das Impfstoffunternehmen Valneva Austria. Das Projekt läuft von Mai 2026 bis April 2031 und verfügt über ein Gesamtbudget von rund 14 Millionen Euro.

Foto: Andreas Friedle


SOLANGE DU
MEINE DEPRESSION
ÜBERSIEHST, WEIL DU
BABYBLUES HÖRST,
BIN ICH FEMINIST:IN.



„Solange du meine
Depression übersiehst,

weil du Babyblues hörst, bin ich Feminist:in." Dieser Text, in pink in ein 540 Quadratmeter großes Baustellennetz gestickt, zog im Frühling und Sommer 2026 an der Fassade des Chirurgie-Gebäudes der tirol kliniken alle Blicke auf sich. Das Ziel der Installation, die von den Mitarbeiter:innen des Healthy-Minds-Forschungsprojekts an der Medizinischen Universität Innsbruck in Kooperation mit der Künstlerin Katharina Cibulka entstanden ist: Bewusstsein für psychische Belastungen von Eltern während der Schwangerschaft und im Jahr nach der Geburt zu schaffen. Denn jede fünfte Mutter und jeder zehnte Vater ist betroffen.

Hier finden Sie mehr Infos zu „Healthy Minds – Psychische Gesundheit rund um die Geburt" und zu Hilfsangeboten.

Bild: Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner

Weiss-Preis



Für das Forschungsprojekt HemOx-Transfusionsstudie sind **Simon Woyke** von der Universitätsklinik für Anästhesie und Intensivmedizin sowie das Studienteam der Medizinischen Universität Innsbruck mit dem Weiss-Preis – dem höchstdotierten privat finanzierten Forschungspreis Österreichs im Bereich der Anästhesie – ausgezeichnet worden. Hintergrund des Projekts ist, dass sich gelagertes Spenderblut im Laufe der Zeit verändert, was die Sauerstoffbindungseigenschaften des Hämoglobins beeinflusst. Ziel ist es, herauszufinden, ob gelagertes Blut im Vergleich zu frisch aufbereitetem Eigenblut Nachteile beim Sauerstofftransport hat – und ob sich daraus künftig Verbesserungen für die klinische Praxis ableiten lassen.

Liechtenstein-Preis



Der Preis des Fürstentums Liechtenstein gehört zu den bedeutendsten Auszeichnungen für wissenschaftliche Leistungen an den Innsbrucker Universitäten. Von der Medizinischen Universität Innsbruck wurde 2026 **Natascha Kleiter** vom Institut für Zellgenetik prämiert. Mit einer im Fachjournal *Advanced Science* veröffentlichten Forschungsarbeit konnte Kleiter zeigen, dass Mäuse, denen der Immunrezeptor NR2F6 fehlt, eine Salmonellen-Infektion deutlich besser überstehen als Wildtyp-Tiere.

Berufung Neuropathologie



Der gebürtige Grazer **Johannes Attems** verstärkt seit Juli 2026 als Professor für Neuropathologie das Team am Institut für Neuropathologie und Neuromolekularpathologie. Dort ist er mit dem Aufbau der *Innsbruck Brain Bank* betraut und bringt seine Expertise im Bereich der neurodegenerativen Krankheiten ein. Attems absolvierte sein Medizinstudium und seine Facharztausbildung im Fach Pathologie in Wien. Als vermutlich erstem Pathologen in Österreich ist es ihm gelungen, sich aus einem Gemeindespital (Otto-Wagner-Spital) heraus zu habilitieren. Ab 2009 arbeitete er in Newcastle upon Tyne, einem führenden Zentrum für Lewy-Körperchen-Erkrankungen, wo er die mehr als 2.500 Gehirne umfassende Hirnbank betreute.

Berufung Gynäkologie und Geburtshilfe



Im April 2026 übernahm der Arzt, Wissenschafter und Hochschullehrer **Ibrahim Alkatout** die Universitätsprofessur für Gynäkologie und Geburtshilfe. Zu den Schwerpunkten Alkatouts, der neben seiner Tätigkeit als stv. Direktor der Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe in Kiel auch als Koordinator des Universitären Cancer Center Schleswig-Holstein im Einsatz war, zählen die minimalinvasive und roboterassistierte Chirurgie, die Weiterentwicklung moderner Lehr-Ausbildungskonzepte sowie medizinethische Fragestellungen in der Arzt-Patientinnen-Beziehung.

Aufnahme in die Akademie



Susanne Kaser, Universitätsprofessorin für Endokrinologie und Diabetologie, wurde als ordentliches Mitglied in die Europäische Akademie der Wissenschaften und Künste aufgenommen. Die Auszeichnung würdigt ihre wissenschaftlichen Beiträge auf dem Gebiet der Stoffwechselforschung. Kaser beschäftigt sich insbesondere mit der Pathophysiologie von Adipositas und Diabetes mellitus sowie den Auswirkungen von Ernährungsformen auf den menschlichen Stoffwechsel.

Förderung aus der Jubiläumsstiftung

Die Mathematikerin **Marie-Christine Pali** von der Universitätsklinik für Radiologie und **Aaron Jaufenthaler** vom Institut für Mechatronik der Universität Innsbruck entwickeln eine alternative, frei verfügbare Methode zur Analyse von Bilddaten aggressiver Hirntumore. Ihr Kooperationsprojekt wird mit 28.000 Euro aus den Mitteln der Jubiläumsstiftung gefördert. Die Stiftung wurde 1969 anlässlich der 300-Jahr-Feier der Universität Innsbruck zur Förderung von Forschung und Lehre eingerichtet.

Otto-Seibert-Preis



Silvia Di Maio entschlüsselt am Institut für Genetische Epidemiologie noch weitgehend unerforschte Genregionen und versucht dabei, mehr über Krankheitsrisiken herauszufinden. Für eine Publikation im Fachjournal *Genome Biology* erhielt sie vier Preise – zuletzt den Dr.-Otto-Seibert-Wissenschaftsförderungspreis.

Innsbruck-Preis

Marina Schapfl, Ivan Lechner, Theresa Hautz und **Stefan Salcher** sowie **Simone Pelizzari** erhielten im Oktober 2025 den Preis der Landeshauptstadt Innsbruck. Der mit insgesamt 20.000 Euro dotierte Preis wird alle drei Jahre an herausragende Forscher:innen der Medizinischen Universität Innsbruck vergeben.

Fotos: FWF / Johannes Zinner (1), IKR / Tatjana Schnalzger (1), Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (3), Medizinische Universität Innsbruck / Christof Simon (1)

ASTRA-Preis



Marta Campiglio vom Institut für Physiologie wurde 2026 mit dem ASTRA-Preis des FWF ausgezeichnet. Die mit rund einer Million Euro ausgestattete Förderung unterstützt fortgeschrittene Postdocs auf dem Weg an die Spitze ihres Forschungsfelds. In ihrem ASTRA-Projekt kombiniert Campiglio fortschrittliche Zellmodelle, Strukturbiologie und physiologische Messungen, um die Interaktionen von Proteinen, die das Kommunikationssystem in den Muskeln steuern, und die Anzahl der für die Aktivierung der Muskelkontraktion notwendigen molekularen Sensoren zu entschlüsseln. Mit den Ergebnissen will sie grundlegende Erkenntnisse über die Muskelfunktion liefern und dazu beitragen, die molekularen Ursachen erblicher Muskelerkrankungen und maligner Hyperthermie zu erklären.

Brandl-Preis



Stefan Salcher (Univ.-Klinik für Innere Medizin V) erhielt den Wissenschaftspreis der Prof.-Ernst Brandl-Stiftung für das Jahr 2025. In seiner Forschungsarbeit analysierte er in einem interdisziplinären Team mittels modernster Methoden bestimmte langlebige Immunzellen. Er stellte fest, dass diese sogenannten Tumor-assoziierten Granulozyten das Krebswachstum fördern und mit einer schlechteren Prognose bei Darmkrebs verbunden sind.

ERC Advanced Grants für Physiker:innen





Doppelten Grund zum Feiern gab es im Sommer 2026 am Institut für Biomedizinische Physik: Institutsleiterin **Monika Ritsch-Marte** und ihr Mitarbeiter **Alexander Jesacher** wurden jeweils mit einem hochkompetitiven, mit 2,5 Millionen Euro dotierten ERC Advanced Grant ausgezeichnet. Das ist ein eindrucksvoller Beleg für die internationale Spitzenstellung der beiden Forschenden und zudem schon der zweite Advanced Grant, den Ritsch-Marte beim Europäischen Forschungsrat einwerben konnte. Jesacher zielt mit seinem Projekt *DeepVibes* darauf ab, eine neuartige Mikroskopietechnologie zu entwickeln, die hochauflösende und chemisch spezifische Einblicke ins Innere lebender Gewebe gewährt. Ritsch-Marte investiert in die Forschung mit Organoiden, die sie in dem Projekt SOFT umsetzen wird. Mit ihrem Team entwickelt sie ein berührungsloses und nicht-invasives akustofluidisches Instrument, um erstmals die elastischen Eigenschaften des untersuchten Materials auslesen zu können.

Lange Nacht der Forschung

An 69 Stationen nahmen 2026 mehr Mitarbeiter:innen, Institute und Universitätskliniken der Medizinischen Universität Innsbruck an der Langen Nacht der Forschung teil als je zuvor. Für die Besucher:innen gab es die Möglichkeit, mitzumachen, selbst Hand anzulegen, das Reanimieren zu trainieren, durchs Mikroskop zu schauen, mit der VR-Brille in längst vergangene Zeiten auf einen Ötztaler Gletscher zu reisen, einen Hörtest zu machen oder sich rätselnd aus Escape Rooms zu befreien.



Paul-Ehrlich-Contest (PEC)

Titelverteidigung gelungen: Das PEC-Team Innsbruck – bestehend aus den Studierenden **Ben Reinecke, Julia Brandtner, Lena Kraft, Leo Sadjak** und **Selina Zoller** – holte beim traditionsreichen Paul-Ehrlich-Contest der Medizinstudierenden in Ulm erneut den Sieg für die Medizinische Universität Innsbruck. Bei dem Wettbewerb treten Teams aus Österreich, Deutschland und der Schweiz in theoretischen und praktischen medizinischen Aufgaben gegeneinander an.

Staatspreise

Andreas Zollner und **Marian Haselrieder**, zwei ehemalige Studenten der Medizinischen Universität Innsbruck, wurden mit einem Staatspreis des Bundesministeriums für Frauen, Wissenschaft und Forschung ausgezeichnet. Zollner erhielt für seine Dissertation einen Award of Excellence. Haselrieder bekam einen Würdigungspreis für das beste Diplom-/Masterstudium an der Medizinischen Universität Innsbruck 2025.

Nachwuchsförderung

Im Rahmen der Tiroler Nachwuchsforscher:innenförderung für das Jahr 2025 unterstützt das Land Tirol 55 Projekte an Tirols Hochschulen, an der Medizinischen Universität Innsbruck dürfen sich sieben Forscher:innen über diese Förderung freuen: **Silvia Di Maio, Michael Graber, Denise Kummer, Felix Melchior, Norbert Redlinger, Marina Schapfl** und **Johannes Weiss.**

Fotos: FWF/Der Knopfdrücker (1), Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (3), Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner (1)

Millionenschwere Ideen

Beide sind in Oberösterreich aufgewachsen, beide hat es nach Tirol verschlagen, beide haben zuvor in Berlin geforscht und beide sind 2025 für ihre visionären Projekte mit einem ERC Starting Grant ausgezeichnet worden: Michael Ebner sucht im Fettstoffwechsel von Hirnzellen Antworten auf Neurodegeneration und Patrick Rockenschaub baut ein KI-Frühwarnsystem für Intensivstationen.

Michael **Ebner**

Der Molekularbiologe absolvierte sein PhD-Studium an den Max Perutz Labs in Wien und wechselte daraufhin auf eine Postdoc-Stelle am Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie in Berlin. Im Sommer 2025 kam er an die Medizinische Universität Innsbruck, um hier seine eigenständige Forschung aufzubauen.



Bereits in Berlin, wo er als Postdoc am Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie forschte, hatte Michael Ebner den Förderantrag für einen ERC Starting Grant gestellt und den ersten Teil des Bewerbungsverfahrens hinter sich gebracht. Die Detailbegutachtung und das Interview folgten, als er im Juli 2025 schon sein Innsbrucker Ebner Lab am Institut für Molekulare Biochemie bezogen hatte. Ein Jahr später berichtet er: „In Innsbruck habe ich ausgezeichnete Rahmenbedingungen vorgefunden, um talentierte Mitarbeiter:innen zu rekrutieren und die geförderten Projekte voranzutreiben. Großartig ist auch der niederschwellige Austausch mit der Klinik. Hier haben sich schon spannende Kollaborationen ergeben, die meiner Forschung zusätzliche Relevanz verleihen, z. B. haben wir im Labor Zellen von Patient:innen, die in den tirol kliniken behandelt werden und an einer erblichen lysosomalen Speicherkrankheit leiden, charakterisiert und dabei nicht nur unsere Hypothesen getestet, sondern auch bei der Diagnose geholfen."

MICHAEL EBNER BESCHÄFTIGT sich mit dem Fettstoffwechsel im Lysosom. Wie eine Art Magen verdaut es in der Zelle Fette und auch Eiweiße. Zusätzlich übernimmt es regulatorische Aufgaben, indem es den Eiweiß- und Fetthaushalt misst, damit sich die Zelle an die Umstände adaptieren kann. In dem vom Europäischen Forschungsrat mit 1,5 Millionen Euro geförderten Projekt *Lysosomal lipid logistics* (kurz: LysoLogs) geht Ebner den basalen biochemischen Mechanismen des Fettstoffwechsels im Lysosom auf den Grund. Dabei interessiert ihn: Wie kann die Zelle neue Lysosomen bauen? Wie kann sie kaputte Lysosom-Membranen reparieren? Wie kann das Lysosom Lipide, also Fette, die es verstopfen, wieder aus der Zelle schleusen? „Der Fettstoffwechsel ist der zentrale unverstandene Aspekt bei all diesen Fragen", sagt er.

Mit den Antworten könnte Ebners Forschung dazu beitragen, die gesunde Lebenszeit von Menschen zu verlängern. Das betrifft besonders die Gehirngesundheit und die Therapie von dementiellen Erkrankungen. Denn er konzentriert sich auf das Lysosom der Mikroglia, den Immunzellen des Gehirns, das hauptsächlich mit dem Abbau der fettreichen grauen Substanz des Gehirns gefordert ist. „Im

Alterungsprozess sammeln sich in den Lysosomen Lipide an, sie verstopfen, die Membran nimmt Schäden und wird durchlässig. Da Mikroglia Immunzellen sind, führt dieser Prozess in den Zellen zu Entzündung. Diese entzündlichen Reaktionen sind wiederum ein Haupttreiber für neurodegenerative Erkrankungen wie Alzheimer", erläutert der Molekularbiologe. Er untersucht im Rahmen des Projekts seltene erbliche Erkrankungen des Lysosoms, wie die juvenile Batten-Krankheit. Die Betroffenen entwickeln Demenz im Kindesalter.

Methodisch arbeitet er mit Zellkulturen und Mikroskopie. Das LysoLogs-Projekt beinhaltet zudem ein Hochdurchsatz-Substanzscreening, das Ebner in Berlin durchführen wird. Nachdem er bestimmte lysosomale Defekte der Batten-Krankheit identifiziert hat, geht es darum, verschiedene Wirkstoffkandidaten zu testen, die das Lysosom entlasten können, Schäden reparieren und damit Entzündungen verhindern können. Von dieser Erkenntnis würden dann sowohl die Kinder mit Batten-Krankheit als auch andere Patient:innen mit Demenzerkrankungen profitieren.

NIRGENDWO IM KRANKENHAUS wird mehr gemessen und überwacht als auf den Intensivstationen. Patrick Rockenschaub vom EpiCenter möchte diesen Informationsschatz heben und für die Entwicklung vertrauenswürdiger KI-Modelle in der Intensivmedizin nutzen. Sein ERC Starting Grant *Generative Pre-Training on MEDical event streams in Intensive Care* (kurz: GPT-MEDIC) ist im Februar 2026 offiziell gestartet. In dem Projekt entwickelt er ein generatives Pre-Training-Modell, also eine Art ChatGPT für Intensivstationen – nur anders.

Damit ein solches Modell zuverlässig lernen kann, benötigt es eine umfangreiche Datengrundlage. In den ersten Projektmonaten konnte das Team bereits Zugang zu einem wesentlichen Teil der geplanten Intensivdaten sichern. Aktuell steht die Harmonisierung dieser pseudonymisierten Daten im Mittelpunkt. „Schwierig daran ist, dass Intensivdaten je nach Land, Spital und Datenbank unterschiedlich dokumentiert werden. Der erste Schritt ist, diese Daten so aufzubereiten, dass sie gemeinsam für die Modellentwicklung verwendet werden können", erklärt Rockenschaub.



Parallel dazu hat auch die methodologische Entwicklung des Rechenmodells begonnen. Im Gegensatz zu ChatGPT, das auf der Eingabe von Freitext fußt, erfassen die Forscher:innen strukturiert alle Vorkommnisse auf der Intensivstation – z. B. Visiten, Messungen, Medikamentengaben – als Event und versehen jeden Eintrag mit einem Zeitstempel. Basierend auf den Informationen, wie oft, in welchen Abständen und in welcher Abfolge welche Ereignisse passieren, kann die Künstliche Intelligenz errechnen, welches Event als nächstes eintreten wird, und warnen, wenn eine akute Verschlechterung droht. „Ein entscheidender Vorteil des Modells ist seine Flexibilität. Anstatt für nur eine spezifische Komplikation trainiert zu werden, lernt es die zugrundeliegenden Muster im Behandlungsverlauf. Dadurch kann es prinzipiell jedes klinisch relevante Ereignis vorhersagen."

Im Laufe des Projekts wird das Modell für die Daten von bis zu einer Million Patient:innen skaliert. Dazu ist es nötig, das Modell in ein sogenanntes föderiertes System zu überführen. Die Patient:innendaten bleiben dabei sicher im jeweiligen Krankenhaus und nur das KI-Modell, das mit diesen Informationen trainiert, wird zwischen den Standorten ausgetauscht. „Vor allem der Aspekt der multizentrischen Trainingsdaten ist traditionell vernachlässigt worden. Ich glaube aber, das ist der wichtigste Teil des Ganzen. Wenn wir KI haben wollen, die in ganz Europa funktioniert, werden wir sie auch in Spitälern in ganz Europa trainieren müssen. Das Modell muss mit der Diversität umgehen können, die in den verschiedenen Ländern Europas herrscht." MAI ¶

Patrick **Rockenschaub**

Der gebürtige Oberösterreicher sammelte Forschungserfahrung am University College London, dem Charité Lab for AI in Medicine in Berlin und dem Fraunhofer-Institut in München, bevor er nach Innsbruck wechselte. Er ist am EU-Konsortium INDICATE beteiligt, das eine föderierte Dateninfrastruktur für die Intensivmedizin entwickelt, um die Analyse von Gesundheitsdaten europaweit voranzutreiben.

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock

Die Verlängerung des Zeitfensters

Der Faktor Zeit limitiert die Transplantationschirurgie. Organe und Gewebe können nach der Entnahme nur wenige Stunden gekühlt gelagert werden, bevor sie transplantiert werden müssen. Mit einer neuartigen Konservierungsmethode bei Minusgraden und der Maschinenperfusion bei Körpertemperatur wollen Innsbrucker Chirurg:innen und Forscher:innen das Zeitfenster verlängern.



Der Legende nach erschuf sich die indische Muttergöttin Parvati ihren Sohn Ganesha aus Lehm. Als ihr Gefährte Shiva nach langer Abwesenheit heimkehrte, hielt er Ganesha für einen Fremden und schlug ihm den Kopf ab. Nachdem er seinen Fehler bemerkt hatte, befahl er seinem Diener, ihm den Kopf des erstbesten Lebewesens zu bringen. Dies war ein Elefant, dessen Haupt Shiva auf Ganeshas Rumpf setzte, um ihn zum Leben zu erwecken. Und so kam der Hindu-Gott Ganesha zu seinem Elefantenkopf.

Dies Beispiel aus der indischen Mythologie zeigt die Faszination, welche die Transplantation von Körperteilen seit jeher auf Menschen ausübt. Erste belegte Transplantationsexperimente von Haut und Knochen datieren aus dem späten Mittelalter, viele Grundlagen und -kenntnisse für die moderne Transplantationschirurgie stammen aus dem späten 19., frühen 20. Jahrhundert. Ab den 1950er-Jahren kommt es zu spektakulären Ersttransplantationen von Organen, die Probleme der Abstoßung können aber erst mit der Entdeckung des Wirkstoffs Ciclosporin gelöst werden und machen die Transplantation ab den 1980er-Jahren zur Standardtherapie. So wurden 2025 in Österreich 733 Organtransplantationen durchgeführt, mit Jahresende standen aber auch 725 Patient:innen auf der Warteliste. Neben den zu wenigen Spender:innen engt ein weiterer Faktor die Anzahl der Transplantationen ein. „Die Zeit limitiert alles", sagt Gerald Brandacher, Wissenschaftlicher Direktor der Innsbrucker Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie.

MIT „ZEIT" MEINT der Professor für Translationale und Experimentelle Transplantationschirurgie die sogenannte „kalte Ischämiezeit", also jene Zeitspanne, in der ein entnommenes Spenderorgan gekühlt und ohne Blutversorgung gelagert werden kann, bevor es transplantiert wird. „Beim Herzen sind es vier, bei der Lunge sechs bis acht, bei der Leber acht bis zehn, bei der Niere maximal 24 Stunden", beziffert Brandacher diese kritische Zeitspanne. Auch bei funktionellem Muskelgewebe ist die Ischämiezeit kurz, wie Dietmar Ulrich weiß. „Die Muskelfunktion ist bereits nach etwa zwei Stunden ohne Sauerstoff- und Blutversorgung erheblich verschlechtert. Die Muskulatur beginnt mit noch längeren Ischämien abzusterben, gekühlt bleiben rund vier Stunden", erläutert der Direktor der Universitätsklinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie. Dies führt zu logistischen, regionalen und zeitlichen Limitationen und schränkt die Analyse auf Übereinstimmungsmerkmale ein.

Kein Wunder also, dass seit Jahren weltweit an und mit neuen Konservierungsmethoden gearbeitet wird – die Medizinische Universität Innsbruck nimmt dabei eine Vorreiterrolle ein. Einerseits bei der Normothermen Maschinenperfusion: Bei Lebertransplantationen gehört sie in Innsbruck längst zur klinischen Routine, bei der Entwicklung für die Niere ist man vorne mit dabei, zudem laufen Forschungsarbeiten zu ihrer Anwendung in der plastischen Chirurgie. Andererseits bei einer neuartigen Kältekonservierungstechnik, welche die Organlagerungszeit um ein Vielfaches verlängert.

Im Gegensatz zur Static-Cold-Storage, bei der das entnommene Organ mit einer speziellen Lösung durchgespült, anschließend steril verpackt und gekühlt bei plus vier Grad Celsius gelagert wird, wird bei der Normothermen Maschinenperfusion, kurz NMP, das Organ außerhalb des Körpers an ein Gerät angeschlossen. „Das Organ wird bei Körpertemperatur durchblutet und mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt", erklärt Stefan Schneeberger, Direktor der Innsbrucker Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie. Die Klinik war 2018 eine der ersten weltweit, an der das Leberperfusionsgerät *Metra* in Betrieb genommen wurde. Ist die Leber an *Metra* angeschlossen, funktioniert sie wie im Körper: Sie produziert Galle, verstoffwechselt Glucose und behält ihren physiologischen pH-Wert. Dieser, so Schneeberger, „körperähnliche Korridor" minimiert einerseits Ischämieschäden durch die fehlende Durchblutung, andererseits Reperfusionsschäden, die nach der Transplantation durch das schlagartige Wiederdurchbluten entstehen können. „Das Gerät ist aber nur Teil eines Ganzen. Es muss mit der Umgebungsstruktur und den klinischen Abläufen in Einklang gebracht werden, damit ein sinnvolles Gesamtprodukt entsteht", betont Schneeberger. Mit angeschlossener Leber ist *Metra* Teil des Stationsbetriebs und wird vom Personal betreut. Wie bei Patient:innen werden Daten

Forschung mit NMP

Neben ihrem erfolgreichen Einsatz in der Lebertransplantation ist die Normotherme Maschinenperfusion (NMP) auch Bestandteil zahlreicher Forschungsprojekte. Eine Auswahl:

- Eine Arbeitsgruppe am organLife, dem von Stefan Schneeberger und Theresa Hautz geleiteten „Organ Regeneration Center of Excellence" an der Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie, analysiert mit hochauflösender Respirometrie die Zellatmung von Transplantaten. Diese lässt Rückschlüsse auf die Gesundheit des Organs zu.
- Theresa Hautz (Univ.-Klinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie) will mithilfe der NMP Biomarker identifizieren, die Aufschluss über die Transplantatqualität und den postoperativen Verlauf geben. Klinikdirektor Stefan Schneeberger ist überzeugt, dass dies zu einer neuen Definition von Organalter und -qualität führen wird.
- Ein Team rund um Andreas Pircher (Univ.-Klinik für Innere Medizin V) und Rupert Oberhuber (Univ.-Klinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie) untersucht während der NMP die Biologie von Lebermetastasen am lebenden Organ. Der Ansatz bietet die Möglichkeit, neue Krebstherapien lebensnah zu testen und zu verbessern.

Foto: Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner



„Es gibt eine Vielzahl an medizinischen Interventionen, die in Zukunft an Organen in der NMP stattfinden können. Die Leber ist der Vorreiter."

Stefan Schneeberger

gesammelt und im medizinischen Dokumentationssystem abgelegt, nach einer abschließenden ärztlichen Visite wird entschieden, ob die Leber transplantiert werden kann. Diese Abläufe hat Innsbruck eingeführt, dokumentiert sowie publiziert und gibt sie in Schulungen weiter. „Unser Konzept wird an vielen Zentren übernommen", berichtet Schneeberger.

Metra ist in Innsbruck längst zentraler Bestandteil bei Lebertransplantationen, bis zu 24 Stunden gibt sie dem ärztlichen Team Zeit, um etwa zusätzliche Befunde abzuwarten oder die OP logistisch gut einzutakten. So zeigt eine von Schneebergers Team im *Annals of Surgery* veröffentlichte Beobachtungsstudie, dass in Innsbruck zwischen Februar 2018 und Januar 2023 dank NMP die Anzahl der nächtlichen Lebertransplantationen von 41,9 Prozent auf 4,2 Prozent reduziert werden konnte. „Im gleichen Zeitraum haben wir 67 Lebertransplantationen durchgeführt, die wir ohne NMP nicht machen hätten können", nennt Schneeberger ein weiteres Studienergebnis. Der Arzt ist auch überzeugt, dass Leber und 24 Stunden erst der Beginn einer Entwicklung sind. Aktuelle Innsbrucker Forschungsarbeiten konservieren die Leber eine Woche in der NMP. „Wir wollen wissen, was dieser Zeitraum ermöglicht", sagt Schneeberger. Einfache Therapieansätze gegen Keime oder Viren sind ein erster Schritt, die nächsten, wie man eine Spenderleber entfetten, Entzündungsprozesse durchbrechen oder Defekte beheben kann: „Es gibt eine Vielzahl an Interventionen, die in Zukunft stattfinden können. Die Leber ist der Vorreiter."

War die Medizinische Universität Innsbruck bei der Leber ein Early Adopter, ist sie in die Entwicklung der NMP für die Niere involviert und kooperiert eng mit dem Geräteheersteller. „Die Niere ist besonders komplex, da sie in unserem Körper sehr viel reguliert, zum Beispiel den Säure-Basen-Haushalt. Sie allein in der Maschine im Gleichgewicht zu halten, ist nicht einfach", sagt Schneeberger. In Innsbruck sind erste Safety Studies am Laufen, mit Erfolg konnten schon fünf Nieren sechs Stunden lang an die NMP angeschlossen werden. „24 Stunden sind das erste klinische Ziel", so der Transplantationschirurg. Aktuell werden rund 30 Prozent der entnommenen Nieren nicht transplantiert. Gründe sind zu lange Ischämiezeiten oder Bedenken hinsichtlich der Organqualität bzw. unzureichende Möglichkeiten, diese präzise zu beurteilen. „Wird die Zeit in der NMP dafür effektiv genutzt, könnte das für die Nierentransplantation einen Quantensprung bedeuten", sagt Schneeberger, der sich anfangs eine Steigerungsrate von zehn, auf lange Sicht von 50 Prozent erwartet.

AUF DIE EXPERTISE, die sich die Innsbrucker Transplantationschirurgie in den letzten Jahren erarbeitet hat, setzt auch Dietmar Ulrich. Die Plastische Chirurgie sieht für ihr Fach neben Transplantationen von Gliedmaßen oder beispielsweise einem Gesicht den Einsatz der Maschinenperfusion insbesondere auch nach Amputationen oder bei sogenannten Lappenplastiken – ein rekonstruktives chirurgisches Verfahren, bei dem körpereigenes Gewebe von einer Stelle entnommen und an einer anderen Stelle wieder eingesetzt wird – vor. Im Gegensatz zur „reinen" Hauttransplantation wird dabei das ganze Gewebe, das Haut, Fettgewebe, Muskeln und Knochen umfassen kann, samt Blutversorgung verpflanzt. „Dafür hat man maximal zwei Stunden Zeit, ansonsten stirbt das Gewebe ab", sagt Ulrich. Mehr Zeit – gewonnen durch Maschinenperfusion – wäre von Vorteil, ist er überzeugt: „Man könnte bei schlechten Empfängerblutgefäßen das Gewebe an die Maschine nehmen und in Ruhe auf Suche nach geeigneten Blutgefäßen gehen oder bei Gefäßverschlüssen eine Lyse des Lappens außerhalb des Körpers ausführen." In Nijmegen, von wo aus Ulrich nach Innsbruck berufen wurde, konnte sein Team im Klein- und Großtiermodell zeigen, dass das Lagern

Fotos: Andreas Friedle

von Bauchhautlappen (Weichgewebe und Muskulatur) und Gliedmaßen mit Maschinenperfusion prinzipiell bis zu 36 Stunden möglich ist und mit einer reinen gekühlten Lagerung von vier Stunden vergleichbar ist. Allerdings stellte sich heraus, dass nicht alle Perfusionslösungen das Gewebe komplikationsfrei versorgen. „Bei einigen schwoll das Gewebe erheblich an", so der Arzt. Gemeinsam mit Gerald Brandacher soll daher in Innsbruck ein Kleintiermodell etabliert werden. „Wir wollen wissen, welche Lösung, welche Temperatur und welcher Perfusionsdruck am geeignetsten sind", erläutert Ulrich. Eine weitere Herausforderung ist der geringe Durchmesser der Blutgefäße. „Die Größe der für die Plastische Chirurgie relevanten Blutgefäße ist im Bereich von etwa einem bis drei Millimeter", nennt Ulrich einen Umstand, der Einfluss auf die Geräteentwicklung, auf Schlauch- und Pumpensystem nimmt.

MIT GERÄTEENTWICKLUNG befasst sich auch Gerald Brandacher, Ausgangspunkt war eine Konferenz des US-Verteidigungsministeriums zum Mars-Space-Flight-Programm. Brandacher lernte dabei X-Therma-CEO Xiaoxi Wei kennen, die erzählte, dass das US-Unternehmen mit einem tierischen Protein arbeite, das Eisbildung verhindere. „Das klingt zu schön, um wahr zu sein", dachte sich Brandacher. Vier Grad Celsius sind das Maximum, um Organe zu kühlen, tiefere Temperaturen verlangsamen den Stoffwechsel zwar noch mehr, führen aber zur Bildung von Eiskristallen, die Zellen und Gewebe zerstören. Brandacher testete die X-Therma-Lösung bei Minusgraden im Labor, ein Mausherz begann nach 24 Stunden wieder zu schlagen, „als ob es nie konserviert gewesen wäre".

Der Plastische Chirurg Dietmar Ulrich konnte zeigen, dass das Lagern von Bauchhautlappen mit Maschinenperfusion bis zu 36 Stunden möglich ist.



Das war 2015. Elf Jahre später hat Brandacher, der 2023 wieder nach Innsbruck zurückgekehrt ist, unzählige Flüge hinter sich, auf denen er im TimeSeal, dem von X-Therma entwickelten zweikämmerigen Transportbehälter, eine Niere bei minus fünf Grad aus den USA nach Tirol gebracht hat – eine weltweite Premiere. „Wir können eine Niere bis zu fünf Tage gekühlt bei Minusgraden lagern und somit weltweit transportieren", berichtet Brandacher über seine Forschungsarbeit, welche die regionalen und zeitlichen Limitationen der Transplantationschirurgie auflockern soll.

Ermöglicht hat dies ein anti-freeze protein von arktischen Fischen, das X-Therma als Peptoid chemisch nachgebaut und damit skalierbar gemacht hat. Als Bestandteil einer Konservierungslösung, mit der die Niere durchspült wird, gelangt es in die Zellen und verhindert dort die Eisbildung. Am Innsbrucker Bestimmungsort angelangt, wird die Niere an die NMP angeschlossen und wieder erwärmt. „Als eines der wenigen Zentren weltweit arbeiten wir mit Sub Zero Preservation und NMP. Das ist eine ideale Kombination", sagt Brandacher. Der Nieren-TimeSeal ist in der letzten Phase der FDA-Zulassung, Ende des Jahres will Brandacher mit den ersten Human Safety Studies starten. Seinen Blick hat er aber schon auf das nächste Organ gerichtet – die Leber.

„Zur Niere ist das wie Tag und Nacht. Die Konservierungslösung ist zwar die gleiche, aufgrund des Volumens und der Form müssen wir aber aktiv kühlen, das heißt, die Leber wird während der Lagerung durchspült", erklärt der Forscher. Vorversuche waren erfolgreich, entsprechende Forschungsanträge sind gestellt, am Innsbrucker Standort von X-Therma arbeiten rund zehn Mitarbeiter:innen an einem TimeSeal für die Leber. Denn auch diese soll, so Brandachers Ziel, „als Handgepäck in einem Linienflug transportiert werden können." AH ¶



Gerald Brandacher und ein TimeSeal: In dem gemeinsam mit X-Therma entwickelten Behälter fand der weltweit erste Organtransport bei minus fünf Grad Celsius statt. Der TimeSeal wurde als Handgepäck in einem normalen Linienflug befördert.

Forschung braucht Daten

Patrizia Stoitzner, Vizerektorin für Forschung und Internationales, und Irene Häntschel-Erhart, Vizerektorin für Digitalisierung, Finanzen und Nachhaltigkeit, über Digitalisierung, Fluch und Segen von KI sowie den Aufbau des *Health Data Research Hub* an der Medizinischen Universität Innsbruck.



„Die Diskussion, ob unsere Daten nur von unseren oder auch von anderen Forscher:innen genutzt werden können, wird uns beschäftigen."

Patrizia Stoitzner

Welche Rolle spielt die Digitalisierung in den von Ihnen geführten Ressorts?

PATRIZIA STOITZNER: Für die Forschung ist die Zukunft sicherlich daten- und KI-getriebene bzw. -basierte Forschung. Dafür müssen Daten verfügbar sein, also aufbereitet und sicher gespeichert werden. Forschungsdaten generieren wir z. B. mit Multiomics-Technologien, DNA- und RNA-Sequenzierungen sowie bildgebenden Verfahren. Die Challenge ist es, diesen großen Datenschatz mit klinischen Daten zu verknüpfen. Dazu müssen unsere Forscher:innen vor allem wissen, wie man sicher mit diesen Daten arbeitet. Das betrifft nicht nur die IT-Sicherheit, sondern auch Regularien wie Ethikkommissionsanträge, Patient:innen-einwilligungen etc. Das ist aufwendig, aber notwendig, um rechtlich in einem sicheren Bereich zu sein.

IRENE HÄNTSCHEL-ERHART: Digitalisierung ist eine meiner Zuständigkeiten, sie ist aber eine Querschnittmaterie, die sich durch alle Bereiche zieht – Forschung, Lehre und Verwaltung –, um effektiver und effizienter arbeiten zu können. Die Abteilung, die es ermöglicht und mich in der Umsetzung unterstützt, ist die mir zugeordnete IT-Abteilung. Insofern sind wir überall dabei, wo IT-Infrastruktur benötigt wird.

Seit 2025 gibt es die AISCM, die Faculty of AI and Scientific Computing in Medicine. Was ist ihre Aufgabe?

STOITZNER: Die AISCM ist ein instituts- und klinikübergreifendes Dach. Die Mitglieder kommen aus der Medizin, aber auch aus anderen Bereichen, etwa der Physik. Sie arbeiten mit KI, entwickeln und beforschen KI-Tools, um aus den Datenmengen das Bestmögliche für unsere Hauptaufgabe herauszuholen – mehr über Krankheitsentstehung und -entwicklung zu lernen und neue Diagnosen und Therapien zu entwickeln. Im Rahmen der AISCM werden Fortbildungen und Seminarreihen angeboten, aus ihr heraus ist auch das neue, ab Herbst 2026 angebotene PhD-Programm *Digital Medicine* entstanden, da diese Inhalte in den anderen PhD-Programmen zu wenig abgebildet werden.

Es wurde mehrmals Datensicherheit angesprochen – wie schaut es mit der Kontrolle über die eigenen Daten aus?

HÄNTSCHEL-ERHART: Insbesondere die Forschungsdaten sind ein hohes Gut, das geschützt gehört. Wir achten sehr darauf, dass die Datenhaltung sicher und möglichst souverän ist, dass die Daten bei uns im Haus sind und wir sie zur Verfügung stellen können. Wir haben Rechenleistung bei uns platziert, aber auch bei externen Partnern, z. B. den Innsbrucker Kommunalbetrieben, in deren Rechenzentrum wir eingemietet sind.

STOITZNER: Es benötigt eine gewisse Balance, da die Entwicklung Richtung Open Science geht. Der FWF etwa fordert bei Projekten, dass man Forschungsdaten auf Repositorien offenlegt, damit andere Forscher:innen mit ihnen arbeiten können. Es handelt sich dabei um keine sensiblen Daten, sie stammen etwa aus Tiermodellen oder von Patient:innenproben ohne Bezug zu Personen. Wir publizieren auch Open Access, die Rohdaten sind in diesen Publikationen aber nicht enthalten. Diese Diskussion, wie open etwas gehandhabt wird, ob unsere Daten nur von uns oder auch von anderen genutzt werden können, wird uns beschäftigen.

HÄNTSCHEL-ERHART: Ich befürworte dieses Open-Data-Prinzip, da es ja oft öffentliche Gelder sind, mit denen Projekte finanziert werden. Ein offener Datenzugang kann der Forschung zudem noch einen richtigen Boost geben. Achten muss man dabei aber darauf, welche Daten sensibel und extrem schützenswert sind. Diese müssen sicher und der Zugang geregelt sein.

Stichwort Publizieren: Gibt es Überlegungen, wie KI-Sprachmodelle dabei genutzt werden können bzw. dürfen?
STOITZNER: Viele Journals gestatten sie als Unterstützung beim Schreiben von Publikationen, es muss aber vermerkt werden. Zu kämpfen haben die Verlage, um reine per KI erstellte Papers zu identifizieren. Das müssen wir am Campus mitdenken und auch in Richtlinien abdecken. Ein Thema sind übrigens auch KI-generierte Forschungsanträge – bei Fördergeber:innen steigt die Anzahl der Anträge rasant an und ist für die Sachbearbeiter:innen fast nicht mehr zu bewältigen.
HÄNTSCHEL-ERHART: Das sind sicherlich Auswüchse, aber auch der Punkt. Wir können Richtlinien, Policies etc. verabschieden, das wird nichts ändern, wenn unsere Leute nicht verinnerlichen, dass sie selbst in der Verantwortung sind und bleiben müssen.

Ist KI Fluch oder Segen?
STOITZNER: Rein vom Sprachlichen und Schreibtechnischen her bietet KI Vorteile – ich muss beim Begutachten von Doktorarbeiten nicht auch das Englisch korrigieren. Wir machen den Studierenden aber klar, wie sie mit KI-Tools umgehen sollen und wie nicht – man kann sie verwenden, muss es aber überprüfen und hinterfragen. Dann ist sie ein Segen. Als Fluch sehe ich KI eher nicht, sie wird viel beschleunigen. Ein Beispiel ist Coding, was die KI übernehmen kann. Aber auch diese Codes muss man hinterfragen.
HÄNTSCHEL-ERHART: Wenn man KI mit Sinn und Verstand einsetzt, ist sie sicher ein Segen. Man kann es aber unter einem anderen Aspekt betrachten – der Nachhaltigkeit, für die ich als Vizerektorin auch zuständig bin. Der Ressourcenverbrauch ist enorm, das muss man wissen. Auch, dass die großen Sprachmodelle irgendwo unter irgendwelchen Bedingungen von Menschen stundenlang mit Informationen trainiert werden müssen.

Bei Ihrem Amtsantritt kündigten Sie den Aufbau eines Health Data Research Hub an, wie ist der aktuelle Stand des HDRH?
STOITZNER: Viele der angesprochenen Themen fallen darunter. Wir versuchen, anhand von Pilotprojekten best practices zu etablieren – wie lassen sie sich umsetzen, welche Strukturen, welche Daten brauchen wir dafür und wie lassen sie sich im HDRH implementieren.

Gibt es schon konkrete Pilotprojekte?
STOITZNER: Ja, etwa das ACCN, das Austrian Comprehensive Cancer Network, das die drei universitären Comprehensive Cancer Centers in Wien, Graz und Innsbruck vereint. Neben der Versorgung von Menschen mit onkologischen Erkrankungen gibt es einen akademischen Teil für Forschung, Studien und Studienportale, es ist auch ein molekulares Tumorboard entstanden. Dafür braucht es eine Daten-Infrastruktur, die der HDRH anbieten kann. Ein anderes Beispiel ist das Projekt *Humangenom Austria*, mit dem eine Referenz des österreichischen Genoms erstellt werden soll. Dabei stellen sich unter anderem Fragen zur Lagerung der Daten und zur Verknüpfung mit anderen Daten. Beide Projekte sind gute Beispiele für die österreichweite Zusammenarbeit von Universitäten.
HÄNTSCHEL-ERHART: Diese Infrastruktur soll dann für jede Art von Projekten zur Verfügung stehen. Sie ist aber kein „Ding", das irgendwann fertig ist, sondern wird ständig weiterentwickelt werden. Forschung braucht einfach Daten, diese müssen daher adäquat zur Verfügung gestellt werden.

Wo liegen die Schwierigkeiten?
HÄNTSCHEL-ERHART: Vor allem in der Governance müssen Regularien und Sicherheitsthemen erfüllt werden. Diese Fragen gilt es gut zu klären, damit Lösungen Bestand haben und nicht beim nächsten Projekt wieder in Frage gestellt werden. Forscher:innen wollen ihre Arbeit machen und sich nicht in Details der Datensicherheit, des Datenschutzes etc. verlieren. Es ist Aufgabe der Verwaltung, sie dabei bestmöglich zu unterstützen. AH ¶

„Forscher:innen wollen sich nicht in Details der Datensicherheit, des Datenschutzes etc. verlieren. Es ist Aufgabe der Verwaltung, sie dabei bestmöglich zu unterstützen."

Irene Häntschel-Erhart



Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock

„KI ist nicht das Ende der Fahnenstange“

Im Sommer 2025 gründete die Medizinische Universität Innsbruck die AISCM Faculty, die *Fakultät für AI and Scientific Computing in Medicine*. Clemens Dlaska und Sebastian Schönherr schildern, wofür die AISCM Faculty steht, was erreicht wurde und wo sie noch hinwollen.

„Wir wollen das gesamte Spektrum der computergestützten Methoden, die in der Medizin kommen werden, abdecken.“

Clemens Dlaska

Elektroden kleben auf der Haut des Patienten. Die Hausärztin schreibt bei der Vorsorgeuntersuchung ein Elektrokardiogramm (EKG). Die Kurven am Monitor bilden die elektrische Aktivität des Herzmuskels ab. Jeder hat sie schon einmal gesehen, das EKG zählt zu den weltweit am häufigsten angewandten diagnostischen Verfahren. Stellen Sie sich nun vor, dass die Allgemeinmedizinerin künftig im Zuge eines EKGs dank der Verknüpfung mit Künstlicher Intelligenz nicht nur eine Zweitmeinung, die der Beurteilung durch Kardiolog:innen gleichkommt, sondern auch umfassende Informationen zum Herz-Kreislauf-Risiko des Patienten erhält. Sie könnte damit bestärkt und auf breiterer Basis entscheiden, welche weiteren Untersuchungen notwendig sind.

Um Szenarien wie dieses geht es in der AISCM Faculty, der 2025 gegründeten *Fakultät für AI and Scientific Computing in Medicine*, deren Aufbau maßgeblich in den Händen des Mediziners und theoretischen Physikers Clemens Dlaska und des Informatikers Sebastian Schönherr liegt. „Man kann KI auch einfach als fertige Applikation verwenden, die man dann auf seine Daten anwendet. Uns geht es aber vor allem um KI in der Medizin als Forschungsdisziplin, deren Anspruch es ist, grundsätzlich neue Ansätze



Hinter der AISCM Faculty stehen Wissenschafter:innen wie Clemens Dlaska (l.) und Sebastian Schönherr (r.), die KI in der Medizin als Forschungsdisziplin voranbringen möchten.

zu entwickeln", bringen sie die Zielsetzung auf den Punkt. In der Fakultät forschen Expert:innen für Künstliche Intelligenz und andere mathematisch-computergestützte Methoden gemeinsam mit Expert:innen der jeweiligen Anwendungsdomänen an neuen Lösungen für die Medizin und die Biowissenschaften. Diese Nähe von Computerexpert:innen, Naturwissenschafter:innen und Mediziner:innen betrachten Schönherr und Dlaska als entscheidenden Vorteil. Einerseits können Forschungsideen auf deren klinische Relevanz überprüft und mit Expert:innen des jeweiligen Fachs diskutiert werden, andererseits ist es möglich, Neuentwicklungen direkt in klinischen Studien zu testen.

MIT DEN PROFESSUREN von Clemens Dlaska und Sebastian Schönherr wurden an der Medizinischen Universität Innsbruck bereits bewusst solche Settings geschaffen. Dlaska und sein Team arbeiten an der Universitätsklinik für Innere Medizin III (Kardiologie und Angiologie) sehr eng mit Kardiolog:innen zusammen. „Dieser gemeinsame Zugang erlaubt es uns, den Bogen von der Entwicklung neuer Algorithmen und deren Anwendung auf klinisch relevante Fragestellungen bis hin zum evidenzbasierten Nachweis ihres medizinischen Nutzens in klinischen Studien zu spannen. Auf diese Weise übersetzen wir den technologischen Fortschritt direkt in medizinischen Benefit", betont Dlaska. Sebastian Schönherr, der als Informatiker seit vielen Jahren am Institut für Genetische Epidemiologie mit Genomikdaten arbeitet, bestätigt diese Einschätzung: „Unser Feld war schon immer von computergestützten Ansätzen getrieben, die im hauseigenen Labor anhand von Probenmaterial überprüft werden. In den vergangenen Jahren öffneten sich plötzlich neue Türen: Über die Faculty entstehen Kooperationen, die es mir ermöglichen, meine Genomikdaten mit KI-Methoden in Modelle zu integrieren, an die vorher nicht zu denken war." Die Türen am Institut für Genetische Epidemiologie stehen immer offen. Die Forschungsgruppen für Genome Informatics und für Molecular Genetics sitzen nebeneinander – hier die Rechenmodelle, dort die Sequenzierung, mit der sich überprüfen lässt, ob die neu entworfenen Rechenmodelle funktionieren. Egal wie gut die Modelle werden, diesen Abgleich wird es immer geben müssen.

Es gehen Türen zu anderen Kliniken und Instituten am Campus auf. Durch die Tür der AISCM Faculty kommen aber auch Forscher:innen aus der ganzen Welt an die Medizinische Universität Innsbruck. Im Herbst 2026 startete die AISCM Seminar Series bereits ins vierte Semester. Schönherr und Dlaska laden renommierte Expert:innen für *AI and Scientific Computing* ein, öffentliche Vorträge an der Medizinischen Universität Innsbruck zu halten, und mit einem neuen PhD-Programm, das maßgeblich auch von ERC-Preisträger Patrick Rockenschaub (siehe Seite 24) vorangetrieben wurde, sorgen sie auch selbst für den wissenschaftlichen Nachwuchs auf dem Gebiet der digitalen Medizin.

„Mit der AISCM Faculty schaffen wir einen kohärenten Kontext innerhalb der Universität und sorgen dafür, dass die Medizinische Universität Innsbruck als Protagonistin im Feld von *AI and Scientific Computing* in der Medizin in Österreich und darüber hinaus wahrgenommen wird", sagt Dlaska, wobei er Scientific Computing besonders betont: „KI ist wahrscheinlich nicht das Ende der Fahnenstange. Im Moment gehören KI-Ansätze wie neuronale Netzwerke zu den leistungsfähigsten Berechnungsmethoden, die es gibt. Aber es ist realistisch denkbar, dass in den nächsten Jahrzehnten das ganze Feld mit Quantentechnologien noch einmal grundlegend verändert wird", blickt er in die Zukunft. Das Ziel sei es daher, die AISCM Faculty thematisch übergeordnet zu positionieren und das gesamte Spektrum der computergestützten Methoden, die in der Medizin kommen werden, abzudecken. MAI ¶

„Uns geht es vor allem um KI in der Medizin als Forschungsdisziplin, deren Anspruch es ist, grundsätzlich neue Ansätze zu entwickeln."

Sebastian Schönherr

PhD in **Digital Medicine**

Seit Herbst 2026 bietet die Medizinische Universität Innsbruck ein PhD-Programm für Digital Medicine an, das aus der *Faculty of AI and Scientific Computing in Medicine* (AISCM) hervorgegangen ist. Das PhD-Programm besteht aus den drei großen Säulen AI in Medicine, Health Data Sciences und Computational Biology und ist ausgesprochen methodengetrieben: Im Zentrum stehen die Entwicklung und klinische Übersetzung datengetriebener Verfahren, über klinische Fächer und Datenmodalitäten hinweg – von elektronischen Gesundheitsakten über medizinische Bildgebung bis zu Genomdaten. Es richtet sich vorwiegend an Interessierte mit Abschlüssen in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften oder Technik sowie an Medizin- und Biologieabsolvent:innen mit ausgeprägt methodischem Forschungsschwerpunkt. Mehr Infos finden Sie hier:

Foto: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock

An der Front gegen Alzheimer

Lindsay Hohsfield hat als Postdoc in Kalifornien die Route entdeckt, die Immunzellen nutzen, um ins Gehirn zu gelangen. An der Medizinischen Universität Innsbruck will die APART-USA-Stipendiatin einen Weg finden, Alzheimer zu heilen.

Wenn Lindsay Hohsfield über Alzheimer spricht, wird sofort klar: Sie will die Krankheit heilen. „Alzheimer ist ein zerstörerischer, fürchterlicher Weg zu gehen. Du verlierst deine Erinnerungen. Am Sterbebett bist du nicht von deinen Liebsten umgeben, sondern von Fremden. Beziehungen zerbrechen, Familien werden entzweit." Und sie ist auch aktiv auf wissenschaftlicher und auf gesellschaftlicher Ebene engagiert. Sie weiß, dass beide einander bedingen.

SIE WEISS ES als US-amerikanische Forscherin in einer Zeit, in der die Finanzierung von Forschung am seidenen Faden hängt und viele Menschen mit Argwohn auf Wissenschaft blicken. Sie kennt die Herausforderungen aber auch als betroffene Angehörige. In sehr jungen Jahren hat Hohsfield ihren Vater an die Krankheit verloren. „Das Labor ist mein ‚happy place', aber ich habe erkannt, dass ich rausgehen muss. Ich habe den Eindruck, dass immer weniger Menschen verstehen, was Wissenschaft bringt. Das reflektiert die Politik mit der Kürzung von Förderungen. Wir müssen auch mit den betroffenen Familien sprechen, uns für sie einsetzen, damit sie an Studien teilnehmen und dabeibleiben. Wir brauchen Studien, um Alzheimer zu heilen", sagt sie eindringlich.

Diese Studien möchte Hohsfield von Innsbruck aus durchführen. Seit dem 15. Mai 2026 ist sie an der Gemeinsamen Einrichtung für Neurowissenschaften unter der Leitung von Georg Dechant mit dem Aufbau einer Arbeitsgruppe beschäftigt. Irgendwann, so ihre Vision, soll in der Alpenstadt „ein wundervolles Zentrum für Betroffene von Alzheimer und deren Familien" entstehen.

Hohsfield, die zuletzt an der University of California in Irvine geforscht hat, ist 2025 mit einer Publikation im Journal *Neuron* der Durchbruch als Forscherin gelungen. Dass die Österreichische Akademie der Wissenschaften gleichzeitig das APART-USA-Stipendium für herausragende Postdoktorand:innen aus den USA ins Leben gerufen hat, sieht sie als glücklichen Zufall. „Das APART-USA-Programm gibt mir die Chance, als Wissenschafterin den nächsten Karriereschritt zu machen, um unabhängig zu werden."

Aufgewachsen in Colorado sind ihr die Berge nicht neu – und auch sonst kennt sich Hohsfield in Innsbruck aus. Sie kam 2010 zunächst für ein Jahr mit einem Fulbright Stipendium nach Innsbruck. Sie verliebte sich in Innsbruck in ihren heutigen Ehemann und

APART-**USA**

Im Jahr 2025 schrieb die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) das Förderprogramm APART-USA aus, um herausragende Postdocs, die an einer US-amerikanischen Universität oder Forschungseinrichtung tätig sind und ihre Tätigkeit an exzellente Forschungsstandorte in Österreich verlagern wollten, zu fördern. Für die forschungsstärksten Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen Österreichs standen insgesamt 25 Stipendien in der Höhe von jeweils 500.000 Euro (davon werden 25 Prozent durch die gastgebende Forschungsstätte finanziert) für die Dauer von 48 Monaten zur Verfügung.

schloss 2014 ihr PhD-Studium hier ab. Zwölf Jahre später möchte das Paar dem dreijährigen Sohn ermöglichen, seine österreichischen Wurzeln kennenzulernen.

Ihr wissenschaftliches Interesse fügt sich gut in den neurowissenschaftlichen Schwerpunkt der Medizinischen Universität Innsbruck. Hohsfield beschäftigt sich mit den Interaktionen von Immunsystem und Gehirn. In besagter Studie konnte sie die Route nachzeichnen, über die Myeloid-Zellen ins Gehirn einwandern. Damit trug sie wesentlich zur Klärung der Frage bei, ob Immunzellen die Blut-Hirn-Schranke überwinden können. „Es stellt sich immer mehr heraus, dass der Raum zwischen Schädel und Gehirn ein regelrechter Knotenpunkt für Immunzellen ist", sagt die Forscherin, die hofft, über die Immunzellen einen Angriffspunkt für Therapien zu finden.

„Es stellt sich immer mehr heraus, dass der Raum zwischen Schädel und Gehirn ein regelrechter Knotenpunkt für Immunzellen ist."

Lindsay Hohsfield

DAFÜR SETZT SIE bei den Betroffenen an, die an einer frühen Form von Alzheimer erkranken. „Ich bin überzeugt davon, dass der oder die erste Überlebende von Alzheimer aus dieser Community kommen wird." Mittlerweile kenne sie unter den jungen Patient:innen bereits eine Handvoll, bei denen die Krankheit allen Berechnungen zufolge längst ausgebrochen sein müsste. Da sie aber seit einigen Jahren eine Therapie erhalten, hätten sie noch gar keine Symptome. Solche Erfolgsgeschichten kennt sie auch, weil sie in den USA für Menschen, die in jungen Jahren an Alzheimer erkranken, die gemeinnützige Organisation Youngtimers gegründet hat. „Ihnen zu helfen, kommt aus meinem tiefverwurzelten Bedürfnis, das Leben für diese Familien zu verbessern, aber es ist mir auch ein Bedürfnis als Wissenschafterin. Wir wollen diese Familien unterstützen und wir wollen ihnen die Möglichkeit geben, an Studien teilzunehmen, um dem Schrecken dieser Krankheit irgendwann einmal ganz zu entkommen." MAI ¶



Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock

Detektivarbeit

Seltene Nierenerkrankungen sind das Spezialgebiet von Andreas Kronbichler. Mit seinem Team ist er Biomarkern auf der Spur, um den Weg für zielgerichtete Therapien zu ebnen.



Für die Diagnose seltener Nierenerkrankungen benötigen die Nephrologen Michael Rudnicki, Andreas Kronbichler, Balazs Odler und Philipp Gauckler (v. l.) mitunter detektivischen Spürsinn.

Anhaltendes Nasenbluten, plötzliche Atemnot, Gewichtsverlust oder eine Zunahme von zehn Kilogramm und mehr innerhalb weniger Tage – wer denkt dabei gleich an eine Nierenerkrankung? Ob sich hinter diesen unspezifischen Symptomen eine seltene Nierenerkrankung verbergen könnte, wird idealerweise in einem Expertisezentrum für seltene Nierenerkrankungen abgeklärt, etwa in jenem an der Innsbrucker Universitätsklinik für Nephrologie und Hypertensiologie.

„Menschen mit seltenen Nierenerkrankungen benötigen eine hochspezialisierte und interdisziplinäre Diagnose, Behandlung und Beratung", betont Klinikdirektor Andreas Kronbichler, der bereits seit vielen Jahren an diesen Erkrankungen forscht. Mit seinen Mitarbeitern Balazs Odler und Philipp Gauckler ist er federführend an der Erstellung von Management-Guidelines beteiligt, um die Behandlung zu standardisieren. Und die Statistik zeigt: Allein die Standardisierung der Abläufe verbessert die Prognose der Patient:innen erheblich. Das Expertisezentrum in Innsbruck unter der Leitung von Michael Rudnicki fungiert als international vernetzter Forschungsknotenpunkt. Die strukturierte Versorgungsplattform innerhalb der Nephrologie-Ambulanz zeichnet sich durch ein besonders hohes Maß an Interdisziplinarität aus.

Grundsätzlich unterscheidet man in der Nephrologie zwei Verlaufsformen bei seltenen Nierenerkrankungen. Da sind zum einen genetisch bedingte chronische Störungen, die über Jahre hinweg fast unbemerkt die Nierenfunktion schwächen und oft erst bei

einer Routineuntersuchung im Blut oder bei Eiweiß im Urin entdeckt werden, etwa die Zystennieren (ADPKD, autosomal-dominante polyzystische Nierenerkrankung). Demgegenüber stehen akute, oft lebensbedrohliche Verläufe. Gemeint sind Autoimmunerkrankungen, bei denen das Immunsystem fälschlicherweise Strukturen der eigenen Niere angreift und zerstört. „Das sind die Fälle, die mich am meisten faszinieren", erzählt Andreas Kronbichler, dessen Fokus auf Vaskulitiden und Podozytopathien liegt.

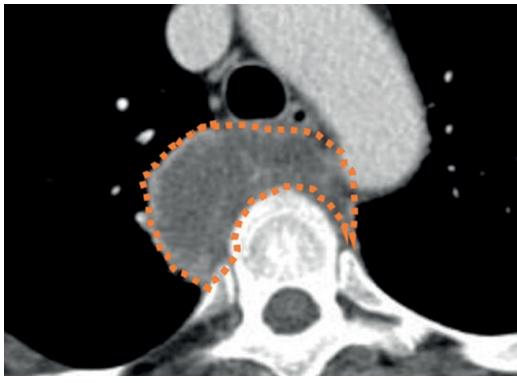
EINE VASKULITIS IST eine Entzündung der Blutgefäße. Unter den rund 20 verschiedenen Vaskulitisformen zählt die sogenannte ANCA-assoziierte Vaskulitis (Anti-Neutrophile zytoplasmatische Antikörper) zu den tückischsten. Rund 20 bis 25 von 1.000.000 Menschen sind pro Jahr betroffen. Diese spezielle Form von Autoantikörpern gibt der Krankheit ihren Namen und ist auch Auslöser für die Gefäßerkrankung. Patient:innen fühlen sich dabei oft schwer krank und leiden unter Fieber, Gewichtsverlust und Nachtschweiß, ähnlich wie bei einer Krebserkrankung. „Ein wichtiges Warnsignal kann wiederkehrendes Nasenbluten über Wochen hinweg sein, wenn die kleinen Gefäße der Nasenschleimhaut betroffen sind. Der Verlauf selbst ist unterschiedlich und reicht von relativ milder Symptomatik bis hin zu lebensbedrohlichen Manifestationen wie akutem Nierenversagen", weiß Kronbichler, der in vergangenen Forschungsarbeiten bereits diverse Risikofaktoren identifizieren konnte. Die Therapie der Vaskulitiden erfolgt in der Regel mittels immunsuppressiver Medikamente wie Kortikosteroiden sowie Substanzen aus der Krebstherapie. Auf der Basis von Biomarker-Untersuchungen versuchen auch Kronbichler und sein Team, maßgeschneiderte Therapien zu entwickeln, um das Immunsystem noch gezielter zu unterdrücken.

Noch seltener und aggressiver ist die Anti-GBM-Erkrankung, eine weitere Unterform der Vaskulitis. In Tirol erkranken daran statistisch gesehen nur etwa ein bis zwei Personen pro Jahr. Hier greifen Antikörper die glomeruläre Basalmembran der Niere an. Ein dramatisches Warnsignal ist Bluthusten (Hämoptoe), da die Entzündung auch die feinen Gefäße der Lunge schädigen kann. Interessanterweise zeigt die Statistik hier zwei Altersgipfel: junge Erwachsene sowie Menschen zwischen 60 und 80 Jahren. Rätselhaft bleibt die geografische Verteilung. Warum kamen in den letzten Jahren überproportional viele Patient:innen mit der seltenen Anti-GBM-Erkrankung aus Osttirol? Ähnliche Cluster wurden auch in Irland beobachtet. „Umweltfaktoren könnten als Auslöser eine Rolle spielen", vermutet Kronbichler.

„Die ANCA-assoziierte Vaskulitis betrifft im Erwachsenenalter beide Geschlechter gleichermaßen, wobei im Jugendalter häufiger Mädchen betroffen sind und spezielle Manifestationen wie eine Verengung unter dem Kehlkopf, die sogenannte subglottische Stenose, vorkommen, was zu chronischer Atemnot führen kann", berichtet Kronbichler. Im vergangenen Jahr konnte im Fachjournal *Kidney International* ein besonders komplexer Vaskulitisfall berichtet werden: „Der 53-jährige Mann hatte neben Hautveränderungen und einer Läsion an der Zunge ein riesiges Granulom – eine Gewebeneubildung – an der Wirbelsäule entwickelt. Die dadurch verursachten Rückenschmerzen waren für den Patienten das belastendste Symptom, dessen Ursache tief im Immunsystem lag."

Bei Podozytopathien zeigt sich ein vollkommen anderes Bild. Podozyten sind hochspezialisierte Zellen in der Niere, die als Filter fungieren und verhindern, dass lebenswichtige Eiweiße aus dem Blut in den Urin gelangen. Wenn diese Zellen geschädigt werden, bricht die Filterfunktion zusammen, ein massiver Eiweißverlust über den Urin ist die Folge. Für die Betroffenen ist das unmittelbar sichtbar: Innerhalb weniger Tage lagert der Körper massiv Wasser ein. „Aufgrund von Wasseransammlungen im Gesicht und in den Beinen nehmen die Leute in kürzester Zeit bis zu zehn Kilogramm zu", beschreibt Kronbichler das Phänomen, das einen medizinischen Notfall darstellt.

Die gute Nachricht: Wird eine seltene Nierenerkrankung frühzeitig erkannt und konsequent behandelt, ist die Lebenserwartung oft mit der in der Normalbevölkerung vergleichbar. Entscheidend ist, dass die Therapie wirkt – vorausgesetzt, man findet rechtzeitig die richtige Spur. HEI ¶



Kontrastmittelverstärkte Computertomografie: Die orangefarbene Linie begrenzt eine raumfordernde Gewebsmasse an der Brustwirbelsäule, die bei einem 53-jährigen Patienten entdeckt wurde und sich nach erfolgter Diagnose einer Granulomatose mit Polyangiitis und entsprechender Behandlung wieder vollständig zurückbildete.

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (1), Universitätsklinik für Radiologie (1)

Auszeichnungen im Faculty Club

Im Sommer fand erstmals eine Preisverleihung der Medizinischen Universität Innsbruck im Faculty Club statt. **Katharina Steger** wurde mit dem Brigitta-Zollner-Preis ausgezeichnet. Sie untersucht, welche Unterschiede in der Tumormikroumgebung von TP53-mutierten Endometriumkarzinomen, high-grade serösen Ovarialkarzinomen und triple-negativen Mammakarzinomen bestehen. Den Preis für Gender Medizin Forschung erhielten die Radiologin **Gudrun Feuchtner** und der Neurologe **Harald Hegen**. Feuchtner analysiert mit modernen CT-Methoden das atherosklerotische Plaqueprofil von Männern und Frauen, Hegen widmet sich in seiner Registerstudie den Unterschieden bei der Versorgung von männlichen und weiblichen Patient:innen mit Multipler Sklerose.

Lohfert-Preis



Egal, ob zuhause oder in der Klinik – jeden Morgen berichten die Patient:innen der Innsbrucker Kinderonkologie über ihr Wohlbefinden. Dafür nutzen sie einen kurzen Fragebogen der eigens entwickelten App ePROtect. Bei klinisch auffälligen Daten nimmt das Krankenhausteam direkt Kontakt mit den Eltern auf und bespricht das weitere Vorgehen. Das Projekt, das von **Roman Crazzolara** geleitet wird, ist dieses Jahr mit dem renommierten, mit 20.000 Euro dotierten Lohfert-Preis ausgezeichnet worden.

Inauguration

Rektor **Gert Mayer** (2. v. l.) und sein Team bestehend aus den Vizerektor:innen **Irene Häntschel-Erhart** (1. v. l.), **Wolfgang Prodinger** und **Patrizia Stoitzner** wurden am 14. Jänner 2026 offiziell ins Amt eingeführt. Der Festakt stand im Zeichen des Mottos „Gemeinsam weiterentwickeln". In seiner Antrittsrede betonte Mayer die Verantwortung der Medizinischen Universität Innsbruck für exzellente Lehre, innovative Forschung, spitzenmedizinische Krankenversorgung und eine aktive „dritte Mission" im Dialog mit der



Gesellschaft.

Neue Senatsperiode





Mit 1. Oktober 2025 begann an der Medizinischen Universität Innsbruck eine neue Senatsperiode mit dem wiedergewählten Senatsvorsitzenden **Michael Grimm** und seiner Stellvertreterin **Verena Labi**, die erstmals in diese Funktion gewählt wurde. Ihre Kernbotschaften: Visionen schaffen, Nachwuchs fördern, Administration begrenzen, Translation stärken.

Netzwerk für Postdocs

Eine eigene Interessenvertretung für die Postdoktorand:innen der Medizinischen Universität Innsbruck: Das ist die Idee hinter dem Med Uni Innsbruck Postdoc Network. „Wir sind keine Studierenden, aber auch keine Professor:innen, wir sind irgendwie dazwischen und wollen, dass auch unsere Anliegen gesehen und gehört werden", erklären die Postdocs **Nico Wahl, Roos Voorn** und **Yousra El Ghaleb**. Sie leiten die drei Arbeitsgruppen des im Herbst 2025 gegründeten Netzwerks, das den Informationsaustausch fördern und Themen wie Arbeitsbelastung, berufliche Sicherheit und Karriereplanung bearbeiten will.

Tuba-Preise



Die Dr. Johannes und Hertha Tuba-Stiftung fördert wissenschaftliche Arbeiten an der Medizinischen Universität Innsbruck, die sich mit dem Altern beschäftigen: 2025 wurde **Josef Marksteiner** (im Bild) für sein Lebenswerk gewürdigt. Der ehemalige Primar der Abteilung A für Psychiatrie und Psychotherapie am Landeskrankenhaus Hall widmete seine Karriere der Erforschung des Gehirns mit Fokus auf Demenzerkrankungen. Der Tuba-Preis 2025 wurde an die Kardiologen **Ivan Lechner** und **Fritz Oberhollenzer** vergeben. Der junge Krebsforscher **Kai Zimmer** erhielt die Tuba-Forschungsförderung für ein Projekt, in dem er sich mit altersbedingten Entzündungsprozessen auseinandersetzt.

Eingespieltes Team

Im Interprofessionellen pädiatrischen Training der Medizinischen Universität Innsbruck und der fh gesundheit trainierten angehende Ärzt:innen und Pflegekräfte eine Woche lang gemeinsam die Versorgung von neugeborenen, kranken oder verletzten Kindern. Es wurde gegenseitiges Verständnis geschaffen, effektive Kommunikation geübt und Wissen über die jeweiligen Kompetenzbereiche erworben.



Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (4), Medizinische Universität Innsbruck (1), Land Tirol / Anna Krepper (1), BMBWF / Sabine Klimpt (1)

Verdienstzeichen



Bundespräsident Alexander Van der Bellen hat **Marco Freek** das Silberne Verdienstzeichen der Republik Österreich verliehen. Freek ist seit über 20 Jahren an der Medizinischen Universität Innsbruck in verschiedenen Schlüsselfunktionen tätig, etwa als Finanzcontroller oder als Verantwortlicher für strategische Belange der Universität, zu welchen Qualitätssicherungsverfahren und Fundraising zählen.

ERC Starting Grant



Bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson oder amyotropher Lateralsklerose (ALS) sterben Nervenzellen – aber nicht alle. Der Innsbrucker Mediziner und Philosoph **Roman Praschberger** geht am Institut für Humangenetik mit neuen Methoden der mehr als 100 Jahre alten Frage nach, welche zell-intrinsischen Faktoren manche Nervenzellen widerstandsfähiger machen als andere. Die Antwort darauf könnte neue Therapieoptionen eröffnen. Für seine Untersuchungen setzt er unter anderem die Einzelzell-RNA-Sequenzierung ein und arbeitet mit einem experimentellen Drosophila-Modell. Für das Projekt mit dem Namen single-cell Neuro Resilience erhält er vom Europäischen Forschungsrat (ERC) einen der begehrten Starting Grants in Höhe von 1,5 Millionen Euro.

Berufung Experimentelle Gastroenterologie



Timon Adolph studierte in Innsbruck Medizin, machte seinen PhD an der University of Cambridge bei Arthur Kaser und wurde in Innsbruck an der Universitätsklinik für Innere Medizin I bei Herbert Tilg zum Gastroenterologen ausgebildet. Diese Kombination, so Adolph, machte ihn zum „clinical scientist", der genauso gern in der Gastroenterologischen Ambulanz und in der Endoskopie seine Patient:innen betreut, wie er mit Kolleg:innen wissenschaftliche Fragen diskutiert. Im Sommer 2026 wurde der Wissenschafter, der sich auf chronisch entzündliche Darmerkrankungen spezialisiert hat, zum Professor für Experimentelle Gastroenterologie berufen.

Berufung Emerging Infectious Diseases



Mit April 2026 wurde **Wilfried Posch** zum Professor für Emerging Infectious Diseases berufen. Poschs Fokus liegt auf Infektionsimmunologie und Pandemic Preparedness: Der Wissenschafter möchte mit neuen methodischen Ansätzen einen Beitrag leisten, dass Medizin, Wissenschaft und Gesellschaft bei neuerlichen Krankheitsausbrüchen gut vorbereitet sind. Dazu gehört u. a. die Entwicklung von Organ-on-a-Chip-Modellen und 3D-Zellkulturmodellen.

Berufung Experimentelle Audiologie



Philipp Zelger ist seit Februar 2026 Professor für Experimentelle Audiologie. Diesen Lehrstuhl hat die Medizinische Universität Innsbruck gemeinsam mit MED-EL an der Universitätsklinik für Hör-, Stimm- und Sprachstörungen geschaffen. Das Unternehmen entwickelt hochpräzise implantierbare Hörsysteme und wird als erstes gemeinsames Projekt mit Zelger die frühe Anpassung von Cochlea-Implantaten erforschen und dabei auch KI einbinden.

Lehrpreise würdigen exzellente Lehre

2025 wurden zum dritten Mal die MUI-Lehrpreise – 22 Auszeichnungen in neun Kategorien – verliehen. Grundlage waren fast 1000 Nominierungen von Studierenden, die Lehrende für ihre außergewöhnliche Unterstützung im Studium vorschlugen. Als sichtbares Zeichen der Wertschätzung für die Lehre wurden 62.000 Euro an Preisgeldern vergeben.

Berufung Pharmakologie der Neuropeptide



Ramon Tasan ist Professor für die Pharmakologie der Neuropeptide. Am Institut für Pharmakologie und Toxikologie untersucht er ein Phänomen, das noch großteils unerforscht ist: Das Zusammenwirken von Angst und Stoffwechsel und die Rolle, die Neuropeptide in bestimmten Gehirnregionen dabei spielen. Mit Neurokinin B hat Tasan, der seit 2004 an der Medizinischen Universität Innsbruck tätig ist, ein ganz bestimmtes Neuropeptid ins Auge gefasst, dessen Einfluss auf die Angst und das Essverhalten er genauer untersucht.

Ars Docendi

Das ÖH-Trainingszentrum an der Med Uni Innsbruck erhielt 2026 für sein rein studentisches Lehrangebot einen Staatspreis für Gute Lehre. Im Trainingszentrum bieten 200 Tutor:innen den Studienkolleg:innen eine Möglichkeit, ihre medizinisch-praktischen Fähigkeiten zu verbessern.

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock (6), Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner (1), Land Tirol / Matthias Sedlak (1)

Frage des Geschlechts

Frauen werden bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand oft schlechter versorgt als Männer – selbst in simulierten Notfällen. Gemeinsam mit Partner:innen setzt die Medizinische Universität Innsbruck deshalb auf Aufklärung und weibliche Übungspuppen.



Eine Person liegt reglos am Boden und muss reanimiert werden: In dieser Stresssituation ist das richtige Handeln der Ersthelfer:innen entscheidend. Ist die Betroffene weiblich, machen sich diese aber oft zusätzliche Gedanken: Was mache ich mit dem BH? Darf ich die Frau überhaupt ausziehen? Kann ich so tief drücken wie bei einem Mann? Es sind Unsicherheiten, die im Ernstfall über Leben oder Tod entscheiden. Internationale Studien belegen, dass Frauen insgesamt seltener reanimiert werden und unter anderem deswegen geringere Überlebenschancen bei einem Herz-Kreislauf-Stillstand haben.

Auch bei einer Simulation im Rahmen einer Studie der Medizinischen Universität Innsbruck führten Ersthelfer:innen Wiederbelebungsmaßnahmen an einer weiblichen Puppe schlechter durch als an einer männlichen. Bei der Herzdruckmassage erzielten die Ersthelfer:innen bei der männlichen Puppe im Durchschnitt 80,7 Punkte, bei der weiblichen nur 70,8 von 100 möglichen Punkten. Das zeigt die Studie „Basic Life Support – Durchführung von kardiopulmonalen Wiederbelebungsmaßnahmen unter Berücksichtigung von Diversitätsaspekten", die mit 170 Teilnehmenden unter der Leitung des Instituts für Diversität in der Medizin durchgeführt wurde. Drei Studenten der Humanmedizin haben die Studie im Rahmen ihrer Diplomarbeit unterstützt: Jakob Stähr, David Ortner und Fabio Rützler. „Die Studienteilnehmenden sollten alleine eine Herz-Lungen-Wiederbelebung durchführen", erklärt Stähr. „Dabei fanden sie einmal die herkömmliche männliche Simulationspuppe vor und einmal eine Puppe, die wir mit Perücke, BH und Silikonbrüsten präpariert haben."

Dabei sollte eine Reanimation keine Frage des Geschlechts sein: „Bei der Wiederbelebung gibt es zwischen Mann und Frau medizinisch keinen Unterschied – gedrückt wird in der Mitte des nackten Brustkorbs, fest und schnell", erläutert Benjamin Treichl, Oberarzt an der Universitätsklinik für Anästhesie und Intensivmedizin der Medizinischen Universität Innsbruck. „Auch bei Frauen soll niemand aus Unsicherheit oder falscher Rücksichtnahme zögern. Es gilt: Bewusstsein und Atmung kontrollieren, wenn diese fehlen, den Notruf veranlassen oder selbst absetzen und dann ohne Zögern wiederbeleben – dreißigmal Herzmassage, zweimal Atemspende im Wechsel." Treichl ist unter anderem für den Kurs *Basic Life Support und Erste Hilfe für Mediziner:innen* im ersten Semester des Humanmedizin- und Zahnmedizinstudiums verantwortlich, dessen Teilnehmer:innen im Wintersemester 2025/26 zur Studienteilnahme eingeladen waren.



Bei der weiblichen Reanimationspuppe waren dabei häufig Unsicherheiten zu beobachten, wie Student Fabio Rützler berichtet: „Viele haben ohne die vorschriftsmäßige vollständige Entkleidung reanimiert, vor allem, wie sie mit dem BH umgehen sollen, war vielen unklar, es kam öfter zu Nachfragen." Den BH sollte man, wenn möglich, vollständig entfernen, nach oben oder unten schieben oder aufschneiden.

„DIESE ERGEBNISSE stehen im Einklang mit internationalen Studien", sagt Sabine Ludwig, Direktorin des Instituts für Diversität in der Medizin, die die Innsbrucker Studie initiiert und geleitet hat. Ludwig verweist auf eine Studie aus den USA, wonach Frauen eine 14 Prozent geringere Chance hatten, in der Öffentlichkeit reanimiert zu werden – und in der Folge auch verminderte Überlebenschancen. „Als ein Grund wird vermutet, dass die helfenden Personen wegen der Berührung der weiblichen Brust den Vorwurf

„Dass die Unterschiede zwischen männlicher und weiblicher Puppe so deutlich ausgefallen sind und alle Parameter der Studie betrafen, hat uns überrascht. Umso wichtiger ist es, die Ausbildung von Fachpersonal und Lai:innen in Erste-Hilfe-Kursen anzupassen."

Sabine Ludwig

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock, Medizinische Universität Innsbruck / Florian Lechner



Die Studie offenbarte signifikante Defizite bei weiblichen Puppen: An der Medizinischen Universität Innsbruck trainieren Studierende nun die Reanimation an männlichen und weiblichen Simulationspuppen. (im Bild v. l. Fabio Rützler, David Ortner, Oberarzt Benjamin Treichl und Jakob Stähr)

des sexuellen Übergriffs fürchten", erläutert Ludwig. „Auch in unserer Studie empfanden männliche und auch weibliche Teilnehmende das Freilegen der Brust bei der weiblichen Puppe als unangenehmer."

Verglichen wurden auch die Ergebnisse von Studienteilnehmenden ohne Vorerfahrung in der Reanimation mit jenen, die etwa als Rettungssanitäter:in bzw. im Zivildienst ausgebildet wurden. „Die Vorerfahrenen erzielten im Durchschnitt deutlich bessere Ergebnisse bei der Wiederbelebung als die Unerfahrenen, sowohl bei der weiblichen als auch bei der männlichen Puppe", erläutert Medizinstudent David Ortner, der selbst als Notfallsanitäter im Einsatz ist. „Aber auch jene mit Vorerfahrung zeigten einen deutlichen Leistungsabfall von der männlichen auf die weibliche Puppe." Bei der männlichen Puppe erreichten vorerfahrene Studienteilnehmer:innen im Durchschnitt 87,2 von 100 Punkten für die Herzdruckmassage, bei der weiblichen Puppe waren es nur 74,6 Punkte.

„GESCHLECHTERUNTERSCHIEDE wurden in Erste-Hilfe-Kursen und in der Ausbildung von Fachpersonal bisher zu wenig berücksichtigt", ortet Studienleiterin Ludwig Nachholbedarf. „Wir sehen, dass es nicht reicht, nur mit männlichen Puppen zu trainieren. Mit der korrekten Handposition hatten die Teilnehmenden bei der weiblichen Puppe zum Beispiel größere Probleme, auch die Kompressionsqualität, Drucktiefe und -frequenz sowie Entlastung waren mangelhaft im Vergleich zur männlichen", so die Expertin für Diversität in der Medizin. „Hinter dem Thema steht aber eine breite Allianz, sowohl innerhalb der Universität als auch bei den Rettungsorganisationen und in der Politik", betont Sabine Ludwig. „Wir sensibilisieren in öffentlichen Vorträgen für das Thema, außerdem werden zukünftig ebenso weibliche Puppen für Übungen genutzt, auch bei Rettungsorganisationen kommen in der Ausbildung von Berufsmitgliedern, Freiwilligen und Kursen für Lai:innen zunehmend weibliche Puppen oder Torsos zum Einsatz." So bekräftigten Vertreter:innen der Medizinischen Universität Innsbruck, des Roten Kreuzes Tirol, des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck anlässlich des Internationalen Frauentags 2026: „Wir wollen Bewusstsein schaffen und Frauenleben retten." VOP ¶

Herz-Kreislauf-Stillstand: keine geschlechtsneutrale Erkrankung

Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellen weltweit für Frauen und Männer die häufigste Todesursache dar, eine besonders folgenreiche Form ist der plötzliche Herzstillstand. „Ein Herz-Kreislauf-Stillstand trifft Männer und Frauen, ist aber keine geschlechtsneutrale Erkrankung", betont Barbara Sinner, Direktorin der Universitätsklinik für Anästhesie und Intensivmedizin der Medizinischen Universität Innsbruck. „So unterscheiden sich die Ursachen für einen Herz-Kreislauf-Stillstand und diese sind bei Frauen per se ungünstiger als bei Männern, sie liegen etwa an Herzinsuffizienz, und der initiale Rhythmus ist meist nicht-schockbar, was die Prognose deutlich verschlechtert. Genau aufgrund dieser schlechteren Startchancen müssen Frauen unbedingt und konsequent wiederbelebt werden", so die Intensivmedizinerin. Ihr Fazit lautet: „Unterschiede in Ursachen, Symptomen, Versorgung und Therapieentscheidungen tragen wesentlich zu den schlechteren Outcomes von Frauen bei – und erfordern gezielte Aufmerksamkeit in Prävention und Versorgung. Zu begrüßen ist, dass sich das European Resuscitation Council der Unterschiede bei der Wiederbelebung von Frauen und Männern mittlerweile bewusst ist und das Thema deshalb in seine aktuellsten Empfehlungen aufgenommen hat."

Foto: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock

EVENTS
DER MED UNI INNSBRUCK

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT
INNSBRUCK



Ganzjährig spannende **Vorträge & Veranstaltungen**.
Kostenlos und **für alle zugänglich**: Entdecke die Vielfalt an der Medizinischen Universität Innsbruck!
Alle Infos zu den Veranstaltungen gibt‘s unter: **events.i-med.ac.at**

WhatsApp-Kanal der Medizin Uni Innsbruck abonnieren und keine Informationen verpassen!

Von 1 auf fast 100

Das Kompetenzzentrum für Klinische Studien (KKS) feiert 2026 sein 20-jähriges Bestehen. Seit 2006 ist das KKS von einer Mitarbeiterin auf 97 Beschäftigte gewachsen und damit wurden auch die Aufgaben und Errungenschaften mehr.

Die Freude am Kompetenzzentrum für Klinische Studien (KKS) ist groß, nicht nur das Jubiläum gibt Anlass zum Feiern, sondern auch das „D|A|CH Symposium für Klinische Prüfungen", das am 29. und 30. September 2026 zum ersten Mal in Tirol mit rund 700 Teilnehmer:innen aus dem deutschsprachigen Raum im Congress Innsbruck über die Bühne ging. Eigentlich wäre Basel an der Reihe gewesen, die alle zwei Jahre stattfindende Veranstaltung auszurichten, zum Geburtstag ließen die Schweizer:innen den Innsbrucker:innen aber den Vortritt. Zahlreiche an klinischen Studien beteiligte Personen und Berufsgruppen – von Mitgliedern der Ethikkommissionen und Behörden über Forscher:innen und Studienmitarbeiter:innen bis hin zu Industrievertreter:innen – tauschten sich auf dem Fachkongress über neue rechtliche und regulatorische Vorgaben sowie über Themen wie Datenschutz oder den Einsatz von KI in der Forschung aus.

„Die Aufgabe der Mitarbeiter:innen des KKS ist es, mit den Forscher:innen die Unterlagen für klinische Studien vorzubereiten bzw. auf deren Vollständigkeit durchzusehen, damit in der Folge die Ethikkommission bzw. die Behörden die Durchführbarkeit des Vorhabens prüfen können. Die Sicherheit der Patient:innen und die Datenintegrität stehen immer im Fokus", fasst Sabine Embacher-Aichhorn, die Leiterin des KKS, zusammen. Von klinischen Studien ist immer dann die Rede, wenn an Menschen direkt oder indirekt an Probenmaterial oder im weiteren Sinne mit Gesundheitsdaten von Menschen geforscht wird. Bei multinationalen, multizentrischen Studien begleiten die verschiedenen Teams des KKS das gesamte Projektmanagement: Sie unterstützen z. B. bei der Organisa-



Bei der Durchführung von klinischen Studien arbeiten Mitarbeiter:innen des KKS und Mediziner:innen – im Bild Studienkoordinatorin Petra Heidenwolf und Onkologie-Direktor Dominik Wolf – eng zusammen.

tion, bei der Beschaffung des entsprechenden Arzneimittels oder Medizinprodukts und bei der inhaltlichen, nicht rechtlichen, Überprüfung von Verträgen. Das KKS ist auch an der Umsetzung der Studienprotokolle aktiv beteiligt: Studienkoordinator:innen des KKS helfen den Studienärzt:innen bei der Durchführung der Projekte. Sie vereinbaren Termine mit den Patient:innen, begleiten diese zu Untersuchungen, helfen beim Ausfüllen von Fragebögen, unterstützen bei der Dokumentation und monitoren die Abläufe des Studienprotokolls.

Damit die Mitarbeiter:innen die erforderlichen Qualifikationen für die Durchführung klinischer Studien erwerben und auf dem neuesten Stand halten können, bietet das KKS jedes Jahr zahlreiche Fortbildungen an, darunter regelmäßige GCP-Kurse (Good Clinical Practice) und den postgradualen Fortbildungslehrgang *Durchführung klinischer Prüfungen,* den Ärzt:innen bzw. Forscher:innen absolvieren können und welcher in Kooperation mit der Ärztekammer für Tirol organisiert wird. Darüber hinaus sind Mitarbeiter:innen des KKS an der universitären Lehre beteiligt (u. a. Clinical PhD).

EINE GROSSE Errungenschaft der vergangenen 20 Jahre ist der *One Stop Shop,* durch den das KKS nun zentraler Ansprechpartner der Medizinischen Universität Innsbruck und der tirol kliniken am Studienstandort ist, wenn es um den Bereich „Start-up" und die Abrechnung von Studien mit externen Sponsoren, wie etwa Pharmaunternehmen, geht. Ein sichtbares Zeichen für gelebte Qualität ist die Auszeichnung der Universitätsklinik für Neurochirurgie mit dem *Best Inspectee Award* durch die AGES Medizinmarktaufsicht und die Gesellschaft für Pharmazeutische Medizin. In die Bewertung flossen unter anderem die Erfahrung und Fachkompetenz der Prüfärzt:innen, die organisatorischen Rahmenbedingungen, das Qualitätsmanagement sowie die Zusammenarbeit mit den Behörden ein. Für Patient:innen bedeutet diese Auszeichnung zusätzliche Sicherheit und Vertrauen. Am KKS freut man sich ebenfalls darüber. Der Award ist eine Anerkennung der guten Zusammenarbeit mit der Klinik.

Dass die geschaffenen Strukturen Forschung auf Spitzenniveau ermöglichen, zeigen



beispielhaft Studien wie Primer (Univ.-Klinik für Neurochirurgie, Thema: Glioblastom), Gannet 53/Eudario (Univ.-Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Thema: Ovarkarzinom), LeoDOR (Univ.-Klinik für Innere Medizin III, Thema: Herzinsuffizienz), OBELIX (Univ.-Klinik für Innere Medizin IV, Thema: Minimal Change Glomerulopathie) und INN-WOP (Univ.-Klinik für Innere Medizin V, Thema: Lungenkarzinom) – allesamt wichtige, mit Forschungsgeldern finanzierte Projekte, die vom KKS unterstützt werden bzw. wurden. Unvergessen bleibt außerdem die Schwazer Impfstudie „Reduce", eine nicht-interventionelle Studie während der COVID-19-Pandemie, die dank der Unterstützung des KKS binnen einer Woche aufgesetzt und genehmigt werden konnte. RED/MAI ¶

„Die Aufgabe der Mitarbeiter:innen des KKS ist es, mit den Forscher:innen die Unterlagen für klinische Studien vorzubereiten bzw. auf deren Vollständigkeit durchzusehen."

Sabine Embacher-Aichhorn

Das KKS **in Zahlen**

2006 bestand das KKS aus einer Mitarbeiterin: Sabine Embacher-Aichhorn. 20 Jahre später steht sie einer Abteilung mit 97 Mitarbeiter:innen vor – aufgeteilt auf acht Teams. Am KKS werden jedes Jahr rund 100 Beratungen zu Studien und Studienunterlagen durchgeführt. Davon betreut das Team Studienmanagement aktuell mehr als 60 Projekte. Das Start-up-Team, das auf Wunsch die Vertrags- und Budgetabwicklungen koordiniert und über alle anlaufenden Studien mit externen Auftraggeber:innen (i. e. Sponsor) informiert werden muss, hat seit der Geltung des Rahmenvertrags mit 1. Juli 2024 zwischen Medizinischer Universität Innsbruck und tirol kliniken über die Budgetabwicklung 230 Projekte bearbeitet. Im Rahmen von akademischen Eigenstudien („MUI Sponsor Studien") wurden seit 2023 rund 40 Projekte zu Arzneimitteln und Medizinprodukten mit Beteiligung des KKS durchgeführt. Dabei sind die Meldungen zur Sicherheit und Verträglichkeit von Arzneimitteln und Medizinprodukten von besonderer Bedeutung und werden vom 2023 neu geschaffenen Team Pharmakovigilanz/Medizinproduktevigilanz betreut. Außerdem veranstaltet das KKS jährlich etwa 20 bis 25 Fortbildungen.

20 Jahre KKS Kompetenzzentrum für Klinische Studien Medizinische Universität Innsbruck

Fotos: Medizinische Universität Innsbruck / David Bullock



Ein Arzt mit Geschichte

Motivationsprobleme zu Beginn seines Medizinstudiums bekämpfte er, indem er zusätzlich Geschichte studierte. Heute ist sein Brotberuf Kinderarzt mit Schwerpunkt Neuropädiatrie, doch seinen Blick richtet er immer noch oft auf die Geschichte der Medizin – Christian Lechner als ALUMNUS im Porträt.

Warum ihn sein Kinderarzt so beeindruckte, kann Christian Lechner selbst heute noch nicht sagen, doch er dachte sich schon als Schüler: „Ein Kinderarzt wie Erich Wimmer möchte ich auch einmal werden." Der Wunsch ließ ihn nicht mehr los, folglich begann er nach der Matura am Paulinum Schwaz 2006 sein Studium an der Medizinischen Universität Innsbruck. Doch das erste Studienjahr war nicht so, wie er sich das vorgestellt hatte. „Es war zu weit weg vom Menschen", erinnert er sich heute. Den daraus folgenden Motivationsproblemen begegnete er, indem er zusätzlich Geschichte an der Universität Innsbruck inskribierte. Sein zweites Studienjahr war dann ein rein historisches, „in dem ich, den vollen medizinischen Stundenplan gewohnt, sehr viel weiterbrachte."

MIT DER KOMBINATION und dem interdisziplinären Austausch fühlte er sich dann aber wohl, „die Doppelbelastung führte vor allem dazu, dass ich Zeitmanagement lernte." So war es auch eine bewusste Entscheidung, die Studentenzeit etwas zu verlängern, um beide Studien zu beenden: Geschichte mit einem Schwerpunkt auf Medizingeschichte, Medizin mit dem Ziel Kinderneurologie. Denn der Berufswunsch Kinderarzt überstand auch, wie Christian Lechner lachend sagt, „die Zeit des Sezierkurses, in der viele mit dem Berufsbild Chirurgie zu liebäugeln beginnen." Auch die während des Studiums entdeckte

Faszination für Neurologie konnte Lechner in seinen Berufswunsch integrieren, stellte er doch fest, „dass die Kinderneurologie eine eigene Disziplin ist." Einschlägige Wahlfächer und die Diplomarbeit bei Kevin Rostasy, dem damaligen Leiter der Innsbrucker Neuropädiatrie, bereiteten ihn, sagt Lechner, gut auf seine Ausbildung zum Facharzt für Kinder- und Jugendheilkunde vor. Seit 2022 ist er Oberarzt an der Innsbrucker Universitätsklinik für Pädiatrie I (Direktor Thomas Müller) und Teil des von Matthias Baumann geleiteten Teams der Neuropädiatrie und Entwicklungsneurologie.

Als Neuropädiater, erzählt Lechner, betreut er Kinder und Jugendliche mit akuten und chronischen Erkrankungen des Nervensystems. „Erkrankungen, wie man sie auch aus der ‚Erwachsenenneurologie' kennt. Der größte Unterschied ist in vielen Fällen die Prognose. Das Regenerationspotenzial ist bei unter 18-Jährigen, vor allem bei unter 10-Jährigen ganz anders als bei Erwachsenen", sagt der Kinderarzt und nennt ein Beispiel: „Wir behandeln im Jahr in etwa eine Handvoll Kinder mit einer Fazialisparese." Diese teilweise oder vollständige Lähmung der mimischen Gesichtsmuskulatur kann verschiedene Ursachen haben, unter anderem eine immunmediierte. „Nach einer Behandlung mit Steroiden und einer konsequenten Logopädie ist häufig nach vier, fünf Wochen nichts mehr zu sehen", beschreibt er den Behandlungserfolg, „bei Erwachsenen gibt es vielfach nur eine Defektheilung." Neben dieser „neuronalen Plastizität" faszinieren ihn auch die neuen Therapiemöglichkeiten, die sich in den letzten Jahren eröffnet haben, etwa die Gentherapie bei der Spinalen Muskelatrophie (SMA). Bei dieser seltenen vererbbaren neurodegenerativen Erkrankung sterben aufgrund eines Gendefekts motorische Nervenzellen im Rückenmark ab. Dies führt zu fortschreitender Muskelschwäche, Muskelschwund und Bewegungseinschränkungen. Durch das Neugeborenen-Screening auf SMA kann diese früh erkannt und nun mittels Gentherapie schon in den ersten Lebenswochen behandelt werden. „In den Zeiten vor der Gentherapie sind Säuglinge mit der schweren Form der SMA oft im ersten Lebensjahr verstorben, jetzt zeigen immer mehr Daten, dass diese frühzeitig therapierten Kinder eine beinahe normale Entwicklung haben können", berichtet Lechner, der sich in seinem Dissertationsvorhaben („Hoffentlich dauert es nicht mehr so lange.") einer anderen Rare Disease, der pädiatrischen Neuromyelitis-optica-Spektrum-Erkrankung, widmet.

DIE MEDIZIN, sagt Lechner, ist sein Brotberuf, „doch ich kann und darf den Geschichtepart an der Klinik weiterleben." Schon während des Studiums „kombinierte" er die zwei Fächer, als er die Innsbrucker Anatomische Sammlung inventarisierte, für den medizinhistorischen Verein *Freundeskreis Pesthaus*, den er gegen Studienende kennenlernte, war er ein neues Mitglied wie aus dem Bilderbuch. In seiner Publikationsliste finden sich neben Papers in einschlägigen Medizin-Journals auch Bücher und Aufsätze zu (lokalen) medizinhistorischen Themen, bei Tagungen und Kongressen ist seine Expertise für die historische Einbettung des Themas – wie im Frühjahr 2026 zu 30 Jahre Pädiatrische Intensivstation – gefragt. Mit Kolleg:innen des *Freundeskreis Pesthaus*, dessen Obmann er seit 2018 ist, hat er in den letzten Jahren zahlreiche Veranstaltungen organisiert. Darunter auch – im Rahmen eines Wahlfachs an der Medizinischen Universität Innsbruck – Studienfahrten zum Lern- und Gedenkort Schloss Hartheim nahe Linz. In der Zeit des Nationalsozialismus wurde das Schloss zur Tötungsanstalt für behinderte, psychisch kranke oder als nicht arbeitsfähig eingestufte Menschen umfunktioniert. „Vielen Studierenden ist Hartheim kein Begriff. Ich finde aber, dass es wichtig ist, sich damit auseinanderzusetzen", nennt er den Grund für die Exkursion in ein dunkles Kapitel der Medizingeschichte.

Die Obmannschaft im *Freundeskreis Pesthaus* ist nicht die einzige Funktion Lechners, er engagiert sich auch in der Ärztekammer als Vorstandsmitglied und in der Österreichischen Gesellschaft für Kinder- und Jugendheilkunde als Erster Sekretär unter Präsidentin Daniela Karall, der stellvertretenden Direktorin der Universitätsklinik für Pädiatrie I. Zudem ist er seit 2024 Präsident von ALUMN-I-MED. Wie sich das neben der Familie – Lechner ist verheiratet und Vater dreier Kinder – ausgeht? Mit dem schon während des Studiums gelernten Zeitmanagement, „inzwischen habe ich aber auch gelernt, nein zu sagen." AH ¶

Fotos: Andreas Friedle



„Die beiden Fächer gleichzeitig zu studieren, war vor allem eine organisatorische Aufgabe. Gelernt habe ich dabei Zeitmanagement."

Christian Lechner

ALUMN-I-MED

ALUMN-I-MED ist ein Netzwerk für Absolvent:innen, Freund:innen, Mitarbeiter:innen und Förder:innen der Medizinischen Universität Innsbruck. Wer alte Kontakte bewahren, neue knüpfen, Wissen erweitern, Erfahrungen teilen und die ALUMN-I-MED-Events nicht versäumen will, wird Mitglied.
E-Mail: alumni@i-med.ac.at
Mehr Informationen unter www.i-med.ac.at/alumn-i-med/

Eine Win-Win-Situation

Martin Ellmerer, Co-Geschäftsführer des MedLifeLab, über die Aufgaben des Innovation Hubs der Medizinischen Universität Innsbruck, das Spin-off-Potenzial im Haus, bevorstehende Ausgründungen und Finanzierungsfragen.

Das MedLifeLab startete 2025 – welche Aufgaben soll es erfüllen?
MARTIN ELLMERER: Das MedLifeLab wurde als Innovation Hub der Medizinischen Universität Innsbruck etabliert und ist als Beteiligungsgesellschaft zu 100 Prozent in deren Besitz. Im MedLifeLab geht es um die wirtschaftliche Nutzbarmachung von Forschungsergebnissen, wobei hier grundsätzlich zwei Möglichkeiten bestehen: Beim klassischen Technologietransfer geht es um die Auslizenzierung von Patenten an strategische Partner:innen. Diesen Weg wählen wir vor allem dann, wenn die Erfindungen von Forscher:innen kommen, die nicht an einer Spin-off-Ausgründung interessiert sind. Im anderen Fall, d. h. wenn Forscher:innen Interesse zeigen, selbst wirtschaftlich tätig zu werden, dann schätzen wir gemeinsam mit den Forscher:innen ab, ob das Thema gründungsrelevant ist und begleiten die Ausgründung.

Warum unterstützt eine Uni Gründungen, Spin-offs und Wissenstransfer Richtung Wirtschaft?
ELLMERER: Das ist eine zentrale Frage. Im Wesentlichen geht es darum, unseren Wirtschaftsstandort zu stärken. An unseren Universitäten wird Lehre und Forschung betrieben, es wird publiziert, aber zu wenig patentiert. Europa war einmal der große Forschungskontinent, wir haben aber auch in der Forschung inzwischen viel an Boden verloren; der Großteil der Forschungsgelder an unseren Universitäten stammt aus öffentlichen Mitteln und nicht von der Industrie oder erwirtschaftetem Kapital von Spin-offs, wie in den USA oder China. Patente, die lizenziert werden, sowie Spin-off-Beteiligungen bieten die Möglichkeit, zusätzliche Einnahmen zu generieren. Diese Einnahmen kommen den Erfinder:innen, den Instituten und dem Globalbudget der Universität zugute. All dies muss aber auf eine strukturierte Art und Weise passieren, dazu benötigen wir eine Einrichtung wie das MedLifeLab.

Wie unterstützt das MedLifeLab?
ELLMERER: Wir – das ist aktuell ein sechsköpfiges Team mit Expertise im Technologietransfer, im Patentwesen, in der Medizintechnik und im unternehmerischen Bereich – prüfen Projekte hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Aspekte gemeinsam mit den Forscher:innen. Insbesondere bei Ausgründungen müssen marktspezifische Aspekte näher betrachtet werden, ein zu entwickelndes Produkt muss am Markt bestehen können und skalierbar sein. Wichtig ist insbesondere bei Spin-off-Ausgründungen vor allem das Team, das voll und ganz und für viele Jahre hinter dem geplanten Produkt stehen muss. Forscher:innen möchten die Universität meistens nicht verlassen und wir wollen aus ihnen auch keine Unternehmer:innen machen. Unsere Aufgabe ist es, dafür ein Team aufzubauen, fehlende Expertise ins Spin-off einzubringen. Wir suchen nach Menschen, die bereit sind, ein Unternehmen aufzubauen, ein Produkt reif zu machen, zu vermarkten und zu skalieren. Entweder bis zur Anwendung an Patient:innen, oder, wie im Life-Science-Bereich oft üblich, bis zu einem Exit, also einem Verkauf an einen strategischen Partner. Es ist eine Win-Win-Situation: Gemeinsam mit den Forscher:innen bilden wir ein Team und verringern das Risiko des Scheiterns. Die Universität, die ja in Vorleistung gegangen ist, partizipiert am Erfolg und das Gründerteam leistet einen Beitrag für unsere Gesellschaft, stärkt unseren Wirtschaftsstandort und erhält das Potenzial eines persönlichen wirtschaftlichen Erfolges.

Kontakt

MedLifeLab – Innovation Hub
Fritz-Pregl-Straße 3
6020 Innsbruck
Tel: +43 512 9003 71019
E-Mail: medlifelab@i-med.ac.at
Mehr Informationen unter:
www.medlifelab.at

Wie schaut es mit dem Spin-off-Potenzial aus?
ELLMERER: Wir begleiten aktuell knapp über 50 Projekte. Davon sind rund 20 seit der Gründung des MedLifeLab dazugekommen, d. h. wir freuen uns über einen breiten Zustrom an Interesse von Forscher:innen. Die Projekte sind thematisch sehr breit gefächert, von neuen Therapieansätzen über medizintechnische, hier vor allem diagnostische, Entwicklungen bis hin zu reinen Softwarethemen. Natürlich spielt KI eine immer größer werdende Rolle. Aus diesem Pool sind zwei konkrete Spin-off-Projekte entstanden, an deren Gründung wir aktuell intensiv arbeiten.

Welche Projekte sind das?
ELLMERER: Ein Projekt ist die OrganLife Austria GmbH, es handelt sich hier um ein Dienstleistungsangebot für Pharmaunternehmen, um neue therapeutische Ansätze mit Hilfe von Maschinenperfusion in lebenden Organen testen zu können. Dieses Projekt birgt einen enormen gesellschaftlichen Mehrwert im Bereich der Organtransplantation. Vascutrain ist die zweite geplante Ausgründung. Hier geht es um die Entwicklung und Vermarktung von vaskulären 3D-Druckmodellen, die gefäßchirurgische OP-Trainings für Ärzt:innen in Ausbildung und Spezialist:innen revolutionieren werden.

Gibt es noch eine andere Art der Unterstützung?
ELLMERER: Wir unterstützen nicht nur Spin-offs, sondern auch Projekte, die außerhalb der Universität entstanden sind – Spin-ins sozusagen. Bei Spin-ins wurde das technologische Know-how bzw. geistige Eigentum außerhalb der Medizinischen Universität entwickelt. Diese Partner suchen nach Anknüpfungspunkten an der Universität, um ihre Produkte auf den Markt zu bringen oder weiterentwickeln zu können. Wir unterstützen sie dabei, gehen auch hier in eine gewisse Vorleistung und partizipieren als Universität im Erfolgsfall. Zusätzlich verfügt das MedLifeLab über ein internationales Netzwerk im Bereich von Investor:innen und Industriepartner:innen. Wir unterstützen sowohl externe als auch interne Projekte bei der Teilnahme an Investor:innenkonferenzen und Pitch Events. Wichtig ist uns hier vor allem: Wir arbeiten nicht exklusiv für die Medizinische Universität Innsbruck, sondern teilen unser Know-how mit dem gesamten Ökosystem über Tirol und Österreich hinaus. Gründergeist kennt keine Grenzen und braucht Räume – wir öffnen diese Räume, über Institutionen und Landesgrenzen hinweg.

Spin-offs benötigen Geld. Wie schaut es mit Investor:innen und Finanzierung aus?
ELLMERER: Wir bauen aktuell ein Investor:innennetzwerk für frühphasige Projekte auf. Wir benötigen das, weil wir auch mit Fördergeber:innen wie der aws an Grenzen stoßen. Die aws hat wirklich großartige Förderprogramme für Start-ups. Diese Programme sind aber für unsere Gründer:innen teilweise nicht zugänglich. Die Programme stehen nicht nur Beteiligungen von Universitäten an Spin-offs kritisch gegenüber, sondern auch fortbestehenden Beschäftigungsverhältnissen der Gründer:innen mit der Universität. Hier benötigt es in meinen Augen ein Umdenken.

Kann das MedLifeLab jahrelang Partner sein?
ELLMERER: Unser Ziel ist es, Unternehmen zu entwickeln, die ab einem gewissen Zeitpunkt, d. h. nach ein bis zwei Jahren, weitgehend selbstständig agieren. Im Rahmen unserer Aufgaben als Shareholder stehen wir natürlich voll hinter unseren Ausgründungen und unterstützen, soweit wir können. AH ¶

„Gründergeist kennt keine Grenzen und braucht Räume – wir öffnen diese Räume, über Institutionen und Landesgrenzen hinweg." Martin Ellmerer

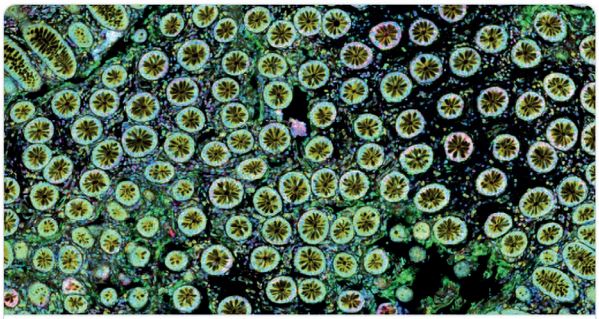


Foto: Andreas Friedle

Folgen Sie der Medizinischen Universität Innsbruck auf Social Media

Med Uni Innsbruck @i-med.ac.at · 2Mo

Mit neuen KI-Methoden ist es tatsächlich möglich, chronisch entzündliche Darmerkrankungen zu unterscheiden und damit schneller zu diagnostizieren, belegen Innsbrucker Bioinformatiker:innen.



Chronisch entzündliche Darmerkrankungen: KI erkennt den Unterschied

meta description

Medizinische Universität Innsbruck
15.054 Follower:innen
3 Wochen · Bearbeitet ·

Als Postdoc in Kalifornien gelang Lindsay Hohsfield eine bedeutende Entdeckung: Sie identifizierte den Weg, über den Immunzellen ins Gehirn gelangen. An der Gemeinsamen Einrichtung für Neurowissenschaften ... mehr



Sie und 113 weitere Personen 6 Kommentar

Gefällt mir Kommentieren Reposten

Kommentar hinzufügen ...

Relevanteste

Patrizia Stoitzner · 1. 3 Wochen
Vizerektorin für Forschung und Internationales, Medizinische Un...

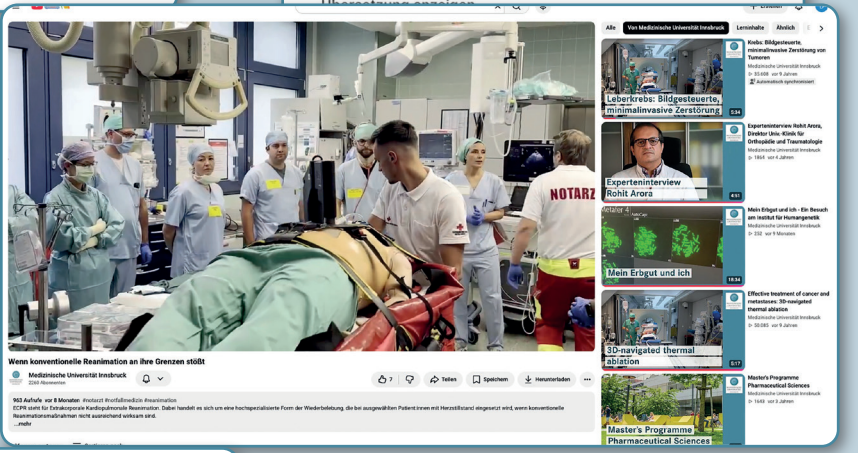
We are glad that you joined the MUI. We are looking forward to work with you.

Medizinische Universität Innsbruck
Veröffentlicht von Swat.io · 30. April ·

Die Stammzellen-Typisierungsaktion von Alexander Wolfschwenger gemeinsam mit der ÖH Medizin Innsbruck an der Medizinischen Universität Innsbruck war ein voller Erfolg... **Mehr anzeigen**



0:00 / 0:34



Wenn konventionelle Reanimation an ihre Grenzen stößt

Medizinische Universität Innsbruck



meduniibk und teddybaerkrankenhausibk
Original-Audio

meduniibk Das @teddybaerkrankenhausibk läu
auf Hochtouren!

Im Kinder-Herz-Zentrum der Klinik Innsbruck h
der letzten Woche Studierende aus Medizin, Z
Pflege und Ergotherapie - als sogenannte „Ted
liebevoll um kranke und verletzte Kuscheltiere

Auch die Studierenden der Medizinischen Univ
Innsbruck sind mit vollem Einsatz dabei: Das V
Pflegen und Röntgen gehört zum Alltag eines

Zum Abschluss des diesjährigen Teddybärkran
haben wir unsere Studierenden um ein persönl
gebeten.

➡️ Was macht das Teddybärkrankenhaus für u
spannend?
➡️ Was waren die Highlights der Woche?
➡️ Und welche Kuscheltiere haben es unseren
besonders angetan?

Fynn @fynn_fl, Zoe @zoevartvan, Jakob @jako
Claudia – vier Studierende der Med Uni Innsbru
Erfahrungen und geben Einblicke in ihren Einsa
Docs".

#meduniibk #teddybärkrankenhaus

11 Wo.

bab_si_na Es war sooo toll,danke an alle,die da
gemacht haben! Die Organisation war hammer

11 Wo. Antworten

Gefällt oeh_medizin_innsbruck und 224 weit

27. Mai

Kommentieren ...

Med Uni Innsbruck
1 Tsd. Follower*innen



Sommergrippe trotz Hitze?

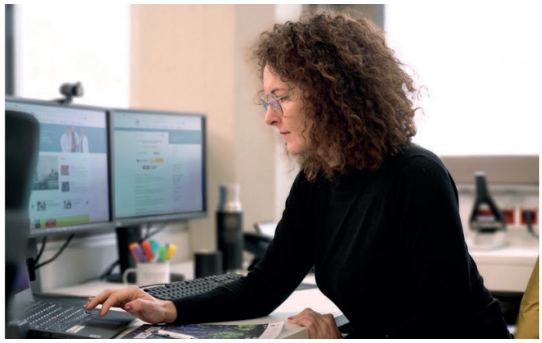
Kopfweh, Gliederschmerzen und laufende Nase im Urlaub. Ist daran wirklich die Klimaanlage schuld?

Was steckt hinter der Sommergrippe und warum können wir uns auch im Sommer erkälten?

Eis, Klima & Händehygiene: Was wirklich eine Rolle spielt und was Mythos ist, erfährst du in der neuen Folge von „Frag die Medizin".

ARBEITEN UND LEBEN IM HERZEN DER ALPEN!

MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT INNSBRUCK


Werde Teil unseres Teams an der Med Uni Innsbruck!

Wir forschen, wir lehren, wir sorgen für Ihre Gesundheit.

Als eine der wichtigsten Arbeitgeberinnen in Österreich in den Bereichen der **medizinischen Forschung**, der **Lehre** und der **exzellenten Patient:innenversorgung** bietet die Medizinische Universität Innsbruck beste Bedingungen für eine erfolgreiche Karriere an einem attraktiven Standort. Unsere Berufsfelder sind so vielfältig wie die Persönlichkeiten unserer Mitarbeiter:innen.

UNSERE BENEFITS

- Weiterbildung
- Vergünstigtes Mittagessen
- Work Life Balance
- flexible Arbeitszeiten
- Homeoffice
- Kinderbetreuung
- Fahrtkostenzuschuss
- Vergünstigte Parkmöglichkeiten
- Gesundheit am Arbeitsplatz
- Betriebliche Pensionskasse
- Events
- Vergünstigungen und Firmenrabatte

MED UNI IBK

Karriere

Medizinische Universität Innsbruck, Abteilung Personal
bewerbung@i-med.ac.at, www.i-med.ac.at/karriere/
Fritz-Pregl-Straße 3, A-6020 Innsbruck

congress messe innsbruck



WISSENSCHAFT BRAUCHT RAUM

Mit seiner inspirierenden Architektur, der Wandlungsfähigkeit und der State-of-the-Art-Technik eröffnet der Congress Innsbruck neue Freiräume für Wissenschaft und Forschung. Das Haus bietet Platz für Kongresse mit bis zu 3.000 Personen. Es befindet sich inmitten der Universitäts- und Wissensstadt Innsbruck, die sich durch ihr alpin-urbanes Flair auszeichnet.

ALPIN. URBAN.
INSPIRIEREND.

cmi.at

